



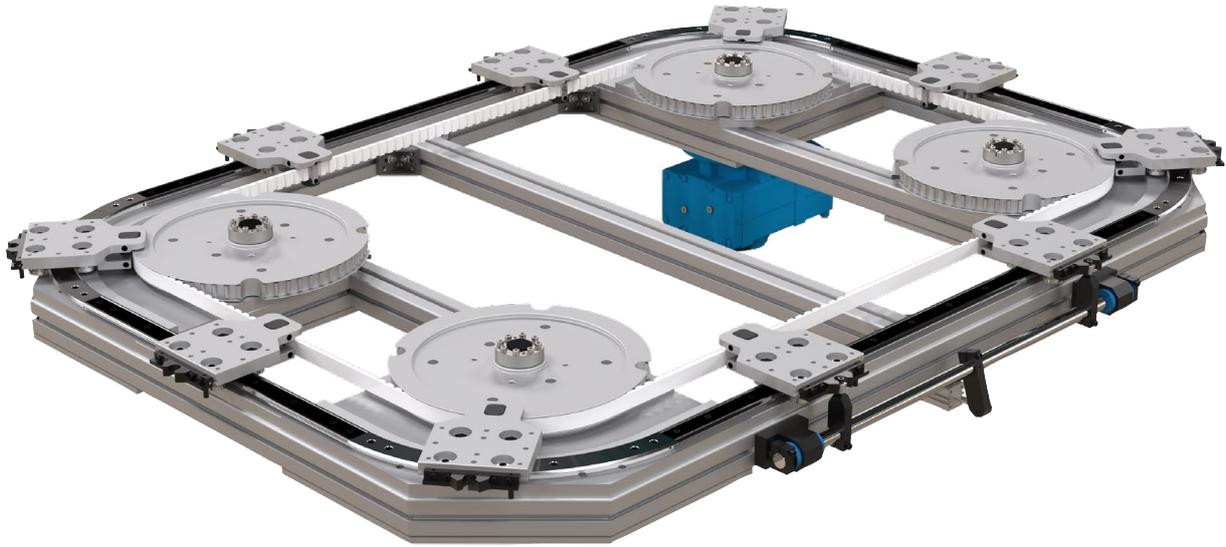
此数据表对应
PRT2目录第 50-51 页



此数据表对应
DTS目录

DTS+ 驱动导轨系统

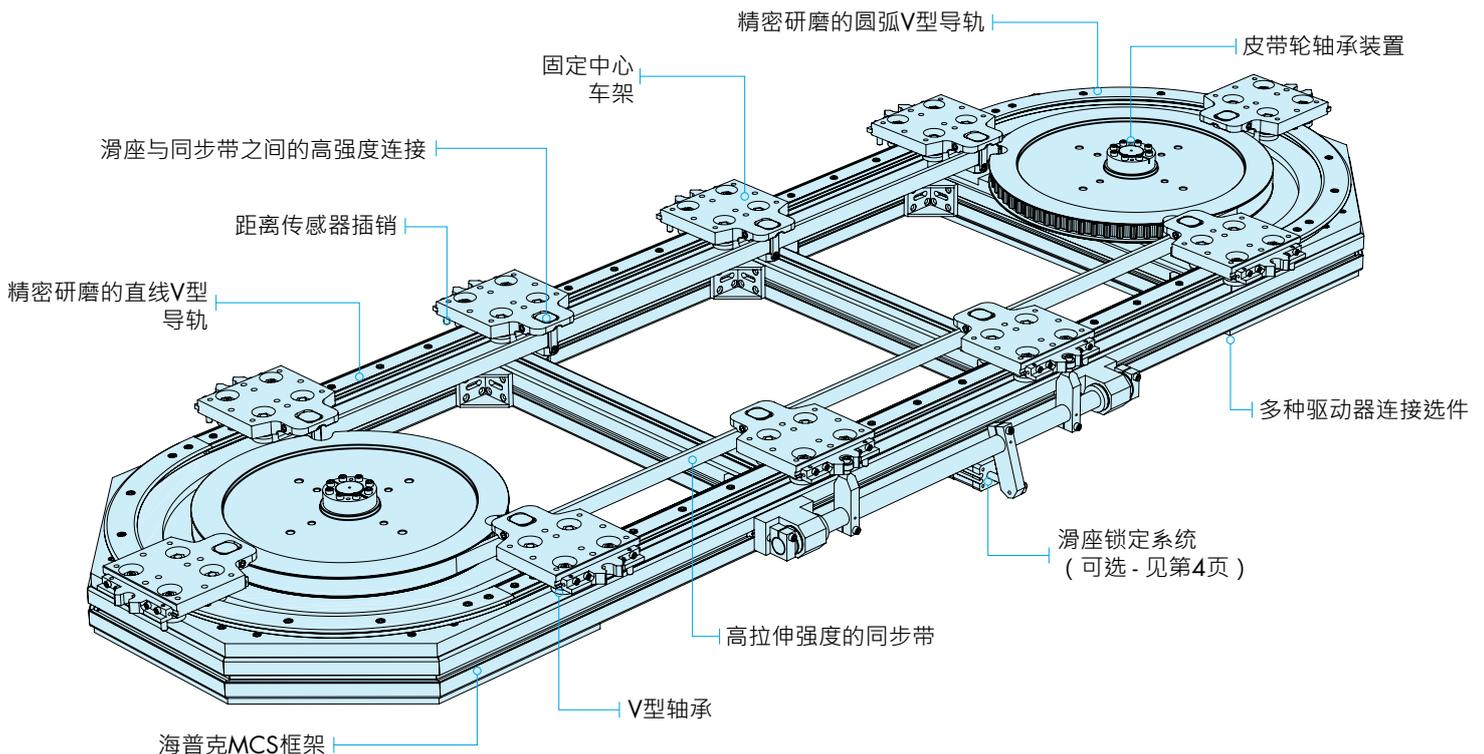
海普克已经对DTS+系统的设计完成了更新改进，同时保留了滑座和传动带之间的牢固连接。新设计将滑座和皮带连接整合在一起，形成一个单一高度的表面，用于将装配夹具和设备安装到滑座组件上。新设计还提供了更多的驱动轴直径选择，每个系统尺寸的驱动选择范围得到扩大。也增加了一种44-612系统，滚轮外径为40mm。产品供应范围增加了带40毫米外径滚轮的44-612B系统，还有76-799系统。



DTS+系统融合了海普克的PRT导轨系统和原DTS的主要特点，同时结合了滑座和传动带之间的高负载能力。滑座不会从皮带上脱落，此外与原来的DTS系统相比，DTS+能够实现更高的传输力。

