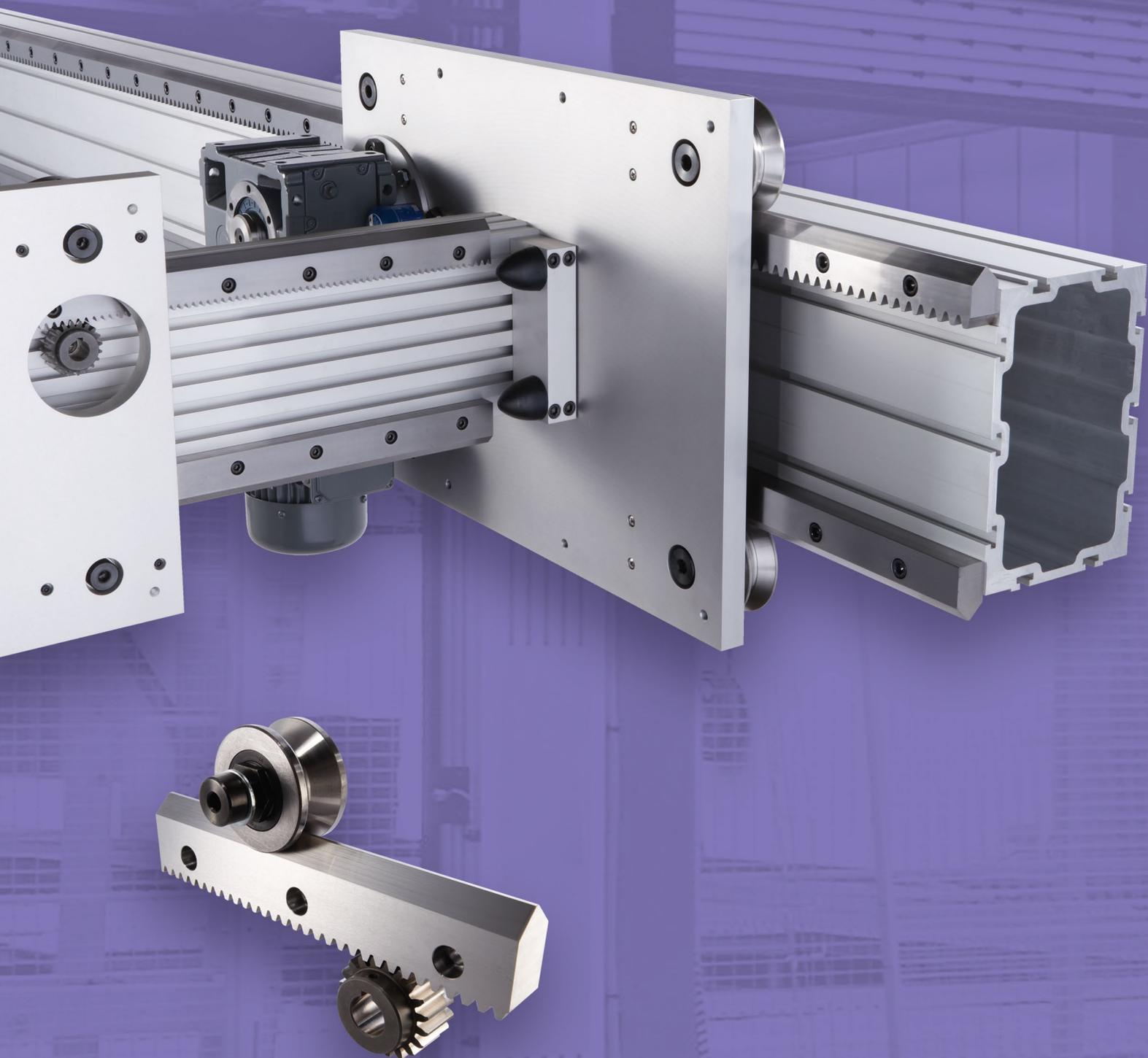


HepcoMotion®

HDS2
重型导轨系统



目录

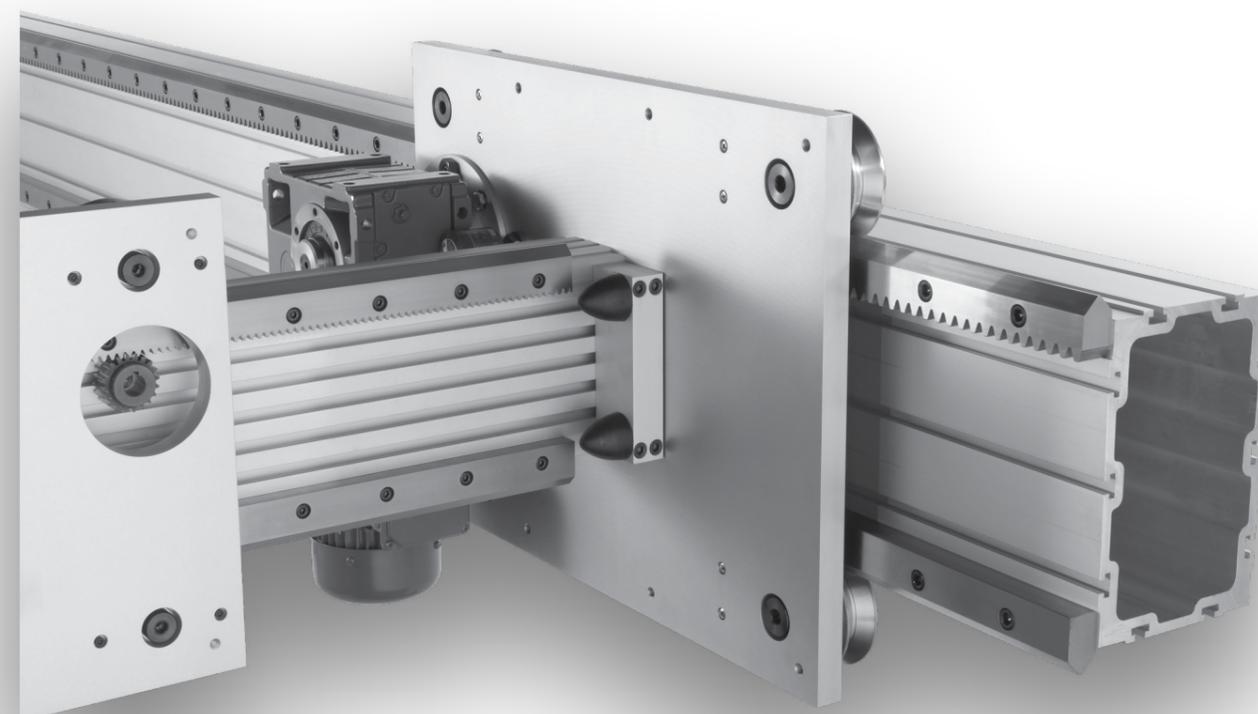
简介	1
系统构成	2-7
应用示例	8-9
全尺寸的插图, 便于初次选择	10-13
各个组件的数据和尺寸	
V 形滑道和平轨道	14-15
支承板	16-17
轴承	18-21
构造梁	22-23
减震装置	23
组合后的梁	24-25
承载滑座	26-27
齿条传动承载滑座	28-29
驱动法兰组合件	30
AC 齿轮传动电机	31
轴承帽型擦刮器	32
滚轮帽型擦刮器	33
润滑装置	34
小齿轮	35
自动齿条润滑装置	36
润滑附件	37
T 形螺母	38
承载滑块	39
技术数据	
组装式系统的数据和尺寸	40-41
载荷/寿命计算	42-44
配套系统	45
混合和搭配组件相容性	46-47
安装	48
技术规格	49

简介

HepcoMotion® 已经更新了其大获成功的重型滑道系统, 在保留之前系统最佳性能的同时, 极大地扩展了产品范围, 增加了名为 HDS2 的产品系列。增加了大量新元件, 包括大型轴承 (可增加载荷能力)、两种规格的构造梁、单沿 V 形滑道和平轨道以及一系列驱动选件。所有这些部件, 都可提供不锈钢材质或抗腐蚀版本的标准选件, 使 HDS2 系列可适应大多数客户应用。

客户可选择低成本的商用滑道用于一般用途, 或高精度表面的滑道用于要求高精度和平稳性的应用。

选择预先安装完成的带齿条驱动承载滑座的系统, 客户可节约设计和制造时间, 同时该系统方方面面的安全性均由线性技术领域的世界顶尖专业公司之一的设计和测试进行了保证。



www.hepcotion.com.cn 并选择 CAD

特性和优点

- 可提供低成本商用, 精磨和不锈钢系统。
- 可提供直齿条或斜齿条形制与小齿轮形制选件, 易于驱动。
- 独特的擦拭动作可在恶劣环境下, 排出污物和碎屑
- 可提供已装配完成或组合形式的装置, 确保最大设计灵活性。
- 多用途的构造梁, 允许多种设计选择
- 系统承载能力最大 68 kN。
- 可在无润滑的情况下操作, 非常适合食品机械和需要洁净的应用场合。
- 单件滑道和轨道最长可达 4 米, 可节省组装的时间。
- 由多条短导轨组成的长导轨, 发生损坏时, 只需更换相应的短导轨, 可减少因更换而造成的停机时间。
- 平轨道的使用降低了对安排平行度的要求。
- 简易校直设备可实现 V 形滑道的平行
- 可在任何平面内或方向上工作, 不受限制地应用于机械构造中。

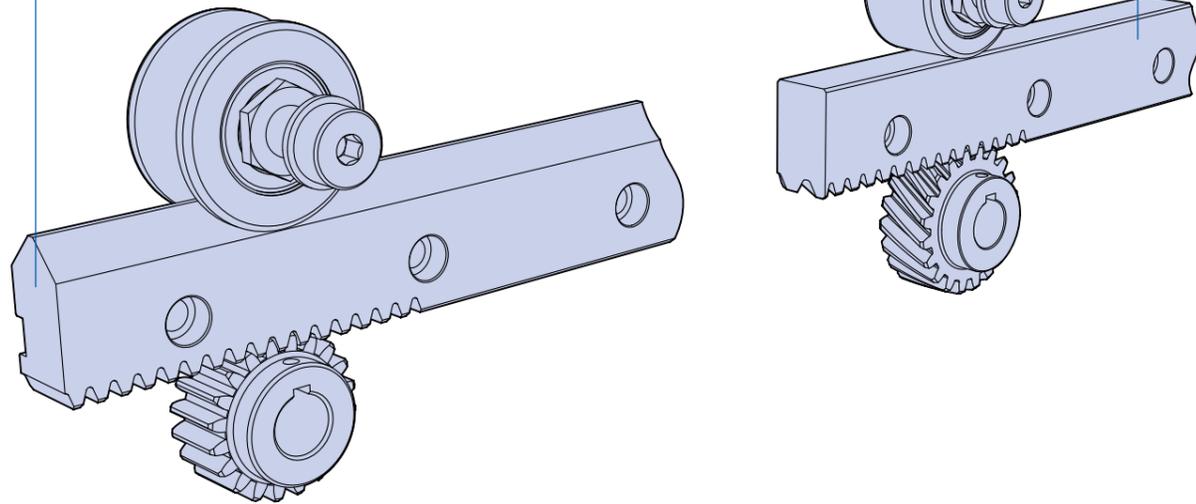
系统构成

HDS2 系统包含多种滑道、平轨道、构造梁和其他元件产品系列,可满足大多数高要求应用的要求。

2 至 7 页提供了综合性 HDS2 系统的概述。滑道和平轨道可直接安装到机架上,或与 Hepco 支承板配合使用,提供预制的支撑外形。滑道和平轨道还可安装到 Hepco 构造梁上的多个位置,以提供多功能一件式导向、驱动和构造元件。

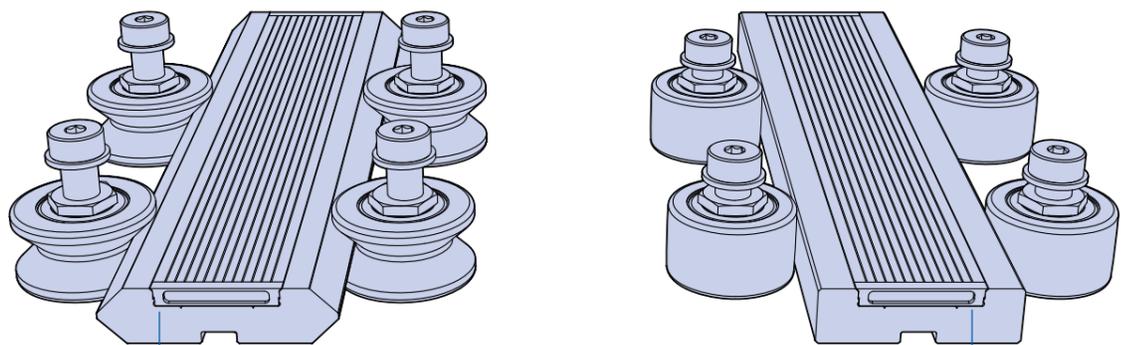
* 单沿 V 形滑道/单沿平轨道 14 & 45

- 可提供精密研磨、低成本商用和不锈钢材质版本。
- 单件最长可达 4 米,通过接合可实现无限长度。
- 可选择包含诸多可更换式短节段的长轨道/滑道
- 各个跑合面经过高度硬化处理,具有极强的耐磨性。
- 中心较软,允许客户所有的“自行定制”改成“进行钻孔等加工”。
- 可提供直齿条和所有的螺旋齿条改成斜齿条形制的驱动选项。
- 可选配键槽便于通过金属键或 Hepco 定位销定位和校直。
- 窄轨带外部安装面,便于导轨错开一定距离安装。
- 通用的 V 形角,可让您组合使用多款轴承/滑道。
- 所有未研磨表面均进行了新式耐腐蚀处理。



* 双沿 V 形滑道/双沿平轨道 15 & 45

- 一件式平行构建结构。
- 可提供精密研磨、低成本商用和不锈钢材质版本。
- 单件最长可达 4 米,通过接合可实现无限长度。
- 可选择包含诸多可更换式短节段的长轨道/滑道
- 各个跑合面经过高度硬化处理,具有极强的耐磨性。
- 中心较软,允许客户自行定制。
- 中心进行了轻量化并安装了防碎屑盖。
- 具有键槽,便于通过金属键或 Hepco 定位销定位和校直。
- 通用的 V 形角,可让您组合使用多款轴承/滑道。
- 所有未研磨表面均进行了新式耐腐蚀处理。

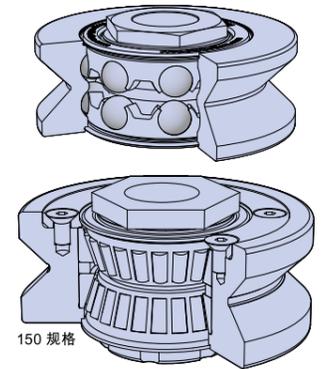


系统构成

* V 形轴承/轨道滚轮 18-21

轴承与滚轮常见特性 18-21

- 特殊的滚道紧密配合性和极小的径向游隙,适合滑道应用。
- 双列轴承耐碎屑并具有高载荷能力。
- 载荷能力高达 50kN 每件。
- 无需拆卸承载滑座即可安装和移除。
- 进行了丁腈橡胶密封以实现全期润滑 - 同时还可阻止液体和污染物进入。
- 所有选件均可提供不锈钢材质版本。
- 允许非平行安装。
- 柱形接触面,可克服错位现象。



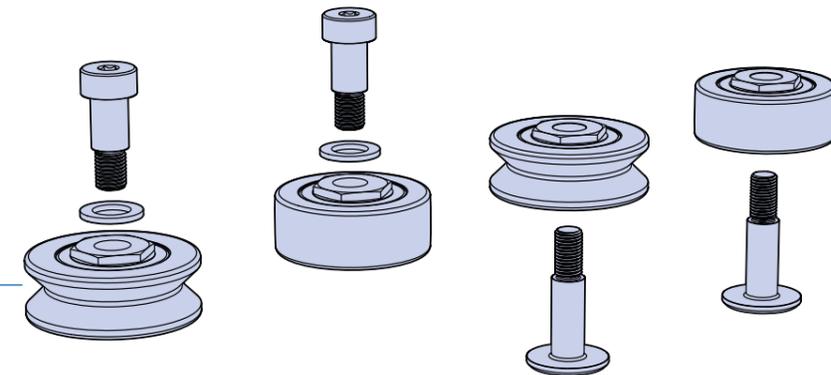
150 规格

通孔固定方案

- 螺栓长度适用于 7 毫米 - 40 毫米厚度的板。
- 同心(固定)或偏心(可调)螺柱。
- 无需拆卸承载滑座即可安装和移除。

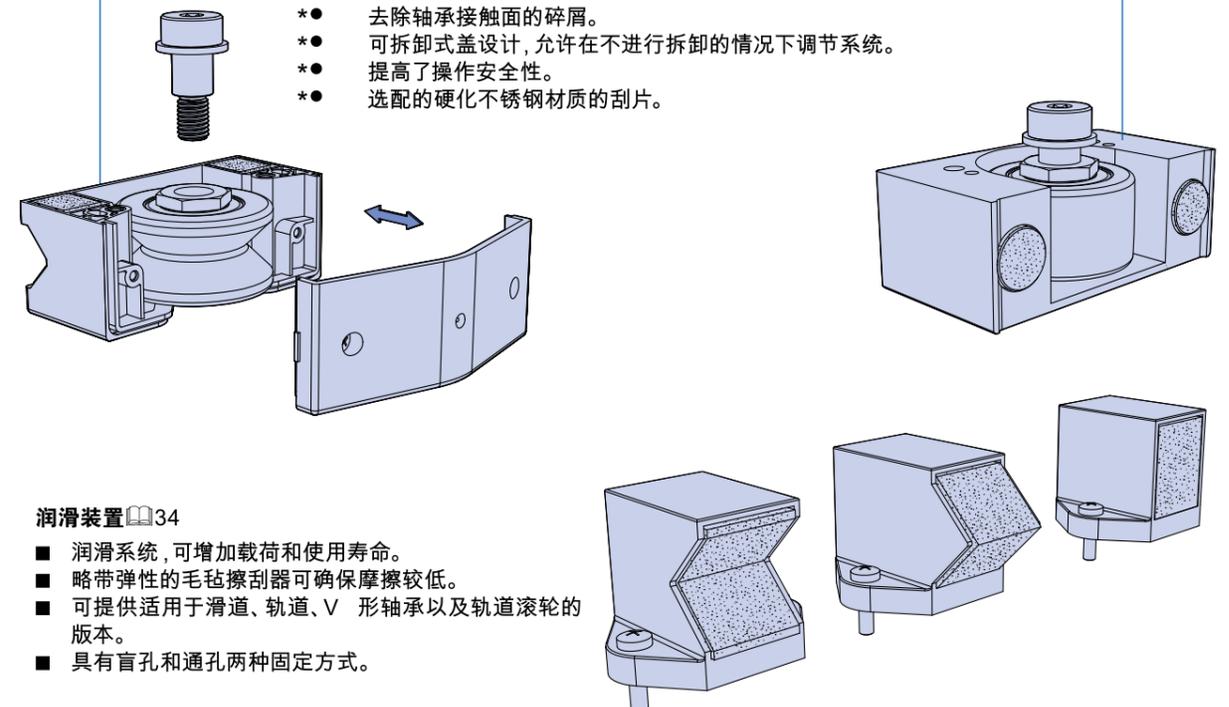
盲孔固定方案

- 用于安装到厚板中或无法从另一面接触的板中。
- 同心(固定)或偏心(可调)螺柱。
- 无需拆卸承载滑座即可安装和拆除。



* V 形轴承帽型擦刮器/滚轮帽型擦刮器 32-33

- 润滑接触面,减少磨损。
- 大多数情况下无需重新润滑。
- 去除轴承接触面的碎屑。
- 可拆卸式盖设计,允许在不进行拆卸的情况下调节系统。
- 提高了操作安全性。
- 选配的硬化不锈钢材质的刮片。

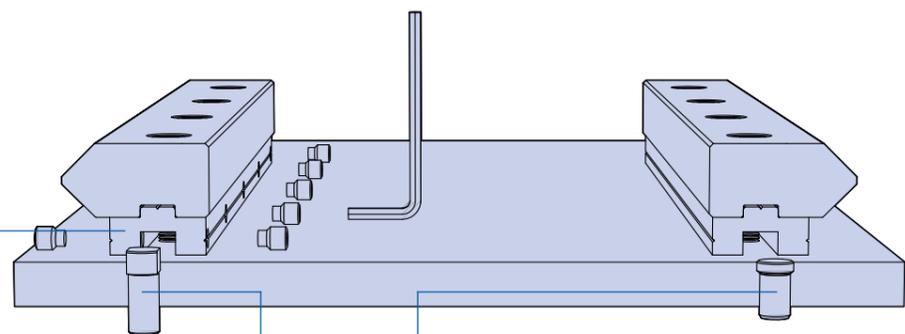


润滑装置 34

- 润滑系统,可增加载荷和使用寿命。
- 略带弹性的毛毡擦刮器可确保摩擦较低。
- 可提供适用于滑道、轨道、V 形轴承以及轨道滚轮的版本。
- 具有盲孔和通孔两种固定方式。

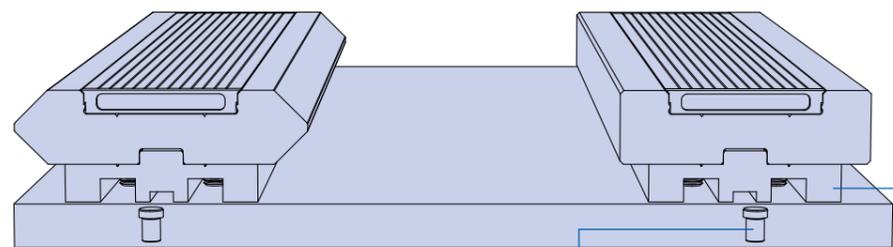
* 低窄/低宽支承板 16 ●

- 采用轻质铝合金制造而成的牢固结构。
- 可提供适用于双沿滑道和单沿滑道的不同外形版本。
- 提供了可调式校直选件，以确保系统的平行度。
- 易于集成到客户设计中。
- 将安装到构造梁的 T 形槽位置。
- 提供了用于连接滑道和安装的键位。
- 提供了透明阳极化处理。
- 精密挤压成型。



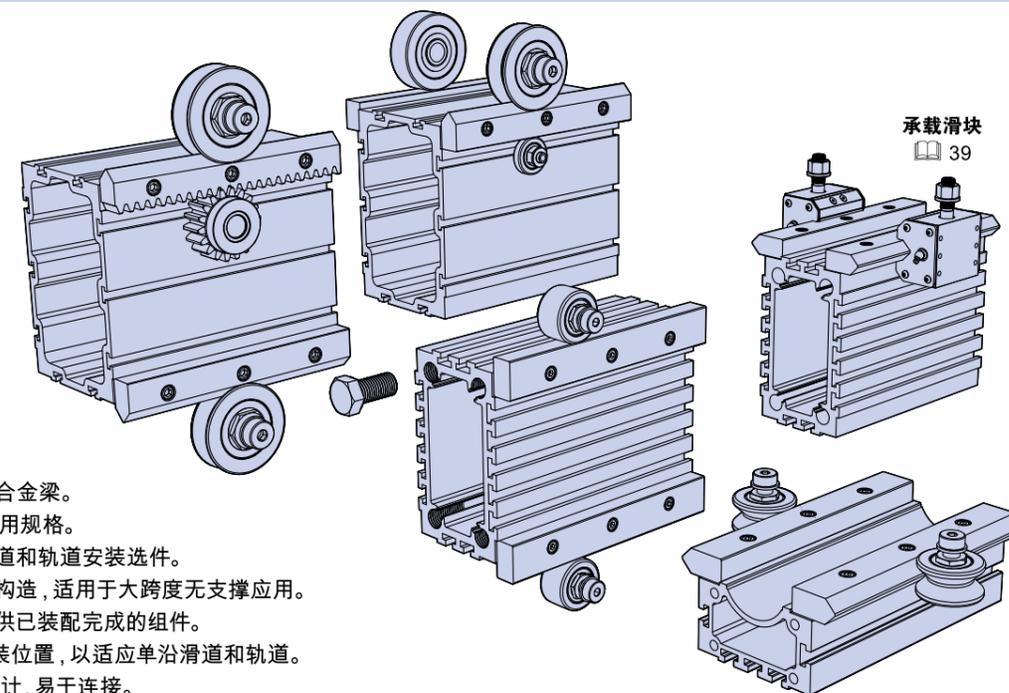
支承板校直定位
 可调校直与顶起螺丝配合使用，
 可确保滑道或轨道之间的平行。

支承板位置定位
 简易定位和校直，提供了基准位置。



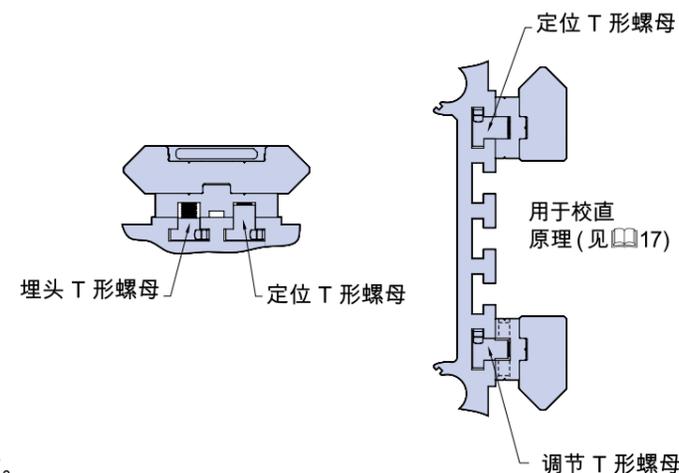
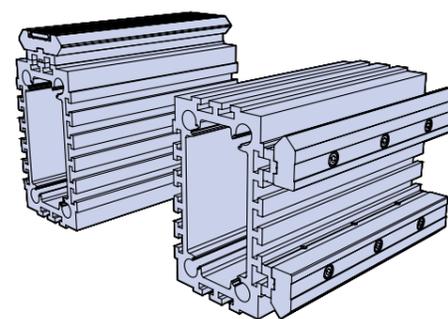
支承板位置定位

- 隔离 V 形滑道和平轨道与安装面，从而允许使用轴承、滚轮和帽型擦刮器。
- 用于 V 形滑道和平轨道上的凸键。
- 使用客户自身键截面形状的凹键槽，或 Hepco 定位销。
- 可提供高宽 和高窄 支承板 (见 16-17)，以适应带承载滑块 (见 39) 的滑道



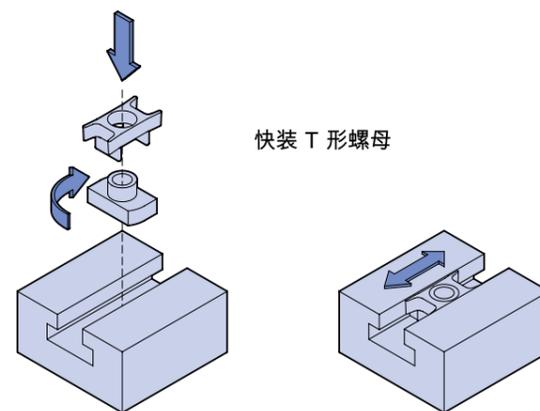
构造梁 22-25

- 高强度轻质铝合金梁。
- 可提供 3 种实用规格。
- 可提供多种滑道和轨道安装选件。
- 稳定的横截面构造，适用于大跨度无支撑应用。
- 可根据需求提供已装配完成的组件。
- 提供了角落安装位置，以适应单沿滑道和轨道。
- 通用 T 形槽设计，易于连接。
- 可提供塑料 T 形槽盖和金属端盖。



T 槽固定 16,17 & 25

- 多个通过支承板连接滑道和轨道的 T 形槽位置。
- 使用定位和调节 T 形螺母以便于组装和校直。
- 允许使用要安装在构造梁上的双沿滑道和平轨道。



T 形螺母 38

- 连接组件的简便方式。
- 塑料或弹簧护圈，可避免失位。
- 定位类型适合支承板键槽。
- 调节类型便于校直。
- 可提供多种螺纹规格。

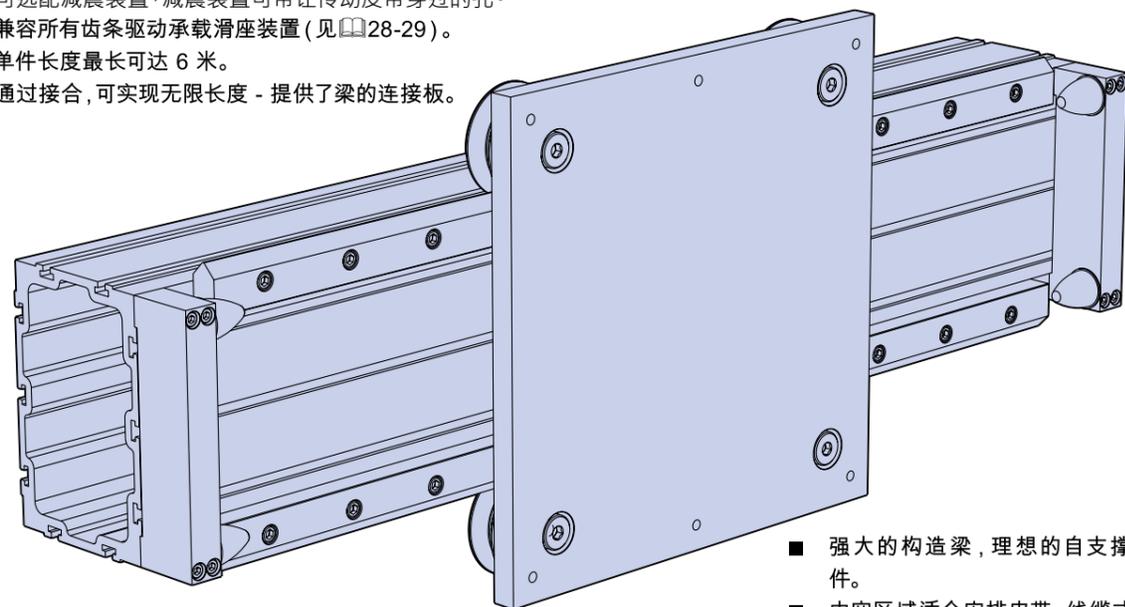


系统构成

HDS2 系列已经进行了大幅扩充,以包含组装式承载滑座、3 种规格的构造梁、较大承载能力的轴承和众多改进功能。该系列还可提供适应多种规格和类型重型组件互换的灵活性,以实现可能的复杂空间与性能的组合。

