

HGS

Hepco
龙门桁架系统



稳定 & 可靠的解决方案

HepcoMotion的重型龙门系统采用了备受赞誉的HDS2重型线性运动零配件，这些零配件已在整个行业中使用多年。单独的HDS2目录补充了本目录，并包含了进一步的技术信息。如需有关滑块、轴承和横梁铝型材等标准零件的信息，请参阅。

供应范围

HepcoMotion的供应范围已经扩大到在大多数配置中，可以提供完整的独立龙门架。电机、控制器、预编程和交钥匙解决方案均可根据客户要求提供（见Hepco自动化部分）

安全并且易于装配

对于大型独立龙门架系统，在设置、对准和碰撞损坏预防方面存在许多潜在的困难。Hepco特别注意这些方面，并结合了设施，使安装安全方便（见设计和功能部分）。

密切合作

Hepco认识到客户在无需帮助的情况下配置系统通常是艰巨的工作，因此为客户设计了一种简单的标准品和配置工具，供其与技术支持团队之一合作使用。我们协助您完成技术选型，然后跟进布局图、报价和性能确认。

附加信息

如果提到其他HepcoMotion产品系列，目录和数据表将以蓝色显示，可以在HepcoMotion.com上找到，也可以直接联系Hepco。



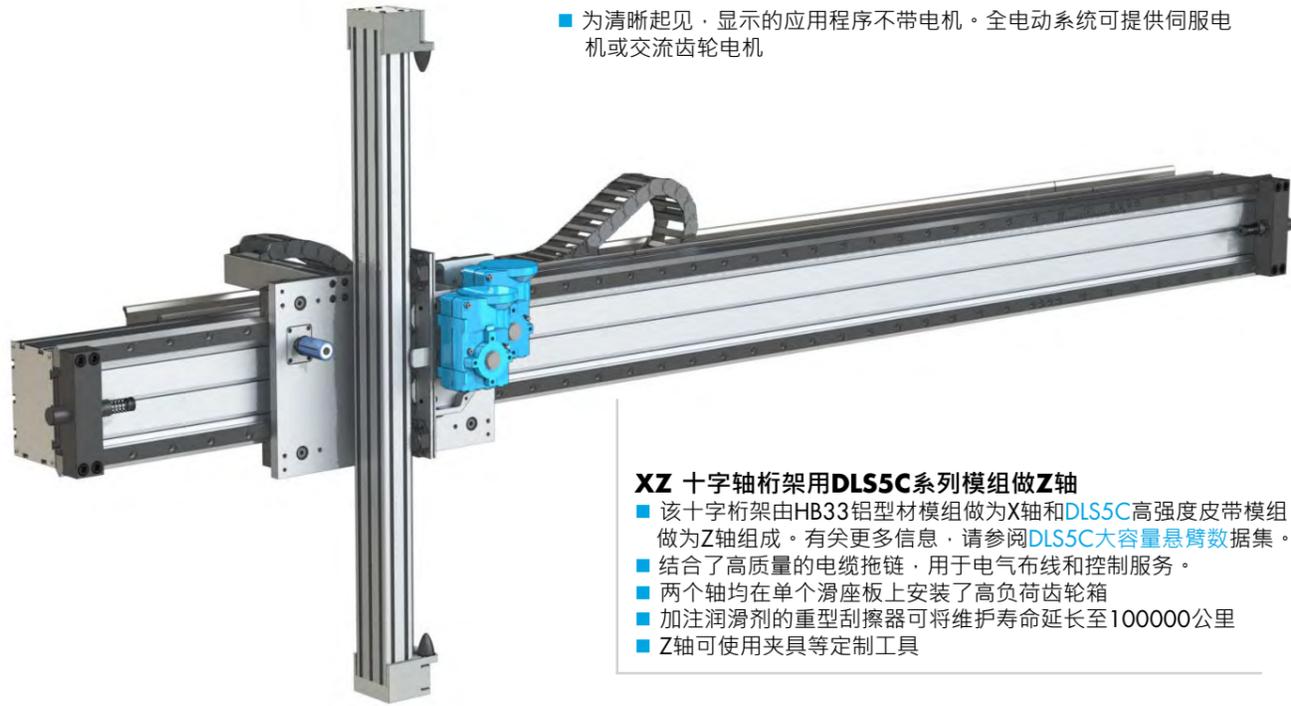
HGS

重型龙门系统

重型线性运动系统，用于各种龙门桁架和自动化应用

	应用示例	4 - 7
	技术特点	8 - 11
	系统配置	12
	系统尺寸	13
	支撑结构	13
	设计服务和CAD	14
	交钥匙系统	15

■ 为清晰起见，显示的应用程序不带电机。全电动系统可提供伺服电机或交流齿轮电机



XZ 十字轴桁架用DLS5C系列模组做Z轴

- 该十字桁架由HB33铝型材模组做为X轴和DLS5C高强度皮带模组做为Z轴组成。有关更多信息，请参阅DLS5C大容量悬臂数据集。
- 结合了高质量的电缆拖链，用于电气布线和控制服务。
- 两个轴均在单个滑座板上安装了高负荷齿轮箱
- 加注润滑剂的重型刮擦器可将维护寿命延长至100000公里
- Z轴可使用夹具等定制工具