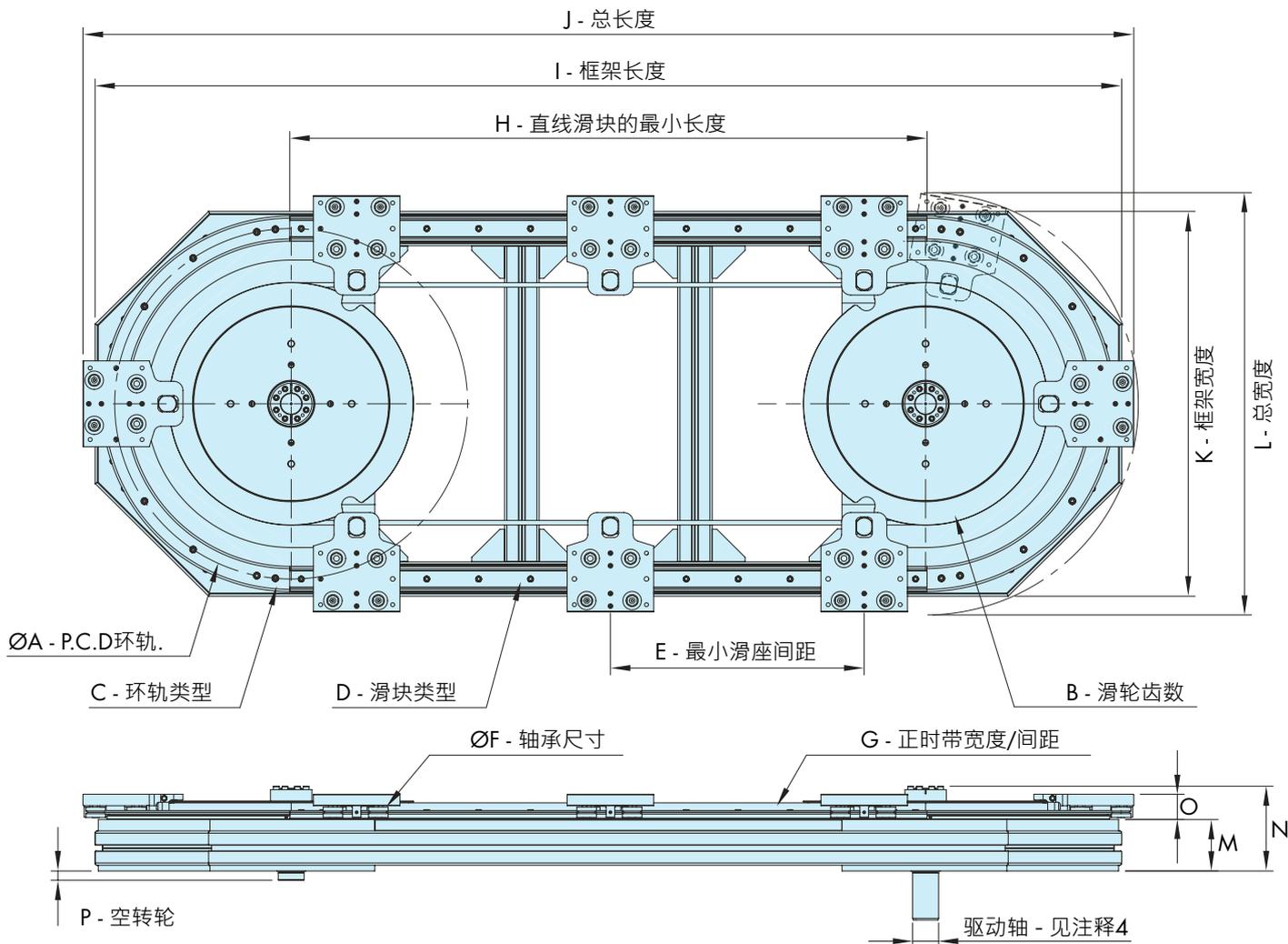
尽管原来的DTS继续作为许多应用的正确选择，但是在高负荷传输、垂直方向传输、或需要将一些额外设备集成到导轨环路内的自由空间中时，DTS+可能更具优势。

DTS+的构建



DTS+ 系统尺寸

DTS+系统的布局适合不同客户的具体应用要求。因为不可能详细描述产品系列中的每一个数据，所以本数据表中只列举了一些主要数据。如欲了解更多关于DTS+系统与某个应用的适用性信息或建议，请联系海普克的技术部。我们为每个设计订单创建了一份批准图。



上面所示为一套由含180° 环形段组成的椭圆形环轨系统。我们还有含有90° 导轨段组成的矩形系统。

系统大小	ØA (PCD环轨)	B*1 (编号, 皮带轮齿数)			C	D	E	ØF	G
25-351X	351	60	63	66	TR25-351	TNS25	110	25	25/AT10
44-468X	468	40			TR44-468	TNM44	160	34	25/AT20
44-612X	612	60	66	70	TR44-612	TNM44	200	34	25/AT20
44-612XB		60		66				40	25/AT20
76-799-32	799	72	78	80	TR76-799	TNL76	240	54	32/AT20
76-799-50									50/AT20

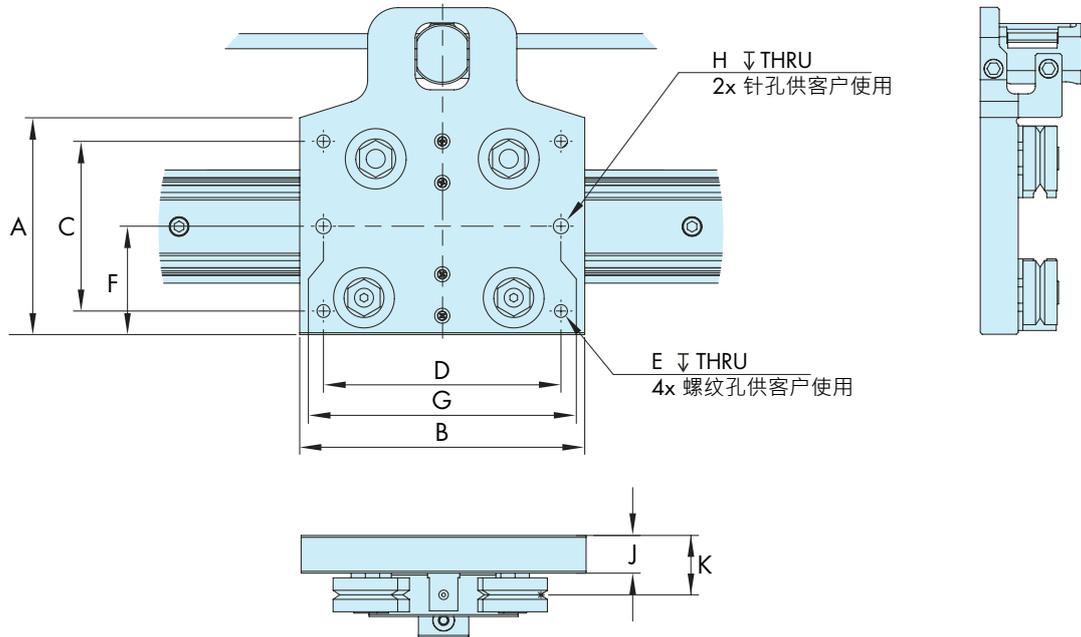
系统大小	H	I	J*2	K*3	L*2,3	M	N	O	P
25-351X	470	H + 411	H + 428	411	430.5	90	145	39	17.5
44-468X	500	H + 528	H + 578	528	582.5	90	148	44	16
44-612X	650	H + 672	H + 722	672	726.5	90	148	44	16
44-612XB			H + 740		746.5			44	
76-799-32	820	H + 889	H + 973	889	996	140	227.5	68.5	16
76-799-50									

