

全系列产品

产品概览

THE KNOW-HOW FACTORY

THE KNOW-HOW FACTORY

ZIMMER GROUP

始终坚持 以客户为导向

多年以来，我们以给客户提供了富于创新的个性化解决方案为宗旨，据此在市场上获得成功。ZIMMER 持续不断地发展壮大，现已进入一个具有里程碑意义的全新发展阶段——建立技术专家工厂。成功的秘诀是什么？

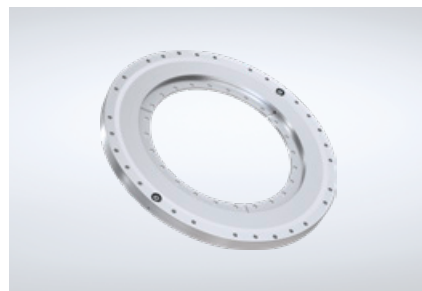
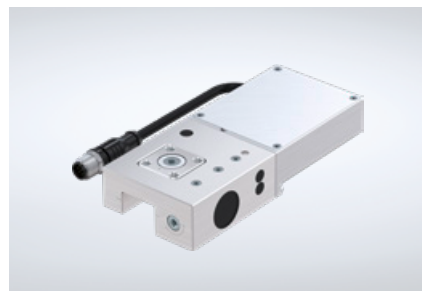
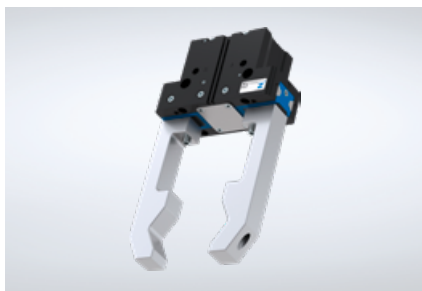
根基。我们的企业发展始终依托于卓越的产品和服务。Zimmer 自主开发具有独创性的解决方案和重要的技术创新。因此那些对技术领先有要求的用户是我们主要的客户群。即使面临再艰巨的挑战，Zimmer Group 亦可从容应对。

风格。我们的思想和行动没有行业学科的界限。我们在六个技术领域提供完善的过程解决方案，其中不仅包括研发，还包括生产。Zimmer Group 的产品和服务面向所有行业领域。我们可以针对客户的任何特殊情况提供完善的解决方案。全球。

动力。决定我们成败的最重要因素，是以客户为导向的指导方针。我们是一家优秀的服务供应商。对于我们的客户而言，Zimmer Group 作为核心合作伙伴，可以满足他们的各类需求。凭借在解决方案方面的雄厚实力以及一站式提供形式多样的产品和服务，我们可以应对客户的任何特殊要求。



技术



夹持搬运技术

30 多年的经验和行业知识: 我们的气动、液压和电动搬运部件/系统在全球居于领先水平。

组件。超过 2000 款标准化机械抓手、回转单元、机械手配件等诸多产品。我们是一家全方位产品服务供应商, 以最佳的供应效率提供技术领先的产品。

半标准。凭借我们的模块化设计, 可以实现个性化配置和高度创新的过程自动化。

缓冲技术

我们的工业缓冲技术和阻尼器产品体现了 THE KNOW-HOW FACTORY 的创新能力和开拓精神。

工业缓冲技术。作为标准或客户定制解决方案: 我们的产品可确保在最小的结构空间实现最高的循环次数 (寿命) 和最大限度的能量吸收。

阻尼器以最高质量和最高供应能力, 对空气驱动和流体减振器进行开发和批量生产。

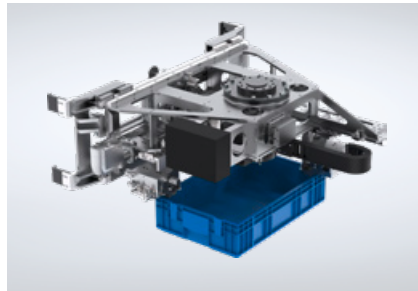
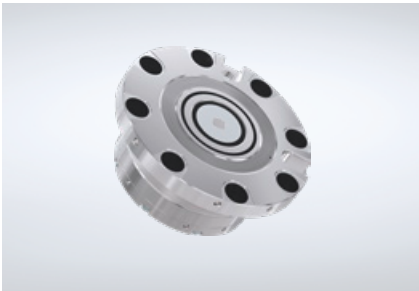
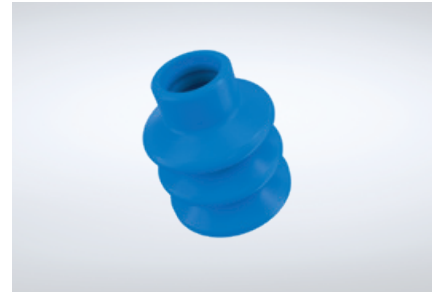
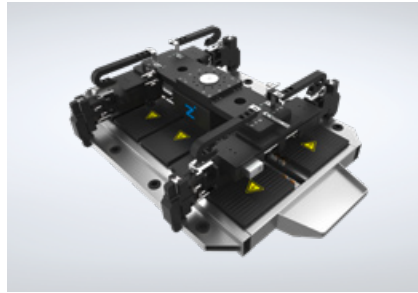
原始设备制造商和直接生产商。不论是部件、牵引系统, 还是成套生产设备——我们是全球众多知名企业的合作伙伴。

线性技术

我们为客户研发量身定制的线性技术组件和系统。

夹紧元件和制动元件。我们针对型材导轨、圆导轨和多元化导轨系统提供超过 4000 款产品, 覆盖所有制造商生产的产品。不论是手动、气动、电动, 还是液压驱动。

灵活性。我们的钳制和刹车元件能够将 Z 轴或加工台等移动组件牢固定位, 并确保机器或设备在紧急情况下尽快停下来。



机床技术

Zimmer Group 为各行各业研发创新的金属、木材和复合材料加工用刀具系统。我们是众多客户的系统合作伙伴和创新合作伙伴。

知识和经验。凭借着在切换设备、工具接口和工具系统领域所拥有的专业知识和数十年的研发合作经验，我们可以在全球范围内应对各种挑战。

组件。我们库存有各种标准组件，并为原始设备制造商和最终客户（远不止是金属和木材加工行业）研发富于创新的客户定制系统。

多样化。不论是加工中心、车床，还是灵活的制造车间 - Zimmer Group 生产的从动工具、支架、单元和钻头拥有广泛的应用范围。

系统技术

在个性化系统解决方案的研发方面，Zimmer Group 是世界范围内领先的专家。

个性化。我们的团队由 20 多位经验丰富的设计师和项目工程师组成，以与最终客户和系统集成商展开密切合作为前提，针对客户的特殊需求研发和制定个性化解决方案。无论是简单的机械抓手和夹持搬运解决方案，还是复杂的系统解决方案均可令您满意。

解决方案。系统解决方案可广泛应用于多种行业，从机械制造业、汽车及零配件工业、塑料工业、电子行业、消费品行业到铸造业：技术专家工厂帮助众多企业通过高效自动化在竞争中立于不败之地。