已装配的梁和承载滑座 26-27

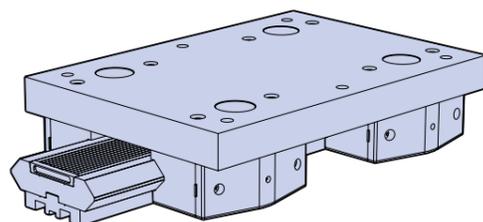
- 装配完成的工厂制梁与调节完成的承载滑座。
- 可为所有规格的梁提供所有对角安装式 V 形滑道选项。
- 可选配减震装置·减震装置可带让传动皮带穿过的孔。
- 兼容所有齿条驱动承载滑座装置(见 28-29)。
- 单件长度最长可达 6 米。
- 通过接合,可实现无限长度 - 提供了梁的连接板。



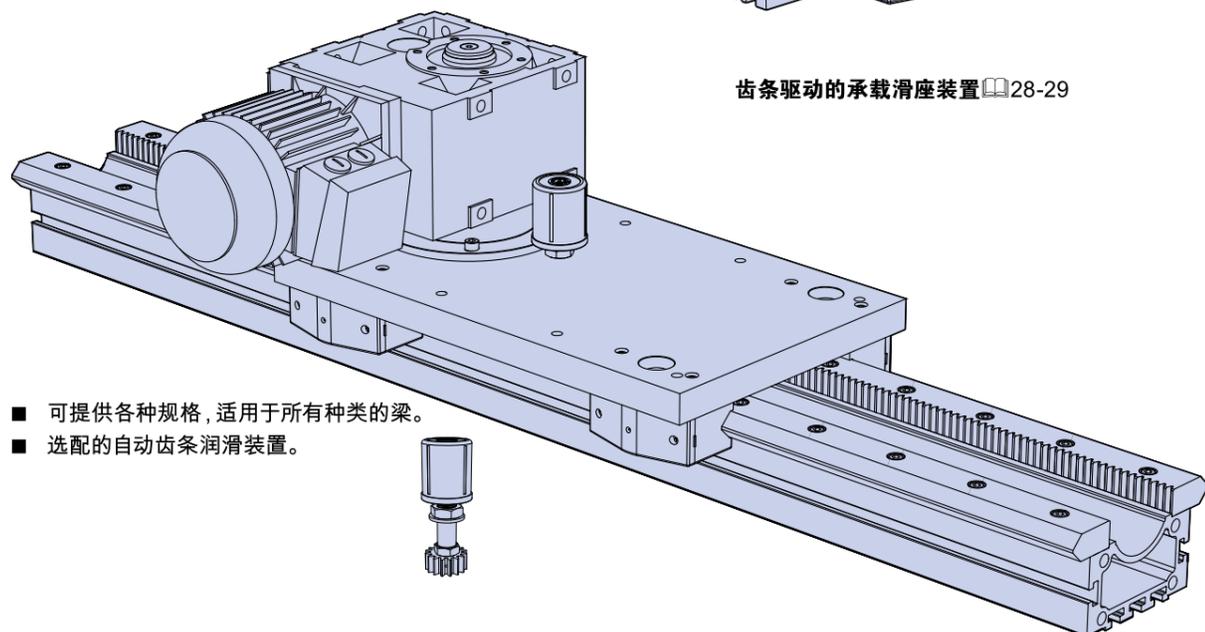
- 强大的构造梁,理想的自支撑构件。
- 中空区域适合安排皮带、线缆或链条的回程。

承载滑座 26-27

- 可根据需求在出厂时进行调节,使其适用于双沿滑道或梁组件。
- 可仅配备轴承,也可附带帽型擦刮器或润滑装置。
- 可提供用于帽型擦刮器的硬化不锈钢材质刮片。
- 方便的位置处提供螺纹孔,以便连接组件。
- 同时兼容精密研磨和商用滑道。
- 所有规格均可提供耐腐蚀版本的选项。



齿条驱动的承载滑座装置 28-29

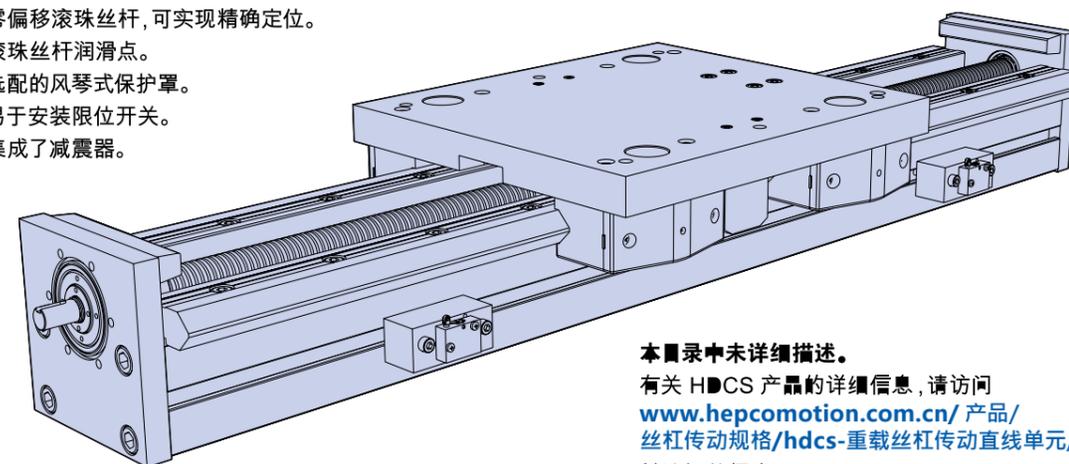


- 可提供各种规格,适用于所有种类的梁。
- 选配的自动齿条润滑装置。

系统构成

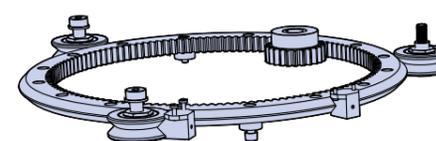
HDCS - 重型紧凑丝杠驱动装置

- 高性能线性传动装置。
- 高承载能力,高精度。
- 紧凑型高强度铝合金梁。
- 零偏移滚珠丝杆,可实现精确定位。
- 滚珠丝杆润滑点。
- 选配的风琴式保护罩。
- 易于安装限位开关。
- 集成了减震器。

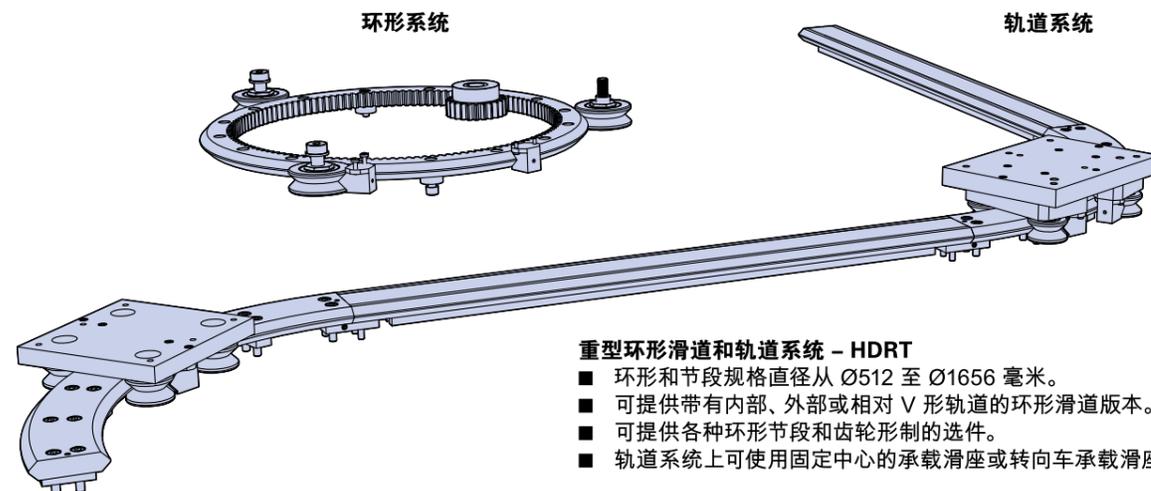
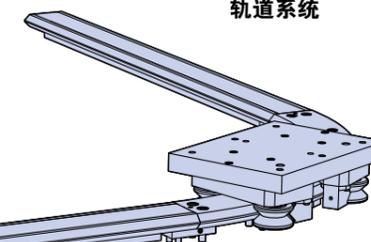


本目录中未详细描述。有关 HDCS 产品的详细信息,请访问 www.hepcomotion.com.cn/产品/丝杠传动规格/hdcs-重载丝杠传动直线单元/ 并选择数据表 1 HDCS

环形系统



轨道系统



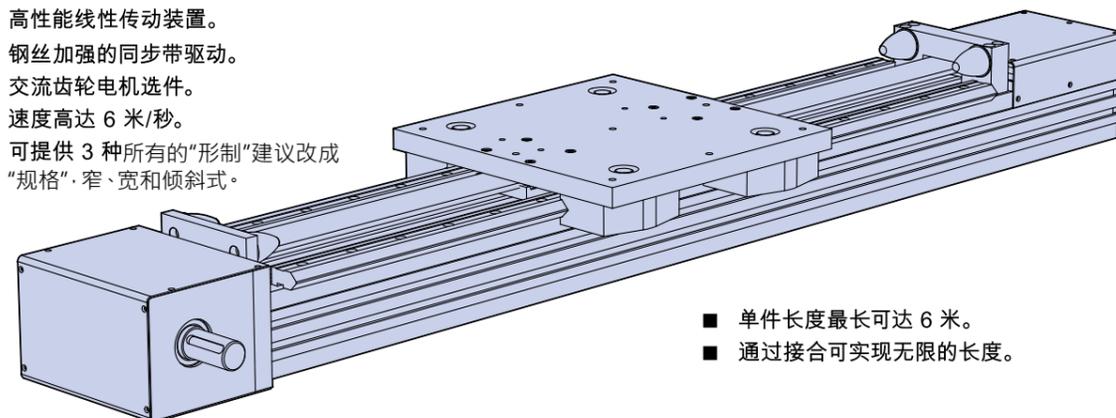
重型环形滑道和轨道系统 - HDRT

- 环形和节段规格直径从 $\varnothing 512$ 至 $\varnothing 1656$ 毫米。
- 可提供带有内部、外部或相对 V 形轨道的环形滑道版本。
- 可提供各种环环节段和齿轮形制的选项。
- 轨道系统上可使用固定中心的承载滑座或转向车承载滑座

本目录中未详细描述。有关 HDRT 产品的详情,请访问 www.hepcomotion.com.cn 或索取单独的目录

重型驱动线性系统 - HDLS

- 高性能线性传动装置。
- 钢丝加强的同步带驱动。
- 交流齿轮电机选项。
- 速度高达 6 米/秒。
- 可提供 3 种所有的“形制”建议改成“规格”·窄、宽和倾斜式。

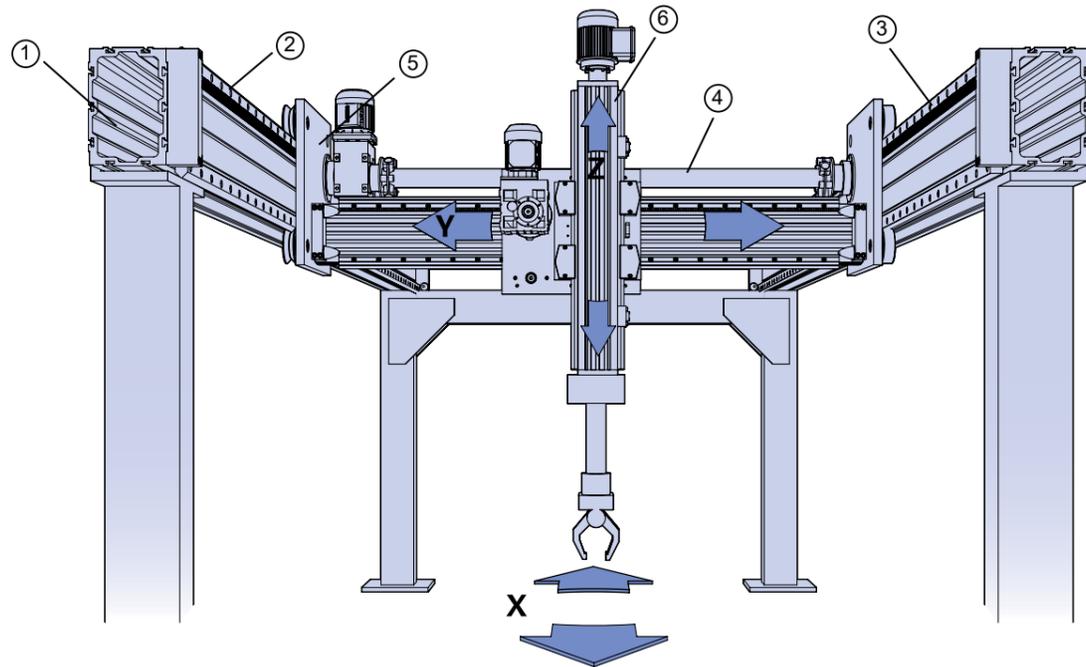


- 单件长度最长可达 6 米。
- 通过接合可实现无限长度。

本目录中未详细描述。有关 HDLS 产品的详情,请访问 www.hepcomotion.com.cn 或索取单独的目录

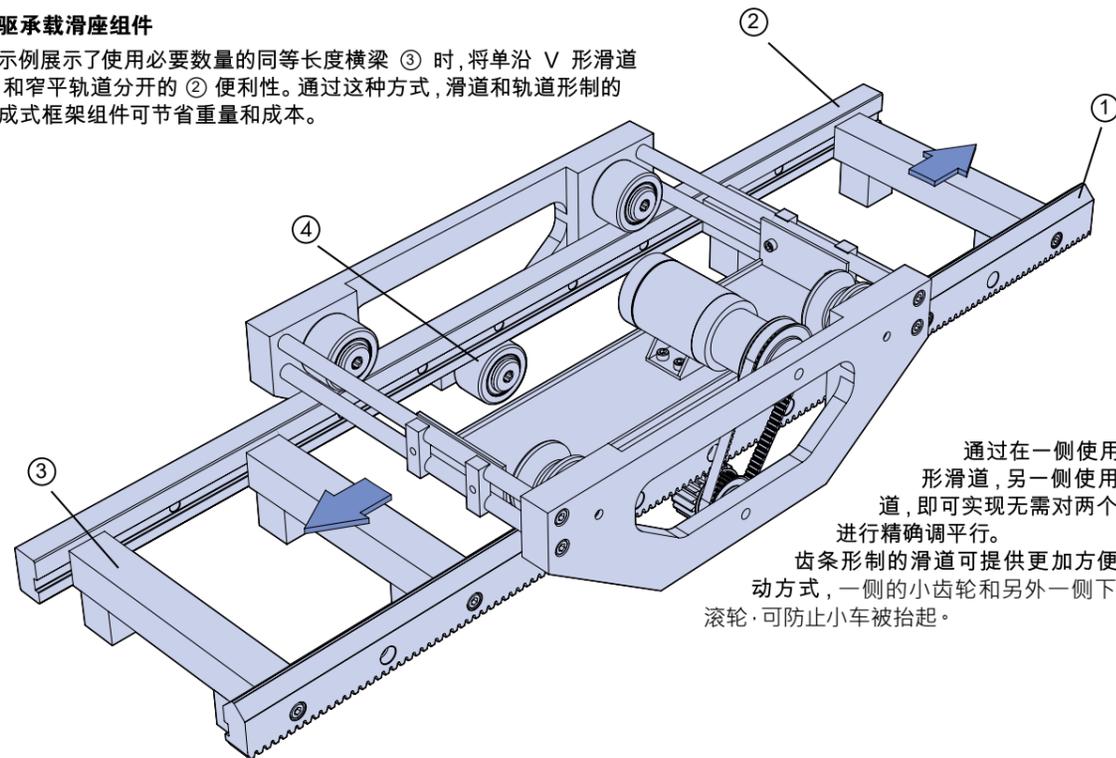
龙门式机器人

HDS2 系统包含制造高承载能力龙门系统的所有主要组件,如下图所示。构造梁 ① 的超高刚性允许最长 6 米的大跨度无支撑结构(取决于载荷)。在 X 轴一侧使用 V 形滑道 ② 另一侧使用平轨道 ③ 降低了两梁之间的平行度要求。同步驱动轴 ④ 允许通过 V 形滑道和平轨道上的集成齿条,从 X 轴梁两端驱动 Y 轴。Y 轴梁的两端都进行了钻孔,以便于直接连接到 X 轴上的受驱承载滑座 ⑤ 内。X 和 Y 轴梁均已装配减震装置,以进行行程结束保护。Z 轴包含 Hepco HDCS 装置 ⑥,该装置通过滚柱丝杆驱动,可根据此应用类型的需要提供精度和承载能力。



受驱承载滑座组件

本示例展示了使用必要数量的同等长度横梁 ③ 时,将单沿 V 形滑道 ① 和窄平轨道分开的 ② 便利性。通过这种方式,滑道和轨道形制的集成式框架组件可节省重量和成本。

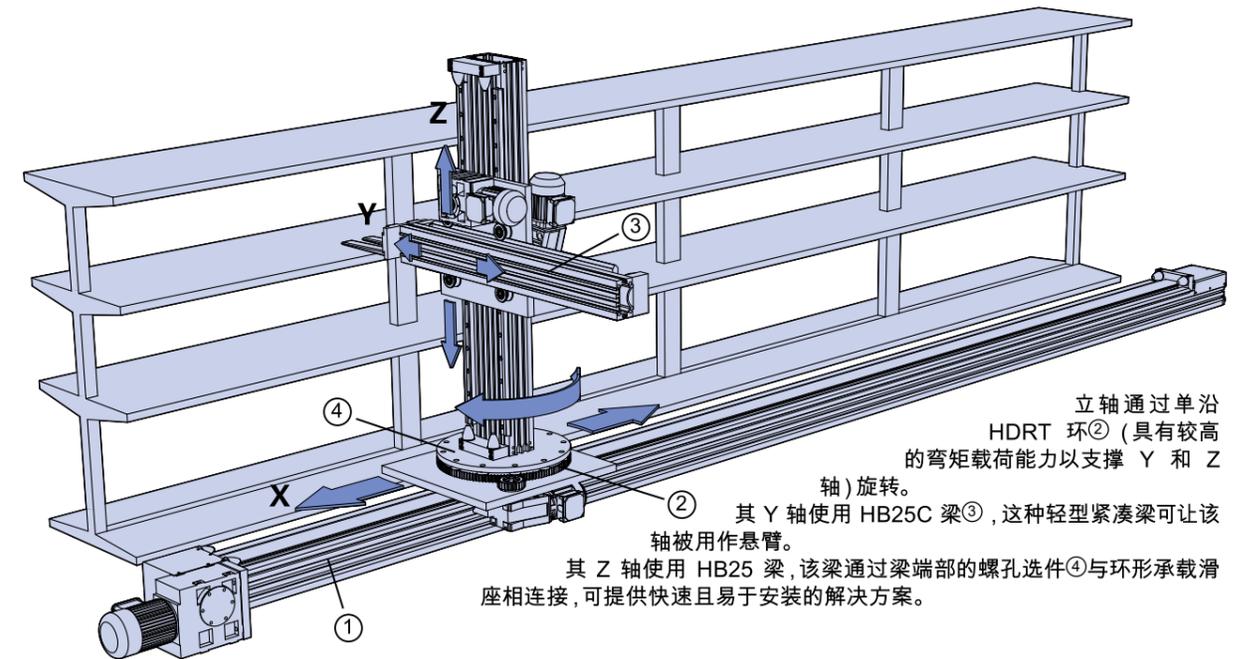


通过在一侧使用 V 形滑道,另一侧使用平轨道,即可实现无需对两个部件进行精确调平行。齿条形制的滑道可提供更加方便的驱动方式,一侧的小齿轮和另外一侧下面的滚轮,可防止小车被抬起。

HepcoMotion 系统部门专注于包含其产品的特殊机器的设计和制造。部分典型示例如上所示。

拾取和放置应用

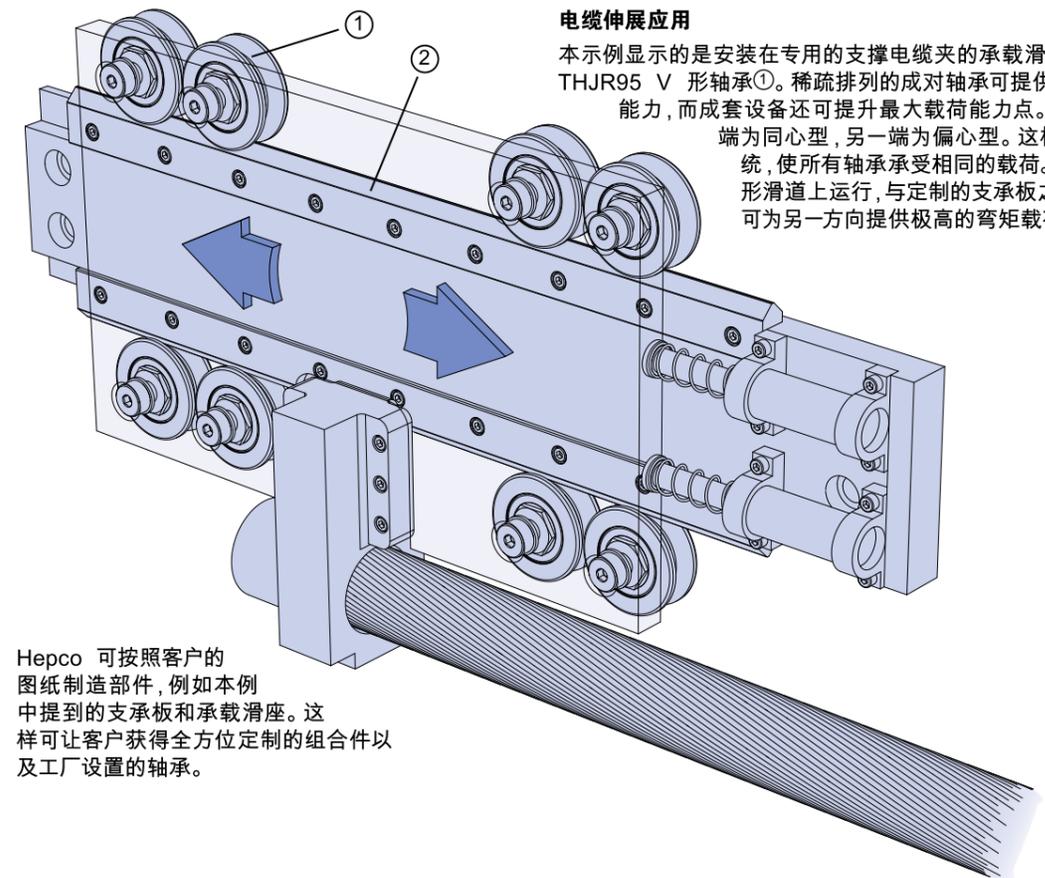
本例显示了使用 Hepco HDS2、HDLS 和 HDRT 部件组合的 4 轴拾取和放置系统。HDLS 和 HDRT 是第 7 页中特别提到的相关产品,详情可参见单独的 Hepco 目录。其 X 轴包含 HDLS 装置 ①,该装置受钢丝加强的同步带驱动并配备了一条 HB25 梁。该组合件非常适合于这种高速应用场合。



立轴通过单沿 HDRT 环 ② (具有较高的弯矩载荷能力以支撑 Y 和 Z 轴)旋转。其 Y 轴使用 HB25C 梁 ③,这种轻型紧凑梁可让该轴被用作悬臂。其 Z 轴使用 HB25 梁,该梁通过梁端部的螺孔选项 ④ 与环形承载滑座相连接,可提供快速且易于安装解决方案。

电缆伸展应用

本示例显示的是安装在专用的支撑电缆夹的承载滑座板上的 8 个 THJR95 V 形轴承 ①。稀疏排列的成对轴承可提供极高的弯矩载荷能力,而成套设备还可提升最大载荷能力点。最外侧的轴承一端为同心型,另一端为偏心型。这样一来,可调节系统,使所有轴承承受相同的载荷。轴承在单沿 ② V 形滑道上运行,与定制的支承板之间有很大距离,可为另一方向提供极高的弯矩载荷能力。



Hepco 可按照客户的图纸制造部件,例如本例中提到的支承板和承载滑座。这样可让客户获得全方位定制的组合件以及工厂设置的轴承。

HepcoMotion 系统部门专注于包含其产品的特殊机器的设计和制造。部分典型示例如上所示。

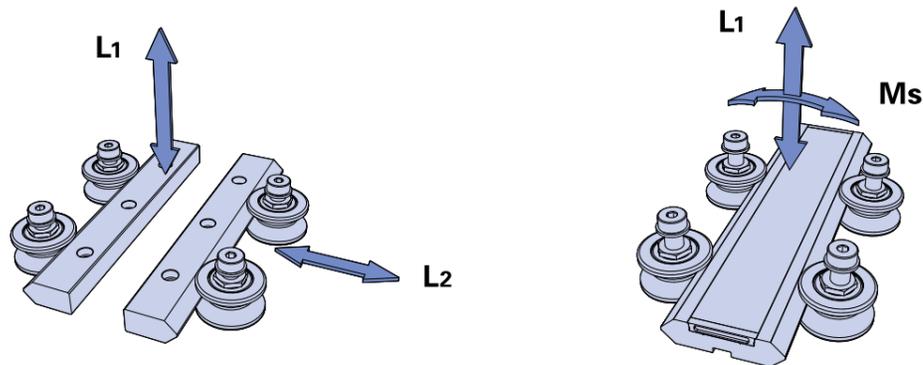
全尺寸的插图, 便于初次选择

提供了全尺寸的基本系列 V 形滑道系统和轨道系统插图, 及并该图及后续三页上提供了其载荷能力, 用于指导初次选择。选定后, 客户应参阅单个组件页面了解尺寸并转至 42-44 了解关于载荷和寿命的综合详情。也可提供本节中未提及的组合, 请参阅 46-47 上的“混合和搭配”表。还可向 V 形滑道系统和平轨道系统添加大量其他组件。这些都显示在系统构成 2-7 的图中, 其中包含可转至相关组件页面的交叉引用。