1. 皮带轮尺寸由滑座间距决定，并将根据系统规格进行确认。有关滑座间距的列表选项，请参见第5页。
2. J和L这两个尺寸适用于没有滑座锁定的系统。有关锁紧系统的尺寸，请参见DTS目录第4页。
3. K和L这两个尺寸仅与椭圆形式的系统有关。
4. 驱动轴尺寸根据齿轮箱规格不同而不同，将在确定订单时予以确认。

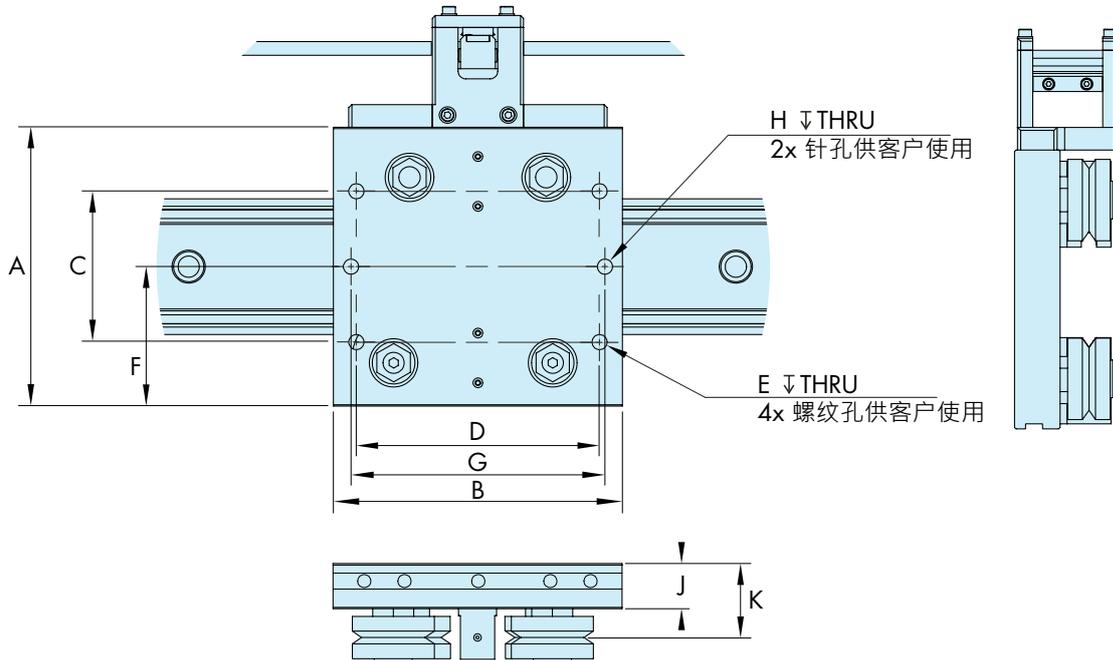
DTS+ 滑座装配尺寸

典型的滑座装配信息如下。滑座按标准方式提供，带有4个在C x D模式的客户安装孔“E”。

25-351, 44-468, 44-612 和 44-612B 系统:



76-799 系统:



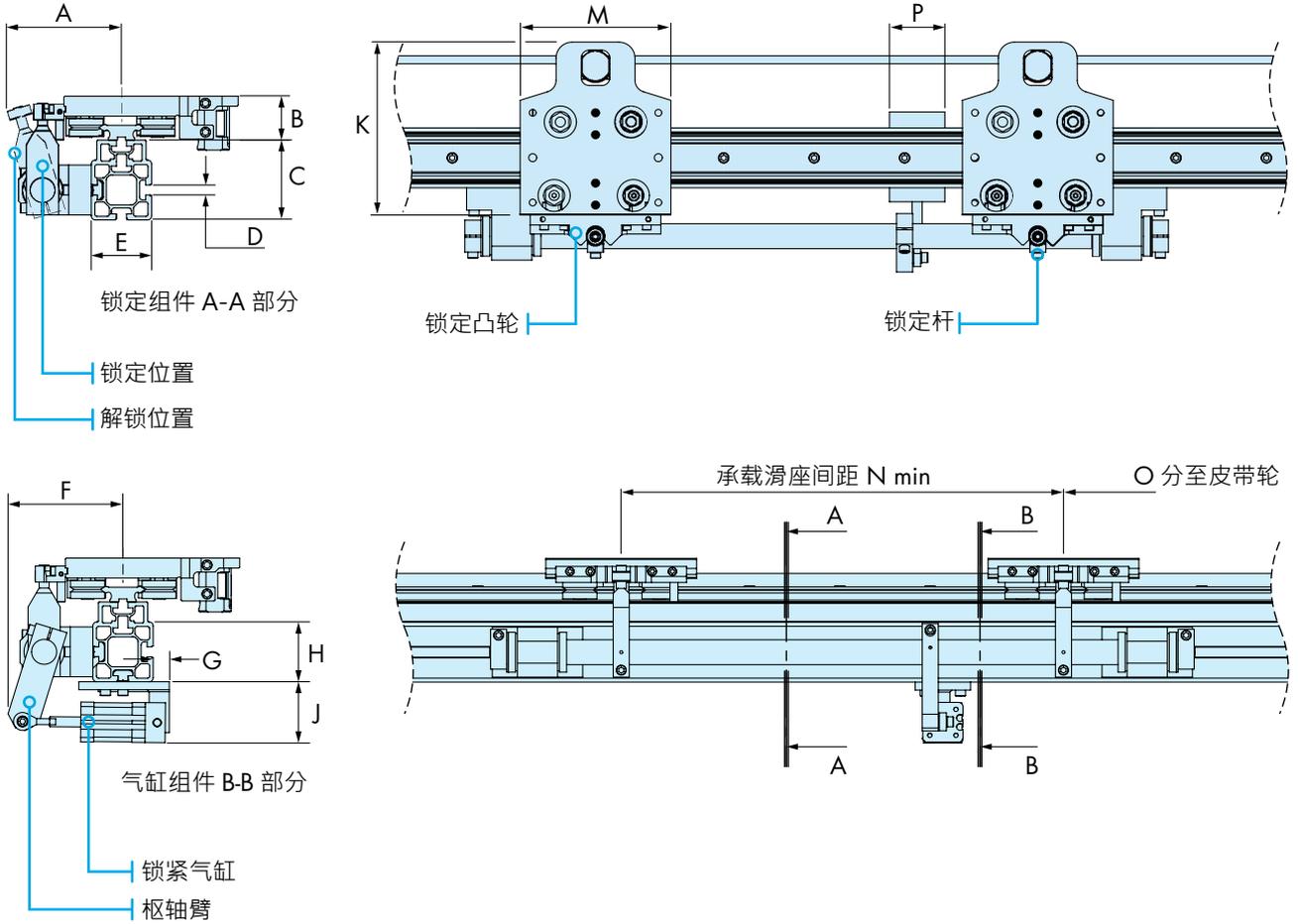
系统大小	A	B	C x D	E	F	G	H	J	K
25-351X	80	105	50 x 85	M6 x 1 - 6H	40	90	Ø6 H7	20	29
44-468X	115	145	90 x 125	M8 x 1.25 - 6H	57.5	125	Ø8 H7		31.5
44-612X	115	150	90 x 125	M8 x 1.25 - 6H	57.5	125			31.5
44-612XB	135	160	110 x 140	M8 x 1.25 - 6H	67.5	140			31.5
76-799	185	190	100 x 160	M10 x 1.5 - 6H	92.5	165	Ø10 H7	30	49