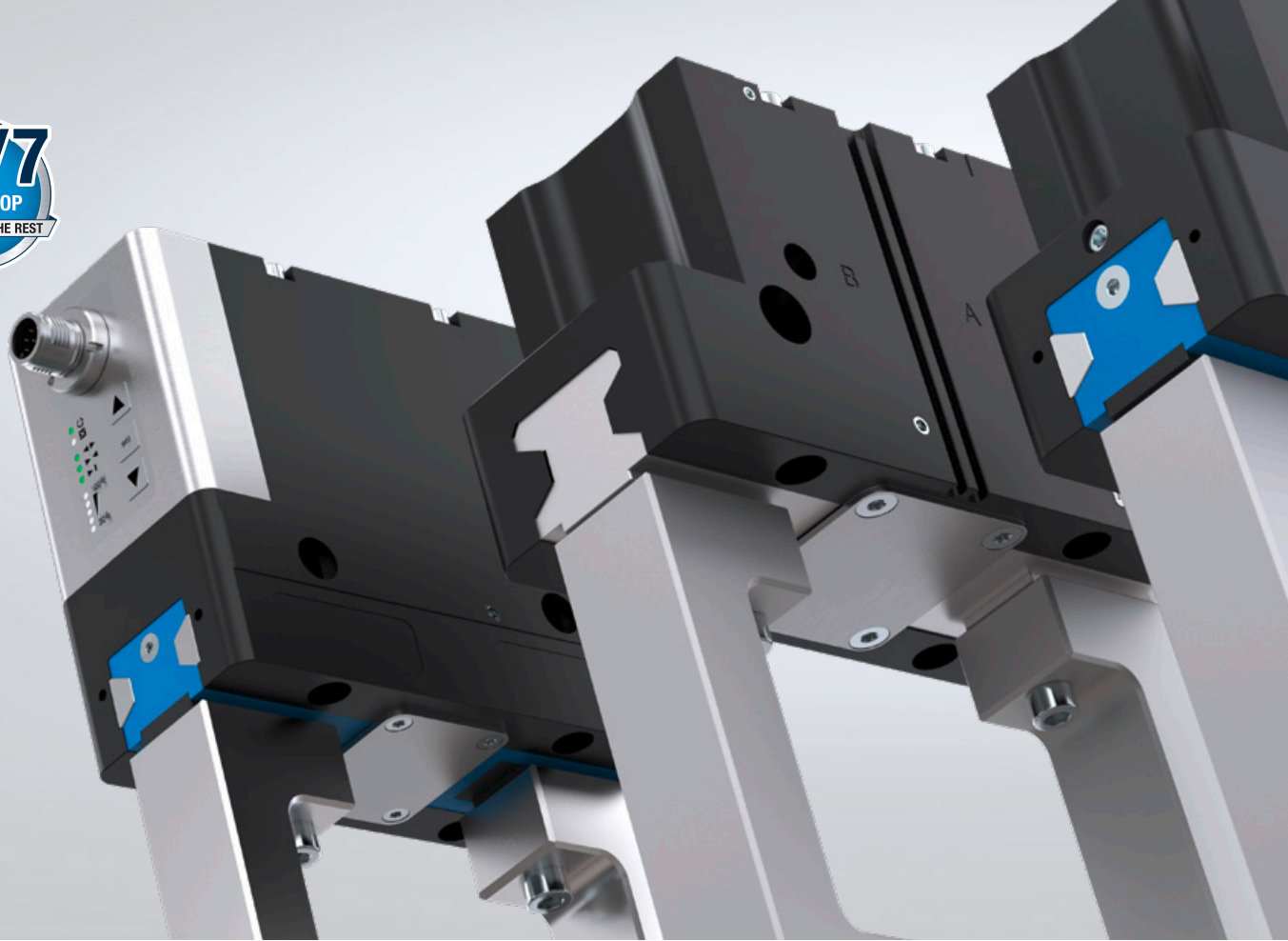
工艺成型技术

工艺成型技术中的系统和组件需要具备极高的效能。卓越的客户个性化解决方案是我们的标志。

广泛而丰富的经验。我们的专有技术所涉及的范围从材料、工艺和工具的研发到产品设计，再到产品的批量生产。

雄厚的生产能力。Zimmer Group 将雄厚的生产能力与灵活性、质量以及精度完美地融合在一起，即便是客户定制的产品也是如此。

批量生产。我们灵活而快速地生产金属 (MIM)、合成橡胶和塑料材质的高档产品。



夹持搬运技术 机械抓手技术亮点

通用的机械抓手解决方案

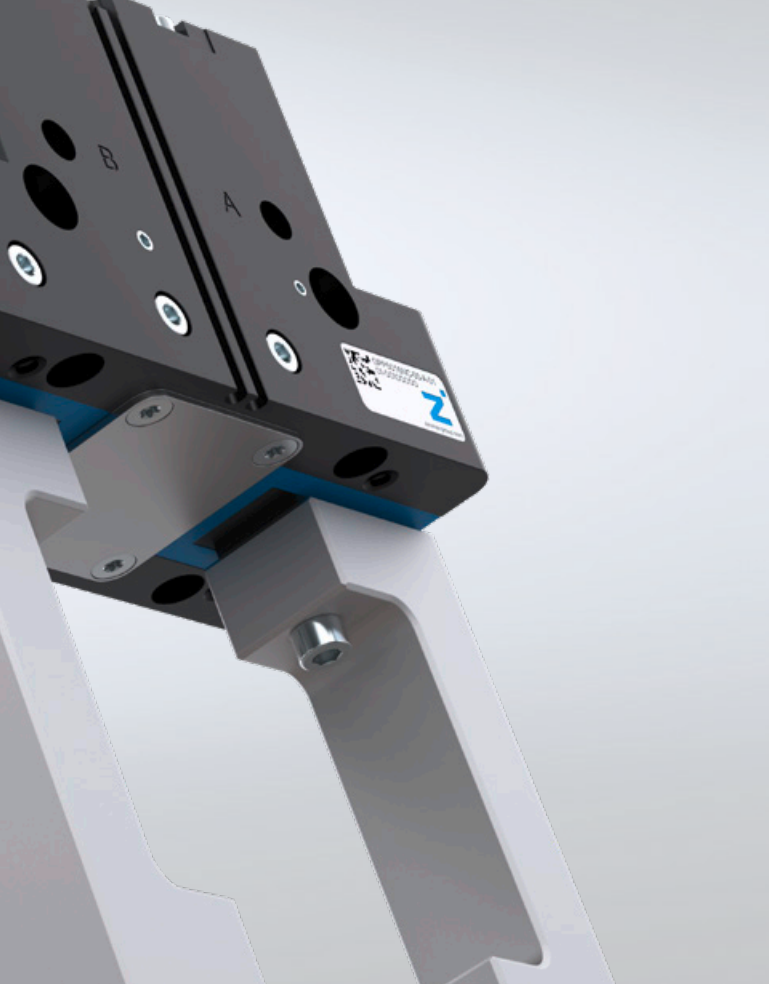
以过程可靠的方式进行抓取: 为此, 必须使用合适的机械抓手, 令您的机器人具备搬运能力。自 1980 年以来, Zimmer Group 不断研发新的机械抓手, 以助您提高生产灵活性及效率。在此过程中, 我们一贯以用户需求为导向, 为特定应用和市场研发合适的抓手解决方案, 并且始终追求精度和品质。

丰富的经验体现在我们所有机械抓手中, 尤其是高端系列 5000, 其具有防腐蚀能力, 防护等级达 IP67, 并且可以运行 3000 万个循环无需保养, 因而是一款真正的全能无忧产品。

轻点几下, 即可实现可靠的选型决策

Zimmer Group 提供在线产品选型工具, 您可以方便快捷地为您的应用找到合适的产品。从开始选型到最终做出决定的整个过程中, 您都可以使用计算器、选型辅助工具和配置器等功能并配合必要的产品数据, 选出心仪的产品。





适用于
无尘室

5000 产品系列
我们的专有技术 - 您的优势

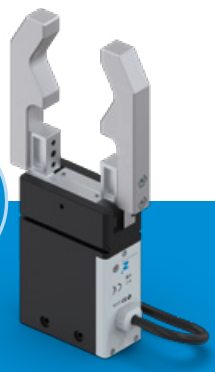
Steel Linear Guide – 性能优异的导轨设计
钢/钢导轨能够持久保持高精度, 坚固耐用, 且使用寿命长, 免维护周期高达 3000 万次抓取循环。该系列产品经济效益高, 还可助您提高机器的过程安全性, 为您带来诸多益处。

密封、防腐蚀 – 通用型抓手
这款机械抓手几乎适合所有环境条件, 搭配高达 IP67 密封等级的导轨和标准化的腐蚀防护, 在任何应用中均能助您一臂之力。您可以避免在生产中频繁更换不同型号的机械抓手, 从而降低库存和生产成本。

Aluminum Linear Guide – 备选方案
总的来说, 与带 T 型槽滑轨的同类机械抓手相比, 钢/铝版本的导轨可为您提供优势更为明显的性能, 甚至可与大多数齿形导轨相媲美。

无论是电动、气动还是智能气动。最多样的产品系列之一: 5000 系列机械抓手。

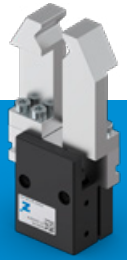
适用于
无尘室



GEP2000 系列

在狭小空间内实现超大行程, 采用仿形夹持及移动方式, 适合众多领域。

适用于
无尘室



MGP800 系列

两指平行机械抓手可吸收极高的力和力矩, 集灵活性和动态性能于一身。

适用于
无尘室



GEH6000IL 系列

两指平行机械抓手集无刷驱动技术与位置、速度和力调控于一身。


夹持搬运技术 机械抓手概览

两指平行机械抓手

气动

	GP 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	3 mm - 13 mm 8.4 N - 5250 N 0.033 kg - 1.4 kg 30 1000 万次循环
6 	MGP800 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	1 mm - 12 mm 6 N - 400 N 0.008 kg - 0.46 kg 40 1000 万次循环
	GP400 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	3 mm - 30 mm 85 N - 19275 N 0.08 kg - 18.9 kg 40 1000 万次循环
4 	GPP5000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	2.5 mm - 45 mm 140N - 26950 N 0.08 kg - 50 kg 64/67 3000 万次循环
	GP200 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	6 mm - 40 mm 160 N - 4500 N 0.33 kg - 8.3 kg 40 1000 万次循环
	MGH8000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	10 mm - 100 mm 60 N - 910 N 0.35 kg - 7.3 kg 54 1000 万次循环
	GH6000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	20 mm - 200 mm 120 N - 3400 N 0.3 kg - 22.7 kg 40 1000 万次循环
	GHK6000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	20 mm - 200 mm 120 N - 3400 N 1.7 kg - 23.8 kg 40 1000 万次循环
	GH7000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	65 mm - 100 mm 8000 N - 8500 N 31 kg - 36 kg 64 1000 万次循环
	GPH8000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	62 mm - 150 mm 900 N - 3300 N 5.7 kg - 43 kg 54 500 万次循环