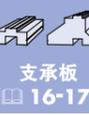
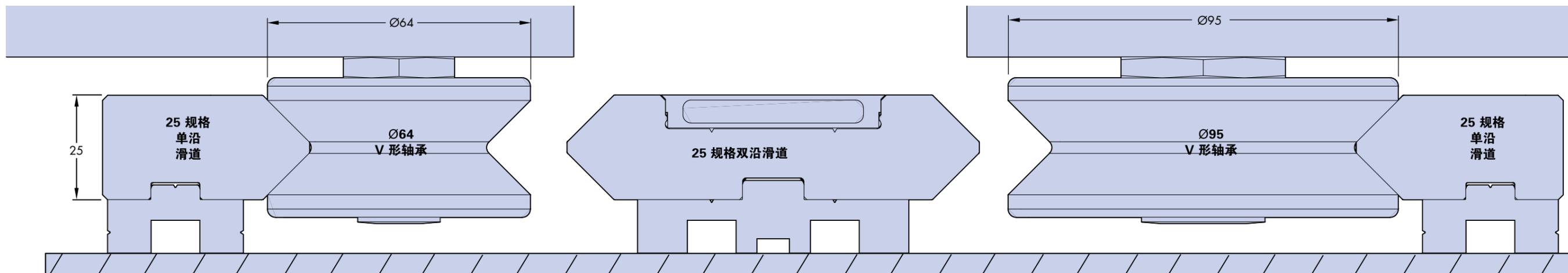
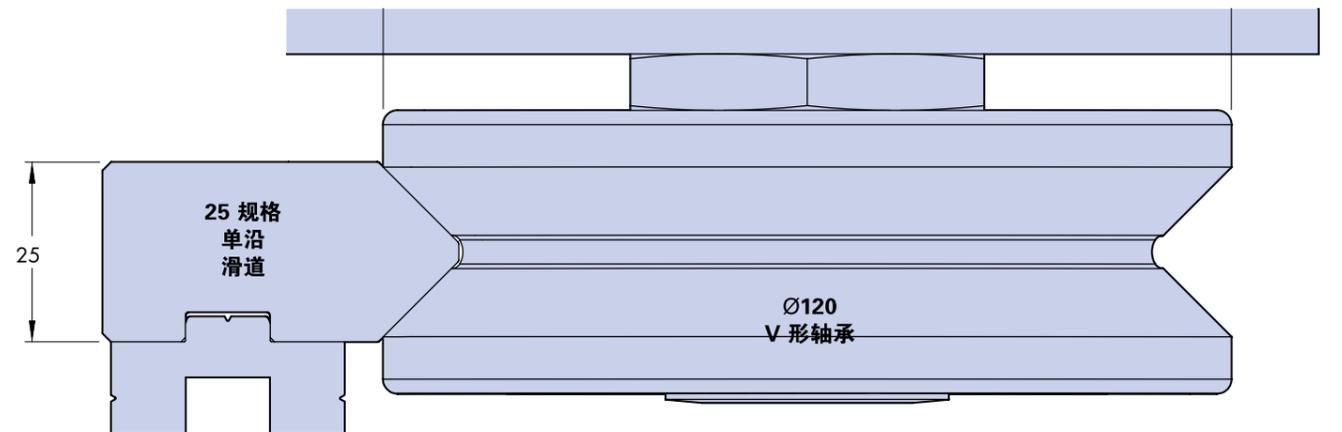
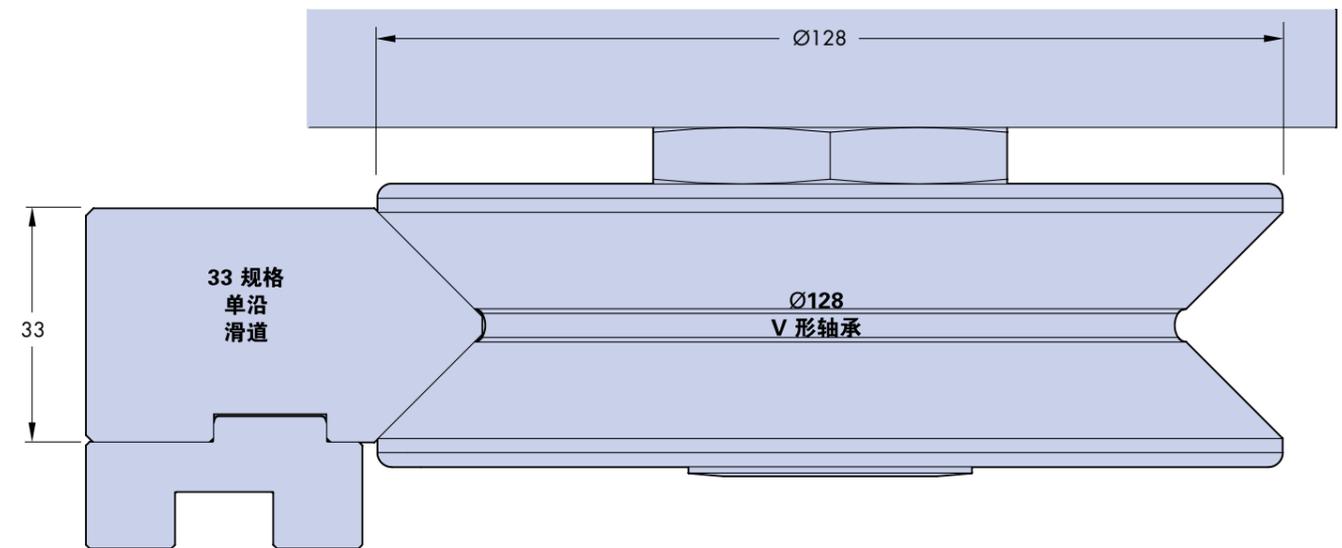
请注意, 图中未显示轴承帽型擦刮器和滚轮帽型擦刮器。这些组件会稍微增加所需的空间 (见 32)。

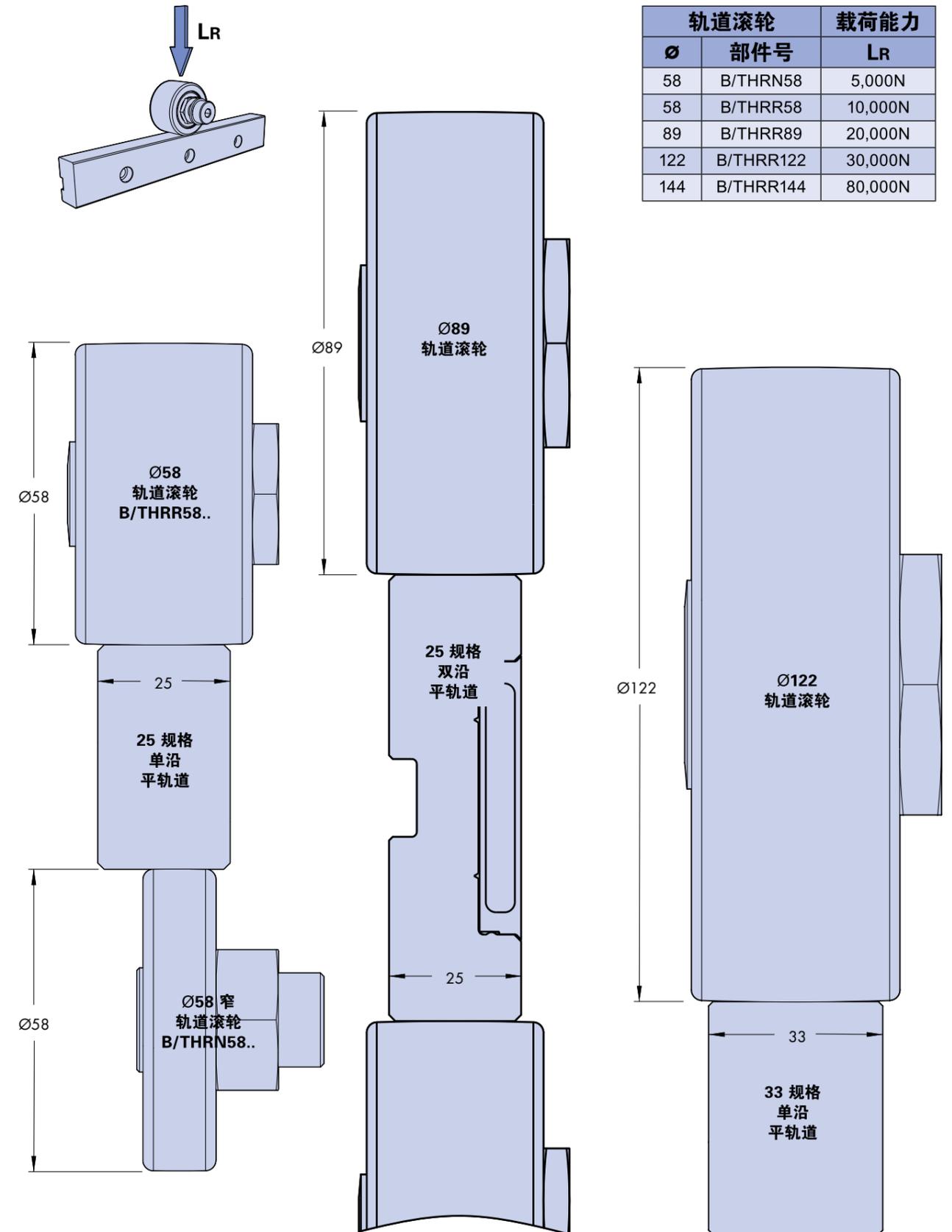
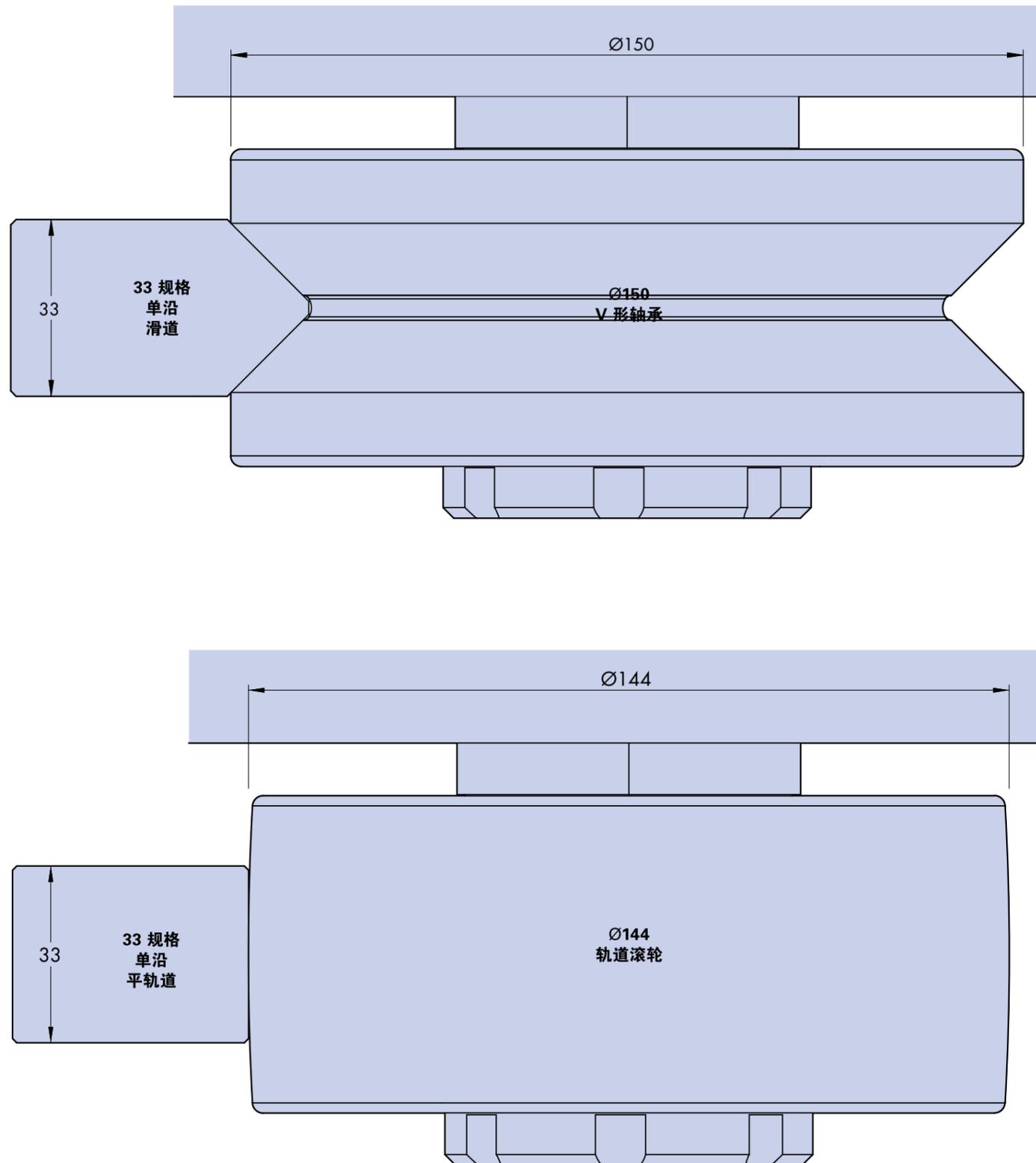
滑道		轴承		系统载荷 (已润滑)		
规格和类型	部件号	Ø	部件号	L1	L2	Ms
25 单沿	C/P/SS HSS25	64	B/THJR64	10,000N	16,000N	可变
25 单沿	C/P/SS HSS25	95	B/THJR95	28,000N	40,000N	可变
25 单沿	C/P/SS HSS25	120	B/THJR120	40,000N	60,000N	可变
25 双沿	C/P/SS HSD25	64	B/THJR64	10,000N	16,000N	450Nm
25 双沿	C/P/SS HSD25	95	B/THJR95	28,000N	40,000N	1,280Nm
25 双沿	C/P/SS HSD25	120	B/THJR120	40,000N	60,000N	1,820Nm
33 单沿	C/P/SS HSS33	128	B/THJR128	40,000N	60,000N	可变
33 单沿	C/P/SS HSS33	150	B/THJR150	68,000N	100,000N	可变

这些载荷能力针对的是普通钢质系统, 不锈钢系统的载荷能力要比前者低 25%



全尺寸的插图, 便于初次选择

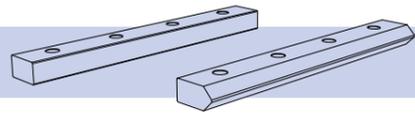




轨道滚轮		载荷能力
Ø	部件号	LR
58	B/THRN58	5,000N
58	B/THRR58	10,000N
89	B/THRR89	20,000N
122	B/THRR122	30,000N
144	B/THRR144	80,000N

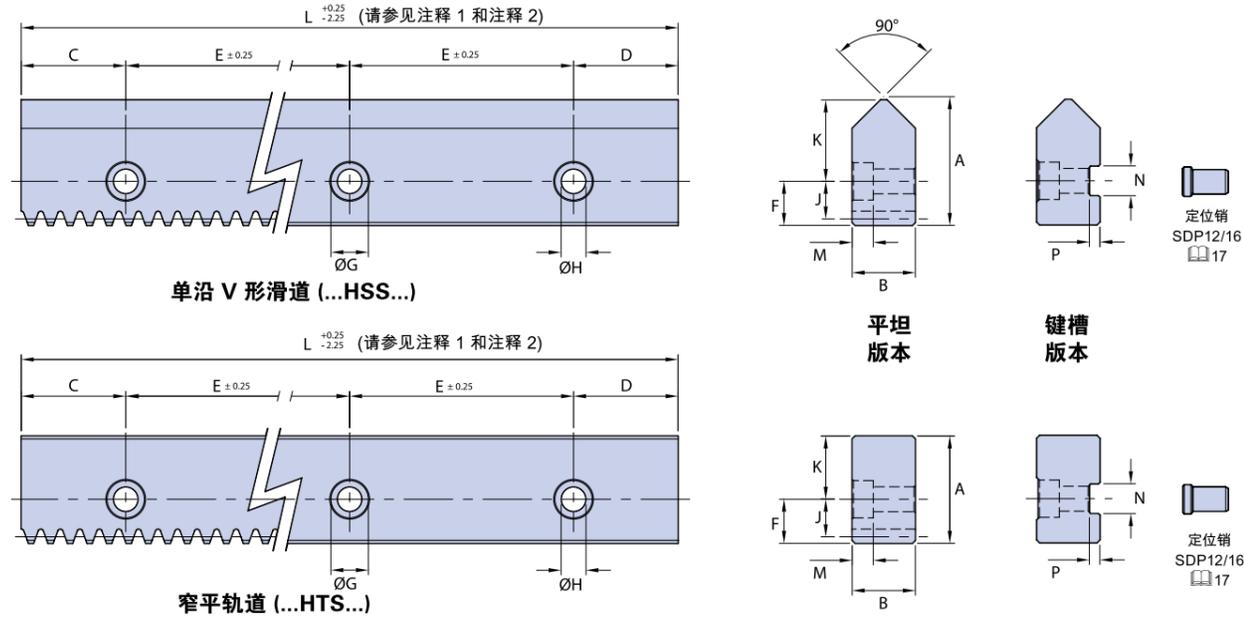


V 形滑道和平轨道



Hepco HDS2 V 形滑道和平轨道采用高质量轴承钢制成，工作表面经过硬化。其他区域未进行硬化，以便于定制。所有规格均可提供精磨、商用和不锈钢级的版本。精磨和不锈钢级版本的磨损面和安装面均具有极高的光洁度，以便于精确和顺畅运行。商用级在工作面上蚀刻出细凹坑，以便于保存润滑剂，适合多种应用。可提供背面为直齿或螺旋齿形制的单沿滑道和轨道。还可配置键槽，以配合 Hepco 支承板或定位销使用。

可根据要求提供的热门选件：非标准长度和孔 - 无限长度的接合轮廓*2 45 - 匹配且可更换的短对接套件 45 - 经过硬化的齿条*5



部件号	A	B	C	D	E	F	G	H	J 齿条模数				K	L	M	N	P	kg/m~
									2.5	3	4	5						
CHSS 25	51.7	25.4	43	43	90	17.7	15	10	15.1	14.6	-	-	32.7	4046	8.5	12	4.2	8
SS/PHSS 25	51.2	25	43	43	90	17.5	15	10	15.1	14.6	-	-	32.5	4046	8.5	12	4	8
CHSS 33	57.7	33.4	58	58	120	26.2	20	14	-	-	22.1	21.1	30.2	3956	12.7	16	4.2	12.3
SS/PHSS 33	57.2	33	58	58	120	26	20	14	-	-	22.1	21.1	30	3956	12.5	16	4	12.3
CHTS 25	43.1	25.4	43	43	90	17.7	15	10	15.1	14.6	-	-	25.4	4046	8.5	12	4.2	7.7
SS/PHTS 25	42.7	25	43	43	90	17.5	15	10	15.1	14.6	-	-	25.2	4046	8.5	12	4	7.7
CHTS 33	44.7	33.4	58	58	120	26.2	20	14	-	-	22.1	21.1	18.5	3956	12.7	16	4.2	11.7
SS/PHTS 33	44.2	33	58	58	120	26	20	14	-	-	22.1	21.1	18.3	3956	12.5	16	4	11.7

可供提供的齿条类型和模数					类型 *6		
模数	齿条类型 *4	HSS25	HTS25	HSS33	精磨/不锈钢	商用级	商用级
2.5	直齿	✓	✓	✗	..HSS...		..HSD...
2.5	所有的螺旋齿改成直齿	✓	✓	✗			
3	直齿	✓	✓	✗	..HTS...		..HTD...
4	螺旋齿	✗	✗	✓			
5	直齿	✗	✗	✓			

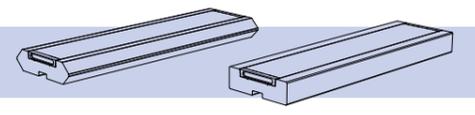
✓ = 标准选件 ✗ = 无法提供
无法提供不锈钢版本的螺旋齿条

✓ 表示表面进行了精磨

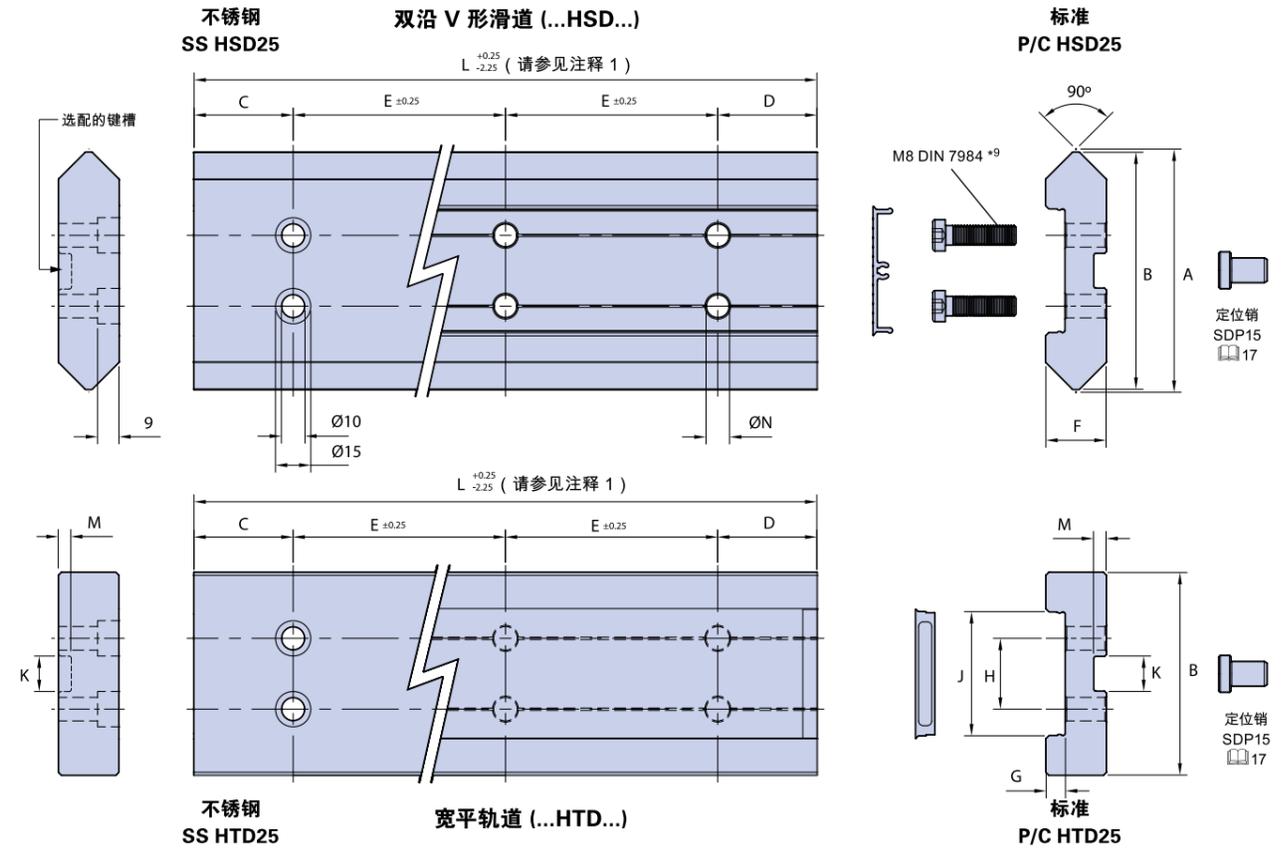
注释:

- 可供提供的滑道单件长度最长可达 4046mm，但为了优化成本和交货，滑道长度应使用上表中的 C 和 D 指定的尺寸。
- 可将滑道对接实现无限长度。对接处，将采用同样的标准孔距。请参见安装详情 45
- 不同导轨之间，安装孔和齿条的齿之间的位置，有可能是不一样的。使用两根齿条导轨平行布置的客户应确保其中的一个小齿轮是可调整的，以进行补偿。可按客户要求切割齿条，或者提供配对齿条。
- 螺旋齿条具有 30 度角的左旋螺纹。
- 可根据需求提供经过硬化的齿条，带模数为 3 的齿条的 ..HSS/HTS25 标配了经过硬化的齿条。
- 商用 V 形滑道和平轨道的宽度制造公差为 ± 0.3 ，厚度制造公差为 ± 0.1 ，而精磨和不锈钢版本的宽度和厚度的制造公差范围在 ± 0.025 之间，表面粗
- 所有的“精度”改成“粗糙度”。通常为 N5 级

V 形滑道和平轨道

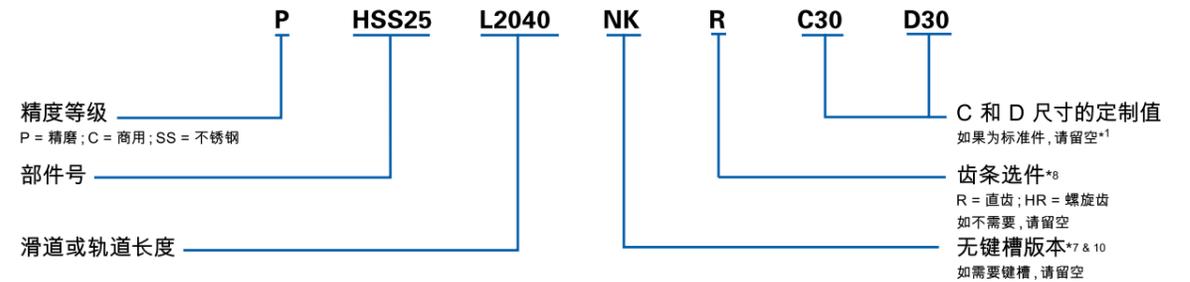


Hepco 双沿滑道和宽平轨道已经调了平行以便于设置。两者均随附了齐平安装的塑料盖和端帽以避免碎屑进入。双沿滑道和宽平轨道随附了键槽以便于金属键、Hepco 定位销或支承板的安装定位。可提供不锈钢版本且该版本的设计稍有不同，例如中心未凹入，或不带塑料盖，带安装孔和沉孔以适应 M8 圆柱头螺钉 DIN912。



部件号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	kg/m~
CHSD 25	103	100.4	43	43	90	25.4	8.2	30	52.6	15	4046	5.35	10	13.5
SS/PHSD 25	102.4	100	43	43	90	25	8	30	52.6	15	4046	5.15	10	13.5
CHTD 25	-	85.8	43	43	90	25.4	8.2	30	52.6	15	4046	5.35	10	12.5
SS/PHTD 25	-	85.4	43	43	90	25	8	30	52.6	15	4046	5.15	10	12.5

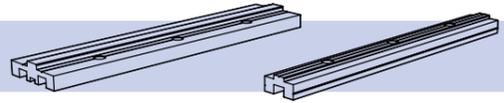
订购示例



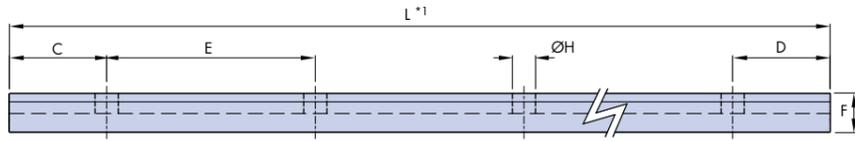
注释:

- 用于通过角安装方式装在 Hepco 梁上的单沿滑道和平轨道，应订购不带键槽的版本“NK”（见 24）。带键槽版本对于有定位要求的客户而言非常有用，且使用 Hepco 支承板时必须使用该版本（见 16 & 25）。
- HSS 和 HTS 25 滑道和平轨道可选择模数为 2.5 或 3 的直齿齿条。标配了 2.5 模数的齿条，此时部件号中会加上“R”。如果需要模数 3 的齿条，则需在“R”后加上 3 以确认规格需求。不提供用于不锈钢滑道或平轨道的螺旋齿条。
- Hepco 可提供以下长度的 M8 矮头螺钉：30mm（部件号 FS8-30）用于不带支承板的情况；40mm（部件号 FS8-40）用于配合低支承板以及 60mm（部件号 FS8-60）用于配合高支承板。HSS 和 HTS 滑道和轨道可使用及其常见的 M8 和 M12 有头螺钉 DIN 912。
- 不提供“NK”版本的标准双沿 V 形滑道。

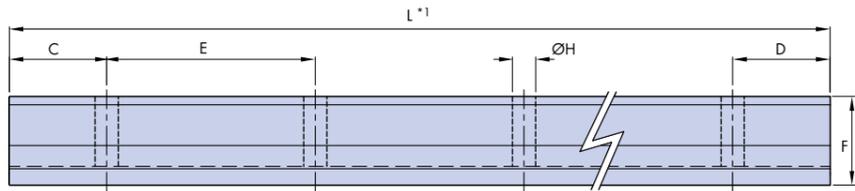
支承板



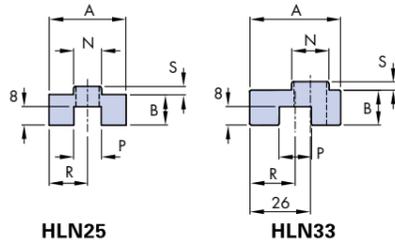
HDS2 支承板设计用于将 V 形滑道和平轨道与安装面隔离, 提供安装 V 形轴承和轨道滚轮以及其相应润滑装置的间隙 (见 47)。支承板既可用在客户自身的机器设计中, 也可与构造梁配合使用 (见 25)。凸键节段设计用于安装在滑道和平轨道的选装键槽中, 而凹键节段设计用于与客户自身的金属键节段或 Hepco 定位销配合使用。HHN25 和 HLN 窄型支承板可订购带顶起螺丝校直装置的版本, 从而将系统中的一个滑道或轨道与另一个滑道或轨道精确设置平行 (从对面看)。



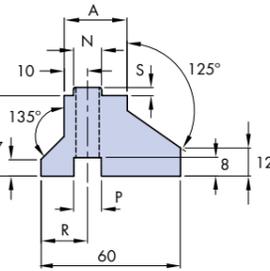
低窄支承板



高窄支承板

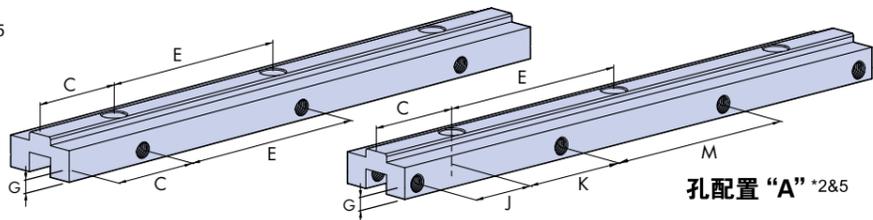


HLN25 HLN33



HHN25 和 33

孔配置 "B" *2&5



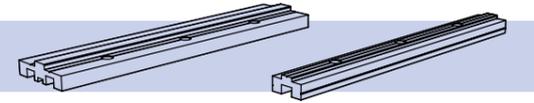
孔配置 "A" *2&5

部件号	用于配合			A	B	C	D	E	F	G ⁴	H	J ⁴	K ⁴	L	M ⁴	N	P	R	S	kg/m	
	HLN 25	HSS 25	HTS 25																		
HLN 25	HSS 25	HTS 25	33	13	*1	*1	90	16.6	5	10	35	45	6026	90	12	+0 -0.2	12	+0.2 -0	16.5	3.6	1.0
HLN 33	HSS 33	HTS 33	39	15	*1	*1	120	18.6	5	14	50	60	5996	120	16	+0 -0.3	14	+0.3 -0	19.5	3.6	1.6
HLW 25	HSD 25	HTD 25	66	13	*1	*1	90	17.7	-	10	-	-	6026	-	15	+0 -0.2	12	+0.2 -0	33	4.7	2.25
HHN 25	HSS 25	HTS 25	27	34.5	*1	*1	90	38.1	5	10	35	45	6026	90	12	+0 -0.3	12	+0.2 -0	20	3.6	3.8
HHN 33	HSS 33	HTS 33	27	30.8	*1	*1	120	34.4	5	14	50	60	5996	120	16	+0 -0.2	14	+0.3 -0	21	3.6	3.7
HHW 25	HSD 25	HTD 25	54	34.5	*1	*1	90	39.2	-	10	-	-	6026	-	15	+0 -0.2	12	+0.2 -0	35	4.7	5.3