注：上表列出了每个系统大小的标准尺寸。虽然皮带固定部分的某些尺寸需要根据能够满足系统规格所需的皮带轮尺寸而变化，但固定的尺寸如表上所列。在开始制造前，我们会为客户订购的每个系统给出一份批准图。

DTS+ 滑座锁紧系统尺寸 (用于间歇性运动)

滑架锁定系统将特定的滑架,沿导轨的任何直线部分,对齐到可重复位置。皮带轻微的顺从性允许每个滑座由凸轮辊引导到其确切的停止位置。请明确指定导轨系统上要求滑座锁定的位置。

滑座锁紧系统尺寸



系统大小	A	B	C	D	E	F	G
25-351X	95	29	80	10	60	100	24
44-468X	114	38	80	10	60	118	6
44-612X	114	38	80	10	60	118	6
44-612XB	124	44	80	10	60	128	24
76-799	199	68.5	110	10	90	172	-

系统大小	H	J	K	M	N	O	P
25-351X	60	61	105	80	110	30	50
44-468X	60	60	150	115	160	40	50
44-612X	60	60	150	115	200	40	50
44-612XB	60	60	160	135	200	40	50
76-799	90	98	190	185	240	40	120

DTS+ 滑座间距间隔和兼容的系统尺寸

DTS+ 的设计要求滑轮的周长是载带轮节距的整数倍，或简单分数改为等于。这可确保载带在绕 DTS+ 装置运行时始终与滑轮 袋改为槽 吻合。此外，皮带的总长度必须是载带轮间距的整数倍。载体间距也必须是皮带齿距的倍数。仅某些 下表详细列出了这些可能的组合：更改为 仅某些合适的组合，请参考下表

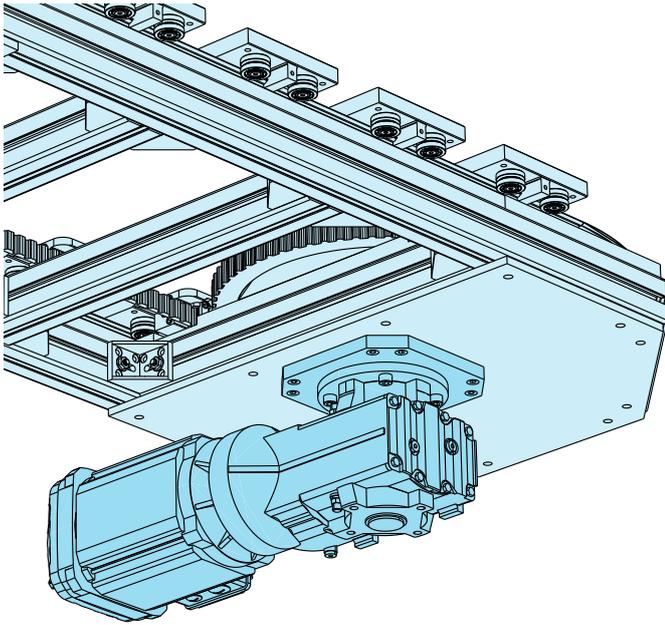
节距	25-351X	44-468X	44-612X	44-612BX	76-799	节距	25-351X	44-468X	44-612X	44-612BX	76-799
110	✓					700	✓		✓		
120	✓					720	✓		✓	✓	✓
150	✓					750	✓				
160		✓				770	✓				
180	✓					780					✓
200	✓	✓	✓	✓		800	✓	✓	✓	✓	✓
210	✓					840	✓		✓		
220	✓		✓	✓		880	✓		✓	✓	
240	✓		✓	✓	✓	900	✓		✓	✓	✓
260					✓	960	✓	✓	✓	✓	✓
270	✓					980			✓		
280			✓			990	✓				
300	✓	✓	✓	✓		1000	✓	✓	✓	✓	✓
320		✓			✓	1040					✓
330	✓					1050	✓				
350						1080	✓				✓
360	✓		✓	✓	✓	1100	✓		✓	✓	
400	✓	✓	✓	✓	✓	1120		✓	✓		✓
420	✓		✓			1200	✓	✓	✓	✓	✓
440	✓		✓	✓		1210	✓				
450	✓					1260	✓		✓		✓
480	✓	✓	✓	✓	✓	1280		✓			✓
500	✓					1300	✓				✓
520					✓	1320	✓		✓	✓	
540					✓	1350	✓				
550	✓					1400	✓	✓	✓	✓	✓
560			✓			1430	✓				
600	✓	✓	✓	✓	✓	1440	✓	✓	✓	✓	✓
630	✓					1470	✓				
640		✓			✓	1500	✓		✓	✓	
660	✓		✓	✓		有关1500mm以上的滑座间距，请咨询我们的技术销售团队。					

系统的长度和宽度也必须满足以下公式：

$$L_{BELT} = 2 \times L_{PCRS} + 2 \times W_{PCRS} + P_{CIRC} = N \times C_{Pitch}$$

其中 L_{BELT} 为皮带长度， L_{PCRS} 为滑轮中心之间的系统长度， W_{PCRS} 为滑轮中心之间的矩形系统长度， L_{BELT} 是皮带长度， L_{PCRS} 是滑轮中心之间的系统长度， W_{PCRS} 是滑轮中心之间矩形系统的宽度（椭圆系统 = 0）， P_{CIRC} 是单个滑轮的周长。

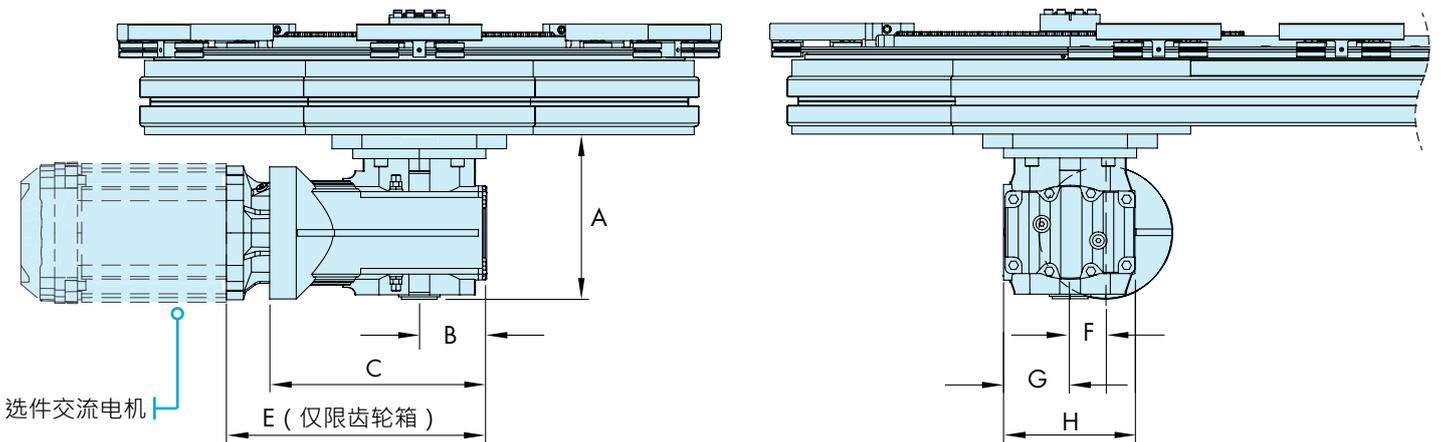
DTS+ 驱动器连接: 螺旋锥齿轮箱和齿轮电机



海普克 DTS+ 系统可配备一个螺旋锥齿轮转向箱, 并可选项安装交流电机, 从而为 DTS+ 提供一种简单、低成本的驱动系统。带有空心轴的螺旋锥齿轮箱为标准配置。可提供的电机尺寸和齿轮箱比率范围意味着为大多数应用找到合适的规格。