智能气动

	GPP5000IL 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	3 mm - 25 mm 330 N - 8730 N 0.45 kg - 10.4 kg 64 3000 万次循环
---	--	--

电动

2 	GEP2000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	6 mm - 20 mm 40 N - 500 N 0.18 kg - 1.3 kg 40/54 1000 万次循环
	GEP5000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	6 mm - 10 mm 540 N - 1520 N 0.79 kg - 1.66 kg 64 3000 万次循环
4 	GEH6000IL 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	40 mm - 80 mm 180 N - 1800 N 0.7 kg - 2.6 kg 54 500 万次循环
	GEH8000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	60 mm 3200 N 9.3 kg 54 1000 万次循环

三指定心机械抓手

气动

	GD 单个手指的行程: 夹持力矩: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	120° - 180° 0.12 Nm - 9 Nm 0.08 kg - 2 kg 40 1000 万次循环
6 	MGD800 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	1 mm - 12 mm 30 N - 1420 N 0.025 kg - 2 kg 40 1000 万次循环
	GD300 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	3 mm - 30 mm 200 N - 34700 N 0.13 kg - 24 kg 40 1000 万次循环
4 	GPD5000 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	2.5 mm - 45 mm 310 N - 72500 N 0.14 kg - 100 kg 64/67 3000 万次循环
	GD500 单个手指的行程: 夹持力: 重量: IP 等级: (最大) 免维护周期:	30 mm - 60 mm 1300 N - 2480 N 7.4 kg - 29 kg 40 1000 万次循环

智能气动



GPD5000IL	
单个手指的行程:	3 mm - 25 mm
夹持力:	740 N - 22850 N
重量:	0.75 kg - 18.6 kg
IP 等级:	64
(最大) 免维护周期:	3000 万次循环

电动

4



GED5000	
单个手指的行程:	6 mm - 10 mm
夹持力:	980 N - 1520 N
重量:	1.09 kg - 2.33 kg
IP 等级:	64
(最大) 免维护周期:	3000 万次循环

4



GED6000IL	
单个手指的行程:	40 mm
夹持力:	800 N - 1700 N
重量:	2.8 kg - 4.9 kg
IP 等级:	54
(最大) 免维护周期:	500 万次循环

两指张角式机械抓手

气动



GZ1000	
单个手指的行程:	8° - 10°
夹持力:	62 N - 315 N
重量:	0.015 kg - 0.125 kg
IP 等级:	30
(最大) 免维护周期:	1000 万次循环



MGW800	
单个手指的行程:	37.5°
夹持力:	5 N - 325 N
重量:	0.01 kg - 0.45 kg
IP 等级:	30
(最大) 免维护周期:	1000 万次循环



GK	
单个手指的行程:	90°
夹持力:	70 N - 4250 N
重量:	0.1 kg - 4.1 kg
IP 等级:	20
(最大) 免维护周期:	1000 万次循环



GG4000	
单个手指的行程:	90°
夹持力:	430 N - 4000 N
重量:	0.25 kg - 4.5 kg
IP 等级:	64
(最大) 免维护周期:	1000 万次循环



GPW5000	
单个手指的行程:	+15° / -2°
夹持力:	1330 N - 14500 N
重量:	0.9 kg - 12.1 kg
IP 等级:	64
(最大) 免维护周期:	3000 万次循环

两指平行旋转机械抓手

气动



DGP400	
单个手指的行程:	4 mm
夹持力:	115 N - 155 N
重量:	0.44 kg - 0.48 kg
IP 等级:	40
(最大) 免维护周期:	150 万次循环

两指张角式旋转机械抓手

气动



DGK	
单个手指的行程:	90°
夹持力:	150 N
重量:	0.55 kg
IP 等级:	20
(最大) 免维护周期:	150 万次循环

内撑式机械抓手

气动



LGS, LG1000, LGG	
径向上的总行程:	1 mm - 16 mm
夹持直径:	4 mm - 135.5 mm
重量:	0.031 kg - 2.7 kg
IP 等级:	40/54

外部 O 型圈装配机械抓手

气动



GS	
O 型圈直径:	4mm - 150 mm
张开力:	300 N - 1450 N
重量:	0.5 kg - 5.4 kg
IP 等级:	30
(最大) 免维护周期:	500 万次循环

针形机械抓手

气动



ST	
顶针行程:	0 mm - 2 mm
顶针数量:	20
重量:	0.21 kg - 0.49 kg
IP 等级:	30
(最大) 免维护周期:	500 万次循环



SCH	
顶针行程:	0 mm - 6 mm
顶针数量:	4
重量:	0.35 kg - 0.37
IP 等级:	40
(最大) 免维护周期:	500 万次循环

磁性机械抓手

气动



HM1000	
最大保持力:	27 N - 450 N
重量:	0.06 kg - 2.2 kg
IP 等级:	30
(最大) 免维护周期:	500 万次循环

颗粒排放量极低, 根据国际标准 *DIN EN ISO 14644-1* 获得了 2 至 6 级无尘室的认证。





信息

根据 DGUV 建议设计的机械抓手集成有工件识别功能, 可在整个行程范围内确保高度灵活, 搭载的机械式自锁功能, 在急停情况下同样也能保证安全可靠的搬运。

夹持搬运技术

HRC 机械抓手概览

经久耐用的全能型产品

自行开展对认知有高要求的作业 - 将单调且劳动密集型任务交给机器人。是否感觉有些不切实际？得益于协作机器人的不断发展，现如今，人和机器人可以共享工位，并且安全可靠地紧密协作。而且作业精度更高、灵活度更佳、效率更出色。

更多 HRC 组件请参见 MATCH 下的组件概览。

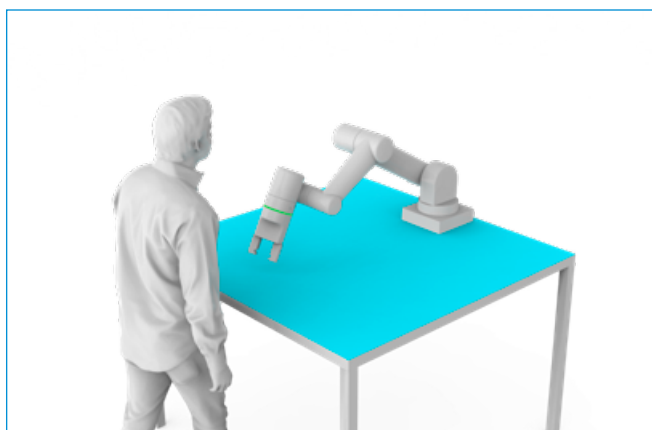
有关 MATCH 的详细信息请参见第 20 页



合作



协作



两指平行机械抓手

电动



HRC-03

控制方式：
HRC 型式：
夹持力符合
ISO/TS 15066：
IP 等级：

IO / IO-Link
协作型

< 140 N
40

三指定心机械抓手

电动



HRC-07

控制方式：
HRC 型式：
夹持力符合
ISO/TS 15066：
IP 等级：

IO-Link
协作型

< 140 N
40

- ▶ 干涉区
- ▶ 工件架处于安全区域中
- ▶ 机械抓手具备专属的 HRC 几何形状
- ▶ 即使在断电时也能安全夹紧工件
- ▶ 共享工作空间
- ▶ 工作相连
- ▶ 无需触碰
- ▶ 速度降低

- ▶ 共享工作空间
- ▶ 工件架未处于安全区域中
- ▶ 机械抓手具备专属的 HRC 几何形状和安全的夹持力极限
- ▶ 夹持力最大为 140 N 符合 ISO/TS 15066 标准
- ▶ 即使在断电时也能安全夹紧工件
- ▶ 工作相连
- ▶ 需要触碰
- ▶ 速度降低

夹持搬运技术

转位和旋转模块

多样且灵活

多种个性化且高度灵活的单元, 可满足不同的应用需求。无论是平面式回转单元、角度旋转单元、旋翼式气缸还是摆动手指, 种类齐全的产品系列包括气动式和电动式转位和旋转模块。 扭矩范围广且摆动角度可无级调节, 因而广泛适用于各行各业。