注释

- 订购的总体长度 ("L" 尺寸) 应符合滑道或轨道的长度, 以确保 "C" 和 "D" 尺寸也符合。支承板单件长度最长 6026mm, 并可进行对接以增加长度 (见 45)。
- HLN 支承板将为需要顶起螺丝校直装置的客户, 提供螺孔和 M8 专用紧定螺钉 (符合 ISO 4028)。孔配置 "B" 指示顶起螺丝位置与固定孔位置相对应, 与构造梁配合使用时必须使用此配置 (见图 1)。孔配置 "B" 指示顶起螺丝位置与固定孔位置之间的中点相对应, 且通常用于客户提供了自身的中央金属键节段或使用 Hepco 校直定位销 USDPA 时 (如图 2 所示)。
- Hepco Ø 定位销的孔应扩至 K6 公差。定位销头与键槽的配合公差为 m7
- 尺寸 G、J、K 和 M 仅适用于具有 "A" 或 "B" 型孔配置的支承板。
- "B" 型孔配置仅可用于 HLN25 和 HHN25 支承板。"A" 型孔配置可用于所有窄型支承板。

支承板



安装面和定位面经过加工以实现精确的挤出公差, 且足以满足大多数应用的需求。支承板采用高强度铝合金制成, 并进行了表面阳极化处理。支承板与各种规格和类型的滑道、轨道、轴承及润滑装置的兼容性, 可见 46 & 47。

校直程序

通常用一个可调滑道/轨道和支承板元件相对于一个不可调元件来校直。该不可调元件应位于相对应用而言充分平直的金属键、Hepco 定位销或其他装置上, 并用螺栓紧固。

使用 Hepco 构造梁时, 不可调元件应设为 Hepco 定位 T 形螺母 "L", 同时将可调元件设为校直 T 形螺母 "A"。(有关 T 形螺母详情, 请见 38)。

对于无需构造梁的应用, 可调元件可位于减少了宽度的金属键节段上或 Hepco 的 SDPA 型定位销上的两个孔心之间的中点。安装表面上用于固定的孔, 应从支承板定位和钻取以确保螺钉周边的间隙均匀。

应设置可调元件, 使其与位于端部孔位的不可调元件保持平行, 同时设置顶起螺丝以使固定螺钉周边的间隙均匀, 并将端部螺钉拧入。从元件中心向外将除端部螺钉之外的所有部分完全缩回, 每个顶起螺丝都应逐步顶起以调整该元件与相对元件的平行度, 然后将顶起螺丝锁定, 并拧入相应的固定螺钉。根据孔的活动空间, 支撑板有可能产生每米 1 mm 的弯曲 ÷ 1 mm 的比例折弯。

校直原理, 用于配合 Hepco 梁。孔配置 "B" *2

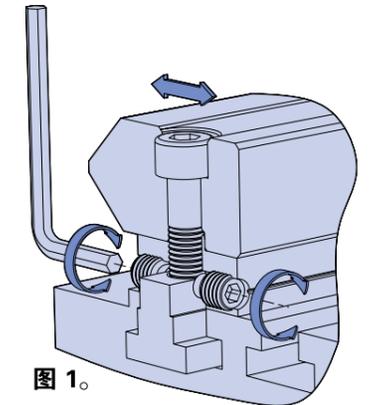


图 1。

常规校直原理 孔配置 "A" *2

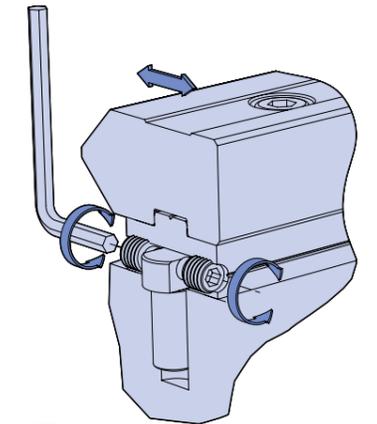
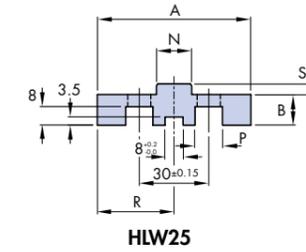
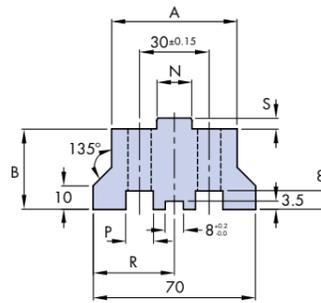


图 2。

低宽支承板



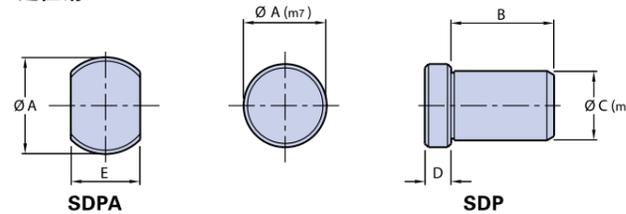
HLW25



HHW25

高宽支承板

定位销



支承板的订购示例



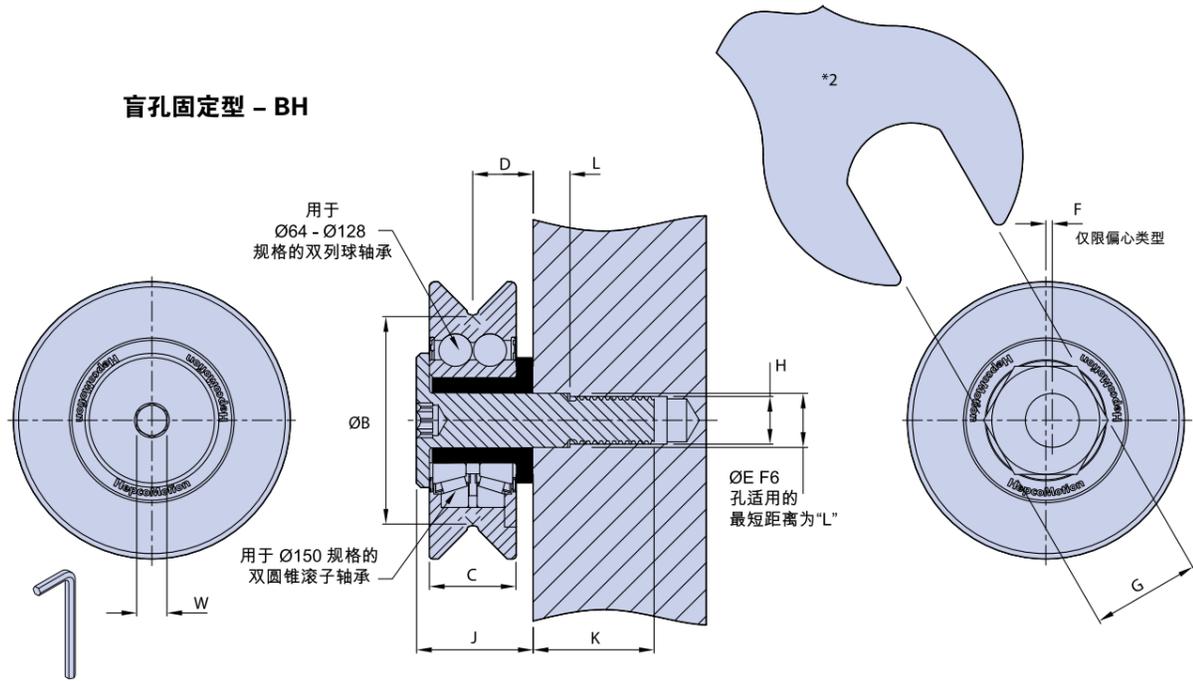
部件号	ØA*3	B	ØC*3	D	E
USDPA8	8	8	6	2.75	-
USDPA12	12	15	10	3.75	-
USDPA14	14	15	12	3.75	-
USDPA15	15	15	10	4.75	-
USDPA16	16	15	12	3.75	-
USDPA14	14	20	10	7.5	10
USDPA16	15	20	12	7.5	12

V 形轴承

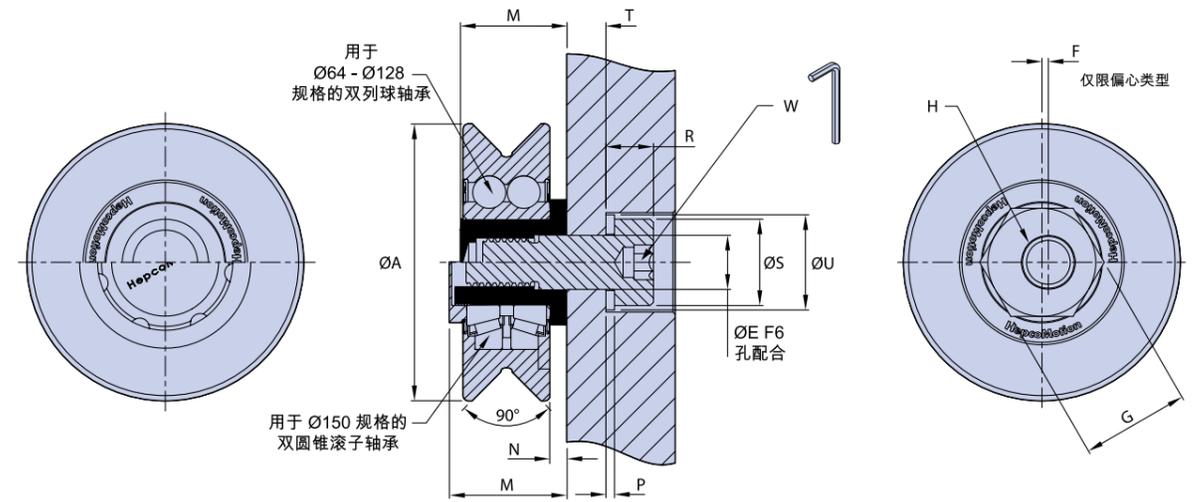


Hepco HJR 轴承使用 64 至 128 规格的双列轴承以及 150 规格的双圆锥滚子轴承。这些轴承可提供极高的轴向和径向载荷能力。该设计易于组装，只需拆下一个螺钉就可将轴承从系统中拆下。每个轴承都包含进行了化学发黑的高强度钢轴颈和套筒，同时还可提供同心和偏心（可调）制式。每个轴承都可选择是用盲孔方式还是通孔方式固定。可提供不锈钢材质的标准选项。

盲孔固定型 - BH



通孔固定型 - TH



部件号	用于配合 V 形滑道		ØB ±0.015	C	D	ØE F6	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	ØS	ØU	W	kg~	最大工作载荷能力*3		轴承静态 (Co) 和动态 (C) 径向载荷能力*4		
	ØA																				轴向 (N)	径向 (N)	Co (N)	C (N)	
BHJR..	64	HSS 25	HSD 25	41	34	22	16	1.25	27	M10	43	26	10	-	5	-	-	-	-	10	0.65	2500	8000	12 899	21 373
THJR..	64	HSS 25	HSD 25	41	34	22	16	1.25	27	M12	-	-	-	40	5	2.5	13.5	24	28	8	0.65	2500	8000	12 899	21 373
BHJR..	95	HSS 25	HSD 25	72	34	22	20	2	40	M16	44	41	11.5	-	5	-	-	-	-	12	1.45	7000	20 000	29 340	41 823
THJR..	95	HSS 25	HSD 25	72	34	22	20	2	40	M16	-	-	-	40	5	3	17	30	34	10	1.45	7000	20 000	29 340	41 823
BHJR..	120	HSS 25	HSD 25	96	40	28	25	3	50	M24	54	56	17	-	8	-	-	-	-	14	3.0	10 000	30 000	43 200	63 830
THJR..	120	HSS 25	HSD 25	96	40	28	25	3	50	M24	-	-	-	50	8	4	22	40	44	14	3.0	10 000	30 000	43 200	63 830
BHJR..	128	HSS 33	-	96	40	28	25	3	50	M24	54	56	17	-	8	-	-	-	-	14	3.0	10 000	30 000	43 200	63 830
THJR..	128	HSS 33	-	96	40	28	25	3	50	M24	-	-	-	50	8	4	22	40	44	14	3.0	10 000	30 000	43 200	63 830
BHJR..	150	HSS 33	-	118	60	40	38	2	65	M36	80	70	21	-	10	-	-	-	-	19	7.5	17 000	50 000	218 000	150 018
THJR..	150	HSS 33	-	118	60	40	38	2	65	M36	-	-	-	80	10	5	33	60	66	22	7.5	17 000	50 000	218 000	150 018

安装板螺钉长度

部件号	T ¹	
	最小	最大
THJR 64 ...12	6.5	12.5
THJR 64 ...17	11.5	17.5
THJR 64 ...22	16.5	22.5
THJR 64 ...27	21.5	27.5
THJR 95 ...16	9	16
THJR 95 ...22	16	22
THJR 95 ...27	21	27
THJR 95 ...32	26	32

部件号	T ¹	
	最小	最大
THJR 120 ...17	6.5	17
THJR 120 ...27	16.5	27
THJR 120 ...37	26.5	37
THJR 128 ...17	6.5	17
THJR 128 ...27	16.5	27
THJR 128 ...37	26.5	37
THJR 150 ...25	6.5	25
THJR 150 ...40	21.5	40

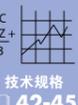
注释:

- 使用 THJR 轴承时，必须选择适合所需板厚 T 的部件号。从上表中选择。
- 可提供用于 V 形轴承和轨道滚轮的调整工具。请为 HJR64 订购部件号为 AT54 的零件、为 HJR95 订购部件号为 AT95 的零件、为 HJR120/HJR128 订购部件号为 AT128 的零件、为 HJR150 订购部件号为 AT150 的零件。

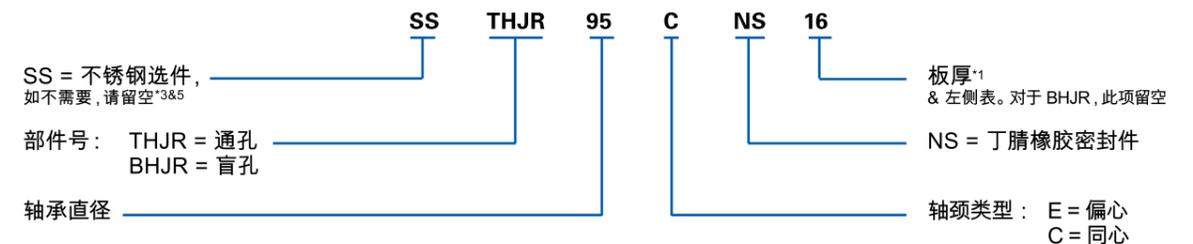
V 形轴承



所有轴承均为全期润滑式，并配备了丁腈橡胶密封件以防止液体和污染物进入。强烈建议客户在轴承与滑道之间提供润滑，为此可以选择接触滑道或轴承 V 形面的 Hepco 帽型擦刮器或润滑装置。润滑可大幅增加载荷能力和寿命。



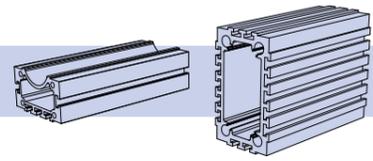
订购示例



注释:

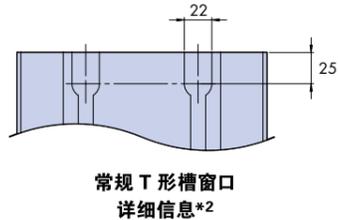
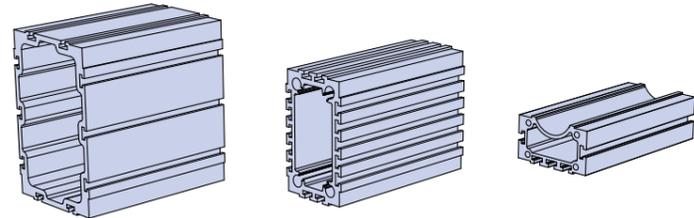
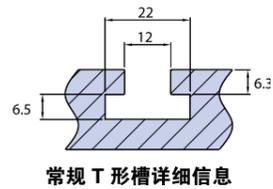
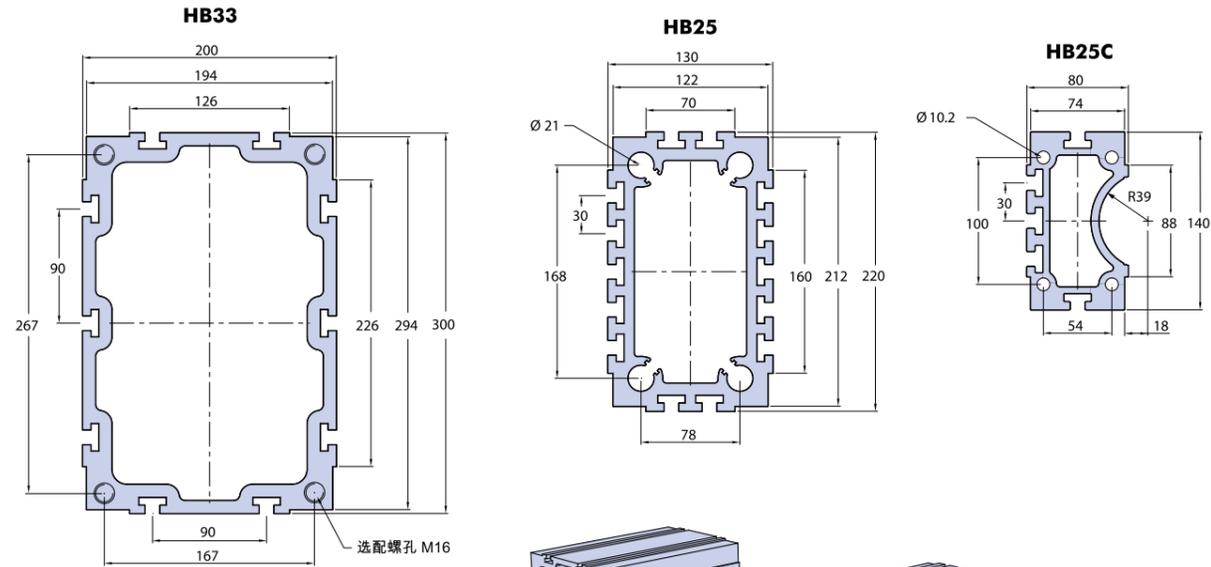
- 列出的承载能力，是假设轴承/滑道接触面有润滑为前提算出的。不锈钢版本的承载能力要比前者低 25%。
- 此处给出的静态和动态载荷能力基于行业标准计算。这些数据并不精确反映性能，仅供与其他系统进行比较之用。请使用 42-44 上的最大工作载荷数值和载荷/寿命计算来确定系统性能。
- 144 规格的不锈钢版本轴承包含带丁腈橡胶密封件的钢质双圆锥滚子轴承。

构造梁



Hepco 构造梁的设计允许滑道和平轨道在工厂中直接装配到梁的角面上或安装在许多与支承板及 T 形螺母配合使用的 T 形槽位置 (见 24&25)。梁的硬度极高, 可用作自支撑构造元件。

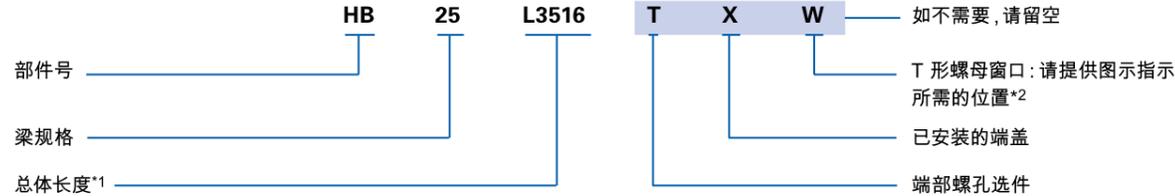
HB25C 梁中的凹槽经过特殊设计, 方便安装滚珠丝杠。梁采用高强度铝合金制造以实现精确的挤出公差, 并进行了表面阳极化处理。梁的挠度可通过简单梁理论使用截面惯性矩数值 (下表中已给出) 计算。有关计算的更多详情, 请访问 www.hepcotion.com.cn/ 产品/直线运动产品/hds2-重载直线运动系统/ 并选择数据表 2“梁的挠度计算”。



梁	截面惯性矩		kg/m
	垂直 X-X	水平 Y-Y	
HB 25C	2.8×10^6	10.2×10^6	11.3kg/m
HB 25	4.7×10^7	1.8×10^7	24kg/m
HB 33	16.9×10^7	8.4×10^7	37.5kg/m

梁二次转动力矩数值, 单位为 mm^4 。

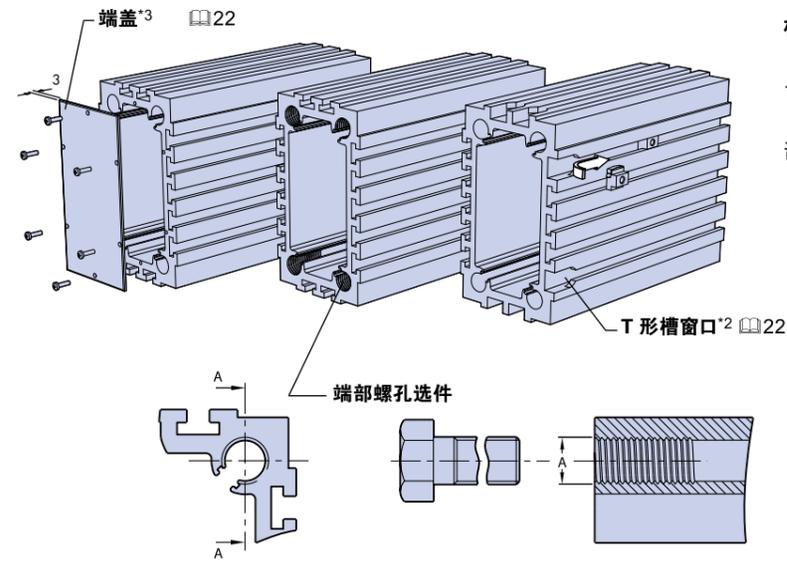
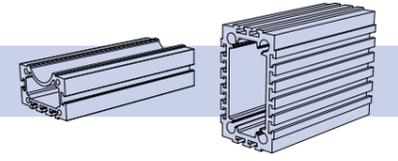
订购示例



注释:

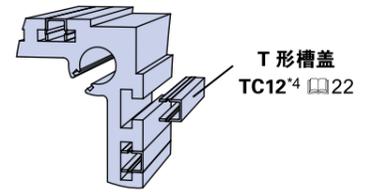
- 梁会被裁切为客户所需的长度, 并对端部进行机械式表面处理。可订购等长的梁且长度应至少比相应的滑道或轨道长 5 mm。梁的单件长度最长可达 6 米, 通过便捷的高强度接合系统, 可轻松对接出无限长度的梁。客户可将承载滑座板或其他组件直接装在梁的端部, 如需较高的垂直度精度, 需在订购时注明此要求。
- 在无法接触梁端部时, 使用高强度 T 形螺母 (见 38) 的客户可指定任意 T 形螺母的一端作为 T 形螺母窗口, 以插入螺母。请提供图示指示所需的位置。
- 安装的铝制端盖可提供表面阳极化处理, 并可通过平头螺钉 DIN7985 固定。盖与端部螺孔选项不兼容。
- 可提供与所有构造梁兼容的塑料 T 形螺母盖, 请提供所需的数量和长度。
 示例: 14 x TC12 L3000。

构造梁选项



构造梁选项可应用于所有规格的梁。

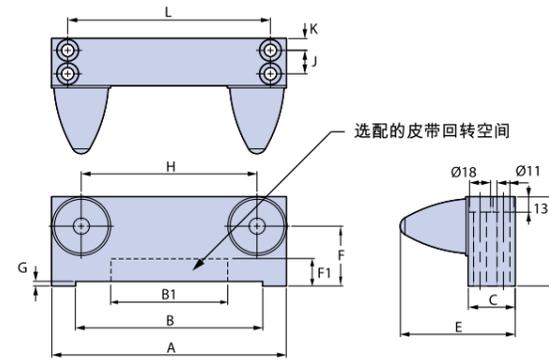
可使用端部螺孔将梁直接固定在承载滑座上 (见 8) 或将横梁和其他部件安装在梁的端部*1。



梁	A
HB25C	M12 x 24 深
HB25	M24 x 50 深
HB33	M16 x 40 深

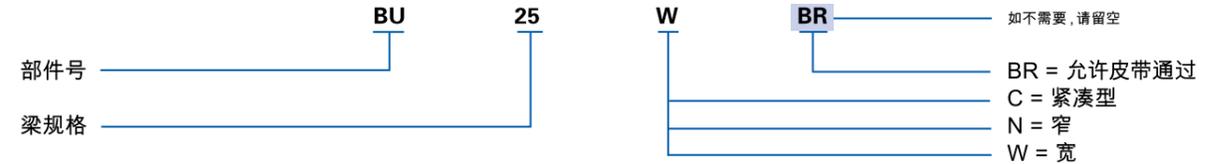
减震装置

可为三种规格的 Hepco 构造梁提供减震装置。减震装置采用高强度铝合金制成并进行了表面阳极化处理, 并配备了与组装后的承载滑座共线的橡胶终点止动装置 (见 26-29)。也可提供留出了皮带回转空间的其他设计的减震装置, 如 HDLS 驱动系统中提供的样例 (见 7)。



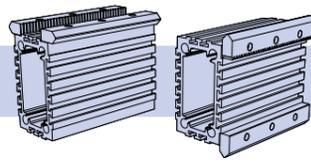
部件号	用于配合	A	B	B1	C	D	E	F	F1	G	H	J	K	L	kg~
BU 25C	HB 25C	140	88	55	40	76	98	51	32	4	90	20	10	115	0.52
BU 25N	HB 25N	156	70	55	40	76	98	51	40	4	106	20	10	83	0.57
BU 25W	HB 25W	200	160	80	40	76	98	51	40	4	150	20	10	173	0.69
BU 33N	HB 33N	195	126	80	40	82	98	57	40	4	146	20	10	170	0.73
BU 33W	HB 33W	294	226	110	40	82	98	57	40	4	244	20	10	270	1.03

订购示例



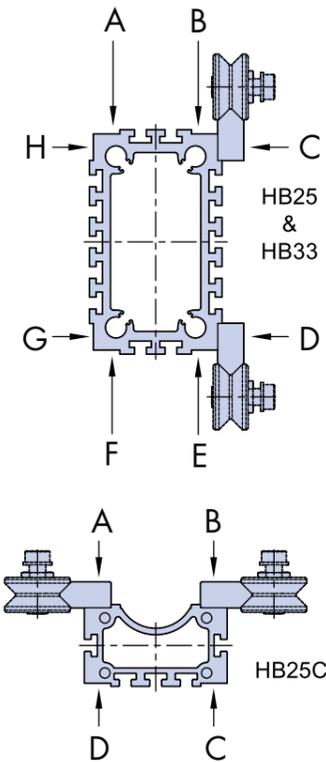
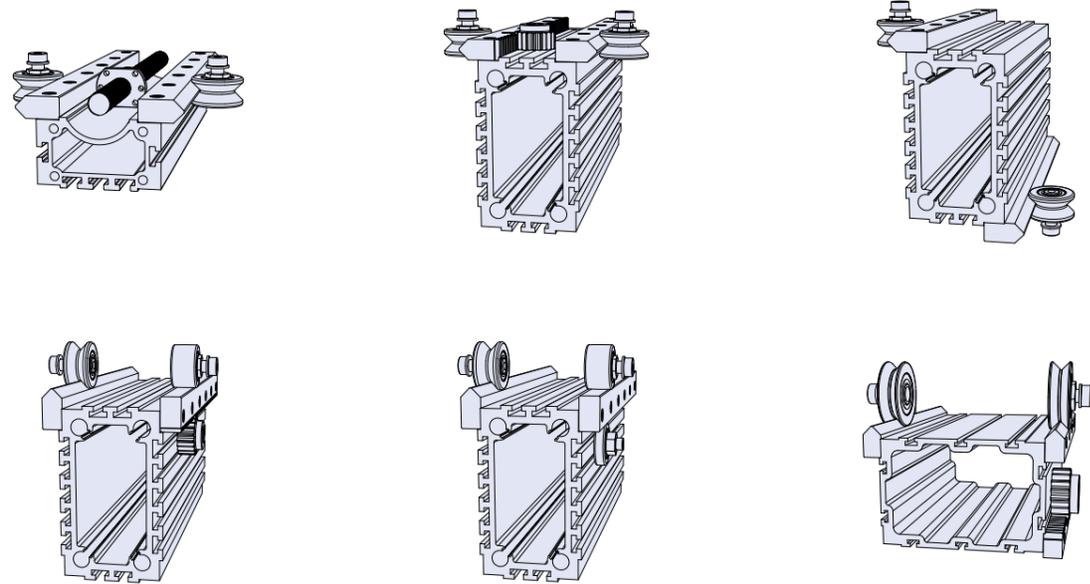
注释:

- 减震装置设计用于直接安装在 Hepco 构造梁上, 应在梁上钻孔并攻丝。钻孔具体位置通过尺寸 L 和 J 决定, 钻孔和攻丝的规格是 M10。
- 尺寸 B1 和 F1 考虑了为皮带回转留出空间, 可配备选项 BU...BR