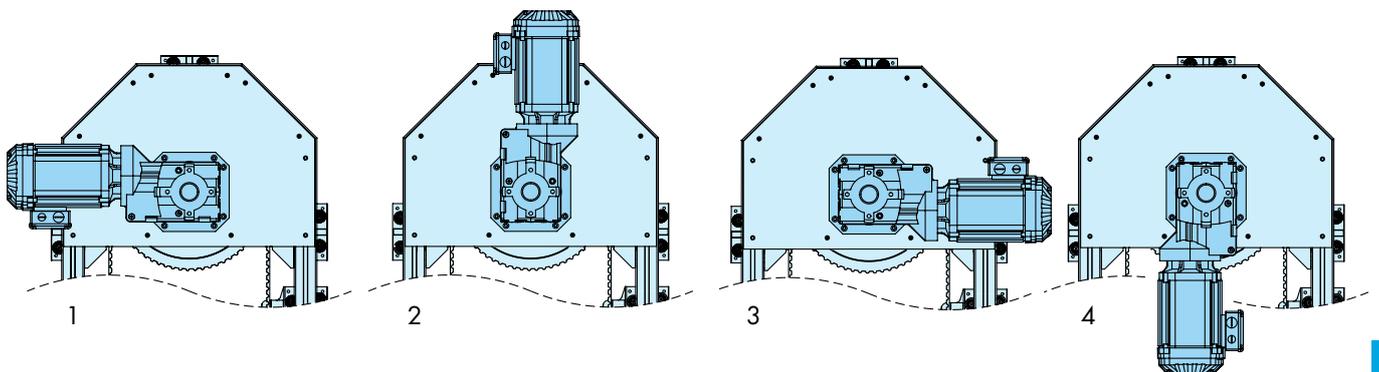
交流齿轮电机和螺旋锥齿轮转向各种尺寸和传动比, 可满足多种不同类型的应用。还提供各种额定功率。在任何情况下, 客户都需要与 Hepco 的技术销售团队讨论他们的应用, 他们将指定正确的电机或齿轮箱选择。

齿轮电机通过安装法兰安装在 DTS+ 设备的底座上。尺寸如下, 初步选择。



系统大小	传动轴	A	B	C	E	F	G	H
25	Ø25	172.5	61	195	根据 IEC 法兰尺寸而变。 (仅限齿轮箱)	23.5	63.5	127
	Ø30	201.5	81	251		42.5	80	160
44	Ø30	201.5	81	251		42.5	80	160
	Ø40	232.5	99	306		50	100	200
76	Ø50	244	110	312		31.3	180	286
	Ø60	275	133	390		25.9	212	338

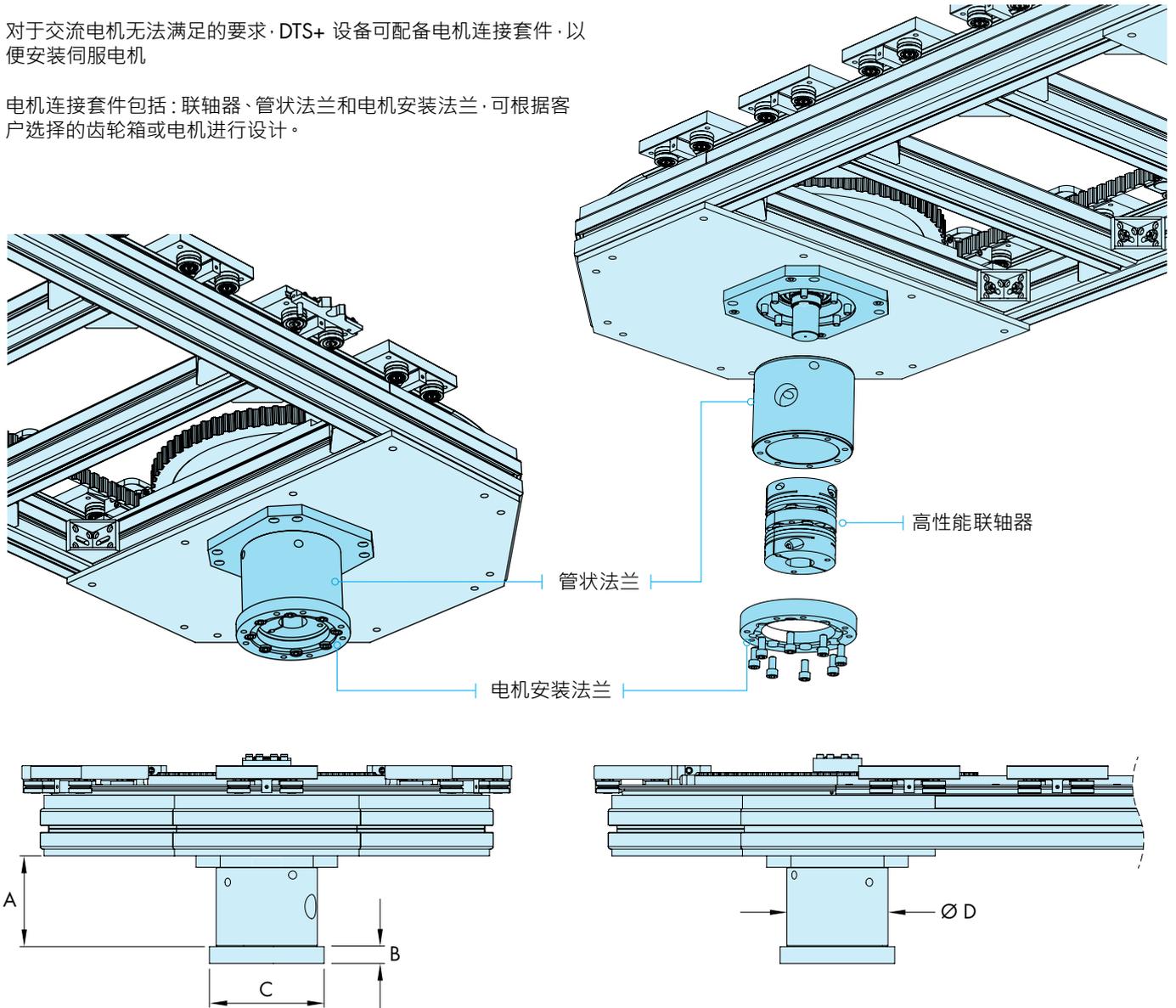
交流齿轮电机和齿轮箱可以多种方向安装到 DTS+。请在订购时说明您喜欢的电机方向 (1 - 4)。对于内置电机的齿轮箱, 也可指定接线盒的位置。我们会为每项订购的设计绘制审批图纸。