SF-C 系列

我们的专有技术 - 您的优势

性能比基准高出 100%

利用性能优异的终端位置缓冲装置, 您可在最短的时间内回转更大质量的工件, 从而提高机器的零部件产量。

大中心孔

将供应管线直接穿过旋转法兰的中心, 可以有效减少应用中的轮廓干涉。

径向轴承载荷比基准高出 100% 以上

采用大尺寸轴承设计, 经久耐用, 可显著提高应用的过程安全性。



▲ SF 系列十分耐用, 具有独一无二的缓冲性能。



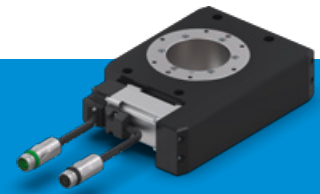
MSF 系列

带有流体通道的气动平面式回转单元集个性化配置和灵活性于一身, 可以最大程度缩短装调时间。



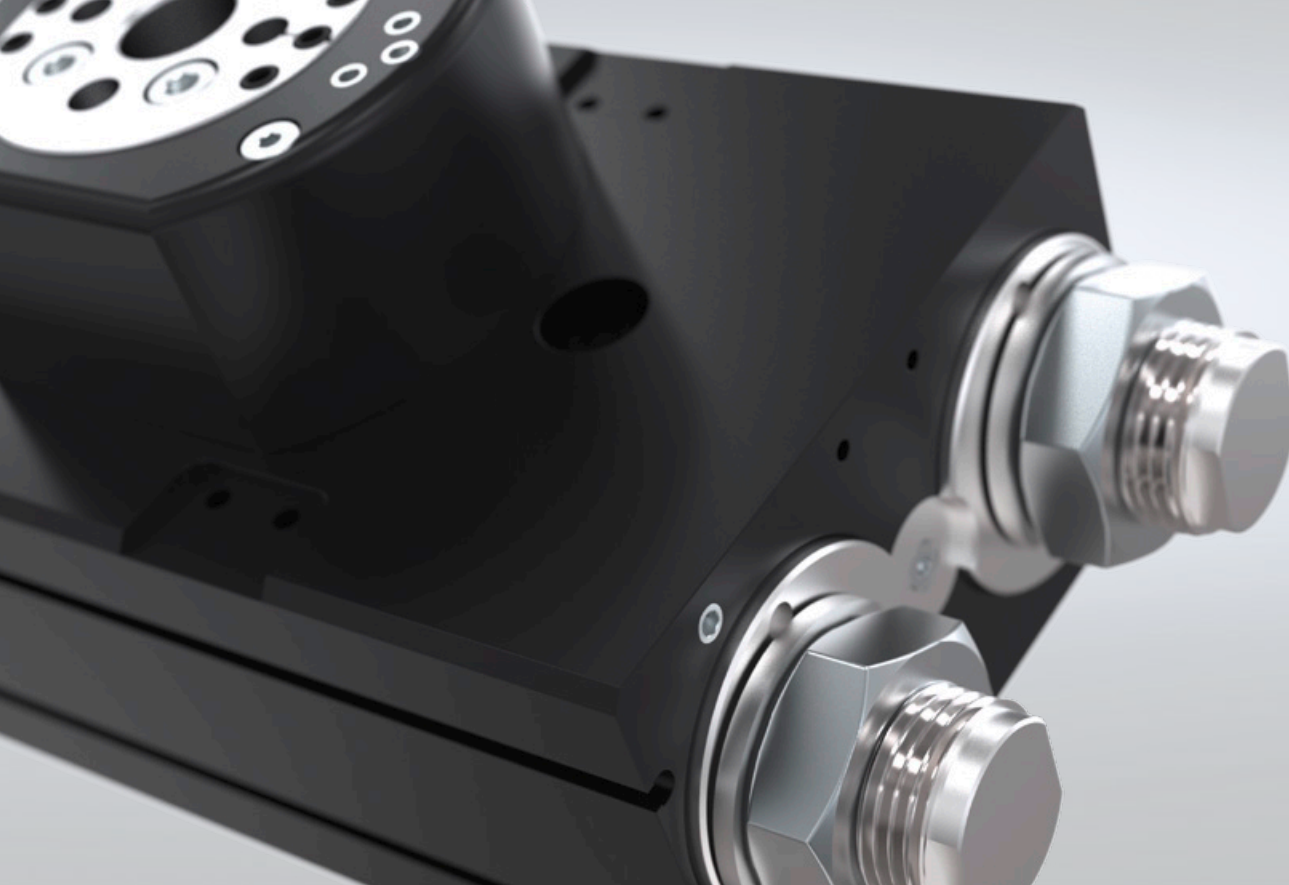
SWM 系列

气动回转模块采用经优化的设计, 可节省空间, 确保系统无故障持续运行。



DES 系列

电动平面式回转单元可进行个性化设置, 而且用途广泛, 可根据应用要求灵活调整。



旋翼式气缸

气动



PRN

摆动角度: 90° - 270°
 扭矩: 0.15 Nm - 247 Nm
 重量: 0.04 kg - 12.5 kg
 IP 等级: 54
 (最大) 免维护周期: 150 万次循环



SH

摆动角度: 可调, 最大 360°
 扭矩: 0.59 Nm - 7.2 Nm
 重量: 0.52 kg - 1.13 kg
 IP 等级: 54
 (最大) 免维护周期: 150 万次循环

平面式回转单元

气动



MSF

摆动角度: 90° - 180°
 扭矩: 0.3 Nm - 1.2 Nm
 重量: 0.17 kg - 0.46 kg
 IP 等级: 41
 (最大) 免维护周期: 1000 万次循环



SF-C

摆动角度: 0° - 180°
 扭矩: 1.5 Nm - 130 Nm
 重量: 0.6 kg - 41.1 kg
 IP 等级: 64
 (最大) 免维护周期: 1000 万次循环

旋转模块

电动



DES

摆动角度: 无限制
 扭矩: 9 Nm - 50 Nm
 重量: 3.8 kg - 15.9 kg
 IP 等级: 54
 (最大) 免维护周期: 5 百万转免维护

角度旋转单元

气动



SWM1000

摆动角度: 90°
 扭矩: 7 Nm - 150 Nm
 重量: 0.65 kg - 5.8 kg
 IP 等级: 30
 (最大) 免维护周期: 1000 万次循环



SW

摆动角度: 180°
 扭矩: 1.5 Nm - 120 Nm
 重量: 1.2 kg - 48.2 kg
 IP 等级: 64
 (最大) 免维护周期: 1000 万次循环

摆动手指

气动



SB

摆动角度: 90° - 180°
 扭矩: 0.1 Nm - 1.6 Nm
 重量: 0.3 kg - 2.2 kg
 IP 等级: 54
 (最大) 免维护周期: 1000 万次循环



SBZ

摆动角度: 90° - 180°
 扭矩: 1.2 Nm - 57 Nm
 重量: 0.45 kg - 28 kg
 IP 等级: 54
 (最大) 免维护周期: 1000 万次循环

夹持搬运技术

其他系列概览

用于特殊应用的补充模块

我们提供用于特殊应用的补充模块，助您提高应用灵活性及应用范围。在机械抓手前安放一根轴，借助线性模块延长机械抓手的臂部，或者使用球形连接令机械抓手能够朝各个

方向转动。在塑料加工中用切割钳分离产品和浇口，或者借助一个分离器在特定位置上停止、缓冲和保持工件架。

线性模块

气动



SHX, LI, LS, LSX, HZ

行程: 15 mm - 300 mm
力: 40 N - 950 N
重量: 0.15 kg - 7.2 kg
IP 等级: 40 - 54
免维护周期: 1000 万次循环

切割钳

气动



ZK1000, ZK

单个手指的行程: 2.1° - 9°
闭合抓取力矩: 14 Nm - 400 Nm
最大切割直径: 11 mm
IP 等级: 30
免维护周期: 500 万次循环

分离器

气动



VEG, VE

每根推杆的行程: 10 mm - 60 mm
伸出力: 40 N - 220 N
缩回力: 30 N - 170 N
IP 等级: 40
免维护周期: 1000 万次循环

球形连接

气动



KG

摆动角度: 30°
最大径向力矩: 18 Nm - 124 Nm
最大轴向力矩: 7500 N - 70000 N





夹持搬运技术 真空组件

模块化结构系统确保安全搬运

真空抓手可以实现工件的安全搬运：通过真空作用将工件吸住、提起，然后放到一个新位置，无需紧紧夹住工件。使用下列模块自行组装您的个性化真空抓取系统：

针对不同的要求，您可以订购采用不同材质的真空抓手。借助适配器，可以将真空抓手连接到各类客户专属的应用系统上。真空以气动方式或者以电动方式由真空发生器生成。补偿元件能够补偿高度差，或者为倾斜表面提供补偿。