角安装式滑道和轨道

下方显示了各种不同的选择方式。安装到构造梁的角面处时,可使用 Hepco 单沿 V 形滑道和窄平轨道。应指定使用不带键槽的滑道和轨道。角面安装的优势在于:成本比 T 形槽安装要低,因为无需支承板和 T 形螺母。可提供一系列 Hepco 组装后的承载滑座(见 26-29),以适应所有角安装滑道选项。如果在下方的订购详细信息中提供了详细信息,工厂会在产品出厂时,就对梁进行调整。可提供减震装置,从而为行程的末端提供保护(见 23)。



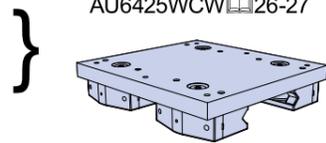
订购示例*1&3

只需简单列出所需的组件和需要在工厂组装的支架,指定构造梁上的相关安装位置。参见图纸了解构造梁安装位置。订购的滑道或轨道短于梁长度时,除非另外说明,否则均假定所需位置与梁的两端等距。

示例

- 1 x HB25 L4051
- 1 x CHSS25NK L4046 - 组装的位置 C
- 1 x CHSS25NK L4046 - 组装的位置 D

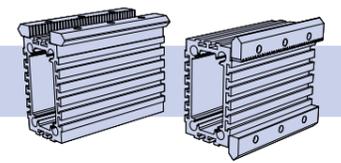
已安装的承载滑座(可选) 1件
AU6425WCW 26-27



下表确定了安装到 Hepco 构造梁时,可提供用于角安装式滑道和轨道的选项(另请参见 46)。

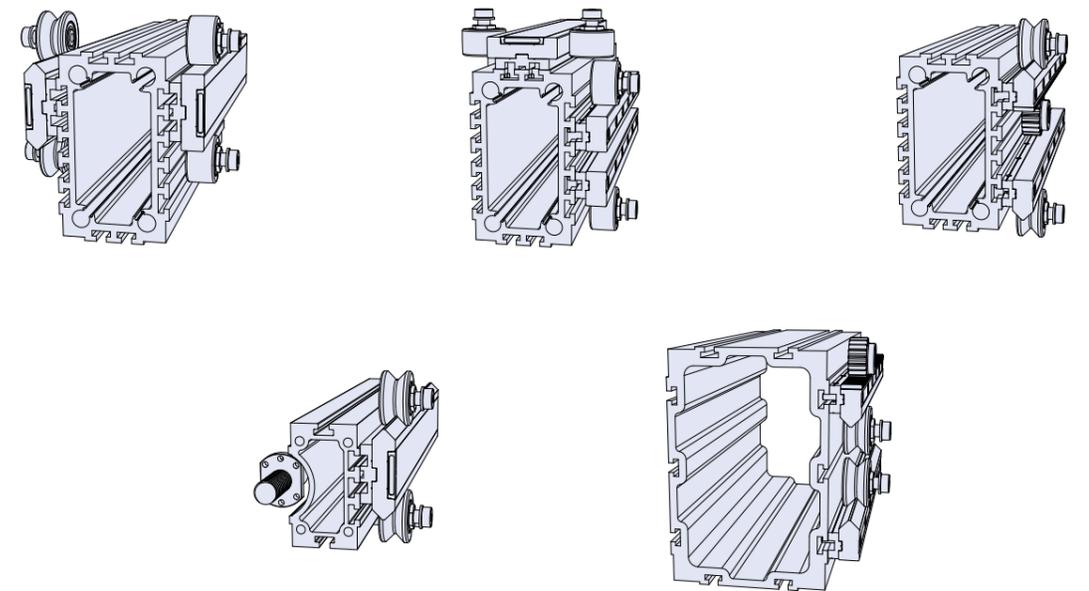
梁	单沿滑道和平轨道			
	HSS25	HTS25	HSS33	HTS33
HB 25C	✓	✓	✗	✗
HB 25	✓	✓	✗	✗
HB 33	✓ ⁴	✓	✓	✓

✓ = 标准选项 ✗ = 不兼容

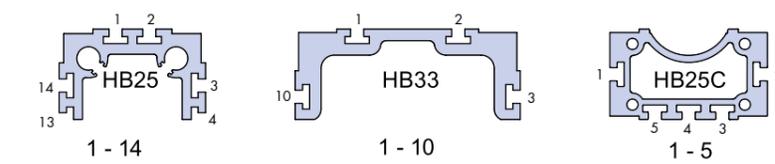


T 形槽安装式滑道和轨道

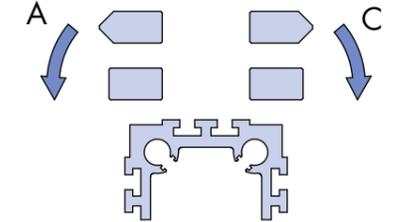
下方显示了各种不同的选择方式。安装到构造梁的 T 形槽中时,可使用 Hepco 滑道和平轨道。单沿滑道和窄平轨道应配置键槽。T 形槽安装的优点在于:无论各个元件是安装在同一梁上,还是安装在相互平行的单独梁上,都可通过校直装置设置平行。(见 17)。
T 形槽安装方式还可适应双沿滑道和宽平轨道(HB33 梁除外)。用于使滑道和轨道与特定支承板兼容(见 47)。



T 形槽标识

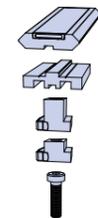


方位标识*2



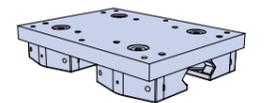
订购示例

- 1 x HB25 L3961
- 1 x CHSD25 L3956
- 1 x HLW25 L3956
- 44 x HTNM8L
- 44 x HTNM8
- 88 x FS840⁵



组装位置 4/5

选装式承载滑座
(仅限 T 形槽安装式双沿滑道) 26 & 27
1 x AU9525DCW



注释(另请参见第 22 页的注释)

- 带角安装式滑道和轨道的梁应订购工厂预装组合件,这样可确保线性元件之间的平行度最佳。
- 如果某处要使用 T 形槽安装单沿滑道和窄平轨道,请在 T 形槽位置后方注明所需的方向(“C”是顺时针,“A”是逆时针,请参见上图)。示例:1 x CHSS25 L4051 位置 4 A。
- 根据要求,可将滑道和轨道接合至超过 4046 mm 米长(接合处的孔间距可不同 45)。除非客户要求,否则 Hepco 将会确定单件的长度,从而用最少的接头实现所需的接合后长度。滑道或轨道在同一梁上平行安装时,接头需要错开。这样可确保滑座通过接头时平稳过渡。
- 帽型擦刮器不适合这种情况。
- 安装标准双沿滑道和平轨道时,需要 M8 矮头螺钉。Hepco 可提供各种长度的配件以适应多种配置(详情见 15)。



滑道
14-15

支承板
16-17

轴承
18-21

梁
22-23

组装后的系统
40-41

组装后的承载滑座
26-27

齿条驱动承载滑座
28-29

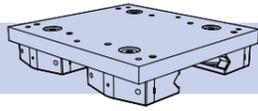
润滑装置
32-34

T 形螺母
38

技术规格
42-45

混合和搭配
46

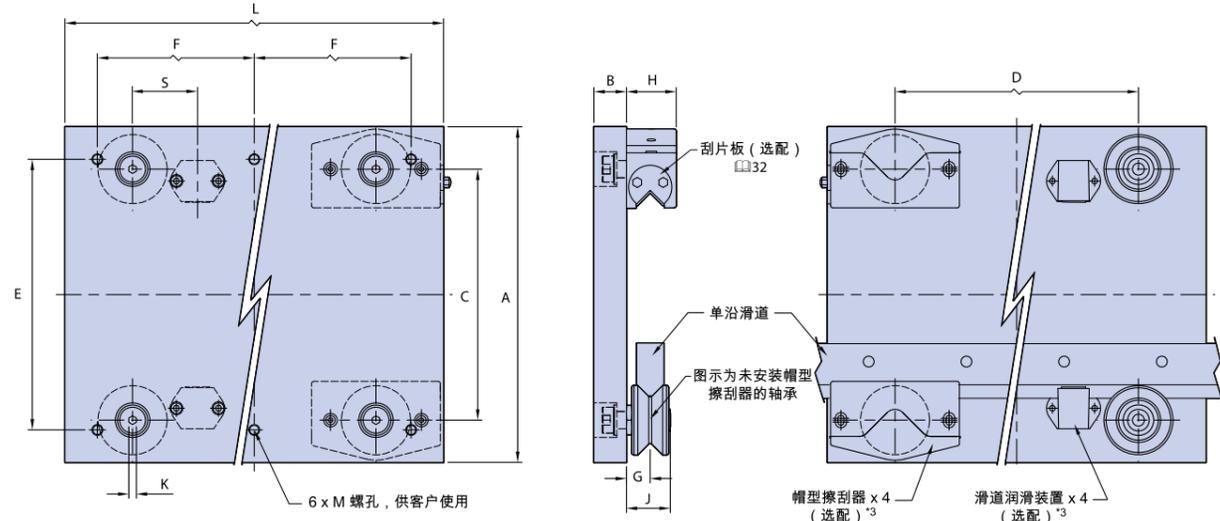
承载滑座



可提供用于所有规格轴承的组装后的承载滑座，以适应配置了角安装式滑道的所有规格的梁。还可提供适应双沿滑道的承载滑座。承载滑座可配置通孔固定轴承，以提供从滑道上直接拆卸的辅助功能。帽型擦刮器 (32) 和润滑装置 (34) 均可作为选件提供。

承载滑座板全部采用高强度铝合金制成，并进行了表面阳极化处理。在方便的位置提供了螺孔。以便于其他组件连接。

组装后的承载滑座可进行工厂调节，以适应相应的梁组合件 (见 24)。我们很乐意提供特制承载滑座，并可去除多余部分的材料以降低重量。



对于组装后的承载滑座荷载能力 42

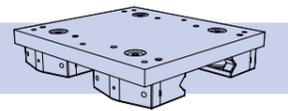
部件号	用于配合滑道		用于配合梁			滑道定位 ¹	轴承	尺寸																	kg		
	A	B	C	D	E			F	G	H	J	K	L	M 螺纹规格 x 深度	N ⁶	O ⁶	P	R	S								
AU 64 25 D...		HSD 25				-	Ø64	230	30	143.7	205			190	135	22	46	40.5	8	330	M10x20	77.5	1.5	115	82	60	9.0
AU 64 25 C...	HSS 25		HB 25 C			AB 或 CD	Ø64	310	30	231.9	225			250	145	22	46	40.5	8	350	M10x20	141.5	65.5	155	85	60	11.6
AU 64 25 N...	HSS 25			HB 25		AB 或 EF	Ø64	300	30	213.9	205			240	135	22	46	40.5	8	330	M10x20	280.5	204.5	150	85	60	10.1
AU 64 25 W...	HSS 25			HB 25		CD 或 GH	Ø64	390	30	303.9	265			330	165	22	46	40.5	8	390	M10x20	190.5	114.5	195	85	60	14.0
AU 95 25 D...		HSD 25				-	Ø95	290	30	174.7	230			250	165	22	46	40.5	10	390	M10x20	77.5	1.5	145	112	70	14.7
AU 95 25 C...	HSS 25		HB 25 C			AB 或 CD	Ø95	375	30	262.9	270			315	185	22	46	40.5	10	430	M10x20	141.5	65.5	187.5	117.5	70	18.2
AU 95 25 N...	HSS 25			HB 25		AB 或 EF	Ø95	360	30	244.9	230			300	165	22	46	40.5	10	390	M10x20	280.5	204.5	180	115	70	16.7
AU 95 25 W...	HSS 25			HB 25		CD 或 GH	Ø95	450	30	334.9	290			390	195	22	46	40.5	10	450	M10x20	190.5	114.5	225	115	70	22.7
AU 120 25 D...		HSD 25				-	Ø120	340	30	198.7	235			280	205	28	58	50	14	470	M12x20	105	17	170	135	84	28.5
AU 120 25 C...	HSS 25		HB 25 C			AB 或 CD	Ø120	430	30	286.9	285			370	230	28	58	50	14	520	M12x20	147.5	59.5	215	145	85	33.6
AU 120 25 N...	HSS 25			HB 25		AB 或 EF	Ø120	410	30	268.9	290			350	235	28	58	50	14	530	M12x20	286.5	198.5	205	140	85	33.1
AU 120 25 W...	HSS 25			HB 25		CD 或 GH	Ø120	500	30	358.9	290			440	235	28	58	50	14	530	M12x20	196.5	108.5	250	140	85	37.0
AU 128 33 N...	HSS 33			HB 33		AB 或 EF	Ø128	480	30	335.9	350			420	265	28	58	50	14	590	M12x20	370.5	286.5	240	140	100	39.1
AU 128 33 W...	HSS 33			HB 33		CD 或 GH	Ø128	580	30	435.9	440			520	310	28	58	50	14	680	M12x20	270.5	186.5	290	140	100	48.2
AU 150 33 N...	HSS 33			HB 33		AB 或 EF	Ø150	530	50	357.9	385			470	300	40	85	80	22	660	M16x30	402.5	267.5	265	165	110	79.8
AU 150 33 W...	HSS 33			HB 33		CD 或 GH	Ø150	630	50	457.9	435			570	325	40	85	80	22	710	M16x30	302.5	167.5	315	165	110	93.0

有关带帽型擦刮器的其他选件，请访问 www.hepcomotion.com.cn/ 产品/直线运动产品/hds2-重载直线运动系统/ 并选择数据表 9 “HDS2 帽型擦刮器选件”。

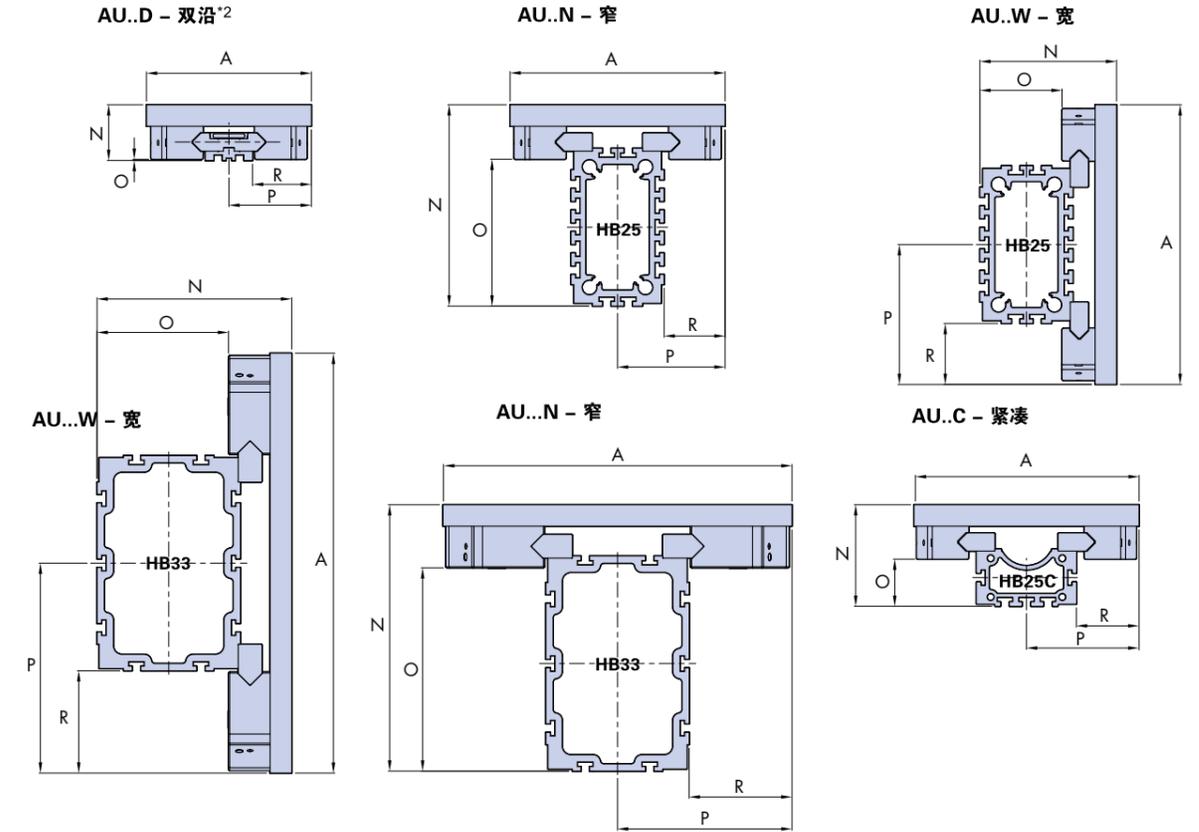
注释:

- 有关滑道位置的信息，请参阅 24。
- AU12025D 承载滑座需要高型支承板 HHW25 (见 16-17)。
- 帽型擦刮器和润滑装置的固定螺钉可从承载滑座顶部够到，便于用户轻松进行调节和拆卸。有关帽型擦刮器和润滑装置安装孔位置的详情，请分别参阅 32 和 34。
- 订购详细信息仅针对组装后的承载滑座。关于配备了滑道的梁的订购详细信息以及如何调整和安装组装后的承载滑座的信息，请参阅 24-25。
- 对于不锈钢版本，轴承组合件和所有固定螺钉均为不锈钢材质。承载滑座板是进行了表面阳极化处理的铝合金。可根据要求，提供经过 USDA 认可的特殊表面处理，极大地增加抗腐蚀性能。
- 此表列出了精磨级别滑道的尺寸，组装后的尺寸比商用级滑道的 N 和 O 尺寸多出 0.2 mm。其他尺寸不受影响。

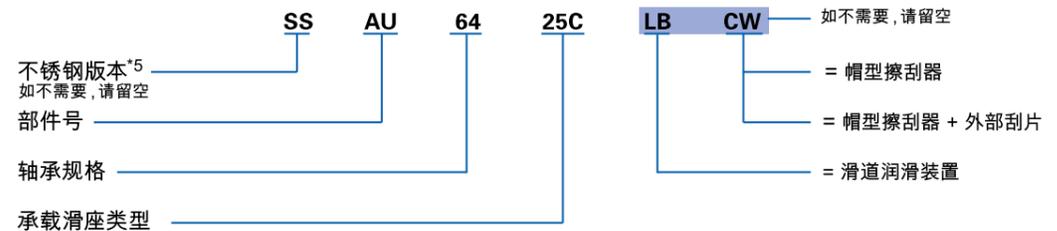
承载滑座



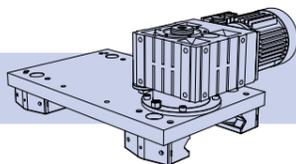
下图显示了在基本组合中，能与带滑道的梁装在一起的 Hepco HDS2 承载滑座。根据图示来看，几乎没有为帽型擦刮器留出空间。只安装轴承或润滑装置会更加紧凑一些 (见 18,19 & 34)。



订购示例⁴



齿条传动承载滑座



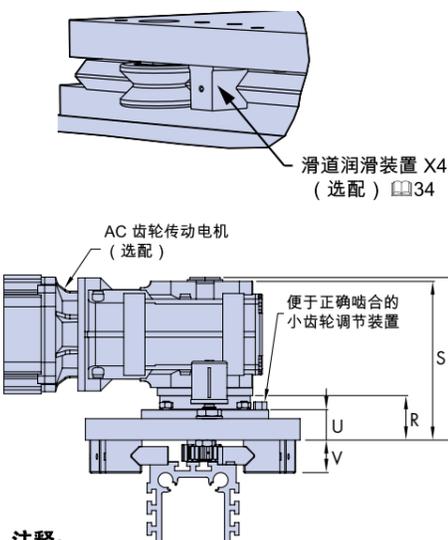
可提供 Hepco HDS2 齿条传动承载滑座, 以应用于构造梁组件的角安装式选件, 或适应带等间距滑道的其他安装方式 (见 31)。该组件设计用于配合带精磨、不锈钢和商用级选件集成齿条的单沿 V 形滑道。它们具有组装后的承载滑座的所有优点 (见 26-27), 同时还配备了高性能齿条和小齿轮驱动装置。

齿条传动承载滑座可配备自动润滑装置, 该装置能以受控的数量直接为齿提供润滑脂 (见 36)。

部件号	用于配合					齿条选件 ^{*1}					A	B	C	D	E	F	G	H		J		K	L	M		R		S		T		U	V	W	kg ²								
	梁		滑道	轴承	2.5、3、4、5 = 模数; S = 直齿; H = 螺旋齿					直齿								螺旋齿	直齿	螺旋齿	直齿			螺旋齿	直齿	螺旋齿	直齿	螺旋齿	直齿	螺旋齿	直齿					螺旋齿	直齿	螺旋齿	直齿	螺旋齿	直齿	螺旋齿	螺纹规格 x 深度
	HB 25C	HB 25			2.5S	2.5H	3.0S	4.0H	5.0S																																		
AURD 64 25 C..	HB 25C		HSS 25	Ø64	✓	✓	✗	✗	✗	310	250	231.9	385	62.5	145	190	80	133.5	137.4	180	510	128.5	131.6	68	185	190.5	30	46	M10x20	18.0													
AURD 64 25 C..3	HB 25C		HSS 25	Ø64	✗	✗	✓	✗	✗	310	250	231.9	385	62.5	145	190	90	138	-	200	510	132	-	69.5	224.5	230	30	46	M10x20	18.3													
AURD 64 25 N..		HB 25	HSS 25	Ø64	✓	✓	✗	✗	✗	300	240	213.9	365	62.5	135	190	80	137.5	141.4	180	490	132.5	135.6	68	185	190.5	30	46	M10x20	17.2													
AURD 64 25 W..		HB 25	HSS 25	Ø64	✓	✓	✗	✗	✗	390	330	303.9	425	62.5	165	190	80	137.5	141.4	180	550	132.5	135.6	68	185	190.5	30	46	M10x20	22.6													
AURD 95 25 C..	HB 25C		HSS 25	Ø95	✗	✓	✓	✗	✗	375	315	262.9	430	80	185	200	90	80	170.5	169.9	200	590	164.5	164.1	69.5	68	224.5	185	230	190.5	30	46	M10x20	26.9									
AURD 95 25 N..		HB 25	HSS 25	Ø95	✗	✓	✓	✗	✗	360	300	244.9	390	80	165	200	90	80	172	171.4	200	550	166	165.6	69.5	68	224.5	185	230	190.5	30	46	M10x20	25.0									
AURD 95 25 W..		HB 25	HSS 25	Ø95	✗	✓	✓	✗	✗	450	390	334.9	450	80	195	200	90	80	172	171.4	200	610	166	165.6	69.5	68	224.5	185	230	190.5	30	46	M10x20	31.2									
AURD 120 25 C..	HB 25C		HSS 25	Ø120	✗	✓	✓	✗	✗	430	370	286.9	465	117.5	220	230	90	80	198	197.4	220	700	192	191.6	69.5	68	224.5	185	230	190.5	30	58	M10x20	42.6									
AURD 120 25 N..		HB 25	HSS 25	Ø120	✗	✓	✓	✗	✗	410	350	268.9	415	117.5	195	230	90	80	197	196.4	220	650	191	190.6	69.5	68	224.5	185	230	190.5	30	58	M10x20	39.8									
AURD 120 25 W..		HB 25	HSS 25	Ø120	✗	✓	✓	✗	✗	500	440	358.9	415	117.5	195	230	90	80	197	196.4	220	650	191	190.6	69.5	68	224.5	185	230	190.5	30	58	M10x20	44.6									
AURD 128 33 N..		HB 33	HSS 33	Ø128	✗	✗	✗	✓	✓	480	420	335.9	525	122.5	245	250	110	232.5	228.9	240	770	212.5	210.5	68	243.5	248.5	30	58	M12x20	52.3													
AURD 128 33 W..		HB 33	HSS 33	Ø128	✗	✗	✗	✓	✓	580	520	435.9	555	122.5	260	250	110	232.5	228.9	240	800	212.5	210.5	68	243.5	248.5	30	58	M12x20	60.0													
AURD 150 33 N..		HB 33	HSS 33	Ø150	✗	✗	✗	✓	✓	530	470	357.9	575	137.5	295	240	110	257.5	253.9	240	850	237.5	235.5	88	263.5	268.5	50	85	M16x30	101.2													
AURD 150 33 W..		HB 33	HSS 33	Ø150	✗	✗	✗	✓	✓	630	570	457.9	675	137.5	345	240	110	257.5	253.9	240	950	237.5	235.5	88	263.5	268.5	50	85	M16x30	124.7													

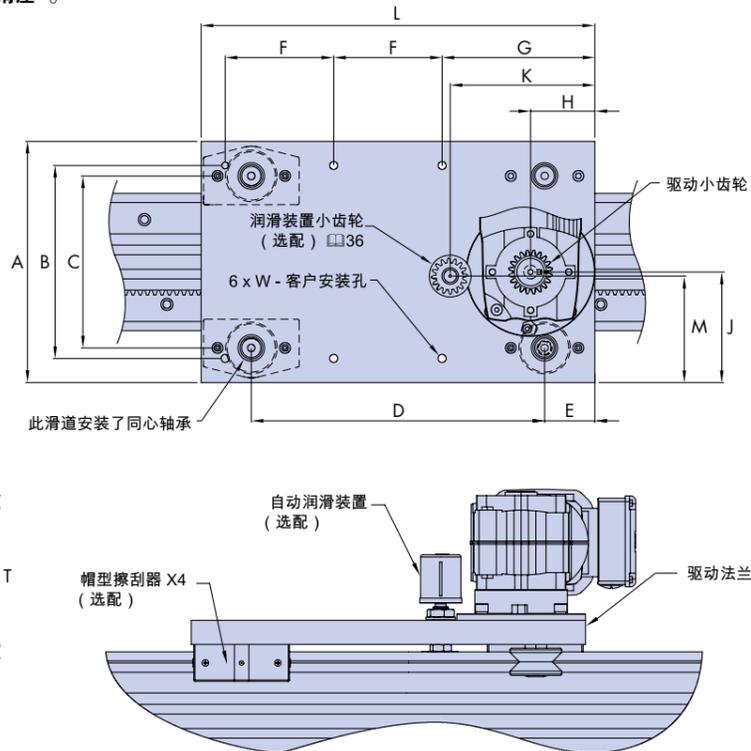
有关安装和调节步骤, 请访问 www.hepcotion.com.cn/ 产品/直线运动产品/hds2-重载直线运动系统/ 有关齿条传动承载滑座载荷能力, 请见 42 并选择数据表 8 “HDS2 齿条传动承载滑座”。

有关驱动法兰组件和 AC 齿轮传动电机的尺寸和规格, 请见 30-31

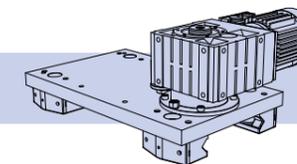


注释:

- 模数 2.5 和 4 的螺旋齿具有 30° 的左旋角度, 可作为标准件分别用在 HSS25HR 和 HSS33HR 滑道上。
- 组装后的承载滑座重量不包含电机和齿轮箱, 请参见 31 了解详情。
- 电机安装位置 3、4、5 和 8 与自动润滑装置的标准安装位置不兼容, 可将润滑装置安装到其他位置。
- 不锈钢版本中除承载滑座和驱动法兰体 (进行了表面阳极化的铝合金, 可增强应用中的表面抗腐蚀性) 之外的所有组件均为不锈钢材质。帽型擦刮器为塑料材质, 齿轮传动电机为标准型。
- 对于帽型擦刮器, 安装孔位置见 32。对于润滑装置, 安装孔位置见 26 & 34。



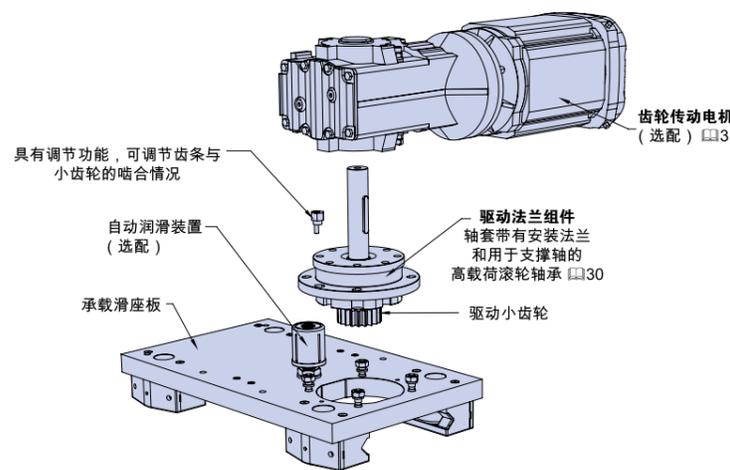
齿条传动承载滑座



齿条传动承载滑座包含一个坚固的驱动法兰组件, 其中带有微型调节装置以实现小齿轮和齿条的正确啮合 (见 30)。标准设计是与 Hepco 提供的 AC 齿轮传动电机 (31) 配合使用, 这是实现点到点线性运动的最经济的方式。速度和加速度均可通过 AC 速度控制器 (Hepco 也可提供此产品) 控制。