DTS+ 驱动器连接: 电机连接套件

对于交流电机无法满足的要求, DTS+ 设备可配备电机连接套件, 以便安装伺服电机。

电机连接套件包括: 联轴器、管状法兰和电机安装法兰, 可根据客户选择的齿轮箱或电机进行设计。



系统大小	A	B	C	Ø D
25	135	尺寸因定制的电机安装法兰而异。		150
44	135			150
76	199			200

定制电机安装法兰的尺寸因所选电机规格而异。上表中给出的尺寸说明了电机连接套件组件的尺寸和布局。下表详细列出了每种系统尺寸的联轴器信息, 包括客户电机的可用轴承孔径。

无论是否需要交流齿轮电机或电机连接套件, 请客户在订购前联系 Hepco 的技术部门, 以便根据您的驱动需求定制方案。

DTS+ 系统尺寸	联轴器尺寸	和DTS+传动轴连接的联轴器端部孔径 (毫米)	和客户电机连接的联轴器的端部孔径 (毫米) ⁽¹⁾	最大扭矩 (Nm) ^{*2}
25	36	Ø30	19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45	194
44	43	Ø40	24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55	397
76	61	Ø60	38, 40, 42, 45, 48, 50, 55, 58, 60, 65, 70, 75, 80	1640

备注

1. 轮毂直径在 Ø55mm 以下时, 轮毂/轴公差配合为 H7/k6。从 Ø55mm 起, 轮毂/轴公差配合为 G7/m6。
2. 公布的最大扭矩值只是一个参考值; 定位精度可能会受到通过联轴器施加的扭矩大小的影响。如需了解更多信息, 请与我们的技术团队联系。

负载能力和使用寿命

海普克DTS+导轨系统的负载能力和使用寿命是由许多因素决定的，包括：环轨尺寸和滑座组件规格、是否有润滑、负载的大小和方向、以及运动速度和运动距离等。系统寿命可以用本页的公式来计算。DTS+滑架座组件的标准配置是含有润滑器的，可以为导轨系统进行上油润滑。在可能的情况下，也可以指定一个渗出式润滑系统，以便延长系统寿命。

在计算使用寿命时，每个滑座上的载荷应首先分解为直接载荷L1和L2以及力矩载荷M、Mv和Ms。

滑座负载能力如下所示，适用于带有双排轴承的滑座组件，前提是假设所有的DTS+系统都是终生润滑的。所有数值都基于无冲击荷载。

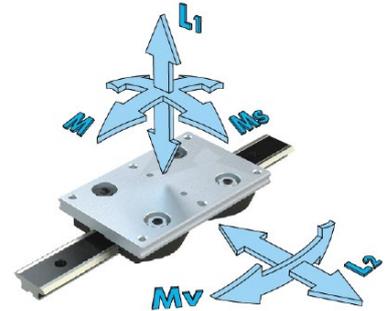
DTS+ 系统大小	带润滑的系统 · 对轴承					带润滑的系统 · 双列轴承				
	L ₁ (最大)	L ₂ (最大)	M _S (最大)	M _V (最大)	M(最大)	L ₁ (最大)	L ₂ (最大)	M _S (最大)	M _V (最大)	M(最大)
	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm
25-351X	1280	1200	14	24	27	1600	3000	18	63	33
44-468X	3200	2800	64	95	110	3600	6000	73	210	120
44-612X	3200	2800	64	100	115	3600	6000	73	220	130
44-612XB						4800	4600	97	184	192
76-799						10000	10000	360	470	470

确定使用寿命时，用下列公式计算负载系数LF:

$$L_F = \frac{L_1}{L_{1(最大)}} + \frac{L_2}{L_{2(最大)}} + \frac{M_S}{M_{S(最大)}} + \frac{M_V}{M_{V(最大)}} + \frac{M}{M(最大)}$$

针对DTS+ 25-351, 44-468, 44-612 和 76-799系统： $L_F \leq 1$

对于 DTS+ 44-612B 系统： $L_F \leq 0.5$



在确定 LF 后，可以用等式计算出以公里为单位的寿命。基本寿命应轴承尺寸和类型（双列或双排）从左表中提取。

DTS+ 系统大小	轴承大小	基本寿命 (km)	
		双列型轴承	双排轴承
25-351X	...J25...	40	45
44-468X	...J34...	70	160
44-612X	...J34...	70	160
44-612XB	...J40...	-	640
76-799	...J54...	-	280

$$\text{系统寿命 (km)} = \frac{\text{基本寿命}}{(0.03 + 0.97 L_F)^3}$$

工业标准的轴承负载能力

赫普科是V型导轨技术的创始人，在系统测试和实际应用方面拥有50多年的经验。以下提供的负载能力和计算结果均基于丰富的实践知识和严格的内部测试。相比之下，许多竞争对手的系统都依赖于从理论上得出的静态和动态轴承载荷的行业标准数据。我们建议客户不要将这些数据作为系统规格的依据。这些理论数据通常高于实际运行载荷能力，以下所述仅供比较之用。在进行系统规格和寿命计算时，应使用上述数字和公式。

下列表格显示了PRT2轴承的工业标准静态负载参数 (C_{OR} 和 C_{OA}) 和动态 (C_R 和 C_A) 负载参数 (R和A分别代表径向和轴向负载)。表中数据主要是为了将海普克的组件与其他制造商的组件进行比较，不建议用这些数据来确定贵公司的系统使用寿命。

轴承的动态及静态负载能力 (N)									
轴承大小	对轴承				轴承大小	双列轴承			
	C_R	C_A	C_{OR}	C_{OA}		C_R	C_A	C_{OR}	C_{OA}
...J25...	3237	791	1333	326	...J25DR...	5214	1618	2646	821
...J34...	5291	1270	2600	557	...J34DR...	9293	2523	5018	1362
					...SUJ40...	10700	4967	5870	2737
					...J54DR...	21373	4601	12899	2777

表中列出的负载能力适用于标准钢制轴承。不锈钢轴承的数据可能有所不同。

皮带连接能力、有效载荷和线性速度

得益于特殊设计的滑座与皮带之间的连接，DTS+系统可以承受更大的驱动力，这使得DTS+特别适用于连续、间歇运动应用。它的载重量超过了原来DTS系统能够承载的水平，或者用DTS2不能满足的滑架间距要求。

在原来的DTS系统中，通过巧妙的工程设计，让滑座在发生过载的时候与皮带分离，这样可以防止损坏皮带连接，因为更换皮带的成本昂贵且耗时间，但它限制了可传输的负载。DTS+的优异的驱动力意味着滑座不会脱离驱动皮带，因此，建议在驱动系统中安装机械或软件限矩器，以避免在系统中发生堵塞时出现机械故障。