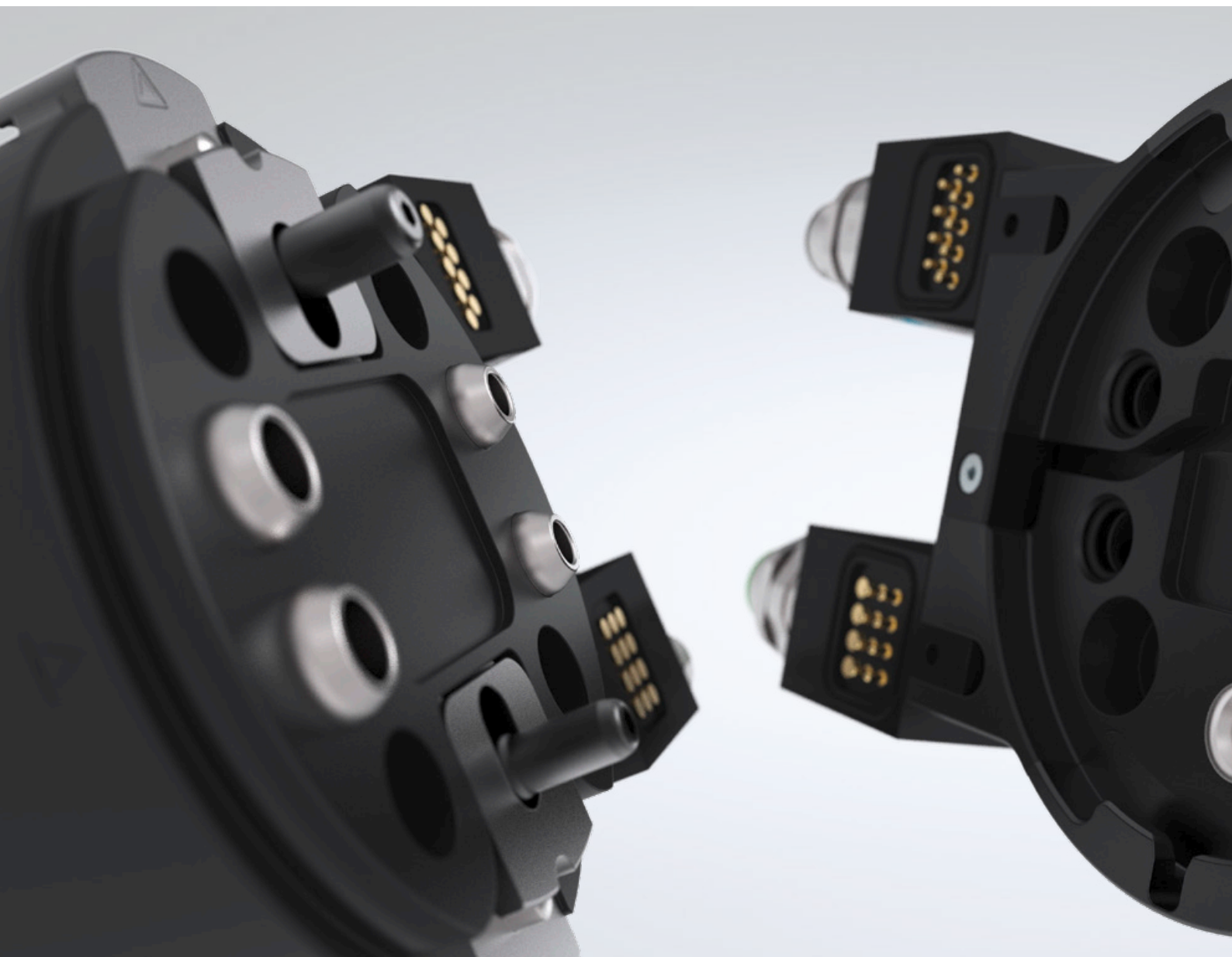
真空组件	
	吸盘
	适配器
	真空发生器
	补偿元件

夹持搬运技术 机器人

高歌猛进的机器人技术

机器人越来越受到重视：机器人不仅能代替人类执行单调且重复性高的工作流程、承担人力无法完成的重型作业，还能完成有着超高精确度要求或者高危险性的任务。

使用机器人不仅可以提升生产力，提高产品质量，而且还可以降低制造成本，同时提高流程效率。尤其是近年来，机器人领域已细分为多个分支学科。



传统型工业机器人

真正的强力套件，甚至可以快速且精确地加工超重型工件。自 1980 年研发出全球首款量产抓手以来，在传统型机器人领域，Zimmer Group 不断为机械臂末端工具树立新标杆。

[机械手配件请参见第 18 页](#) 

轻型机器人

轻型机器人，在没有防护栏的情况下也能在工作人员身边工作或者与他们一起开展工作。此类机器人性价比更高，安装和调试过程更简便，因此也适合机器人使用方面的新手企业。

[有关 MATCH 的详细信息请参见第 20 页](#) 

human-robot collaboration

机器人领域的最新发展趋势：人与机器人共用一个工位并且作为团队开展合作。自 2015 年以来，Zimmer Group 为协作型机器人生产机械抓手，目前在全球范围内拥有最齐全的产品系列。

[HRC 机械抓手请参见第 11 页](#) 



夹持搬运技术 机器人配件

灵活、标准化且可靠

工欲善其事必先利其器 - 我们提供种类丰富的组件, 无论是轴补偿模块, 还是角法兰, 一应俱全, 助您提高机器人的工作效率和生产能力。高度可以降低机器人的负载, 因此, 我

们的组件均采用极为扁平的设计, 并且可以相互进行组合, 无需转接板。

FWR 系列

我们的专有技术 - 您的优势

自动更换工具, 无需外部促动

与放置架搭配使用, 快换装置缩回时以机械方式控制, 因此更换过程无需额外的能源供应。

手动更换工具

FWR40 和 FWR50 款单手即可打开。如果不需要此功能, 可以禁用手动操作。

可选介质传输

使用 WER1000 和 WER2000 系列能源元件, 可以通过标准连接传输各种介质。



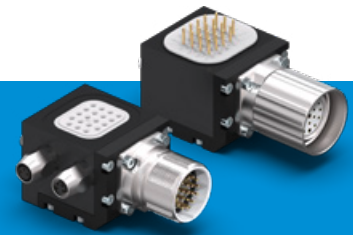
WWR 系列

气动快换装置采用扁平设计, 最大程度降低力矩负荷。



XYR1000 系列

设计用于 X 和 Y 方向上的补偿动作, 轴补偿模块能够理想地补偿位置偏差。



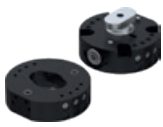
能源元件

对于各类介质的传输不可或缺。用于手动、气动和自动快换装置。

夹持搬运技术 机器人配件概览

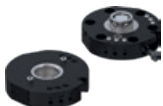
快换

手动



HWR2000

连接法兰: TK 31.5 - TK 50
建议搬运重量: 5 kg - 20 kg
气动能源传输: 4 - 8 路
电能源传输: 可选配能源元件



HWR

连接法兰: TK 63 - TK 80
建议搬运重量: 50 kg
气动能源传输: 6 路
电能源传输: 可选配能源元件

气动



WWR1000

连接法兰: TK 160 - TK 200
建议搬运重量: 500 kg - 1000 kg
气动能源传输: 可选配能源元件
电能源传输: 可选配能源元件



WWR

连接法兰: TK 40 - TK 160
建议搬运重量: 20 kg - 300 kg
气动能源传输: 4 - 10 路
电能源传输: 可选配能源元件

自动



FWR

连接法兰: TK 40 - TK 80
建议搬运重量: 13 kg - 29 kg
气动能源传输: 4 路
电能源传输: 可选配能源元件

补偿

气动



FGR

连接法兰: TK 40 - TK 50
建议搬运重量: 10 kg - 20 kg
X/Y 方向补偿: 2 mm - 4 mm
对中保持力: 120 N - 250 N



XYR1000

连接法兰: TK 40 - TK 200
X/Y 方向补偿: 3 mm - 12.5 mm
对中保持力: 150 N - 3000 N



ZR1000

连接法兰: TK 40 - TK 200
Z 方向补偿: 8 mm - 20 mm
保持力: 250 N - 11500 N



ARP

连接法兰: TK 40 - TK 160
建议搬运重量: 3 kg - 60 kg
X/Y 方向补偿: 2 mm
Z 方向补偿: 2 mm
对中保持力: 170 N - 3000 N

防护

气动



CSR

连接法兰: TK 50 - TK 160
Z 轴补偿: 12.5 mm - 28 mm
水平补偿 +/-: 9° - 12.5°



CRR

连接法兰: TK 40 - TK 200
Z 轴补偿: 8 mm - 42 mm
水平补偿 +/-: 13° - 14°

传输

手动



DVR1000

连接法兰: TK125
持续扭矩: 4 Nm
气动能源传输: 8 路
电能源传输: 4 针 + PE



DVR

连接法兰: TK40 - TK160
持续扭矩: 1 Nm - 4 Nm
气动能源传输: 4 - 8 路
电能源传输: 4 - 12 针

能源元件

电气/通信



WER

用于传输信号和负载电流。



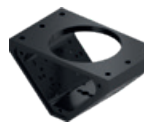
液体



WER

用于传输液压、气动和真空

角法兰



WFR

配套适用于 40 多种不同的机器人，并且可以与众多机械抓手搭配使用，用于机床装载。

夹持搬运技术 机械臂末端生态系统



一个系统, 满足多种应用需求

无论是移动协作机器人还是全自动应用: 用户只需一个灵活的系统, 便能应对几乎所有应用, 从生产和安装到仓库物流再到运输或实验室自动化, 凡有所需, 皆能满足。典型的任务包括取放、分拣、包装和码垛、检测和测试。针对工件和夹持搬运任务, 有各种不同的机械抓手和真空抓手可供选择。如果需求发生变化, 该系统可以迅速进行相应调整。