我们很乐意提供修改后的或特制的驱动法兰, 以适应客户现有的电机齿轮箱 (包括伺服和步进电机类型)。

我们很乐意提供适应不同滑道间距的承载滑座, 以及特殊形状和规格的承载滑座。



客户订购安装了齿轮传动电机的齿条传动承载滑座时, 应在齿轮传动电机的订购详细信息中, 注明所需的方向 (1-8)³ 和端子箱位置 (A-D), 请见 31。

订购示例

SS AURD 64 25C 3S LB CW L 如不需要, 请留空

不锈钢版本⁴ 如不需要, 请留空

部件号

轴承规格

承载滑座类型 26 & 27 了解可能的范围

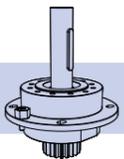
齿条类型

2.5S = 模数 2.5 直齿, 2.5H = 模数 2.5 螺旋齿
3S = 模数 3 直齿, 4H = 模数 4 螺旋齿, 5S = 模数 5 直齿

润滑小齿轮组合件
CW = 帽型擦刮器
CW4S = 帽型擦刮器 + 外部刮片
LB = 滑道润滑装置

齿轮传动电机应作为单独项目订购 (见 31)。

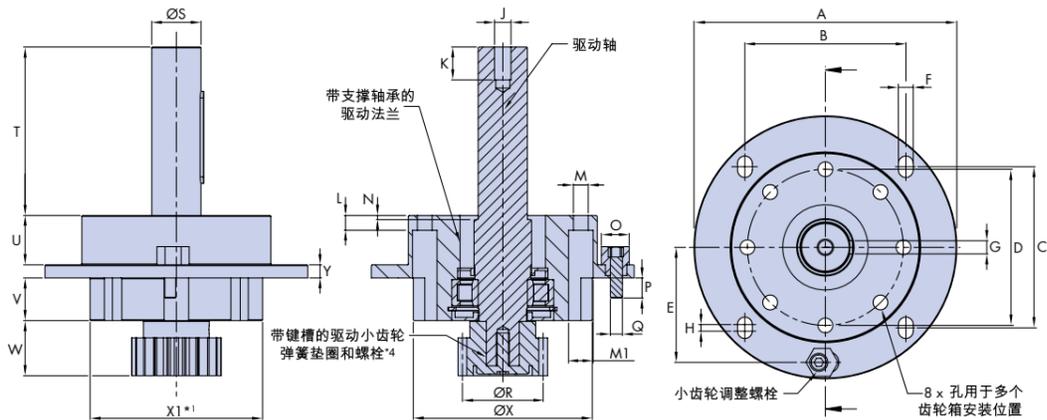
驱动法兰组合件



Hepco 驱动法兰组合件可用于所有五种齿条规格^{*6}。它们设计用于安装在齿条驱动的承载滑座顶部表面上，并连接从齿轮传动电机到小齿轮的驱动装置。配备了高载荷能力滚轮轴承，从而为齿轮传动电机和承载滑座提供坚固的支撑，并可承受高径向载荷^{*3}。使用螺旋齿条和小齿轮时生成的轴向力，受齿轮箱轴承的支撑。驱动法兰组件配备了独特的微调装置，以实现小齿轮和齿条之间的正确啮合。

可提供不锈钢 (SS) 版本和进行了表面阳极化处理的铝合金标准版本。可为应用提供增强型抗腐蚀表面。不锈钢版本包含不锈钢轴、小齿轮和紧固件以及用丁腈橡胶密封件保护的不锈钢滚轮轴承。2.5 和 3 模数的小齿轮需用金属键嵌入轴处并用螺钉和垫圈进行固定。较大的 4 和 5 模数的小齿轮包含用于在较高载荷条件下紧固的无键涨紧套 (见 35)。提供的不锈钢小齿轮会用金属键嵌入轴处并用螺钉和垫圈进行固定。我们很乐意对特殊订单提供其他规格的小齿轮^{*5}。

如图所示的标准驱动法兰组合件设计用于与 Hepco 齿轮电机配合使用，但我们很乐意提供修改过的驱动法兰或特殊驱动法兰以适应客户现有的齿轮箱 (包括伺服和步进电机类型)。



部件号	用于配合					齿条模数 ^{*2}	齿数	A	B	C	D	E	F	G	H	J
	滑道	轨道	轴承	轨道滚轮	齿轮传动电机											
HDF 25S			.HJR64	.HRR58	HB 29	2.5S	20	160	98	98	95	70	9	8	4	M10
HDF 25H	.HSS25.	.HTS25.	.HJR95	.HRR89	HB 29	2.5H										
HDF 30S					HB 39	3.0S	20	180	110	110	115	78	11	8	4	M10
HDF 25HX	.HSS25.	.HTS25.	.HJR120	.HRR122	HB 29	2.5H										
HDF 30SX	.HSS25.	.HTS25.	.HJR120	.HRR122	HB 39	3.0S	20	180	110	110	115	78	11	8	4	M10
HDF 40H	.HSS33.	.HTS33.	.HJR128	.HRR122	HB 49	4.0H										
HDF 50S	.HSS33.	.HTS33.	.HJR128	.HRR122	HB 49	5.0S	24	220	130	130	130	92	13	12	8	M16
HDF 40HX	.HSS33.	.HTS33.	.HJR150	.HRR144	HB 49	4.0H										
HDF 50SX	.HSS33.	.HTS33.	.HJR150	.HRR144	HB 49	5.0S	24	220	130	130	130	92	13	12	8	M16

部件号	K	L	M	M1	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	X1	Y	kg~	
HDF 25S	20	9	9	15	2.5	17	12	M6	50	30	102.5	30	26	33.5	110	105	8	2.5	
HDF 25H									57.74										
HDF 30S	20	10.5	11	17	2.5	17	12	M6	60	30	132.5	31.5	26	33.5	128	120	8	3.0	
HDF 25HX	20	9	9	15	2.5	17	12	M6	57.74										
HDF 30SX	20	10.5	11	17	2.5	17	12	M6	60	30	132.5	31.5	26	39.5	128	120	8	3.0	
HDF 40H	32	9.5	13	19	2	25	19	M8	110.85										
HDF 50S									120	40	150	31.5	10	60	150	142	8	7.2	
HDF 40HX	32	30	13	19	2	25	19	M8	110.85										
HDF 50SX	32	30	13	19	2	25	19	M8	120	40	150	32	42	60	150	142	8	8.6	
																			9.4

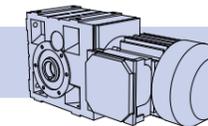
订购示例

不锈钢版本^{*6} SS HDF 30S 20 小齿轮齿数
 如不需要，请留空
 部件号 _____ 齿条和小齿轮模数/类型

注释:

- X1 指示的尺寸代表啮合在承载滑座上的槽中的用于校准的法兰体平行面之间的距离。
- 齿条和小齿轮模数: S = 直齿, H = 螺旋齿。
- 驱动法兰组合件所具备的动态径向轴承承载能力 (C_R)，用于 HDF25&30 时为 38000N，用于 HDF40&50 时为 60500N。
- 此图纸中显示的驱动法兰组合件用于模数 2.5、3 和 SS 版本，模数 4 和 5 的版本使用无键锁定套筒 (见 35)。
- 客户在提出替代的小齿轮规格时，应注意：需要对齿条驱动承载滑座上的驱动法兰组件的安装位置 (见 28-29) 进行补偿。请与 Hepco 商讨此要求。
- 不锈钢版本 (SS) 的驱动法兰组合件仅适用于直齿形制。

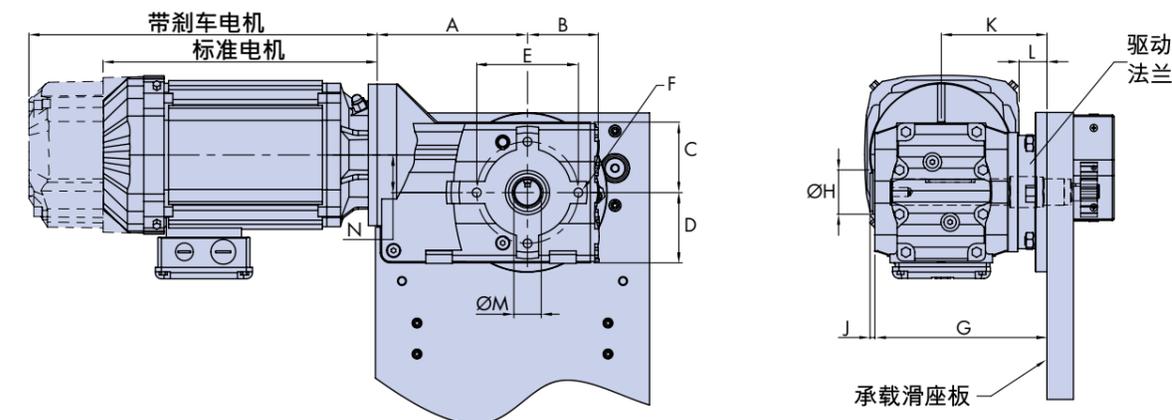
AC 齿轮传动电机



Hepco 齿条驱动承载滑座可随 AC 齿轮传动电机一并提供，从而提供一种简单且低成本的实现点到点线性运动的方式。标准配备中提供了带中空输出轴的螺旋齿锥齿轮箱。紧凑型设计可增强 Hepco 齿条驱动承载滑座和中空轴的刚性，从而允许以最大刚性直接连接驱动法兰组合件。

可提供带 2 或 4 个电极的 3 相电机 (运行时转速分别为约 2800 & 1400 rpm，且符合 IEC34-VDE530、DIN57530 和 42677)。电机保护等级为 IP55，且表面喷涂了银色的油漆。如客户要求，可提供带备用单相和三相绕组、进行了特殊表面处理和增强 IP 保护等级的电机。可提供多种电机规格和齿轮箱传动比，使其成为适应于大多数应用的理想之选。出于外部安装 AC 电机的要求，伺服电机可通过标准或定制的输出法兰，直接安装在螺旋齿轮箱处。

在任何情况下，我们都希望客户与 Hepco 商讨他们的要求，因为 Hepco 使用了特殊的选择软件，可以快速找出适合的电机和齿轮箱。下列尺寸根据所选择的电机和齿轮箱而定，且仅用于初次选择。



部件号	A	B	C	D	E	F 螺纹规格 x 深度	G	ØH	J	K	L	M ^{*1}	N	kg~ 仅齿轮箱
HB 29	134	61	63.5	63.5	95	M8x18	155	40	5.5	96.5	38	30	23.5	6.8
HB 39	170	81	80	80	115	M10x16	189.5	50	5.5	114.5	39.5	30	42.5	18
HB 49	207	99	100	100	130	M12x20	212	55	5	125	38	40	50	30

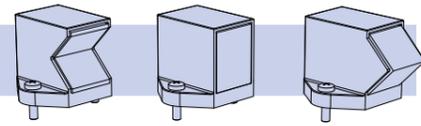
交流变频电机·可提供6种尺寸规格·63, 71, 80, 90, 100和112·满足各种应用的要求·可提供多种功率等级规格。

订货之前·请联系海普克的技术支持部门·将协助为你的应用选择正确的减速电机。

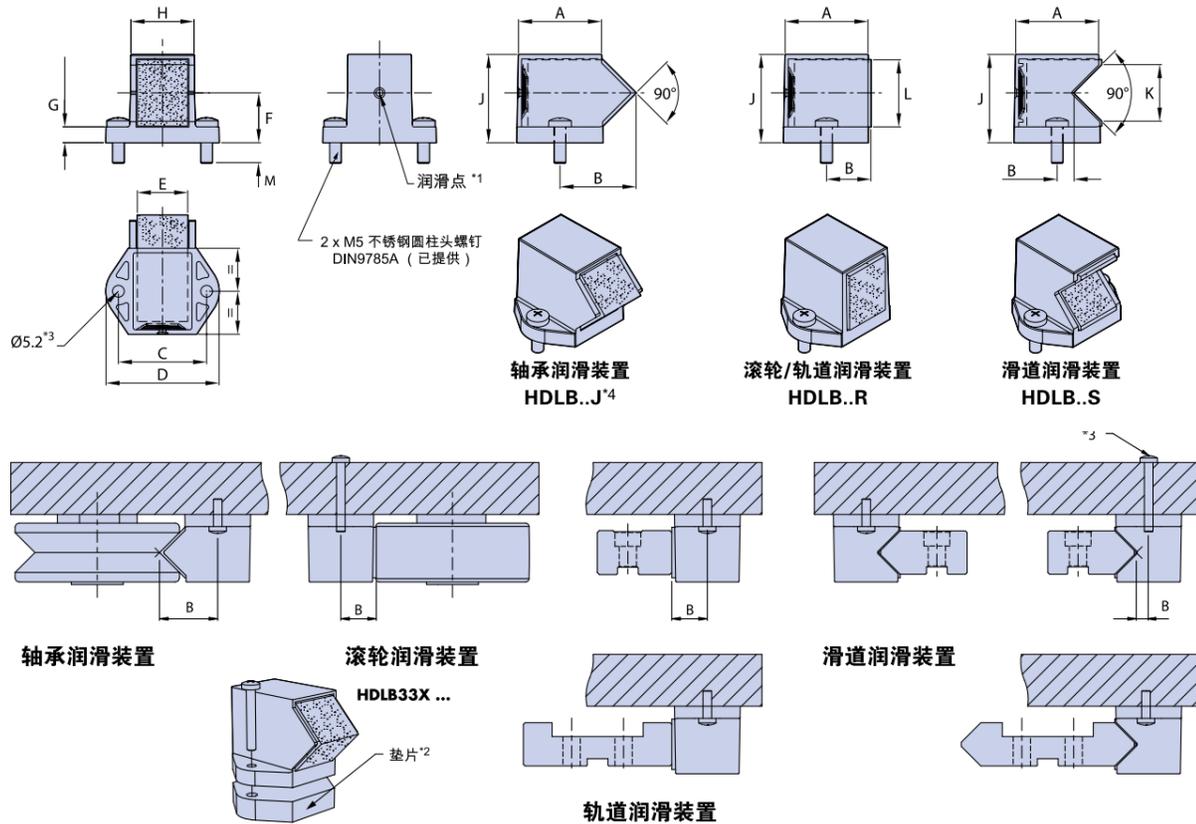
注释:

- 'M' 尺寸请参见齿轮箱中空轴直径，此项可能会交叉引用到 30 中的 "S" 尺寸，以协助选择驱动法兰组合件。

润滑装置



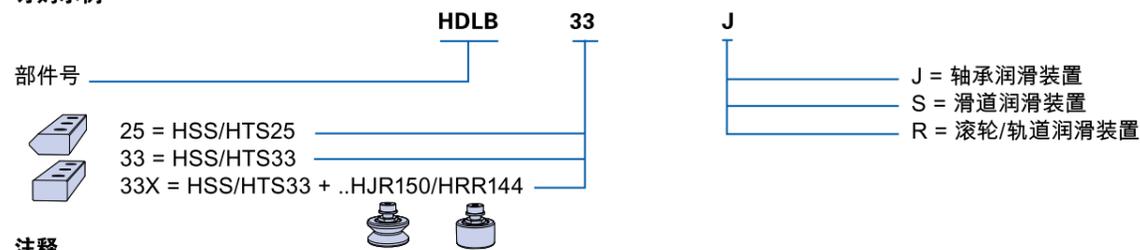
润滑装置可为系统提供简单且多样化的添加润滑剂的方式，从而提升载荷能力并延长寿命。润滑装置包含一个耐冲击的塑料外壳以及一个装有弹簧并浸满润滑油的毛毡擦刮器。有三种类型的产品可向滑道、平轨道和轨道滚轮或 V 形轴承直接施加润滑剂。它们可安装在方便进行重新润滑的任意位置，并可从上方或下方安装，如图所示。



部件号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	kg~
HDLB 25 J	38	34	39	50	23	22	7	27	39	-	30	5	0.10
HDLB 25 S	38	8.5	39	50	23	22	7	27	39	24	30	5	0.08
HDLB 25 R	38	21	39	50	23	22	7	27	39	-	30	5	0.09
HDLB 33 J	50	44	50	65	30	28	9	35	50	-	38	11	0.20
HDLB 33 S	50	9.9	50	65	30	28	9	35	50	33	38	11	0.15
HDLB 33 R	50	25	50	65	30	28	9	35	50	-	38	11	0.18
HDLB 33X J	50	44	50	65	30	40	21	35	62	-	38	14	0.28
HDLB 33X S	50	9.9	50	65	30	40	21	35	62	33	38	14	0.23
HDLB 33X R	50	25	50	65	30	40	21	35	62	-	38	14	0.26

有关配合组件的兼容性，请见 46-47

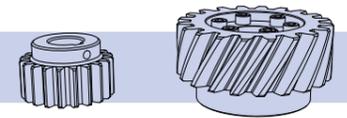
订购示例



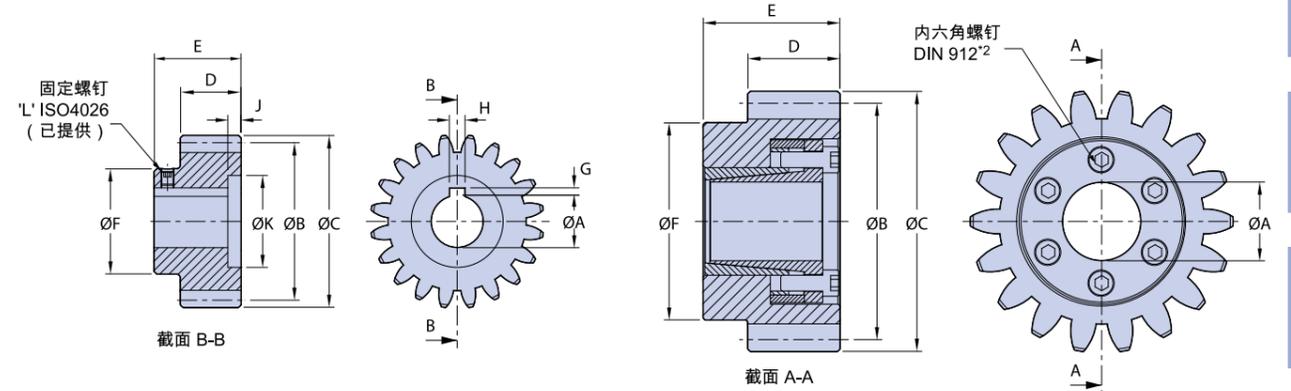
注释

- 具体润滑时间间隔取决于润滑装置的行程、工作负荷和环境因素（见 49）。可在润滑位置安装螺纹镶嵌件，以使润滑装置与中央润滑点或润滑容器相连（见 37）。
- 随 HDLB33X 将提供垫片以适应 Ø150 轴承和 Ø144 轨道滚轮的高度。
- 对于通孔固定，应在润滑装置上钻出用于 M6 螺钉的 Ø5.2 孔。
- 使用轴承润滑装置可更轻松地将承载滑座从滑道上拆下，因为只需拆除轴承即可。

小齿轮



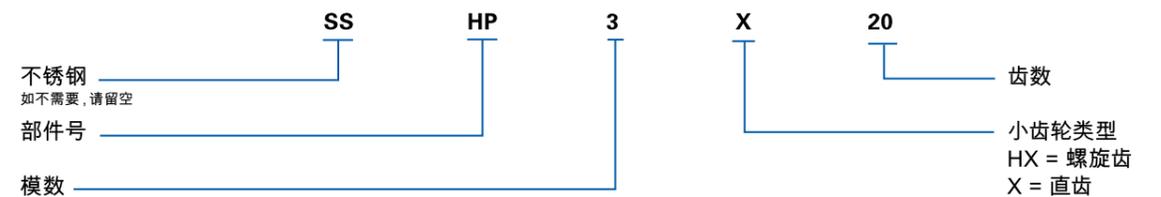
小齿轮采用高级表面硬化钢制成，齿面经过精磨，符合 ISO 1328 的 6 级标准，耐磨性极佳。可提供两种类型的小齿轮，以适应单沿 V 形滑道和平轨道背面的直齿和螺旋齿形制。较小模数的小齿轮的孔带有键槽，安装在驱动轴上。大模数（4 和 5）的小齿轮包含都改成：涨紧套，该套筒拧紧时会锁定在轴上并形成牢固的连接。还可提供标准型的带键槽孔的不锈钢直齿小齿轮。



部件号 (普通钢小齿轮 ^{1&3})	小齿轮 类型	螺旋角	模数	齿数	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	kg
HP 25 X 20	直齿	-	2.5	20	20	50	55	23	33	40	2.8	6	6	36	M5	0.35
HP 25 HX 20	螺旋齿	30	2.5	20	20	57.74	62.74	23	33	40	2.8	6	6	36	M5	0.46
HP 3 X 20	直齿	-	3	20	20	60	66	23	33	40	2.8	6	6	36	M5	0.5
HP 4 HX 20	螺旋齿	30	4	20	30	92.38	100.38	35	52	75	-	-	-	-	-	1.9
HP 4 HX 24	螺旋齿	30	4	24	40	110.85	118.85	35	59	90	-	-	-	-	-	2.9
HP 5 X 18	直齿	-	5	18	30	90	100	35	52	75	-	-	-	-	-	1.8
HP 5 X 24	直齿	-	5	24	40	120	130	35	59	100	-	-	-	-	-	3.6

部件号 (不锈钢小齿轮 ^{1&3})	小齿轮 类型	模数	齿数	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	kg
SSHP 25 X 20	直齿	2.5	20	20	50	55	23	33	40	2.8	6	5	35	M5	0.35
SSHP 3 X 20	直齿	3	20	20	60	66	23	33	40	2.8	6	5	35	M5	0.5
SSHP 5 X 18	直齿	5	18	30	90	100	35	52	75	3.3	10	8.5	60	M8	1.8
SSHP 5 X 24	直齿	5	24	40	120	130	35	59	100	3.3	12	8.5	60	M8	3.6

订购示例



注释

- 模数 2.5 和 3 以及所有不锈钢版本的小齿轮均配备了定位键槽和弹簧垫圈及埋头螺钉。所有其他钢材版本均配备了完整的锁定套筒。
- 锁定套筒的固定螺栓应以 17 Nm 的扭矩拧紧。
- 所有标准版本的钢质小齿轮均进行了表面硬化并对齿进行了精磨，不锈钢版本采用 420 不锈钢并进行了硬化和精磨。

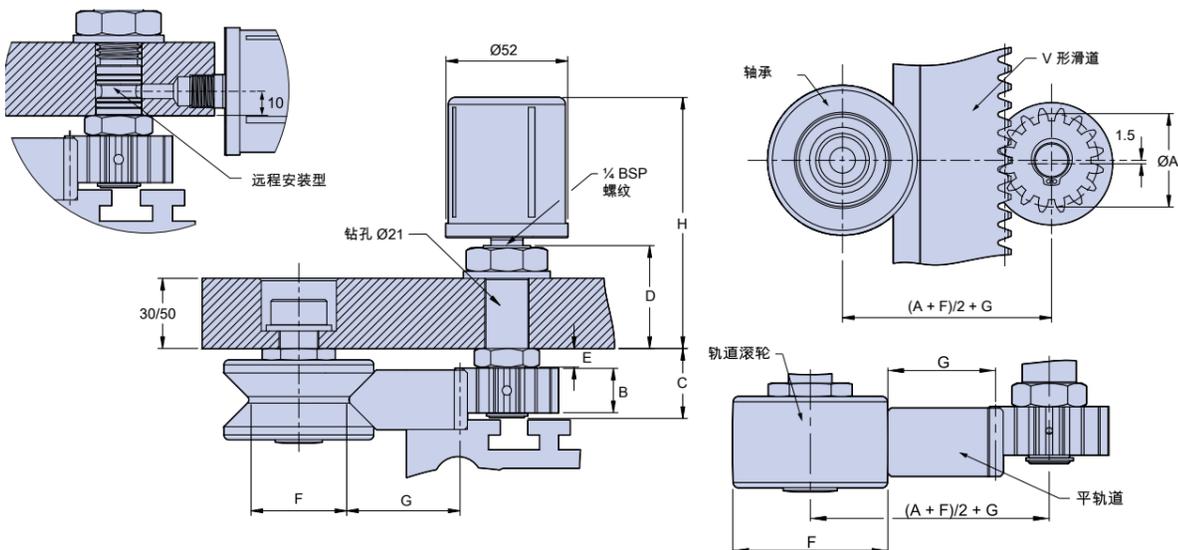
自动齿条润滑装置



Hepco 自动齿条润滑系统可为齿条和小齿轮的接触面提供持续润滑。可提供两种类型的系统，整体容器安装式和远程容器安装式（如有必要，这种类型需要在承载滑座上钻出润滑器的通路）。润滑系统不但适用于所有规格的齿条驱动承载滑座（28-29），而且通常还可适应客户根据自身厚度需求自制的承载滑座。

它们与大多数 Hepco 齿条元件和轴承兼容，无论是带 V 形滑道的 V 形滑道还是带滚轮的平轨道。这些组合详情请见下表。润滑方式如下：内有润滑脂的压力容器，通过塑料小齿轮上钻出的横孔，以受控速率直接向齿条的齿提供润滑剂。偏心安装的轴颈可让经过润滑的小齿轮与齿条正确啮合。

我们乐意通过特殊订单提供适应其他厚度承载滑座板的齿条润滑装置。

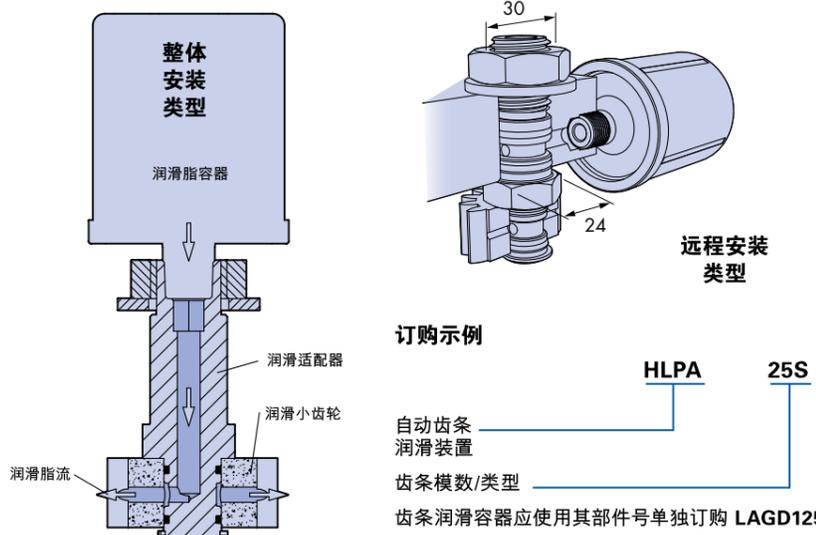


部件号	模数	小齿轮类型	用于配合		齿数	A	B	C	D	E	H
			..HJR64...	..HRR58...							
HLP A 25 S	2.5	直齿	..HJR64...	..HRR58...	16	40	18	30	47	9	150
HLP A 25 H	2.5	螺旋齿	..HJR95...	..HRR89...	16	46.2	18	30	47	9	150
HLP A 30 S	3	直齿	..HJR64...	..HRR58...	16	48	18	30	47	9	150
HLP A 25 SX	2.5	直齿	..HJR64...	..HRR58...	16	40	18	36	47	15	150
HLP A 25 HX	2.5	螺旋齿	..HJR120...	..HRR122...	16	46.2	18	36	47	15	150
HLP A 30 SX	3	直齿	..HJR64...	..HRR58...	16	48	18	36	47	15	150
HLP A 40 H	4	螺旋齿	..HJR128...	..HRR122...	16	73.9	24	40	47	13.5	150
HLP A 50 S	5	直齿	..HJR128...	..HRR122...	16	80	24	40	47	13.5	150
HLP A 40 HX	4	螺旋齿	..HJR150...	..HJR144...	16	73.9	24	52	67	25.5	170
HLP A 50 SX	5	直齿	..HJR150...	..HJR144...	16	80	24	52	67	25.5	170

模数	G			
	CHSS25	PHSS25	CHTS25	PHTS25
2.5	49.1	48.8	40.5	40.3
3	48.6	48.3	40.0	39.8

模数	G			
	CHSS33	PHSS33	CHTS33	PHTS33
4	53.6	53.3	40.6	40.3
5	52.6	52.3	39.6	39.3

	F	F	
..HJR64	41	..HRR58	58
..HJR95	72	..HRR89	89
..HJR120	96	..HRR122	122
..HJR128	96	..HRR144	144
..HJR150	118		



订购示例

自动齿条润滑装置 **HLP A** **25S**

齿条模数/类型

齿条润滑容器应使用其部件号单独订购 **LAGD125**

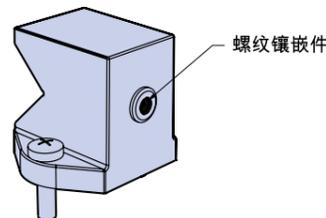
I = 整体安装式容器

R = 远程安装式容器

润滑附件

Hepco 可对标准型帽型擦刮器和润滑装置进行修改，使其可轻松连接到集中润滑系统。通过在润滑装置和帽型擦刮器体上增加螺纹镶嵌件，可安装螺纹连接器，以便于将润滑油直接送至毛毡擦刮器。可提供 M4、M5 和 M6 螺纹的标准镶嵌件，还可根据客户需求提供其他规格的螺纹镶嵌件。

润滑装置选项



所有类型 and 规格的润滑装置（详情见 34）均可在润滑点安装螺纹镶嵌件，请参阅相应页面了解具体位置。标配的镶嵌件，可通过在润滑装置部件号上添加如下所示的下标来订购（见 34）。