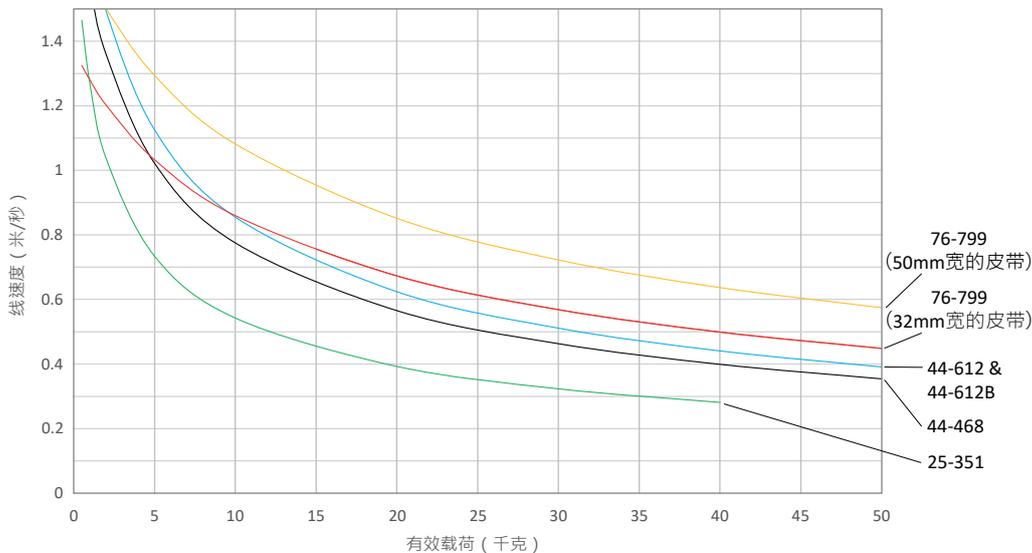
对于在配置中可使用的滑座数量没有基本限制，但对于一个应用中最合适的系统尺寸是什么，应用于皮带和皮带连接的负载将是决定因素。线性速度和加速率将影响皮带连接上的负载和通过驱动组件的扭矩。

由于轨道系统中，小车在弯道中的行驶速度要快于直道，因此在直道和弯道之间的转换过程中，小车会经历加速和减速。这意味着，对于承载任何质量的滑座，都有一个可以达到的最大直线速度。在典型运行情况下，皮带连接上的峰值负载不应超过皮带连接的工作负载能力。在某些应用中，可能超过工作负载能力，但这取决于许多应用因素，应由我们的技术销售团队确认。右表给出了每种DTS+系统尺寸的工作负载能力。

下图可用作DTS+线性速度性能和滑座质量方面的快速指南。如果你想要的应用位于该系统大小的曲线下方，那么它很可能在该系统的载重范围内。图中的曲线与水平安装的系统有关，仅作参考指导之用。请联系我们的技术销售团队，就线性速度超过1.5m/秒，或安装在垂直方向上的系统可行性进行讨论。

DTS+ 系统大小	皮带连接工作负载能力
25-351X	250N
44-468X	500N
44-612X	
44-612XB	650N
76-799-32	
76-799-50	1000N

DTS+ 有效载荷与基于工作负载容量的线性速度



如需确认系统的规格和适用性，请与我们的技术销售团队详谈，他们将与您一起讨论具体应用要求和参数，以便为您确定最合适的规格参数。

备注:

- 右表提供了 DTS+ 皮带连接的最大承载能力，以便与其他系统进行比较。请使用工作负载能力来确定系统性能。

DTS+ 系统大小	25-351X	44-468X	44-612X	44-612XB	76-799-32	76-799-50
皮带连接 最大允许负载：*1	500N	1000N			1300N	2000N

DTS+ 皮带轮类型

大多数 DTS+ 应用将法兰皮带轮作为标准配置。在某些情况下，使用无法兰皮带轮可能会有好处。本页说明了不同的皮带轮类型。您可以与我们的技术销售团队讨论最适合您应用的选项。

带法兰的皮带轮



无法兰皮带轮



DTS+ 应用示例

下面几页展示的是DTS+的几个示例应用。

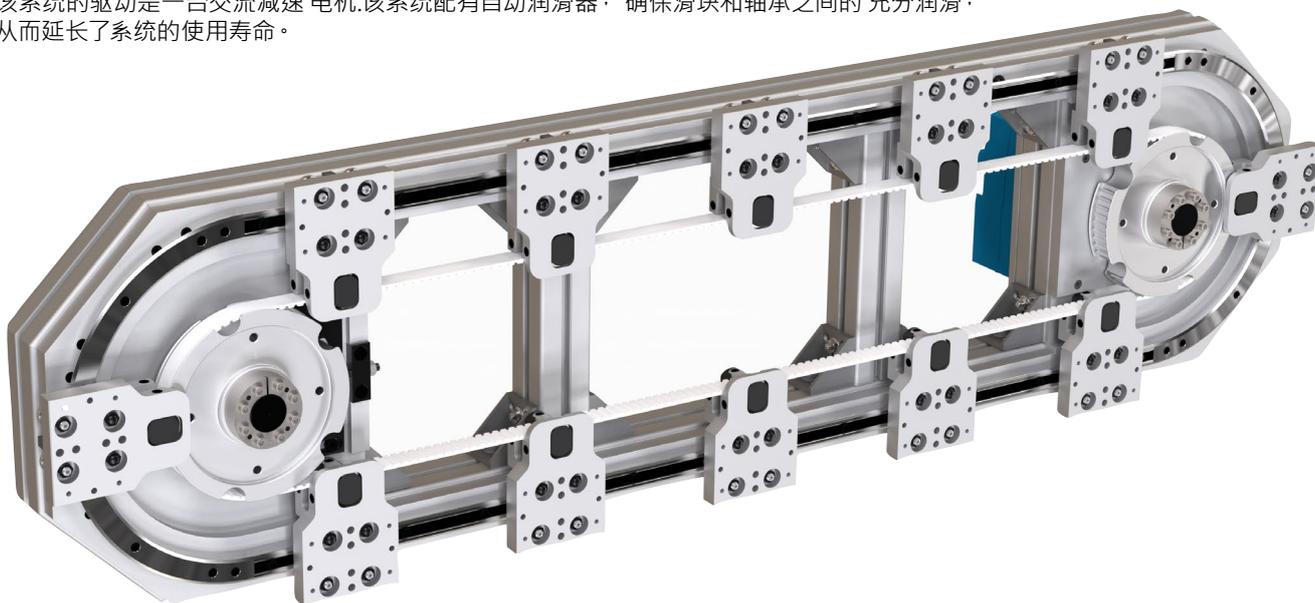
在连续运动应用中，DTS+跟踪系统的可预测路径和高刚度意味着在运动中可以执行准确的任務，并与其他机件进行精确配准。在运动中执行任务能加快流程速度。

DTS产品系列的一个很大优点是能够编程，可以在导轨环周的任何一个或多个位置上停止。在具有间歇性运动的系统中，一个关键要求是要有可靠的产品定位，在一个运动周期的静止、运动部分都能保持操作和流程的稳定性。DTS+是一个明显的选择，尤其是对于缓慢和复杂的摩擦驱动的托盘系统。