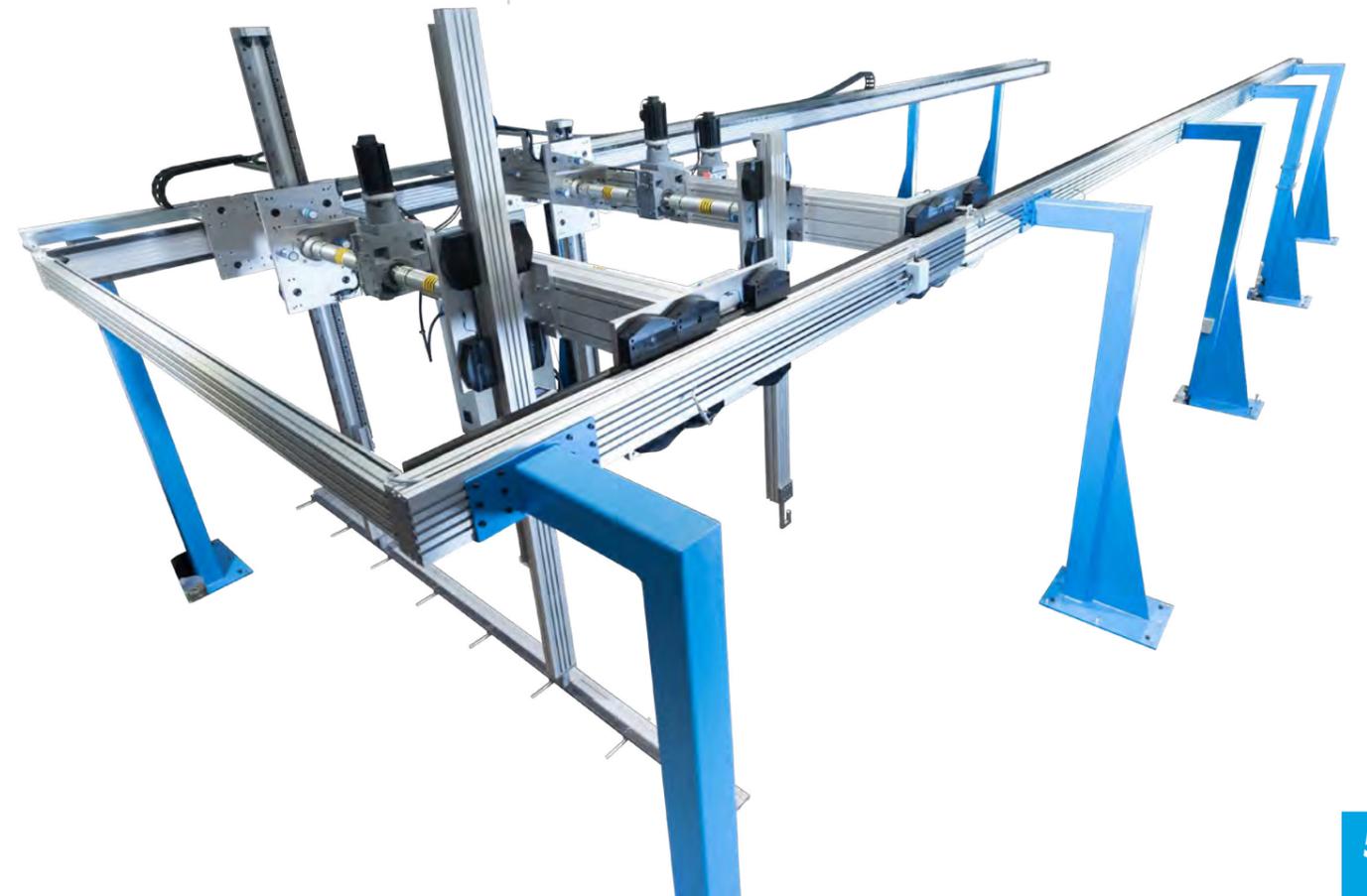
XYZ 龙门桁架

- 6m x 4m x 2.2m XYZ龙门桁架，x和Y轴是由HB33铝型材，Z轴是由HB25C铝型材组成。X和Y轴包含HDS2齿条导轨和V型导轨，这些系统和滑座配有小齿轮传动装置和高负荷的 Ø120或Ø95滚轮轴承
- 本例中的Z轴是通过齿轮齿条驱动，带有X轴调节板的组装式钢架立柱
- 标准XYZ系统设计用于高达510KG的有效载荷。Hepco的技术团队可以开发能够承受更大有效载荷的定制龙门桁架。
- 可以为Z轴提供夹具等定制工具。



伸缩式抓取和放置十字桁架

- 伸缩式Z轴增加了Z行程，从而可以设计出高度方向更紧凑的桁架系统
- 特殊的“L”形支撑结构，为龙门架下方的节省更大空间
- 有关更多信息，请参阅 HGS-伸缩Z轴数据表。