机器人接口的标准化

一种机器人模块 - 兼容全品类的所有末端执行器。无论是协作机器人、轻型机器人, 还是传统机器人。



安装简单 - 即插即用

得益于必要的通信参数, 机器通信得以简化。



灵活 - 末端执行器选择多样

借助软件解决方案直接控制并监控机器人功能。



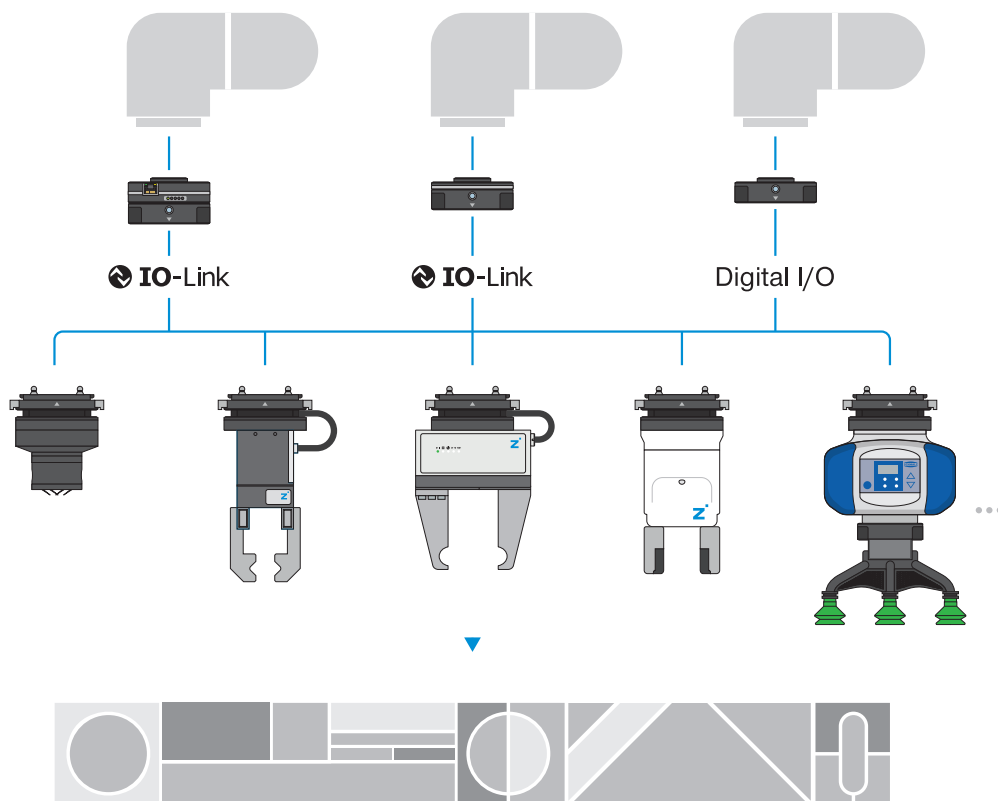
复杂机器人应用

通过自动更换末端执行器, 对一个工件执行多个不同的任务。

对于所有知名机器人制造商

合适的机器人模块
对于您的应用

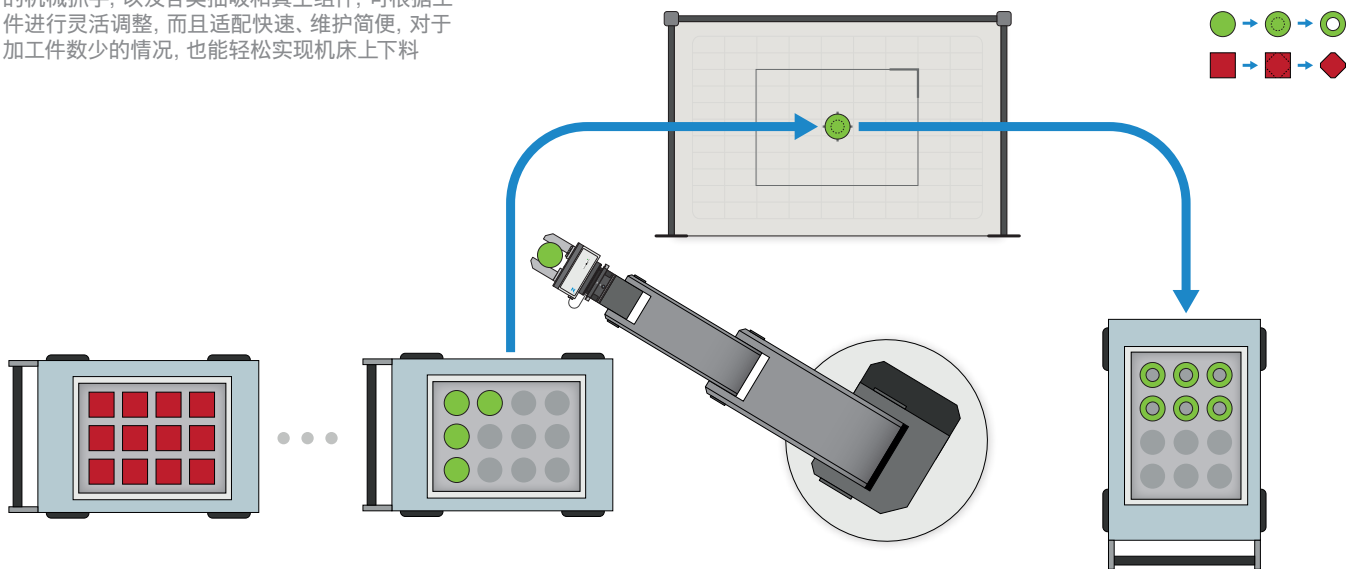
末端执行器选择多样



几乎能够搬运
任何工件。

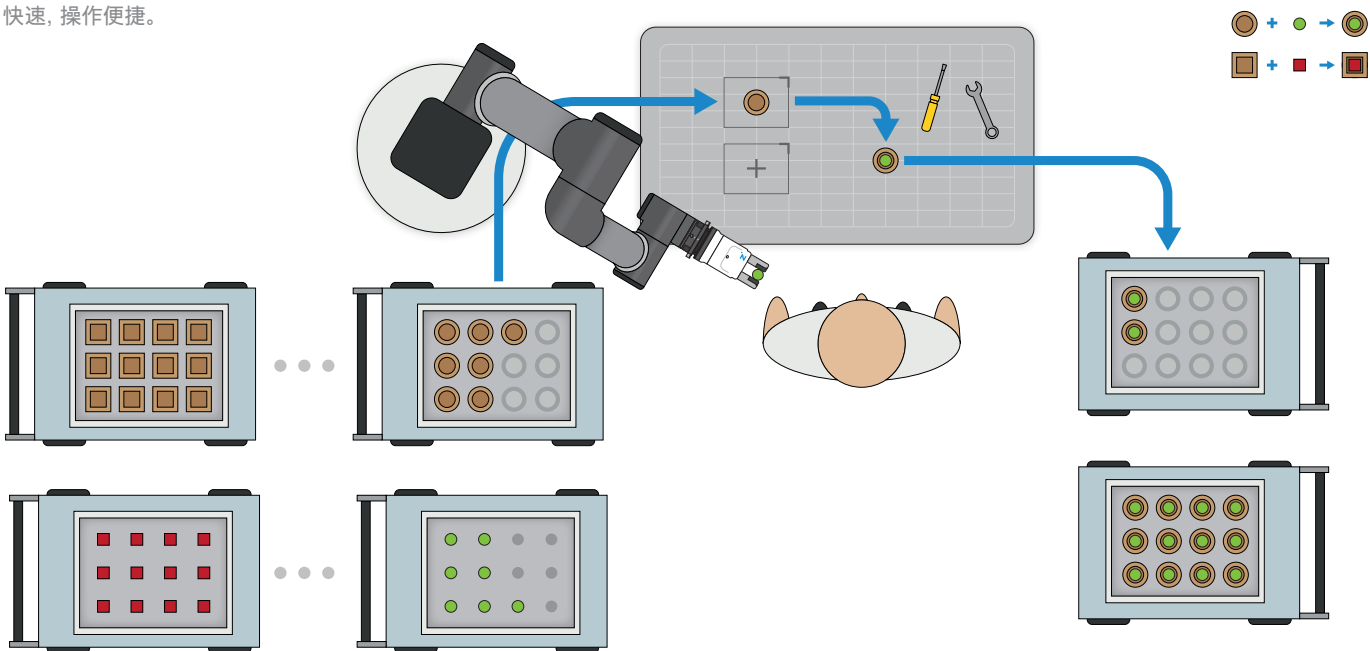
小批量工件数的 自动化机器设备示例

一套全方位的生态系统，包括标准行程至大行程的机械抓手，以及各类抽吸和真空组件，可根据工件进行灵活调整，而且适配快速、维护简便，对于加工件数少的情况，也能轻松实现机床上下料



小批量工件数的 协作式工件装配示例

协作机器人搭载末端执行器，无需编程知识，也能高效作业。设置方式简便且适配快速，操作便捷。



夹持搬运技术 产品系列概览

机器人模块

IO-LINK



LWR50F-xx-04/05

配套的机器人型号:

最大搬运重量:
X、Y、Z 方向重复定位精度:
IP 等级:

ISO TK 50、ABB、
Yaskawa
25 kg
0.05 mm
40

数字 I/O



LWR50F-xx-01/02

配套的机器人型号:

最大搬运重量:
X、Y、Z 方向重复定位精度:
IP 等级:

Universal Robots、Te
chman、Hanwha、Mit
subishi、Fanuc、ABB
、Fruitcore、
Yaskawa、ELITE
Robot、KUKA
25 kg
0.05 mm
40

RS485



LWR50F-xx-03

配套的机器人型号:

最大搬运重量:
X、Y、Z 方向重复定位精度:
IP 等级:

Universal Robots
25
0.05 mm
40

两指平行机械抓手

智能气动



GPP5000IL

配套的机器人模块:

额定夹持力:
IP 等级:

LWR50F-
xx-03/04/05
330 N - 1080 N
40

电动



GEP2000

配套的机器人模块:

额定夹持力:
IP 等级:

LWR50F-
xx-01/02/03/04/05
200 N
40



GEH6000IL

配套的机器人模块:

额定夹持力:
IP 等级:

LWR50F-
xx-03/04/05
180 N - 1000N
40



HRC-03

配套的机器人模块:

额定夹持力:
IP 等级:

LWR50F-
xx-01/02/03/04/05
190 N
40



HRC-02

配套的机器人模块:

驱动方式:
额定夹持力:
IP 等级:

LWR50F-
xx-03/04/05
电动
165 N
40

三指定心机械抓手

智能气动



GPD5000IL

配套的机器人模块:

额定夹持力:
IP 等级:

LWR50F-
xx-03/04/05
740 N - 2370 N
40

针形机械抓手

气动



ST

配套的机器人模块:

最大顶针行程:
顶针数量:
IP 等级:

LWR50F-
xx-01/02/03/04/05
1.5 mm
20
30

磁性机械抓手

气动



HM1000

配套的机器人模块:

最大附着力:
IP 等级:

LWR50F-
xx-01/02/03/04/05
27 N
40

配件

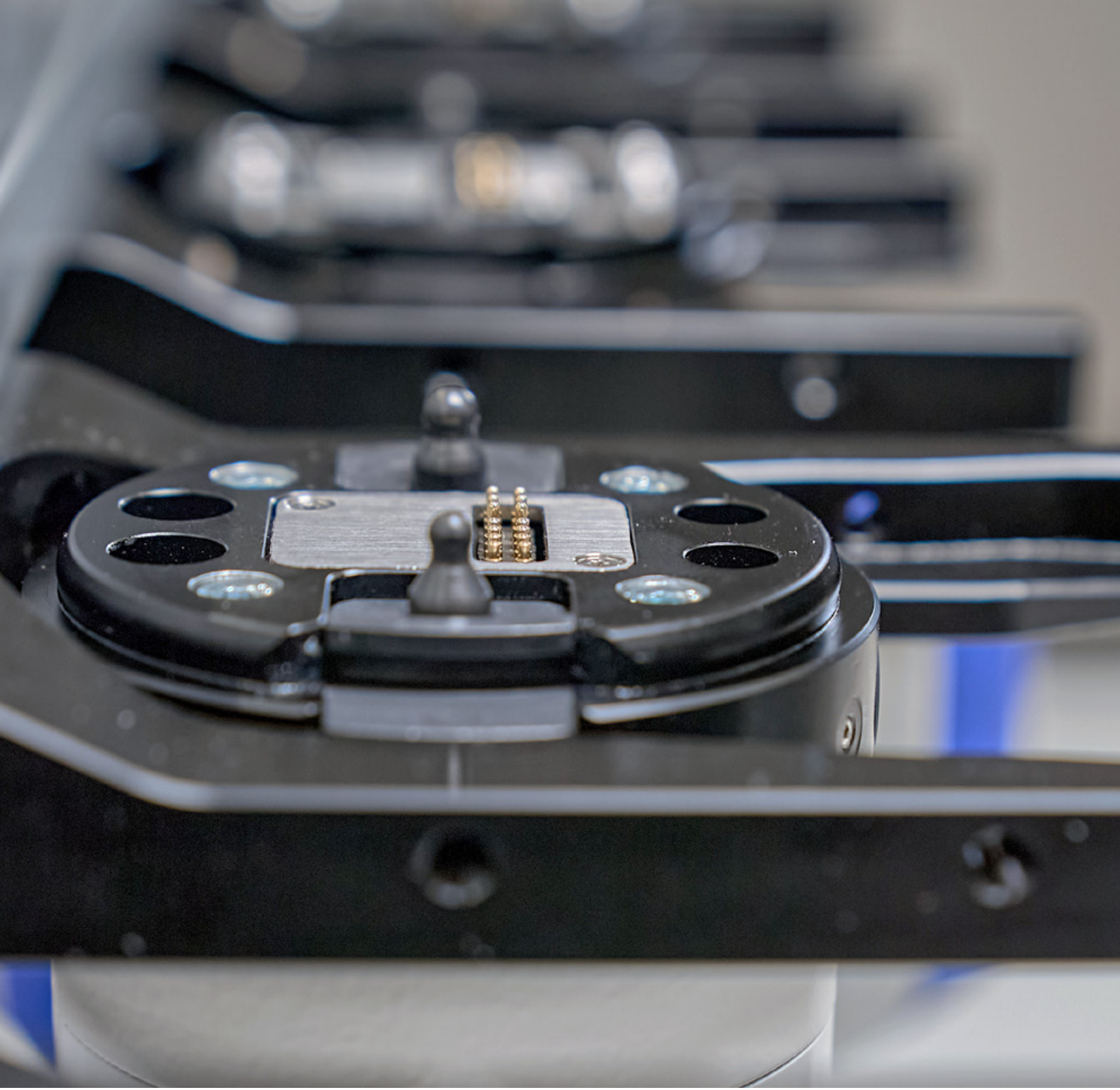


ALWR1

适合所有 MATCH
末端执行器的标准放置架



扫描此处打开机器人产
品选型工具



夹持搬运技术 通信

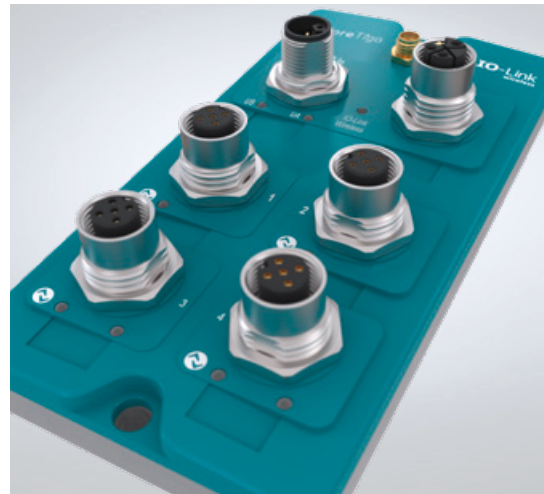
智能机械抓手, 智能集成

机器人编程轻松搞定: Zimmer Group 提供即连即用型通信模块, 用于安装在机器人控制器中。视模块而定, 通过有线或无线方式连接至控制系统。利用与机器人制造商匹配的 ComfortApp, 可以直接通过配套的机器人操作面板轻松促动和操作机械抓手 - 使用所有必要的指令方便地开展设置, 确保顺畅的自动运行模式。

可以通过 Zimmer Group 的编程工具将机器人应用程序投入使用 - 快速、方便并且无需专业的编程知识。针对直接在 PLC 中编程, Zimmer Group 同样也为所有常见制造商提供可下载的功能模块。

标准化无线通信模式 IO-Link Wireless 可实现无故障的安全通信, 完全无需外部接线。所有 IO Link 抓手组件均可以使用, 并且通过统一的接口兼容各类控制系统。供电如常通过连接导线进行。可以任意对能量进行缓冲, 但信息则会在控制系统和机械抓手之间直接进行交换, 不会有延迟。

智能通信模块 - 机械抓手和机器人控制系统之间的智能网关。





SCM

机械抓手和机器人控制系统之间的智能网关将 IO Link 转换为数字输入和输出。



- 包含:
- + 智能通信模块
 - + guideZ、expertZ、monitorZ 软件包



SCM + COMFORT

利用 ComfortApp 通过配套的机器人操作面板直接启动和操作机械抓手。



- 包含:
- + 智能通信模块
 - + guideZ、expertZ、monitorZ 软件包
 - + ComfortApp



SCM + COMFORT (即连即用)

使用即连即用型电缆和控制器方便地连接机器人模块中的 SCM。



- 包含:
- + 智能通信模块
 - + guideZ、expertZ、monitorZ 软件包
 - + ComfortApp
 - + 机器人专属的连接元件



成套解决方案 传统型

传统型成套解决方案, 包含机械抓手、SCM 和直观的操作软件以及工具。



- 包含:
- + 智能通信模块
 - + guideZ、expertZ、monitorZ 软件包
 - + ComfortApp
 - + 机器人专属的连接元件
 - + 传统型机械抓手