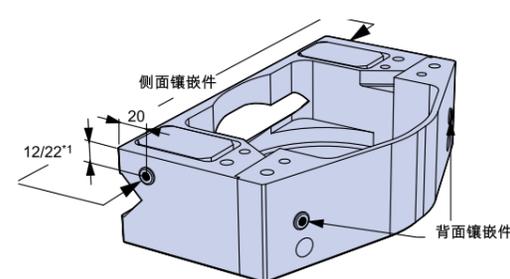
订购示例

注明润滑装置部件号（见 34）并加上：
C4（用于 M4 镶嵌件）。 **C5**（用于 M5 镶嵌件）。 **C6**（用于 M6 镶嵌件）。

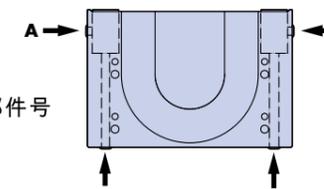
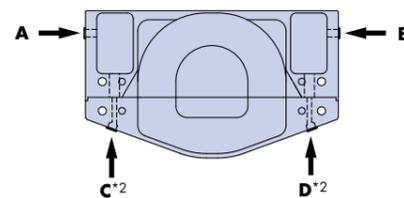
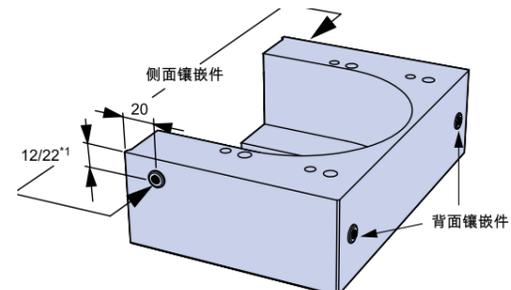
帽型擦刮器选项

所有类型 and 规格的轴承帽型擦刮器和滚轮帽型擦刮器（详情见 32 & 33）均可安装螺纹镶嵌件。镶嵌件可安装在擦刮器身的一端，或者两端或背面的一个或两个润滑位置（见 32 & 33）。小型系列帽型擦刮器仅可将镶嵌件安装在端部²。从擦刮器体一端流入毛毡擦刮器的润滑油，通常应足以确保润滑油流至器体另一端的毛毡衬垫（请参见本页底部的自动润滑示例）。这样一来，如有必要，就可在镶嵌件另一端安装外部刮片。

轴承帽型擦刮器镶嵌件位置



滚轮帽型擦刮器镶嵌件位置



订购示例

注明轴承帽型擦刮器/滚轮帽型擦刮器部件号（见 32 & 33）并加上：
C4 A —— 选择镶嵌位置 A - D
C4（用于 M4 镶嵌件）。 **C5**（用于 M5 镶嵌件）。
C6（用于 M6 镶嵌件）

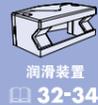
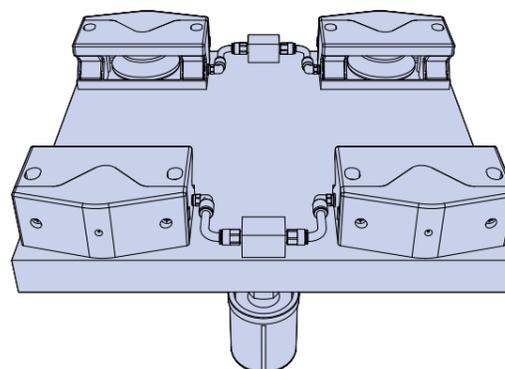
注释：

- 滚轮帽型擦刮器 CW144 和轴承帽型擦刮器 CW150 在擦刮器安装底座上配有 22 mm 的镶嵌件。所有其他型号的擦刮器尺寸均为 12 mm。
- 对于小型系列轴承帽型擦刮器 CW64 和 CW95，镶嵌位置 C 和 D 不可用。

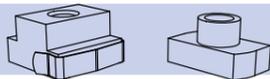
更多详细信息，请访问 www.hepcomotion.com.cn/ 产品/直线运动产品/hds2-重载直线运动系统/ 并选择数据表 9 “HDS2 帽型擦刮器选项”。

用于帽型擦刮器的自动润滑装置

用于帽型擦刮器和润滑装置的螺纹镶嵌件可让它们连接到集中润滑点或加单点自动润滑器。Hepco 能够根据客户偏好的布局提供带有相关润滑装置的承载滑座。此图仅是各种可能的配置中的一种。

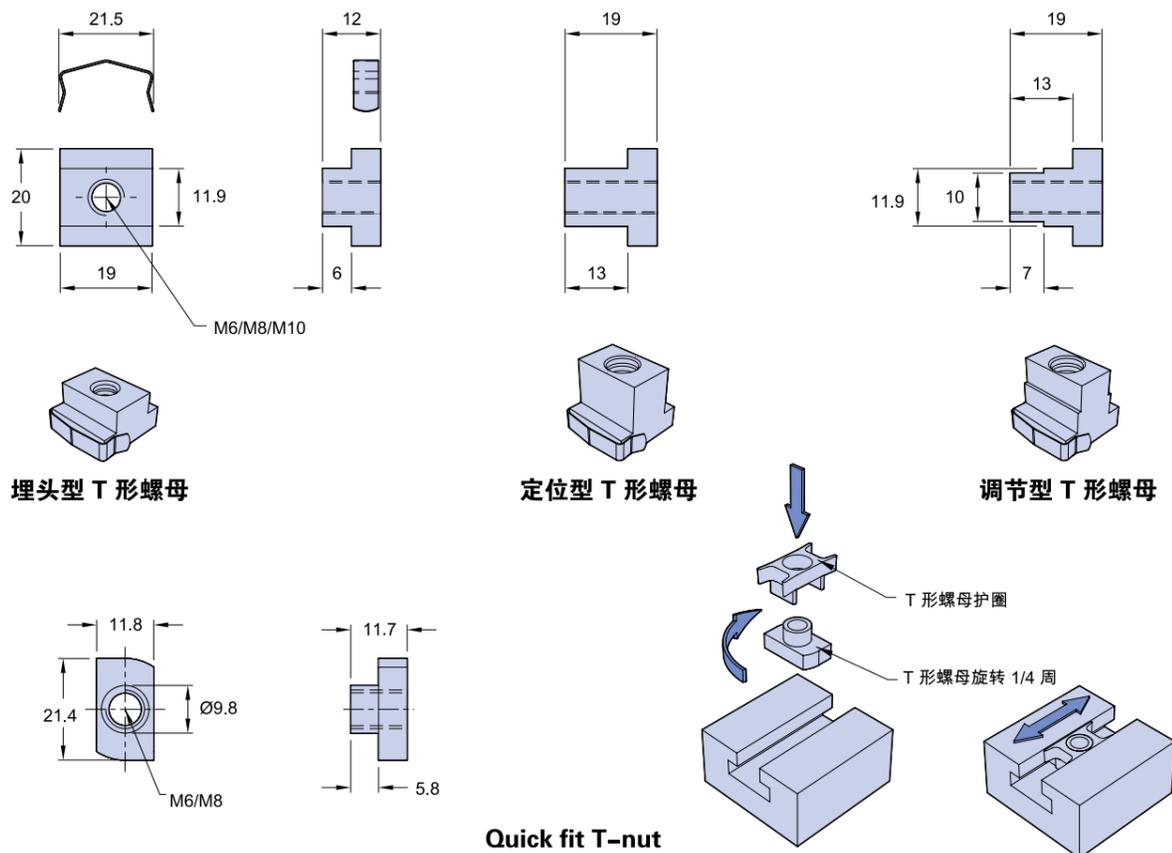


T 形螺母



Hepco T 形螺母采用高级钢材制造并进行了化学发黑,设计用于安装在 Hepco 构造梁的 T 形槽中。可提供三种类型的高强度 T 形螺母,埋头型 HTNM 用于连接客户自制的组件,定位型 HTNM8L 安装在 Hepco 支承板(见 16-17)的 T 形槽中,调节型 HTNM8A 用于系统辅助校直(见 17)。所有高强度 T 形螺母均配有固定弹簧夹,以避免 T 形螺母安装到构造梁中的 T 形槽中时失位。

还可提供一系列快装 T 形螺母。这些螺母可直接插入构造梁的 T 形槽中并旋转 90° 啮合。快装 T 形螺母螺纹规格可以为 M6 和 M8,并配有塑料护圈以避免拧松固定螺栓时 T 形螺母随之旋转。它还可将 T 形螺母保持在原位,并使必要时重新定位成为可能。



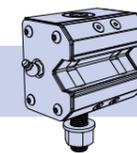
部件号	类型	螺纹	护圈
HTN M6	埋头	M6	弹簧
HTN M8	埋头	M8	弹簧
HTN M10	埋头	M10	弹簧
HTN M8L	定位	M8	弹簧
HTN M8A	调节	M8	弹簧
HRTN M6	快装	M6	塑料
HRTN M8	快装	M8	塑料

订购示例

只需简单注明所需 T 形螺母类型的数量和部件号。

示例: 10 个 HTN M10 10 个 带 M10 螺纹和弹簧护圈的埋头型 T 形螺母。

承载滑块

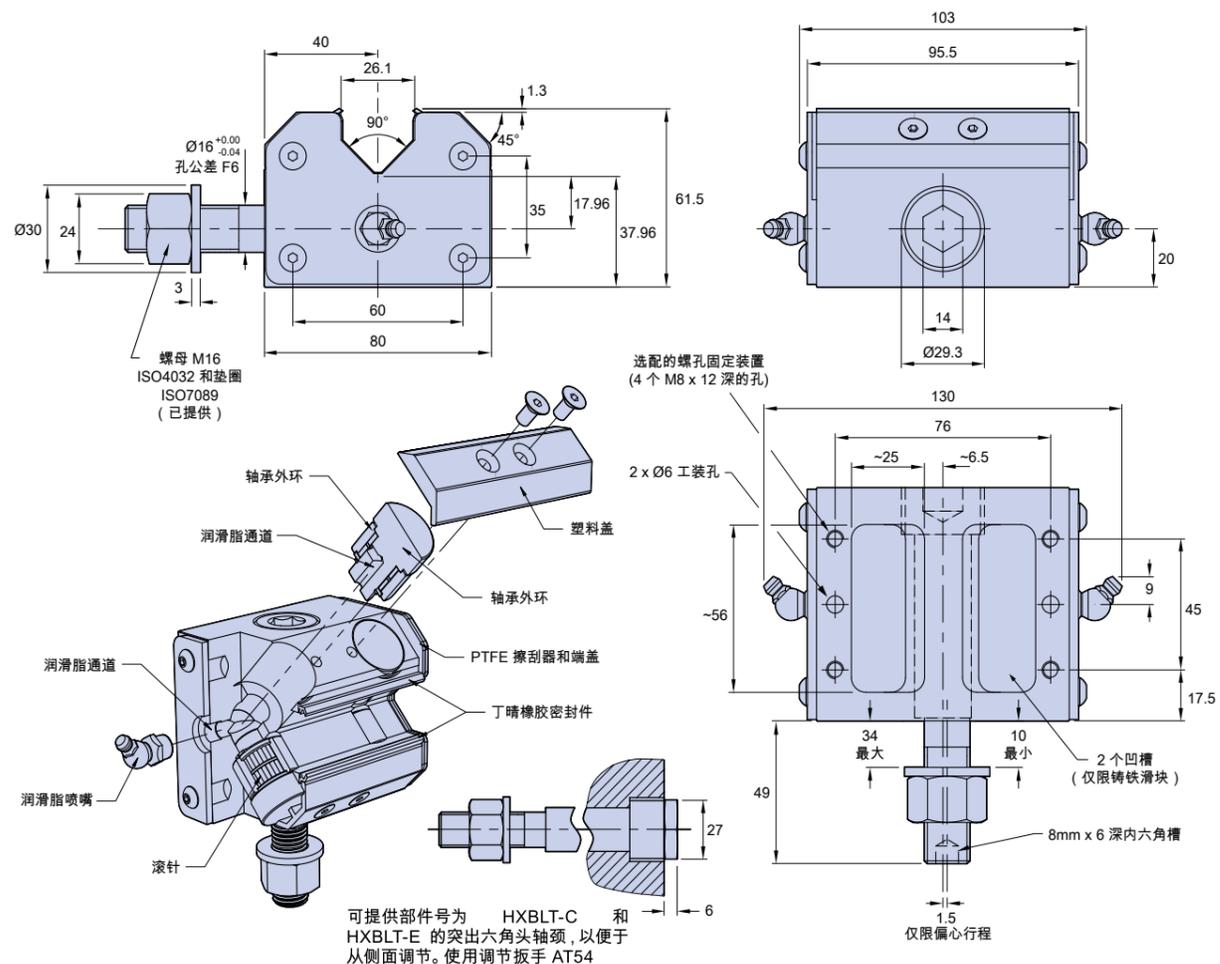


如果宽度受限且需要高强度,可将 Hepco HDS2 承载滑块用在 V 形轴承上。根据设计,它们只能与 ..HSS25V 形滑道配合使用。它们可与带角安装式滑道的 HB25C 和 HB25 构造梁配合使用(见 24)。它们还可与新款支承板 HHN25 和 HHW25 (见 16&17) 配合使用,即可安装在底座上,也可通过 T 形槽安装在梁上(见 25)。

承载滑座是将多个高载荷性能的满滚子滚针轴承·安装在经过精密加工的铸铁座上的·具有润滑装置可将润滑剂直接导入滚针轴承座圈,然后流至滚轮/滑道接触面。侧面和可调式端部密封件可存留润滑剂,并避免碎屑进入。通过使用高强度同心和偏心(可调)轴颈或,通过在背面使用选装的螺孔装置,可安装承载滑块。对于各种不同的设计,可提供高质量球墨铸铁、高强度铝合金和不锈钢版本的承载滑块。

有关载荷能力、技术规格及更多详情(包括不锈钢版本),请访问我们的网站 www.hepcomotion.com.cn/ 产品/直线运动产品/hds2-重载直线运动系统/ 并选择 数据表 4“HDS2 承载滑块”。

重要: 润滑通道未连通。两端需要分别填入润滑脂¹。



订购示例

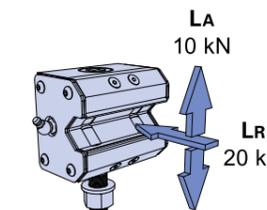
滑块版本 **P** **HC25** **A** **C** **H** 螺纹孔固定装置 (未提供轴颈)
 P = 适用于精磨滑道
 C = 适用于商用滑道
 部件号

滑块材料 **A** **S** **SS**
 A = 铝, S = 铸铁, SS = 不锈钢²

铸铁滑块 = 3 kg; 铝合金滑块 = 1.2 kg, 而轴颈 = 0.4 kg。

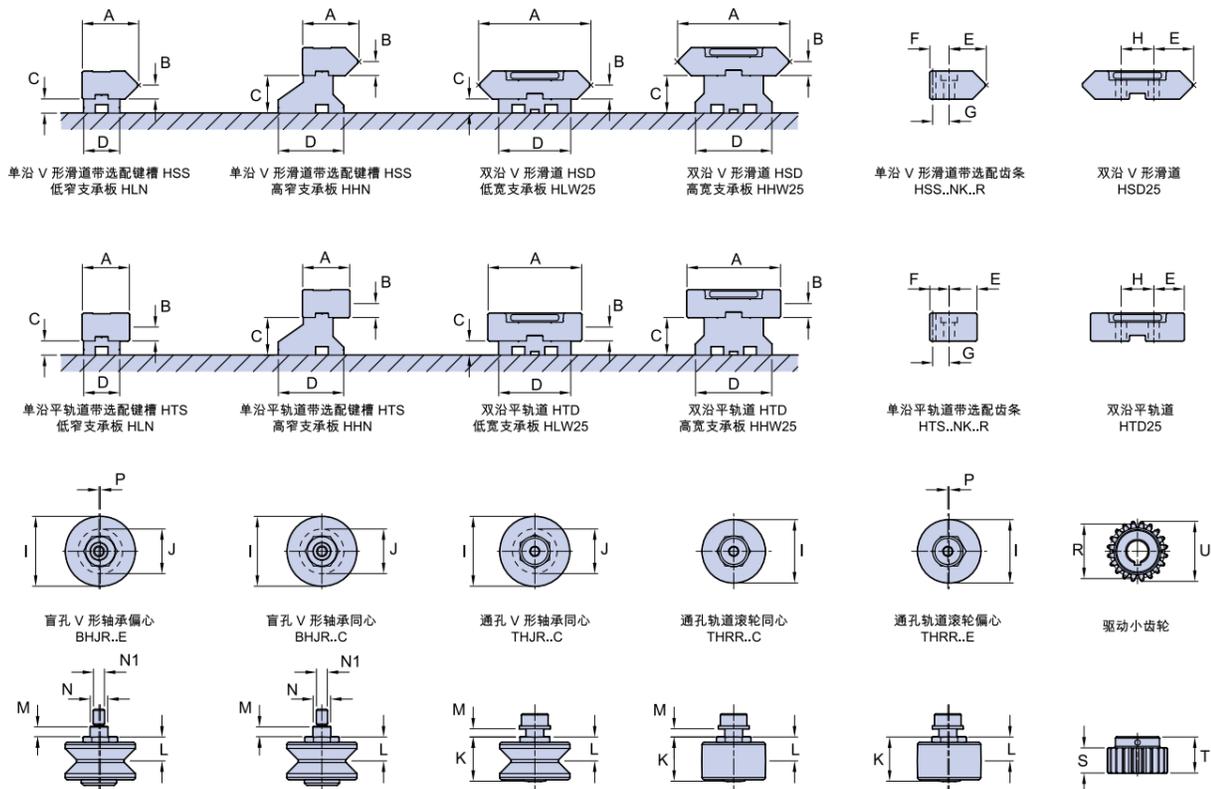
注释:

- 安装时,应在滑块上涂覆 NLGI No 2 锂皂基润滑脂。润滑时间间隔根据具体应用而定,但通常设为每 200km 一次。
- 不锈钢版本的滑块仅适用于精磨滑道的“P”级型号。



组装式系统的数据和尺寸

使用本部分来计算系统的总体尺寸,而不是参考尺寸或单个组件页面。还可用其计算钻孔位置和配合组件的重要参考尺寸。这些表格包含大多数标准组件的所有基本尺寸。更多关于尺寸信息的详情,请参阅单个组件的目录页面。

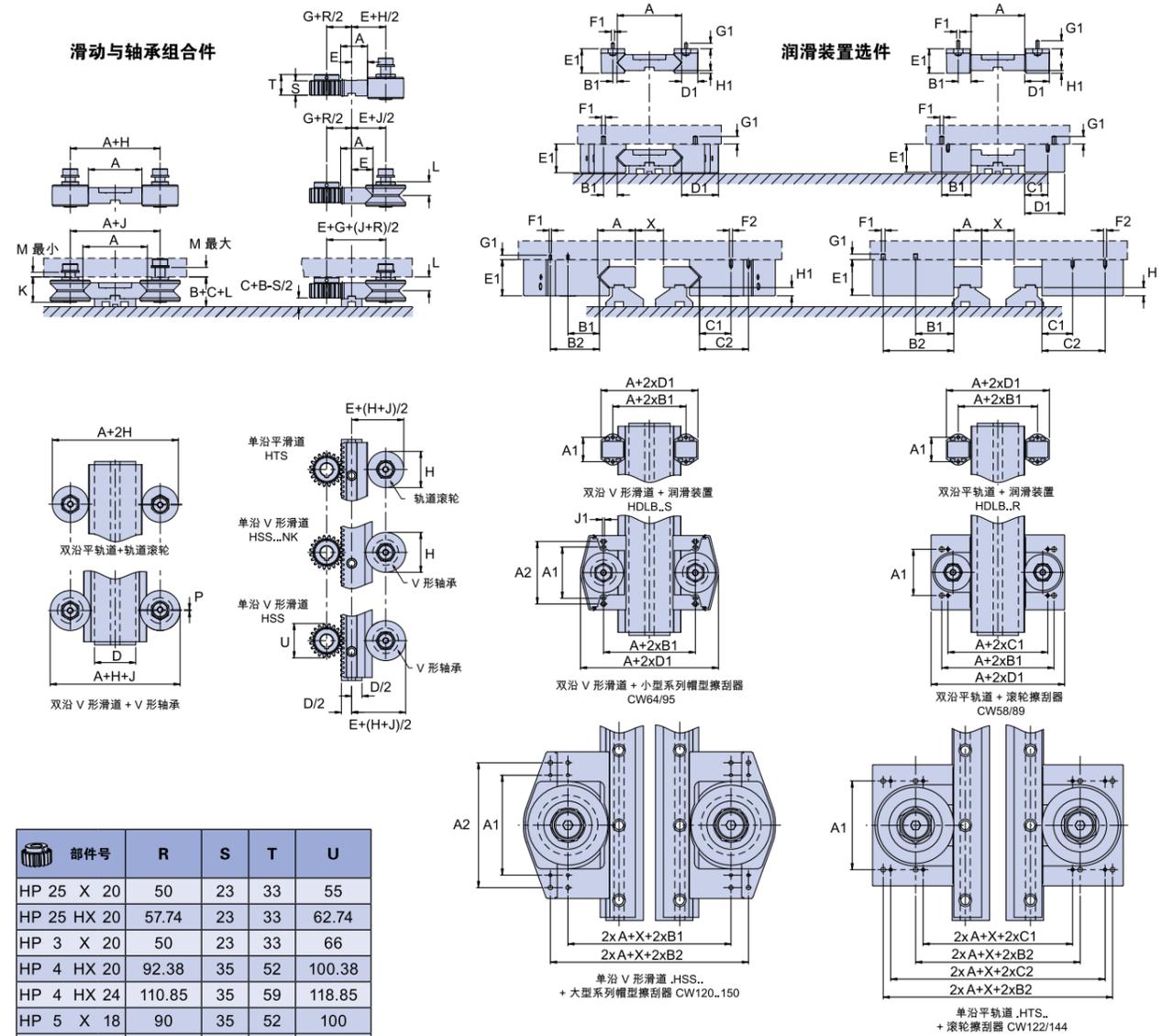


部件号	齿条模数	A		B		C	D	E		F		G	H
		P级	C级	P级	C级			P级	C级	P级	C级		
HSS 25	2.5	51.2	51.7	12.5	12.7	13	33	33.7	34	17.5	17.7	15.1	-
HSS 25	3	51.2	51.7	12.5	12.7	13	33	33.7	34	17.5	17.7	14.6	-
HSS 33	4	57.2	57.7	16.5	16.7	15	39	31.2	31.5	26	26.2	22.1	-
HSS 33	5	57.2	57.7	16.5	16.7	15	39	31.2	31.5	26	26.2	21.1	-
HSD 25	-	102.4	103	12.5	12.7	13	66	36.2	36.5	-	-	-	30
HTD 25	-	85.42	85.8	12.5	12.7	13	66	27.7	27.9	-	-	-	30
HTS 25	2.5	42.7	43.1	12.5	12.7	13	33	25.2	25.4	17.5	17.7	15.1	-
HTS 25	3	42.7	43.1	12.5	12.7	13	33	25.2	25.4	17.5	17.7	14.6	-
HTS 33	4	44.2	44.7	16.5	16.7	15	39	18.3	18.5	26	26.2	22.1	-
HTS 33	5	44.2	44.7	16.5	16.7	15	39	18.3	18.5	26	26.2	21.1	-

I	部件号																		
	64	95	120	128	150	64	95	120	128	150	58	89	122	144	58	89	122	144	
J	41	72	96	96	118	41	72	96	96	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	40	40	50	50	80	44	44	54	54	80	40	40	50	80	44	44	54	80	
L	22	22	28	28	40	22	22	28	28	40	22	22	28	40	22	22	28	40	
M最小	6.5	9	6.5	6.5	6.5	10	11.5	17	17	20	6.5	9	6.5	6.5	10	11.5	17	20	
M最大	27.5	32	37	37	40	-	-	-	-	-	27.5	32	37	40	-	-	-	-	
N*2	16	20	25	25	38	16	20	25	25	38	16	20	25	38	16	20	25	38	
N1	-	-	-	-	-	M10	M16	M24	M24	M36	-	-	-	-	M10	M16	M24	M36	
P*3	1.25	2	3	3		1.25	2	3	3		1.25	2	3		1.25	2	3		

组装式系统的数据和尺寸

对于使用 Hepco 承载滑座的系统,请参阅 26; 对于配备了 Hepco 梁的系统,请参阅 27。此处未列出的尺寸可在相关组件的页面上找到。



部件号	R	S	T	U
HP 25 X 20	50	23	33	55
HP 25 HX 20	57.74	23	33	62.74
HP 3 X 20	50	23	33	66
HP 4 HX 20	92.38	35	52	100.38
HP 4 HX 24	110.85	35	59	118.85
HP 5 X 18	90	35	52	100
HP 5 X 24	120	35	59	130

X 是滑道/轨道之间的可变空间, 请参见上方视图的底部。

部件号	A1	B1	D1	E1	F1	G1	H1	部件号	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	E1	F1	F2	G1	H1
HDLB 25 J	39	34	53	39	M5	5	4.5	CW 64	84	100	19	-	19	-	56	46	M5	-	8	1.7
HDLB 25 S	39	8.5	10.5	39	M5	5	4.5	CW 95	114	132	35	-	35	-	89	46	M5	-	8	1.7
HDLB 25 R	39	21	38	39	M5	5	4.5	CW 120	160	195	47.5	73.5	47.5	73.5	115.5	58	M6	M6	9	17.3
HDLB 33 J	50	42	67	50	M5	7	5.5	CW 128	165	200	47.5	75.5	47.5	75.5	118.5	58	M6	M6	9	13.3
HDLB 33 S	50	9.9	34.9	50	M5	7	5.5	CW 150	190	235	58	89.5	58	89.5	142	85	M6	M6	12	28.3
HDLB 33 R	50	25	50	50	M5	7	5.5	CW 58	74	-	47	-	37	-	64	45	M5	-	15	2.7
HDLB 33 JX	50	42	67	62	M5	9	5.5	CW 89	105	-	62.5	-	50.5	-	95	45	M5	-	15	2.7
HDLB 33 SX	50	9.9	34.9	62	M5	9	5.5	CW 122	142	-	61	113	49	101	130	58	M5	M5	9	13.3
HDLB 33 RX	50	25	50	62	M5	9	5.5	CW 144	165	-	72	124	60	112	152	84	M5	M5	13	27.3

注释:

1. 计算得出的小齿轮相对于齿条的位置仅提供大致定位。客户应准备将小齿轮相对齿条进行调整, 以确保最佳运行效果。Hepco 驱动法兰组合件(见 30)包含用于此类调节的辅助工具。
2. 应钻取轴承的安装孔(参考 N 尺寸)并扩孔至 F6 公差。
3. P 尺寸仅对应于偏心 V 形轴承和轨道滚轮。

载荷/寿命计算

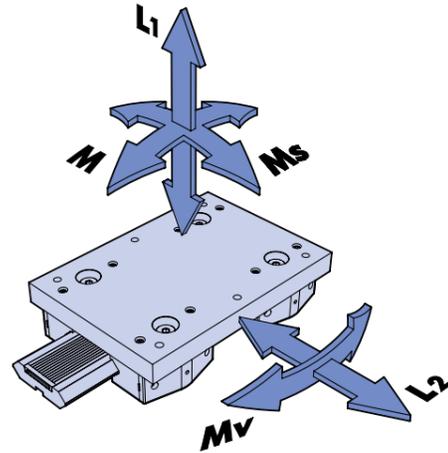
Hepco HDS2 形滑道系统的载荷能力和寿命取决于几个因素。关键因素是轴承和滑道的尺寸和类型、是否有润滑，以及载荷的大小和方向。其他因素，包括运行速度、行程长度及环境条件，也可能产生影响。

计算系统的载荷能力和寿命时，应采用以下两种方法之一：如果系统使用常规的 4 轴承承载滑座（例如任意 Hepco HDS2 承载滑座），则可将其视为单个项，并按照以下章节确定带承载滑座的系统的载荷能力和寿命；或者，也可以按照“单个轴承计算”部分所示的方法单独计算每个轴承的载荷能力和寿命。

带承载滑座的系统

在计算使用 4 轴承承载滑座的 V 形滑道系统的载荷能力和寿命时，应先将系统上的载荷分解为直接载荷分力 L_1 和 L_2 以及弯矩载荷分力矩 M 、 M_v 和 M_s （参阅右侧图示）。

下表给出了 HDS2 承载滑座的最大直接载荷能力和弯矩载荷能力。这其中包括“无润滑”和“已润滑”情况下的载荷能力 - 由于所有轴承均为内部全期润滑型，这里的润滑指的是“V”形接触面的润滑。表中各值在无振动作业的情况下得出。

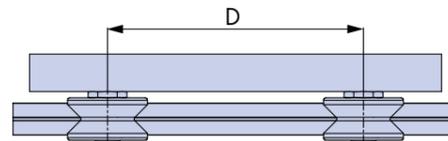


承载滑座 部件号	无润滑系统					已润滑系统				
	L_1 (最大) N	L_2 (最大) N	M_s (最大) Nm	M_v (最大) Nm	M (最大) Nm	L_1 (最大) N	L_2 (最大) N	M_s (最大) Nm	M_v (最大) Nm	M (最大) Nm
AU6425D..	10 000	16 000	450	8 x D	5 x D	10 000	16 000	450	8 x D	5 x D
AU..6425C..	10 000	16 000	900	8 x D	5 x D	10 000	16 000	900	8 x D	5 x D
AU..6425N..	10 000	16 000	810	8 x D	5 x D	10 000	16 000	810	8 x D	5 x D
AU..6425W..	10 000	16 000	1260	8 x D	5 x D	10 000	16 000	1260	8 x D	5 x D
AU9525D..	28 000	40 000	1280	20 x D	14 x D	28 000	40 000	1280	20 x D	14 x D
AU..9525C..	28 000	40 000	2510	20 x D	14 x D	28 000	40 000	2510	20 x D	14 x D
AU..9525N..	28 000	40 000	2260	20 x D	14 x D	28 000	40 000	2260	20 x D	14 x D
AU..9525W..	28 000	40 000	3520	20 x D	14 x D	28 000	40 000	3520	20 x D	14 x D
AU12025D..	-	-	-	-	-	40 000	60 000	1830	30 x D	20 x D
AU..12025C..	-	-	-	-	-	40 000	60 000	3590	30 x D	20 x D
AU..12025N..	-	-	-	-	-	40 000	60 000	3230	30 x D	20 x D
AU..12025W..	-	-	-	-	-	40 000	60 000	5030	30 x D	20 x D
AU..12833N..	40 000	60 000	4530	30 x D	20 x D	40 000	60 000	4530	30 x D	20 x D
AU..12833W..	40 000	60 000	6530	30 x D	20 x D	40 000	60 000	6530	30 x D	20 x D
AU..15033N..	-	-	-	-	-	68 000	100 000	7710	50 x D	34 x D
AU..15033W..	-	-	-	-	-	68 000	100 000	11 110	50 x D	34 x D