双Z轴龙门桁架

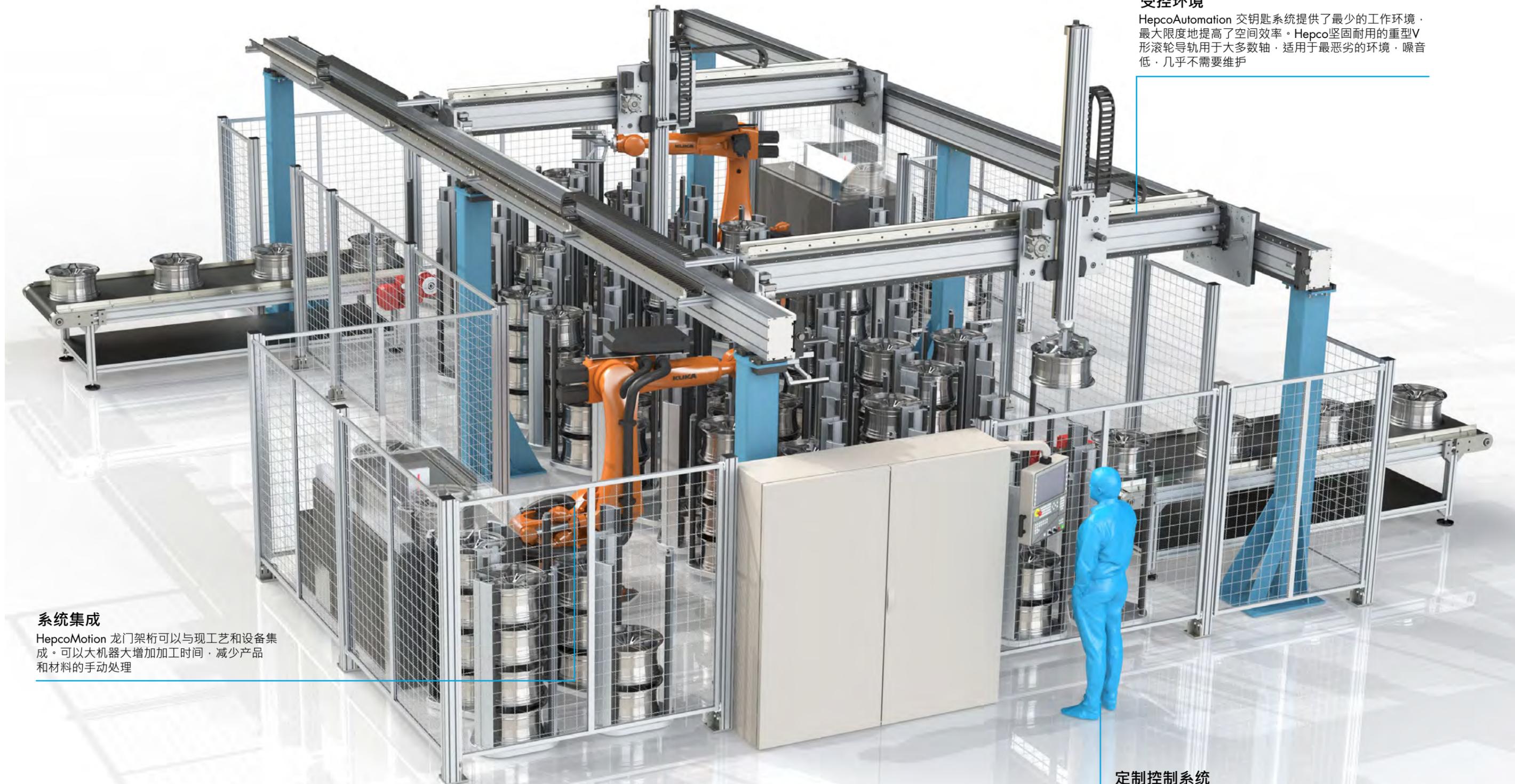
- 双Z轴 ESR（大承载力齿条）提供了承载质量超过标准龙门桁架能力的部件所需的提升能力。
- 两个Y-Z轴系统在公共X轴上独立驱动，实现更大的输出。
- 定制的悬臂支腿可用于更大的负载。
- 6轴承滑座提供更大的承载力，降低了对较大系列轴承和滑座的要求。

定制交钥匙式龙门桁架解决方案

HepcoAutomation (P15) 专门为交钥匙龙门桁架应用设计定制的、用户友好的控制系统。首先，请联系HepcoMotion了解更多信息。

受控环境

HepcoAutomation 交钥匙系统提供了最少的工作环境，最大限度地提高了空间效率。Hepco坚固耐用的重型V形滚轮导轨用于大多数轴，适用于最恶劣的环境，噪音低，几乎不需要维护。



系统集成

HepcoMotion 龙门桁架可以与现工艺和设备集成。可以大机器大增加加工时间，减少产品和材料的手动处理。

MFS机器围栏

与Hepco的MCS铝型材系列兼容。Hepco的机器围栏系统为机器装置、龙门架、机器人系统或储存区周围的使用提供了经济高效的防护屏障。这种免维护系统结构简单，为钢栅栏框架提供了一种低成本替代方案。

定制控制系统

HepcoAutomation 专门为任何交钥匙龙门桁架应用设计定制的用户友好型控制系统。请联系Hepco 了解更多信息。
P15页了解更多信息

HDS2 V 导轨

- 2种规格HSS25 和HSS33
- 有商用（不研磨）、精密（研磨）和不锈钢等级可供选择。有关更多信息，请参阅HDS2目录

T形槽铝型材横梁

- 允许灵活连接客户配件

横梁端盖

- 覆盖梁端并保持槽口通道

驱动器连接

- 齿轮箱、交流齿轮电机或伺服电机
- HepcoAutomation 提供先进的自动化和交钥匙解决方案。15页了解更多信息

V 滚轮轴承

- Hepco 重型V滚轮轴承保持高精度传动
- P5种规格，分别是 $\varnothing 64$ 、 $\varnothing 95$ 、 $\varnothing 120$ 、 $\varnothing 128$ 和 $\varnothing 150$
- 有关更多信息，请参阅HDS2目录