25-351 椭圆形

该系统的滑座间距为180mm，12个滑座透过两个63齿AT10皮带轮进行椭圆形运动。

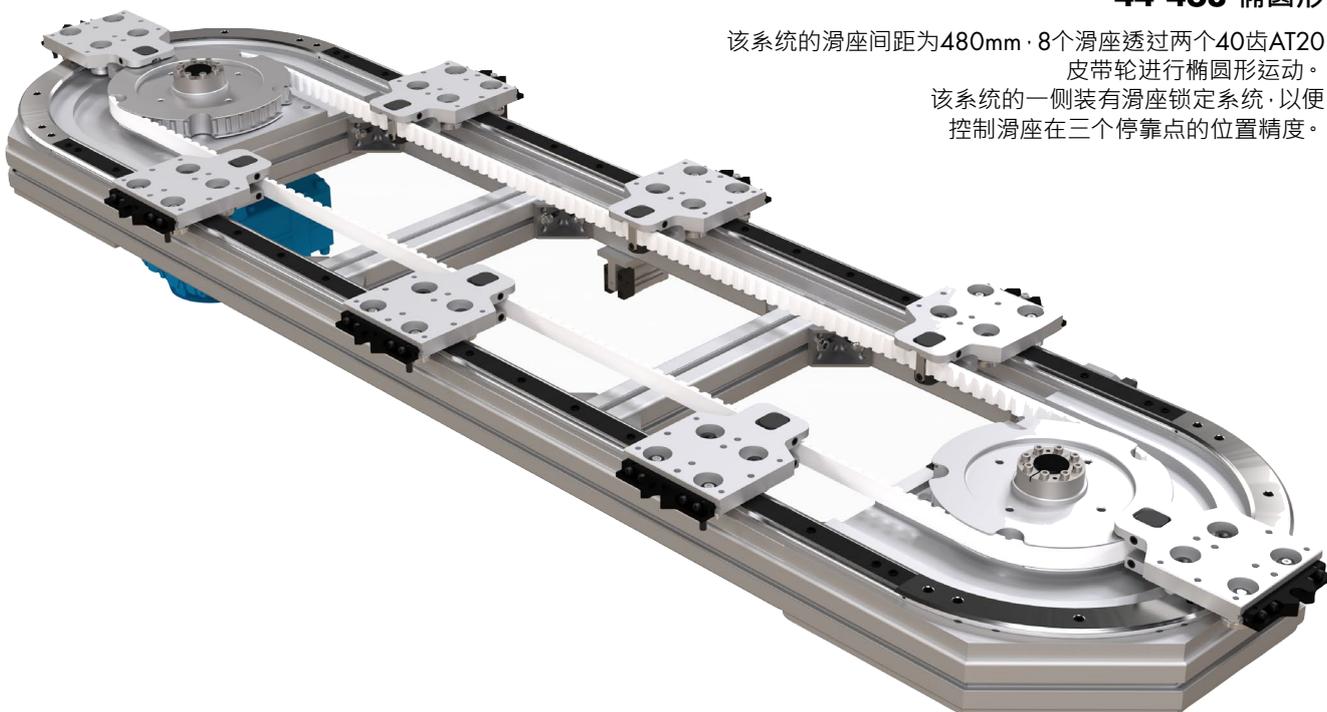
该系统的驱动是一台交流减速电机，该系统配有自动润滑器，确保滑块和轴承之间的充分润滑，从而延长了系统的使用寿命。



44-468 椭圆形

该系统的滑座间距为480mm，8个滑座透过两个40齿AT20皮带轮进行椭圆形运动。

该系统的一侧装有滑座锁定系统，以便控制滑座在三个停靠点的位置精度。



44-612 矩形

该矩形系统有6个滑座，间距为1200mm。
6个滑座透过四个70齿AT20皮带轮进行矩形运动。

矩形导轨系统内侧的自由空间，可供客户安装一些自己的设备装置

每个滑座的位置控制通过带有一个锁定杆的滑座锁定系统来实现。

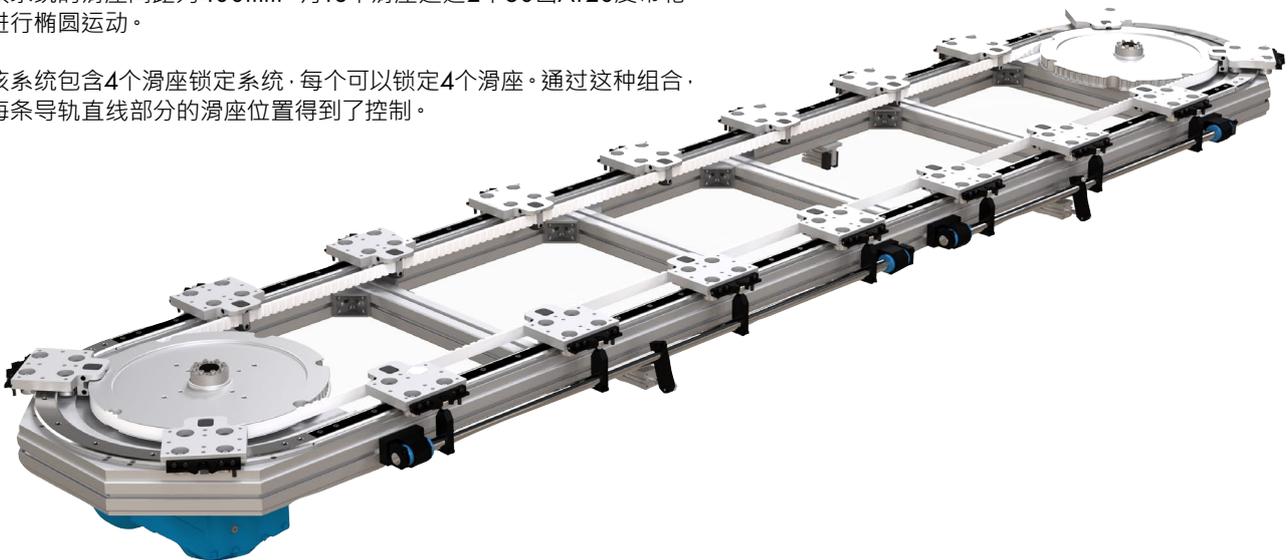
渗出式润滑器安装在两个不同地方，为整个导轨系统提供充分润滑。



44-612 椭圆形

该系统的滑座间距为400mm，有18个滑座通过2个60齿AT20皮带轮进行椭圆运动。

该系统包含4个滑座锁定系统，每个可以锁定4个滑座。通过这种组合，每条导轨直线部分的滑座位置得到了控制。



订购示例

DTS+ 44-612X R 8 x 480

产品范围DTS+

承载滑座之间的距离(毫米)。

系统尺寸：**25-351**、**44-468**、**44-612**、**44-612B** 或 **76-799**。

系统中的承载滑座总数。

O 表示椭圆形系统。
R 表示矩形系统。

海普克 (中国)

上海市宝山区真大路520号5号楼507-2室

电话: +86 (21) 56489055

邮箱: sales.china@hepcotion.com

产品目录. DTS+ 05.1 CH © 2025 Hepco Slide Systems Ltd.

未经海普克授权禁止对本目录进行部分或全部复制。尽管已尽一切努力确保本数据表信息的准确性，但我们对任何遗漏或错误不承担任何责任。海普克保留根据技术发展对产品进行改变的权利。

很多海普克产品受专利、版权、设计权或注册设计的保护。严禁侵权，否则将构成违法。客户须注意以下海普克的销售条款：

“客户完全有责任确保海普克所提供的商品与客户的特定应用或目的匹配。无论海普克是否知晓此类应用或目的。因客户所提供的技术规格或信息而导致的错误或遗漏，全部责任由客户承担。海普克没有义务核实此类规范或信息是否正确，或是否适合特定的应用或目的。”

海普克的完整销售条款可按需提供，销售条款适用于本数据表所述产品的所有报价与合同。“海普克运动”是海普克滑轨系统有限公司的商标名称。