这些载荷能力针对的是普通钢质系统，不锈钢系统的载荷能力要比前者低 25%

计算系统载荷系数

若要计算系统寿命，需使用以下等式计算载荷系数 L_F 的值。如果涉及 M_v 和 M 载荷，则需要确定相关承载滑座的 $M_{v(最大)}$ 和 $M_{(最大)}$ 的值。这可以通过将表中所示数字乘以轴承间距 D (单位毫米) 得出。 L_F 不得超过 1，无论用于何种载荷组合。确定各个轴承的 L_F 之后，便可根据如下所示的方法计算出系统寿命：(见 43)。

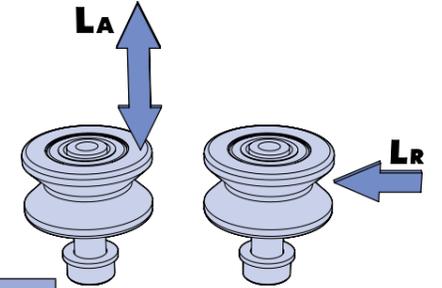


$$L_F = \frac{L_1}{L_{1(最大)}} + \frac{L_2}{L_{2(最大)}} + \frac{M_s}{M_{s(最大)}} + \frac{M_v}{M_{v(最大)}} + \frac{M}{M_{(最大)}}$$

载荷/寿命计算

单个 V 形轴承计算

许多系统使用的并不是标准承载滑座。此时，有必要使用常规静力学计算方法，将载荷分解为轴向分力 L_A 和径向分力 L_R 来确定系统中各个轴承上的载荷。下表给出了所有类型 Hepco HDS2“V”形轴承的最大载荷能力，这其中包括“无润滑”和“已润滑”情况下的载荷能力 - 由于所有轴承均为内部全期润滑型，这里的润滑指的是“V”形接触面的润滑。表中各值均为在无振动作业的情况下得出。



轴承 部件号	无润滑			润滑后		
	L_A (最大) N	L_R (最大) N	基本寿命 (km)	L_A (最大) N	L_R (最大) N	基本寿命 (km)
..HJR64	2500	8000	300	2500	8000	500
..HJR95	7000	20 000	400	7000	20 000	400
..HJR120	-	-	-	10 000	30 000	700
..HJR128	10 000	30 000	500	10 000	30 000	700
..HJR150	-	-	-	17 000	50 000	2000

以上数值假定与轴承配合使用的滑道等于或大于此尺寸轴承的首选滑道。有关偏好规格的详情，请见 18-19。有关较小滑道轴承的载荷，请咨询 Hepco。

计算系统载荷系数

若要计算系统寿命，需使用以下等式计算载荷系数 L_F 的值。

$$L_F = \frac{L_A}{L_{A(最大)}} + \frac{L_R}{L_{R(最大)}}$$

L_F 不得超过 1，无论用于何种载荷组合。

确定各个轴承的 L_F 之后，便可根据如下所示的方法计算出系统寿命：

计算系统寿命

确定 L_F 是用于 4 轴承承载滑座还是单个轴承后，单位为 km 的寿命可使用以下三个等式之一计算。在这些等式中，基本寿命取自表格 (上方) 中适用的轴承和润滑条件下的数值。

无润滑系统	已润滑系统	已润滑系统
$\text{寿命 (km)} = \frac{\text{基本寿命}}{(0.04 + 0.96L_F)^2}$	$\text{寿命 (km)} = \frac{\text{基本寿命}}{(0.04 + 0.96L_F)^3}$ <p>(此计算式可用于除..HJR150 之外的所有轴承。)</p>	$\text{寿命 (km)} = \frac{\text{基本寿命}}{(0.04 + 0.96L_F)^{3.3}}$ <p>(此计算式仅适用于 ..HJR150 轴承。)</p>

更多关于使用上述方法进行计算的信息，请访问 www.hepcotion.com.cn/ 产品/直线运动产品/hds2-重载直线运动系统/ 并选择数据表 5“HDS2 载荷寿命计算”。

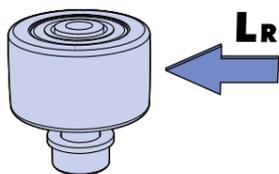
注释：

- L_1 、 L_2 、 M_s 、 M 、 M_v 、 L_A 和 L_R 的最大值，以及各个轴承类型的系统基本寿命的大小，与整套系统的性能相关。试验表明，这些数值要比使用各个轴承的理论静态和动态载荷能力 (C 和 C_0) 更可靠。
- 本节中的计算方法假定线性行程包含若干次完整轴承旋转。如果有任何应用的行程小于轴承外径的 5 倍，请假定每个行程为轴承外径的五倍，以此来计算转动距离。如果系统运行速度超过 8m/s，则可能需要进行附加计算。请联系 Hepco 寻求协助。
- 出于本页计算载荷/寿命的需要，此处将轴向载荷 L_A 定义为轴承可以从与其外环啮合的 V 形滑道获得的轴向载荷。由于力线与轴承中轴之间有一定的距离，该值将远远小于轴承的理论轴向载荷能力。
- 在上述计算中，“已润滑”是指滑道与轴承 V 形之间接触面的润滑。使用 Hepco 润滑装置、帽型擦刮器可达到最佳的润滑效果。但是，在确保关键区域可以得到适当润滑油脂的前提下，也可以接受其他方式。
- 系统中每个承载滑座所含的轴承数量超过 4 个时 (例如，请参见 9 中的应用实例)，无法保证所有轴承所承受的载荷均相等。这种情况下，建议降低系统额定能力，以保证承受最重载荷的轴承的寿命。请联系 Hepco 寻求协助。

轨道滚轮计算

如果系统中有轨道滚轮运行在平轨道或单沿 V 形滑道平坦面之上,需要使用其他计算方法来确定载荷及寿命。轨道滚轮仅注明了径向载荷能力,因为它们通常不会承受轴向载荷。滚轮与轨道之间是纯滚动接触,这意味着在无润滑应用中不需要降低其额定能力(但建议对轨道和滚轮略加润滑以达到最佳性能)。

下表给出了 Hepco 轨道滚轮系列的最大径向载荷能力 LR 的值。



轨道滚轮的载荷能力		基本寿命 (km)
滚轮部件号	LR (最大) N	
..HRN58	5 000	500
..HRR58	10 000	300
..HRR89	20 000	400
..HRR122	30 000	700
..HRR144	80 000	500

计算系统载荷系数

若要计算滚轮寿命,需使用以下等式计算载荷系数 LF 的值。

$$\text{载荷系数 } L_F = \frac{L_R}{L_{R(\text{最大})}} \quad L_F \text{ 不得超过 } 1$$

计算轨道滚轮寿命

确定每个滚轮的 LF 之后,便可使用下面的等式计算出滚轮寿命(单位 km)。可从上表中获取各种轨道滚轮的基本寿命。

$$\text{寿命 (km)} = \frac{\text{基本寿命}}{L_F^3}$$

(此计算式可用于除..HRR144 之外的所有轨道滚轮。)

$$\text{寿命 (km)} = \frac{\text{基本寿命}}{L_F^{3.3}}$$

(此计算式仅适用于 ..HRR144 轨道滚轮。)

齿条和小齿轮力计算

通过小齿轮和齿条可传递的驱动力取决于齿条的选择(例如,模数 2.5 的直齿或模数 4 x 30° 的螺旋齿)、选择的小齿轮规格、行程长度和预期寿命(总行程,单位为 km)。下表详细列出了所有组合件在设计寿命和行程长度的实用范围内的驱动力(单位为 N)。得出的所有数字均假设了以下前提条件:理想的润滑和小齿轮接触情况,以及所有运动均为指定的全程。建议在选择齿条和小齿轮组件时,考虑安全因素。此表适用于初次选择部件,但如需针对具体应用进行计算,请联系 Hepco。

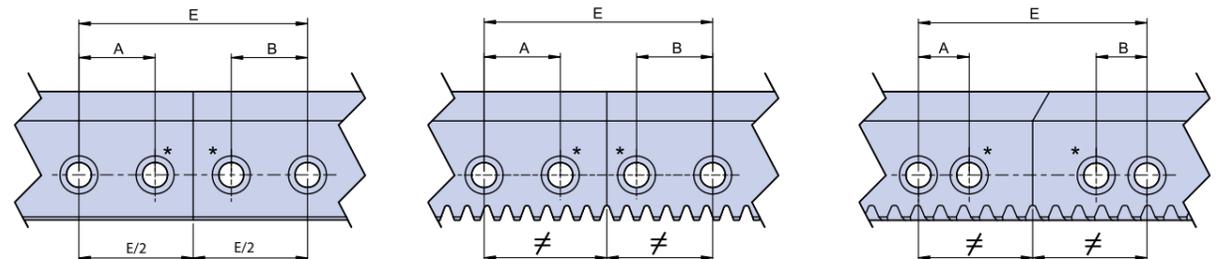
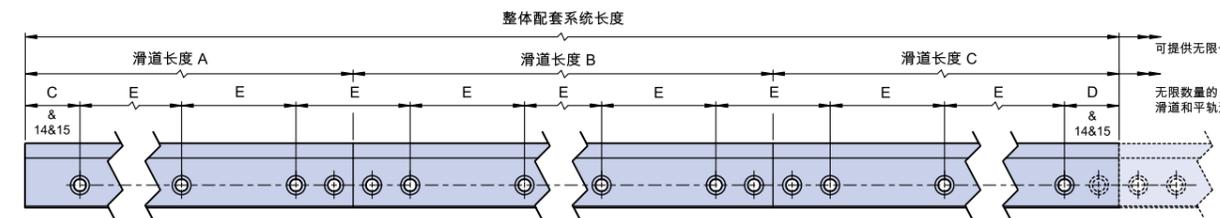
齿条和小齿轮组合	行程长度 = 1m			行程长度 = 4m			行程长度 = 16m		
	齿条和小齿轮的预期寿命			齿条和小齿轮的预期寿命			齿条和小齿轮的预期寿命		
	1,000km	5,000km	25,000km	1,000km	5,000km	25,000km	1,000km	5,000km	25,000km
模数 2.5 的 20 齿小齿轮	2200	1700	1200	3700	2500	1800	3700	3600	2500
模数 2.5 的 20 齿螺旋齿小齿轮	3300	3000	2500	4300	3500	3100	4300	4100	3500
模数 3 的 20 齿小齿轮	3400	3100	2500	4400	3600	3200	4400	4300	3600
模数 4 的 20 齿螺旋齿小齿轮	6700	5200	3700	11800	8000	5800	11900	11000	8200
模数 4 的 24 齿螺旋齿小齿轮	7500	5800	5300	12600	9200	6600	12700	12700	8300
模数 5 的 18 齿小齿轮	4700	3900	2700	8500	5700	4100	8500	8500	5800
模数 5 的 24 齿小齿轮	5800	4700	3300	10900	7400	5300	11000	11000	7500

滑道或平轨道可根据配套设置订购,从而实现任意长度。这不仅对实现超长长度有用,对多种用于替换受损节段的短长度也非常有用。

对于标准配套的系统要求, Hepco 将提供一系列滑道或平轨道长度,以在接头数量最少的情况下,实现所需的总体长度。沿着配套系统的总体长度方向会提供一系列等间距孔,同时接头两侧将提供额外的孔以便于紧固和校直。对于平整、无齿条形制的配套系统,接头将在两个安装孔的中央(请参见示例 A)。对于齿条形制的系统,齿之间的接头位置可能并未严格对准孔之间的中央位置,因此可在两侧均偏置一个齿的间距(请参见示例 B 和 C)。

需要特定齿条形制长度或两根相同齿条形制长度时,必须根据齿间距进行订购。可能还需特殊孔位。

在所有配套系统中,都应记录详细信息以保证所有单独滑道或轨道都能方便地进行更换。



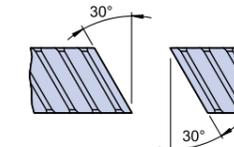
示例 A 非齿条形制配套系统

* = 额外的孔

示例 B 直齿条形制配套系统

示例 C 螺旋齿条形制配套系统

	V 形滑道			平轨道								
	非齿条形制	直齿	螺旋齿	.HSS25.	.HSS33.	.HSD25.	.HTS25.	.HTS33.	.HTD25.			
A	30	20	40	30	30	30	30	20	40	30	30	
B	30	20	40	30	30	30	30	20	40	30	30	
E	90			120			90	90		120		90



为获得最佳运转质量,使用平行的单沿滑道或平轨道时,建议偏置接头以避免其重合。在长行程的应用中,确保滑道和轨道的接头和支承板或梁的接头需要错开。此类应用应与 Hepco 进行商谈。

更多关于配套系统和安装详情的信息,请参阅 www.hepcomotion.com.cn/ 产品/直线运动产品/hds2-重载直线运动系统/并选择数据表 6"HDS2 配套系统”。切记:所有配套系统要求都应参照 Hepco 技术部门的要求。

订购详细信息

标准配套系统(长度超过 4046 毫米):

只需根据滑道和平轨道订购详细信息(15),在所需的总体长度上标明“L”。

特殊或同一长度配套系统:

标明所需的配套滑道或轨道的总体长度和其组成构建的单元长度和数量,根据订购详细信息(15)。

示例 1: 1 套配套的 P HSS25 L7826 NK R C43 D43 包含 4 件 P HSS25 L1956.5 NK R

注释: 对于齿条形制的滑道和轨道, Hepco 将确定 C 和 D 的尺寸以适应跨接头的半齿。

示例 2: 1 套配套的 P HSS25 L5576 C43 D43 包含

1 件 P HSS25 L3688 C43 D45 + 1 件 P HSS25 L1888 C45 D43

混合和搭配组件兼容性

✓ = 首选 / = 兼容 ✗ = 不兼容

部件号		..HSS25NK...	..HSS33NK...	..HSS25...	..HSS33...	..HTS25NK...	..HTS33NK...	..HTS25...	..HTS33...	..HSD25...	..HTD25...
V 形轴承		.HJR64...	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
		.HJR95...	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
		.HJR120...	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
		.HJR128...	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
		.HJR150...	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
轨道滚轮		.HRN58...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
		.HRR58...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
		.HRR89...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
		.HRR122...	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓
		.HRR144...	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓
支承板		.HLN25..	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗
		.HLN33..	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
		.HHN25..	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗
		.HHN33..	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
		.HLW25..	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
构造梁		.HB25C..	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓
		.HB25..	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓
		.HB33..	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
润滑装置		.HDLB25R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
		.HDLB33R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
		.HDLB33RX	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
		.HDLB25S	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
		.HDLB33S	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗
	.HDLB33SX	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	

		V 形轴承					轨道滚轮				
部件号		.HJR64...	.HJR95...	.HJR120...	.HJR128...	.HJR150...	.HRR58...	.HRR89...	.HRR122...	.HRR144...	
润滑装置		.HDLB25J	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	
		.HDLB33J	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	
		.HDLB33JX	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	
		.HDLB25R	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	
		.HDLB33R	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	
		.HDLB33RX	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	
		.HDLB25S	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	
		.HDLB33S	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	
		.HDLB33SX	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	

注释:

1. 用于滑道背面时, 轨道滚轮、滚轮帽型擦刮器和滚轮润滑装置与单沿 V 形滑道兼容。
2. 双沿 V 形滑道和平轨道只能使用 HLW25 或 HHW25 支承板与 T 形螺母安装在 Hepco 构造梁上 (见 25)。
3. 需要提供安装高度的允差, 请参阅相关组件页面了解详情。

混合和搭配组件兼容性

x = 不兼容

部件号		.HJR64...	.HJR95...	.HJR120...	.HJR128...	.HJR150...	.HRR58..	.HRR89..	.HRR122..	.HRR144..				
V 形滑道和支承板		.HSS25.. + .HLN25..	HDLB25S 或 CW64	HDLB25S 或 CW95	HDLB33S	✗	✗	HDLB25R 或 CW58	HDLB25R 或 CW89	HDLB33R	✗			
		.HSS33.. + .HLN33..	HDLB25S	HDLB25S	HDLB33S	HDLB33S	✗	HDLB25R 或 CW58	HDLB25R 或 CW89	HDLB33R	✗			
		.HSS25.. + .HHN25..	HDLB25S 或 CW64	HDLB25S 或 CW95	HDLB33S 或 CW120	✗	✗	HDLB25R	HDLB25R	✗	✗			
		.HSS33.. + .HHN33..	HDLB25S	HDLB25S	HDLB33S	HDLB33S 或 CW128	HDLB33SX 或 CW150	HDLB25R 或 CW58	HDLB25R 或 CW89	HDLB33R	HDLB33RX			
		.HSD25.. + .HLW25..	HDLB25S 或 CW64	HDLB25S 或 CW95	HDLB33S	✗	✗	✗	✗	✗	✗			
		.HSD25.. + .HHW25..	HDLB25S 或 CW64	HDLB25S 或 CW95	HDLB33S 或 CW120	✗	✗	✗	✗	✗	✗			
平轨道和支承板		.HTS25.. + .HLN25..	/				/				HDLB25R 或 CW58	HDLB25R 或 CW89	HDLB33R	✗
		.HTS33.. + .HLN33..	/				/				HDLB25R 或 CW58	HDLB25R 或 CW89	HDLB33R	✗
		.HTS25.. + .HHN25..	/				/				HDLB25R 或 CW58	HDLB25R 或 CW89	HDLB33R 或 CW122 ²	✗
		.HTS33.. + .HHN33..	/				/				HDLB25R 或 CW58	HDLB25R 或 CW89	HDLB33R 或 CW122 ²	HDLB33RX 或 CW144 ²
		.HTD25.. + .HLW25..	/				/				HDLB25R 或 CW58	HDLB25R 或 CW89	HDLB33R	✗
		.HTD25.. + .HHW25..	/				/				HDLB25R 或 CW58	HDLB25R 或 CW89	HDLB33R 或 CW122	✗

注释:

1. 用于滑道背面时, 轨道滚轮、滚轮帽型擦刮器和滚轮润滑装置仅与单沿 V 形滑道兼容。
2. 滚轮帽型擦刮器 CW122 在平轨道正面运行时, 仅与 HTS25 + HHN25 和 HTS33 + HHN33 兼容。
3. 滚轮帽型擦刮器 CW144 在平轨道正面运行时, 仅与 HTS33 + HHN33 兼容。



安装

本页涉及 V 形轴承  和轨道滚轮  的安装更多有关安装详情,请访问网站 www.hepcotion.com.cn/产品/直线运动产品/hds2-重载直线运动系统/ 并选择数据表 7“HDS2 的  滑道与轴承元件固定”。有关承载滑块系统 (插入  片) 的安装详情,请选择数据表 4“HDS2 承载滑块”。

V 形滑道和平轨道 (不带 Hepco 支承板)

为实现最佳性能和精度,应将滑道和轨道安装在平坦表面上。单沿 V 形滑道和单沿平轨道应在系统中设置平行,可让导轨背面紧靠安装基准进行平行安装,或通过键槽定位在 Hepco 定位销或用于该目的的键节段设置平行。双沿 V 形滑道和宽平轨道如果需要精确校正或定位,可使用类似的键槽定位。

V 形滑道和平轨道 (带 Hepco 支承板)

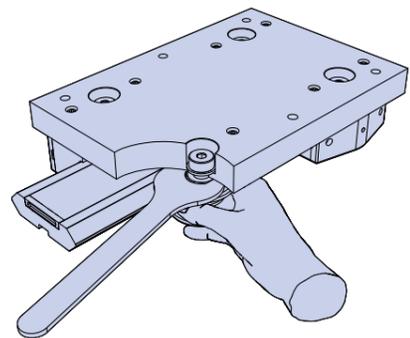
装在支承板上的滑道或轨道的安装,与上述步骤类似。支承板两边或键槽都可用于提供基准参考。如果使用支承板边缘作为基准,务必确保安装深度足以满足 V 形轴承、帽型擦刮器和承载滑块的运行空间。建议用组合后的元件来对准键/定位销的加载端,以避免留出多余间隙。

客户安装的平行单沿 V 形滑道或单沿平轨道,建议使用指定的顶起螺丝校正机构,无论是否与 Hepco 构造梁配合使用 (见  17 了解安装详情)。客户还可指定定位 T 形螺母 HTNM8L 作为构造梁的定位组装元件。注意:定位 T 形螺母只可用在宽板 HLW25 中的两个大型键槽之一。

钻孔 (V 形滑道和平轨道)

安装面上的孔,除非可提供精确的预钻方式,否则建议使用滑道或轨道作为模板钻取。

V 形轴承/帽型擦刮器和轨道滚轮 (参见左下图)



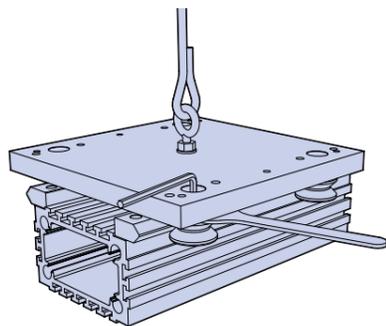
V 形轴承的安装面应平坦且在同一平面内。轴承元件应组装到侧面带有同心轴承的安装面或承载滑座上,以实现最大载荷能力。如果与滑道或轨道的基准(同心)端啮合的轴承组件数量超过两个,则位于两个最外侧同心组件之间的所有轴承都应为偏心类型,从而确保精确啮合和分担载荷。另一面的所有轴承都应该为偏心类型。

同心轴承应完全拧紧,而偏心轴承应先部分拧紧然后再调至最外侧位置。不带任何额外组件的完整承载滑座组件,用一根穿过其重心的绳子吊起来时应可取得平衡。注意:进行此操作时,建议在相应位置安装上吊眼。

承载滑座平衡时,偏心轴承相对的同心轴承应使用 Hepco 调节扳手进行旋转,直到与滑道或轨道啮合且没有可感觉到的偏移及预载最小化为止。应通过以下方式检查轴承的预载:用拇指和食指拿持轴承,适当用力使其相对环形滑道或承载滑座移动。调节后的轴承应完全拧紧并再次检查其预载情况。应重复上述过程,检查安装在最外侧两个偏心轴承之间的所有偏心轴承对。随后,可通过沿滑道前后推动承载滑座组件,检查其能否顺畅运行。

如有必要,应将承载滑座从滑道中退出,以安装轴承帽型擦刮器。(安装滚轮帽型擦刮器无需取下承载滑座。)将承载滑座装回到滑道上时,应将帽型擦刮器完全压紧,以避免滑道接触擦刮器的塑料器身。然后,应检查在不平衡条件下的承载滑座组件运行质量。调节完成时,应向轴承帽型擦刮器(仅限小型系列)的腔室中注入润滑脂(见  49)。

切记:错误的调节或未校准会为系统增加额外的预载,这样会减少系统的载荷能力和使用寿命。建议客户为此留出余地。



轴承调节和承载滑座拆卸

轴承可方便进行调节,无需整个卸下帽型擦刮器,无需将承载滑座从滑道或轨道上拆下。首先拆下帽型擦刮器的前盖,露出偏心轴承,这样可使用调节扳手对其进行调节。轴承自身的调节方式如上所述,再次调节承载滑座使其恢复平衡。

拆卸承载滑座时,无需将其滑至滑道或轨道的端部。拆下覆盖在同心轴承上方的帽型擦刮器前盖,这样可使用调节扳手对其进行调节。扳手就位后,将轴承螺柱从轴承中拧出,拆下此零件就可将轴承从承载滑座处拆下。拆除帽型擦刮器,现在可轻松将承载滑座从滑道上取下。更换流程与本程序正好相反,这种方法的优点在于偏心轴承不受影响,因此无需进行调节。

技术规格

V 形滑道和平轨道

材料和表面光洁度: 高碳轴承钢,跑合面经过硬化。经过研磨的区域达到 N5 的表面光洁度。其他区域经过化学发黑表面处理。

不锈钢版本

材料和表面光洁度: 特殊马氏体不锈钢,通常为 AISI 420 系列,所有主要表面精磨为 N5 级。跑合面经过硬化。

轴承和轨道滚轮

轴承环、球和滚轮: 镀铬轴承钢 AISI 52100,经过硬化和回火处理。
密封件: 丁腈橡胶。
护笼: 塑料,金属版本用于 ..HJR150..和 ..HRR144..
螺柱: 高强度钢。经过化学发黑表面处理。
温度范围: -20°C 至 +120°C

不锈钢版本

轴承环、球和滚轮: AISI 440C 不锈钢,经过硬化和回火处理。
SS.HJR150..和 SS.HRR144.. 包含钢质双圆锥滚子轴承。
密封件: 丁腈橡胶。
护笼: 塑料。
螺柱: 安装螺栓和SSTH... 轴套材料为不锈钢 AISI 431或者DIN EN 1.4057
SSBH... 轴套原材料AISI 303
温度范围: -20°C 至 +120°C

承载滑座板和支承板

材料: 高强度铝合金。
表面处理: 透明阳极氧化,氧化层厚度为 15µm。

帽型擦刮器和润滑装置

材料: 主体: 耐冲击塑料。
擦刮器: 毛毡。
紧固件: 不锈钢等级为 AISI 304 或 316。
温度范围: -20°C 至 +60°C。
润滑剂: 小型系列轴承帽型擦刮器。 NLGI 稠度为 2 号的润滑脂。
大型系列轴承帽型擦刮器,所有滚轮、帽型擦刮器和所有润滑装置。 } 粘度为 68 cST 的润滑油或类似油脂。也可使用兼容的食用油作为润滑剂。

V 形滑道系统的摩擦阻力

摩擦系数(不带帽型擦刮器或润滑装置情况下) = 0.02。
帽型密封件和润滑装置将增添如下大小的摩擦力:

每个承载滑座 4 个帽型擦刮器 CW64 或 CW95 = 5N
CW120、CW128 或 CW150 = 10N

每个承载滑座 4 个润滑装置 HDLB25 = 2.5N
HDLB33 = 5 N

最大线性运动速度

HDS2 V 形滑道和平轨道系统可在非常高的速度下工作,在部分实例中速度最高可达 10m/s。速度取决于行程、工作负荷和环境条件。请联系 Hepco 讨论应用要求。以上速度不适用于齿条传动系统。

拧紧扭矩

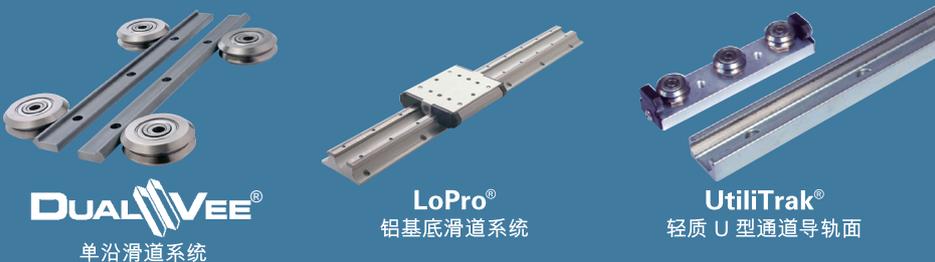
请访问我们的网站 www.hepcotion.com.cn/产品/直线运动产品/hds2-重载直线运动系统/ 并选择数据表 7“HDS2 滑道与轴承元件固定”。

HepcoMotion® 产品系列



Bishop-Wisecarver 产品系列

HepcoMotion® - 1984 年以来一直为 Bishop-Wisecarver 的唯一欧洲合作伙伴和经销商。



更多关于 HepcoMotion® 产品的信息 -
请索取我们的产品宣传页“FPL”

HepcoMotion®

www.HepcoMotion.com

HepcoMotion®

上海市宝山区真大路520号5号楼507-2室, 200436

传真: 0086-21-56489033

电话: 0086-21-56489055

sales.china@hepcotion.com

■ 录编号 :HDS2 01.6 CH © 2012 Hepco Slide Systems Ltd.

未获 Hepco 授权, 禁止复制全文或部分内容。虽然已尽全力确保本目录中信息的准确性, 但 Hepco 对其中的疏漏或错误不负任何责任。Hepco 保留因技术发展对产品进行变更的权利。

许多 Hepco 产品受以下保护: 专利、版权、设计权或注册设计。禁止侵犯此类保护, 否则将受到法律起诉。客户需注意以下 Hepco 的销售条件:

“客户应全权负责将 Hepco 提供的货物用在适合处或根据客户所需的任意特殊应用或目的进行安装, 无论此类应用或目的是否为 Hepco 所熟知的。客户应对自身所提供的任何信息或规格中的错误或疏漏负全部责任。Hepco 不负责验证任何此类规格或信息是否正确或足以满足任何应用或目的的需要。”

Hepco 的完整销售条件可根据要求提供, 且适用于本目录中详述的供应物品的所有报价和合同。

HepcoMotion 是 Hepco Slide Systems Ltd. 的商标名