Y 轴装配导轨

- 11 页有更多信息

电缆连接

- 提供标准电缆链配置
- 还提供适合客户固定孔的特殊加工

过渡安装块

- 易于组装/调整

Y轴调整

- 倾斜调节功能，便于组装

量身定制的端部挡块

- 搭配合适的减震器或缓冲器，以最大限度地减小冲击力

支持客户订制齿轮箱

- 适配器板可用于支持客户订制齿轮箱

X 轴调整

- 安装在支腿上的调整板允许调整X轴

旋转Z轴连接

- 添加额外的移动轴
- 更多信息可在HGS - Rotary Z Axis 数据表中找到

支撑结构

- 13 页有更多信息

Z轴制动器

- 更多信息可在HGS - Z Axis Brake 数据表中找到

可拆卸润滑小齿轮

- 长达12个月的免维护齿条润滑

润滑刮擦器

- 加注润滑剂，可提供长达100000公里的免维护程

可调中心距驱动小齿轮

- 简易的齿隙调整

平型滚轮轴承

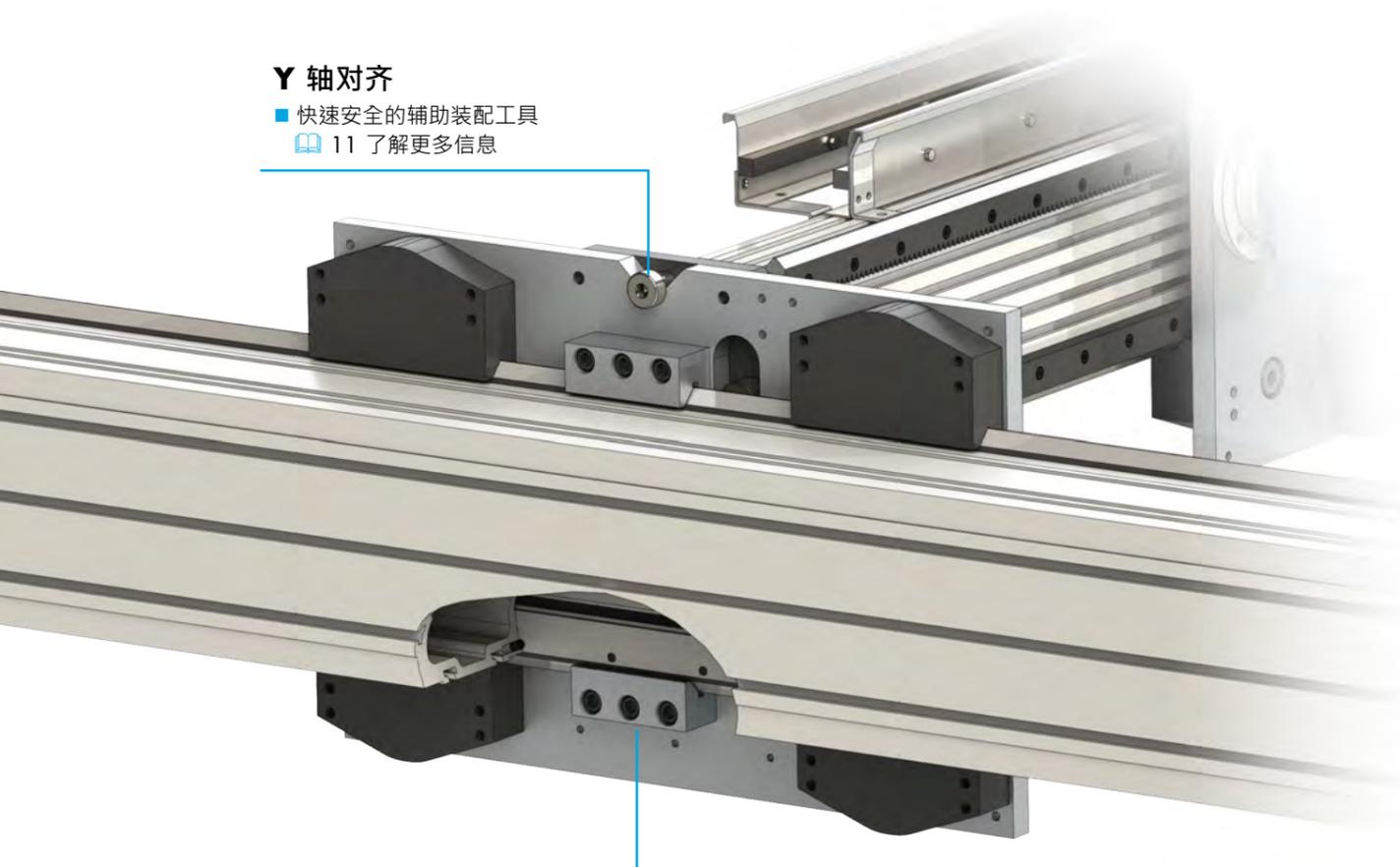
- 允许轻微错位并减轻系统中的应力
- 4种规格： $\varnothing 58$ 、 $\varnothing 89$ 、 $\varnothing 122$ 和 $\varnothing 144$
- 请参阅HDS2目录以了解更多信息

保险栓

- 旨在消除紧急情况下过度损坏的风险

Y 轴对齐

- 快速安全的辅助装配工具
- 📖 11 了解更多信息

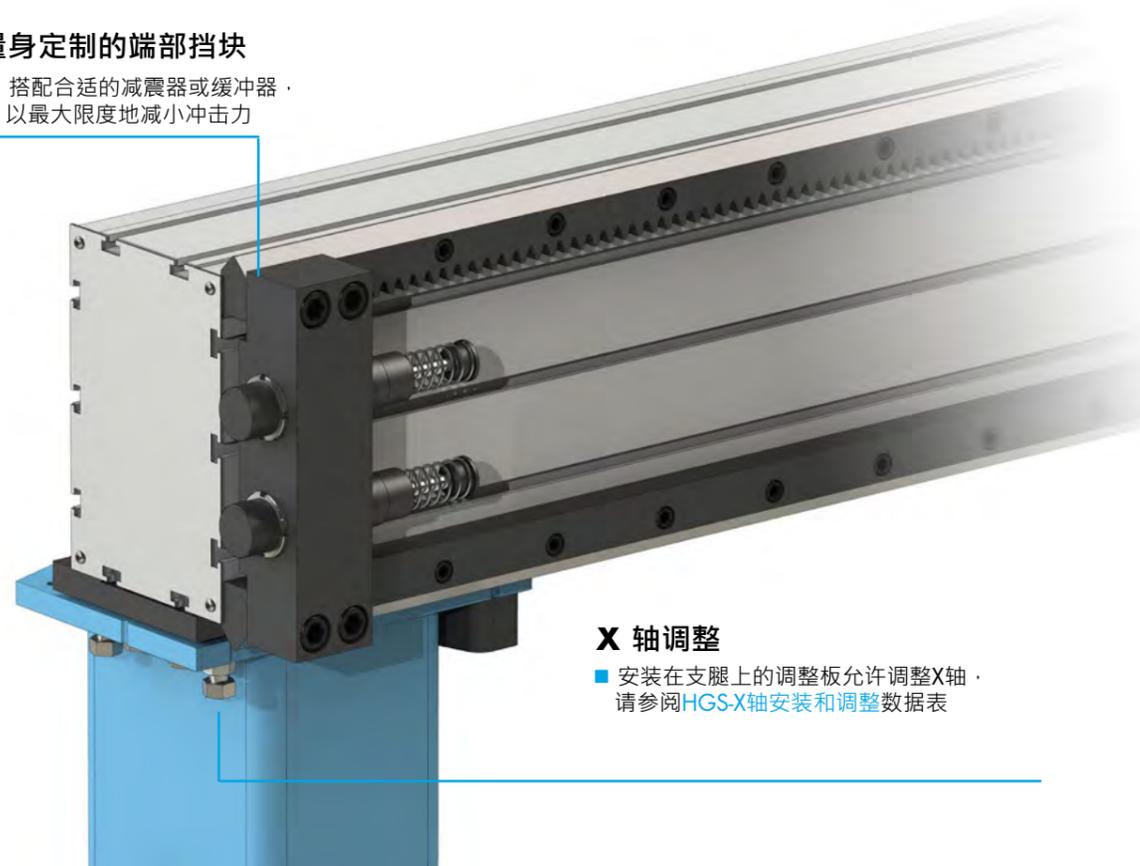


保险栓

- 旨在消除紧急情况下过度损坏的风险

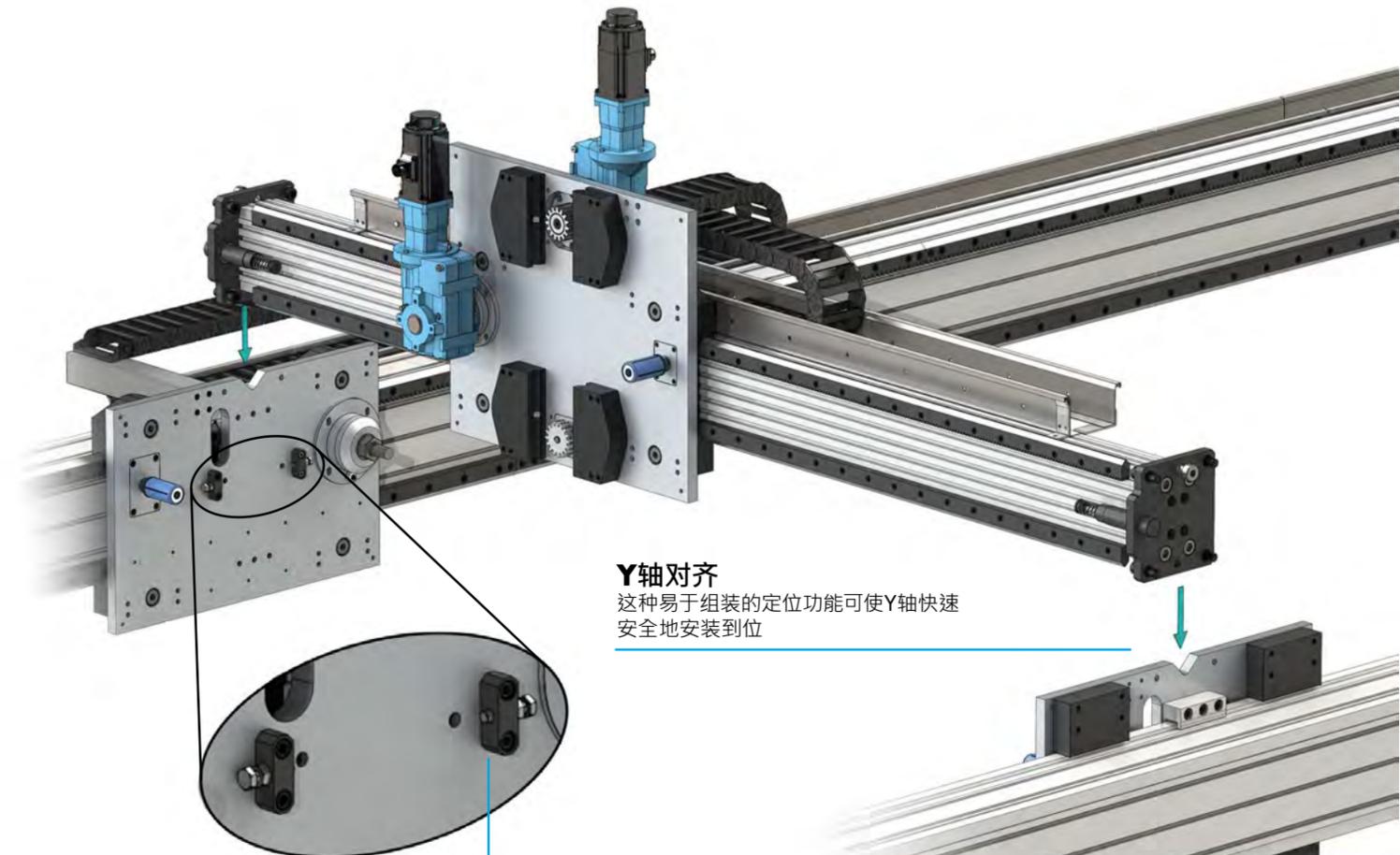
量身定制的端部挡块

- 搭配合适的减震器或缓冲器，以最大限度地减小冲击力



X 轴调整

- 安装在支腿上的调整板允许调整X轴，请参阅HGS-X轴安装和调整数据表



Y轴对齐

这种易于组装的定位功能可使Y轴快速安全地安装到位

Y轴调整

倾斜调整，以便在Z轴平面中准确定位Y轴组件

悬臂 DLS5

皮带驱动DLS5C，为高动态应用Z轴而设计，具有要求高速度和加速度的低有效载荷。速度高达4米/秒，有效载荷高达100公斤



标准配置

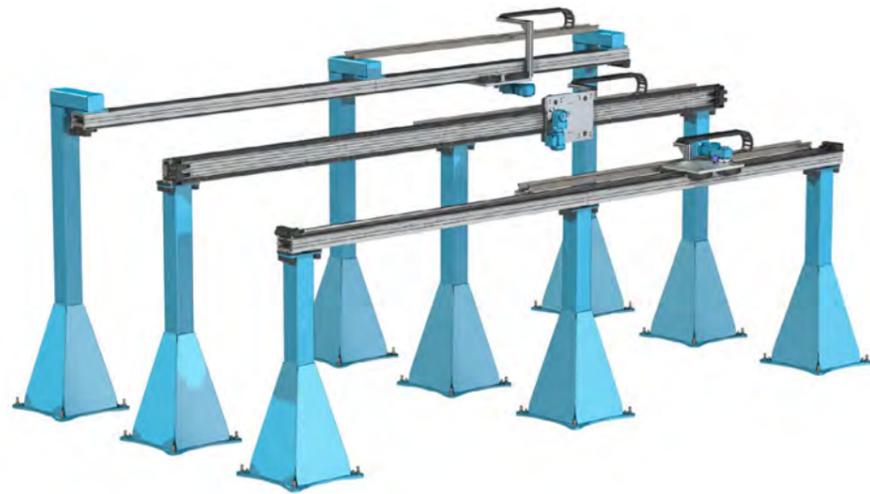
XZ



标准Hepco龙门桁架系统基于HDS2重型系列。双轴拾取和放置龙门桁架是产品搬运应用中最常见的配置。两轴均由安装在单个双轴托架组件上的高负载精密齿条和小齿轮驱动。自动润滑通过一个单独的可拆卸润滑小齿轮将润滑脂涂抹到齿条上。刮擦器可以加注润滑剂，以实现长达100000km的使用寿命。有关系统设计和功能的更多信息，请访问[8-11](#)。

XYZ

标准XYZ龙门桁架配置引入了辅助X轴梁组件。平面导轨和平滚轮轴承允许在第二个X轴上有一定程度的浮动。安全锁扣消除了扁平轨道车厢脱离的风险。通过连接轴连接到X滑座板的中央安装的齿轮电机驱动X



X

单轴龙门架基本上基于现有的HDS2组件。非常适合在各种方向上驱动机器人，直立、偏置或悬挂。与其他配置一样，可提供定制的支撑结构。

定制配置

除了标准的X、XZ和XYZ配置外，Hepco还提供定制龙门架设计服务。Hepco的技术部门可以设计定制的龙门架配置，针对特定应用进行优化。

系统规模

HGS X、Y和Z轴通常由HDS2目录中的标准铝型材部分组成。铝型材提供了一种重量轻但坚固的施工方法，可减少质量并改善系统动力学。用于非常高负载应用的钢梁，可根据特殊订单提供。



下表允许客户指定其X、Y和Z轴的长度。铝型材的长度可达6米，可连接在一起，以实现表中所示的最大轴线长度。可以在最大和最小参数范围内提供任何长度的轴，但为了获得最佳价格和可用性，客户应按表中给出的增量选择轴长度。Hepco的技术团队在现场协助完成初始和最终的系统规范。

轴	标准轴长度		梁尺寸/轴类型	最小轴承尺寸	
	在最低限度	最大限度			
X	2220	... 以360mm为增量，最大可达...	14100	HB25, HB33	Ø95
Y	1750	... 以90或者120mm为增量，最大可达...	7870	HB25, HB33	Ø64
Z	1140	... 以90mm为增量，最大可达...	4020	HB25C, DLS5C, 伸缩	Ø64 (DLS5C - Ø54, 伸缩 - HLG)*3

横梁连接

梁接头的对齐和支撑以及组装的方便性非常重要。Hepco不仅在提供的安装方法和说明中非常注意这一要求，而且通过单独安装的过渡滑块在接缝处提供强度，该过渡滑块在两侧支撑并重叠梁。支撑腿位于梁接头处，进一步支撑接头并提供调整。

支撑结构

可提供一系列标准钢支撑腿，专门设计用于承受与动态龙门系统操作相关的力。Hepco的龙门桁架规格计算器可以选择所需的支撑腿尺寸，并计算某些情况下的挠度。[14](#) 页了解更多信息。

四个通用支腿可作为标准支腿，可自动选择以适应标准龙门架系统。然而，也可提供替代的定制支撑解决方案，如悬臂腿（见&5页中的应用示例）。

支腿采用耐用环氧树脂漆RAL5012，达到高标准。其他颜色可选。支撑结构提供有允许对支撑轴进行微调的调节特征。还可以提供用于安装到客户自己的结构上的调整组件。更多信息可在[HGS-X轴安装和调整](#)数据表中找到。



说明：

1. L长度增量由滑块的孔间距决定。HSS25滑块（用于尺寸不超过120的轴承）的孔间距为90mm，HSS33滑块（用于128和150轴承）的孔间距为120mm
2. 某些铝型材可根据要求提供8米长，请联系Hepco的技术部门了解更多信息
3. 有关更多信息，请参阅[HGS-伸缩Z轴数据表](#)或[DLS5C大负载悬臂数据表](#)

规格计算器

在指定龙门桁架系统时，必须考虑许多变量。Hepco的技术部门有一个定制的尺寸工具，能够指定龙门架，以适应特定的有效载荷、运动轮廓和工作循环。凭借Hepco技术部门多年的专业知识，他们可以提供最佳的龙门架配置。

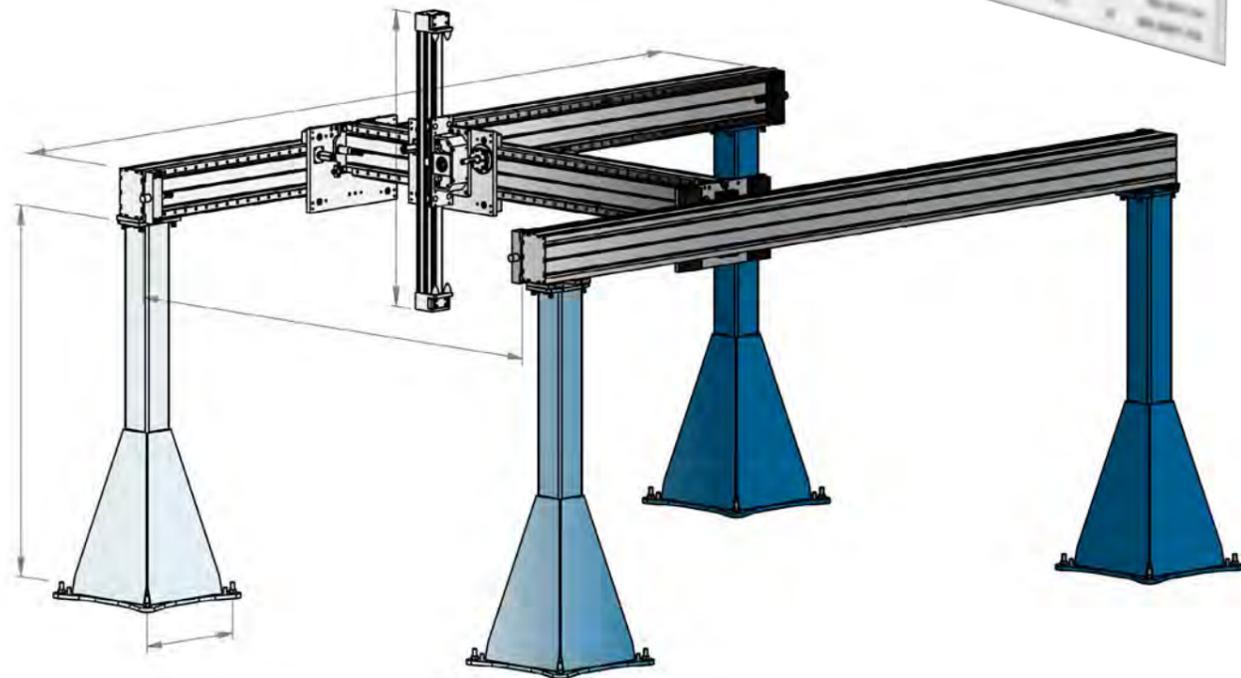
指定龙门架系统时，需要以下应用程序信息：

- 轴行程要求：
- 有效载荷质量
- 有效载荷偏移
- 循环时间和距离（或加速度和速度）
- 日常工作
- 所需系统寿命
- 可接受的梁的变形量
- 要求的重复定位精度
- 支架/系统制动要求

请联系HepcoMotion 的技术部门了解更多信息或进行咨询。他们能够根据您的应用程序描述帮助计算或确定上述任何输入。

CAD资料

一旦指定，Hepco的技术部门就可以自动生成CAD数据，并在指定时将其提供给客户。



HepcoAutomation®

ADVANCED AUTOMATION SOLUTIONS

HepcoAutomation可以提供带驱动器和控制器的HGS龙门架交钥匙系统，一直到功能齐全的交钥匙生产单元。

我们可以根据您的应用指定多种外围自动化设备，包括机器人、视觉系统和安全设备。

龙门架设计、Z轴夹具、电缆拖链、防护装置和支撑结构的所有方面都由HepcoAutomation团队管理，包括安装和调试服务。



目录 No. HGS 02.1 CH © 2023 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，但我们对于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格或信息是否正确，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。

HepcoMotion®

ADVANCED LINEAR SOLUTIONS



GV3 - Simple Select
直线制导与
传动系统



HDS2
重载导轨系统



PRT2
圆弧导轨与
环形导轨系统



HDRT
重载圆弧导轨
与环形导轨系统



SL2
不锈钢基底
导轨系统



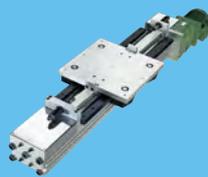
HLG
Hepco 滚珠导轨



SBD
密闭式皮带
传动器



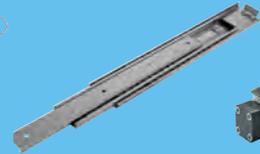
MCS
铝制框架
和机器构造系统



HDLS
重载直线
传动系统



DLS
直线传动和
定位系统



HTS
伸缩式球
轴承导轨



HPS
Powerslide-2 导向
无杆圆筒



MHD
重载轨道滚轮
制导系统



DTS
传动环形导轨
系统



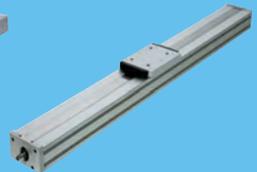
Hepco
滚珠丝杠



GFX
海普克导向系统·
配套倍福XTS系统使用



PDU2
轻载经济型直线单元



PSD120
轻载丝杠传动
直线单元



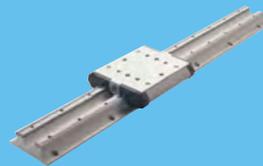
直线光轴
精密钢、
铝光轴



滚珠衬套
直线轴承
系统



DUALVEE®
单沿导轨系统



LoPro®
铝基底
导轨系统



UtiliTrak®
轻载 U 形通道
导轨面

更多关于HepcoMotion® 产品
及全球代理商的信息· 请访问：

HepcoMotion.com.cn

HepcoMotion
集团总部

www.hepcotion.com

Lower Moor Business Park
Tiverton Way, Tiverton
EX16 6TG
England

电话: +44 (0)1884 257000
电子邮箱: sales@hepcotion.com

HepcoMotion 德国

(也覆盖奥地利和瑞士德语区)

www.hepcotion.com/de

电话: +49 (0) 9128 92710
电子邮箱: info.de@hepcotion.com

HepcoMotion 西班牙

(还包括葡萄牙)

www.hepcotion.com/es

电话: +34 93 607 22 55
电子邮箱: info.es@hepcotion.com

HepcoMotion 法国

(也覆盖瑞士法语区)

www.hepcotion.com/fr

电话: +33 (0) 1 34 64 30 44
电子邮箱: info.fr@hepcotion.com

HepcoMotion 韩国

www.hepcotion.co.kr

电话: +82 (0) 31 352 7783
电子邮箱: sales.korea@hepcotion.com

HepcoMotion 欧洲

(覆盖比利时、荷兰和卢森堡)

www.hepcotion.com/nl

电话: +31 (0) 492 551290
电子邮箱: info.nl@hepcotion.com

HepcoMotion 中国

www.hepcotion.com.cn

电话: +86 21 5648 9055
电子邮箱: sales.china@hepcotion.com



证书号码14479
ISO 9001