成套解决方案 MATCH

带有标准化机器人接口 MATCH 的成套解决方案。包括 SCM、操作软件和工具。



- 包含:
- + 智能通信模块
 - + guideZ、expertZ、monitorZ 软件包
 - + ComfortApp
 - + 机器人专属的连接元件
 - + MATCH 机器人模块
 - + MATCH 机械抓手



传统型成套解决方案或 MATCH 成套解决方案

无论是传统型还是通过 MATCH 机械臂末端生态系统 - 借助 Zimmer Group 推出的即连即用型通信模块, 量身打造成套解决方案。通过直接集成一套数字基础设施, 确保机械抓手和机器之间的通信安全无干扰。

数字服务

digitalZ

自动化及机器和设备制造的未来

制造领域的数字转型已经势在必行：数字技术不仅能够降低生产成本，改善产品品质，而且还能增强应用灵活性，并最终推动销售业绩。快速、灵活的解决方案在自动化领域内的

重要性与日俱增。机器和设备制造越来越多地依靠软件创新来推动发展。在这种情况下，基于网络的服务有助于在智能工厂内计划性实现生产安全、提高生产效率并降低成本。

ZIMMER GROUP 作为数字转型合作伙伴

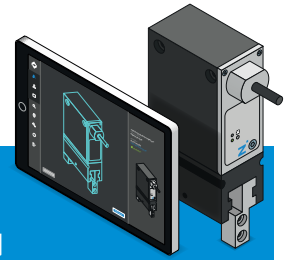
Zimmer Group 早已意识到数字转型的趋势，并已提供广泛的机电一体化组件产品组合和数字服务。Zimmer Group 推出的数字软件模块 digitalZ 能够有效扩展机电组件和系统的

主要功能，并应用于产品生命周期的不同阶段。从组态、开发到运营和服务，这些模块支持设备的功能，使其更符合人体工程学，更加灵活、高效和可靠。



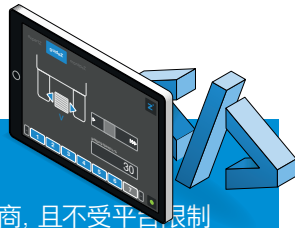
ZIMMER GROUP 的数字服务

digitalZ 不但能够助您提高产品质量、生产力、效率和附加值，而且可以让复杂的流程变得可以控制，并在控制和维护方面实现更高的透明度。



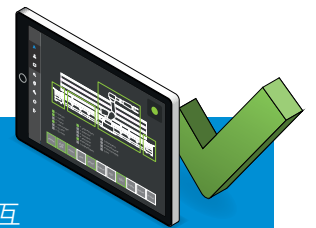
virtualZ

- ▶ 可缩减多达 80% 的调试时间
- ▶ 生产力更高
- ▶ 供货时间更短, 质量更佳
- ▶ 操作和服务人员的培训安全、高效
- ▶ 可灵活选择模拟平台



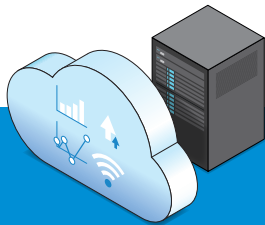
controlZ

- ▶ 面向所有领先的机器人制造商, 且不受平台限制
- ▶ 编程简单、快速
- ▶ 最大程度地减少编程错误
- ▶ 即便是并未全面掌握编程知识的工作人员也可轻松完成编程/参数设定



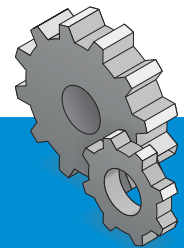
visualZ

- ▶ 在应用环境中轻松快速地交互
- ▶ 显示应用相关的过程参数
- ▶ 提高效率
- ▶ 最大程度地减少输入错误



cloudZ

- ▶ 提供状态/过程参数
- ▶ 简化组件的集成工作
- ▶ 为状态监测/预见性维护奠定基础
- ▶ 高度的灵活性和可扩展性
- ▶ 便于访问, 不受限制



supportZ

- ▶ 售前技术支持
- ▶ 在整个生命周期内提供售后技术支持 (包含现场服务)
- ▶ 对调试和优化提供在线支持
- ▶ 产品选型工具/产品配置器
- ▶ 备件服务
- ▶ 提供全面的培训

缓冲技术

工业缓冲器

从 100 到 0, 仅需一个缓冲器

最先进的缓冲器技术: Zimmer Group 推出的 PowerStop 是一款液压工业缓冲器, 能够将动能降至零。PowerStop 的负荷系数经优化处理, 可在最小的结构空间内实现最大限度的能量吸收: 采用独特的螺旋槽技术-低振动且精度极高。

用途广泛的工业缓冲器借助全新的模块化结构套件 (详情参见 www.zimmer-group.com) 能够应对所有应用情况, 其包括四个产品系列, 每个系列均配有相应的行程款型、速度范围、保护装置和端头。所有产品均依照标准制造, 因而生产周期短, 性价比高。

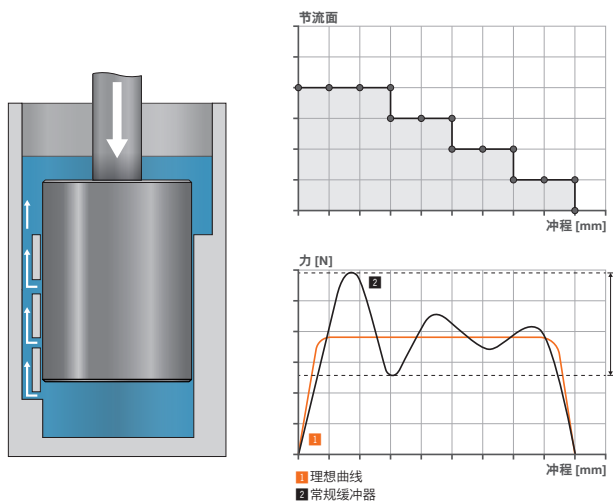
POWERSTOP 产品系列 我们的专有技术 - 您的优势

振动小, 制动精确
通过螺旋槽不断变窄实现。

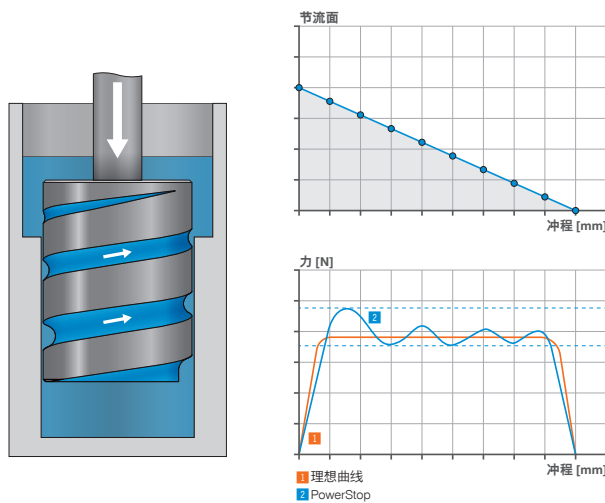
使用寿命长
采用流体静力活塞导向装置, 磨损极低。

防腐蚀
采用不锈钢材料。

节流机制 - 传统解决方案

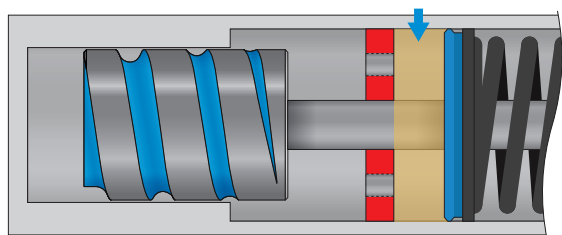


螺旋槽技术 - ZIMMER GROUP 的高端解决方案



储备油

在为高能量型系列缓冲器填充油时, 应确保体积变化补偿弹簧处于预应力作用下。通过弹簧的自动调整可以补偿油耗, 从而实现较长的使用寿命。





PowerStop – 以最高产品质量
满足超常的应用要求和负荷。



STANDARD ENERGY

标准缓冲器中的佼佼者。具有标准能量吸收效果，同时缓冲性能优异。基于上述特性，Standard Energy 系列无疑是一款性价比出众的产品。



HIGH ENERGY

高端缓冲器具有理想的循环次数（寿命），能量吸收量极高，满足最严苛的要求。



ADJUSTABLE ENERGY

可以实现跨行程设置的缓冲器，集柔和的能量吸收、力度调整以及平顺的缓冲功能于一身。

缓冲技术

结构缓冲器

高效的能量吸收

如果无需精准制动, 则可以使用 BasicStop 结构缓冲器。凭借专门研发的外形和高性能合成材料 TPC, BasicStop 同样也可以在极端条件下完成制动, 而且缓冲比出色。此外, 应用不受速度影响, 而且具备热塑特性, 可以实现 100% 的回收利用。

BASICSTOP 产品系列

我们的专有技术 – 您的优势

高性能合成材料 TPC

具有高耐用性和介质耐抗性。不会像橡胶材料一样出现膨胀、脆化或分解现象。

高效率

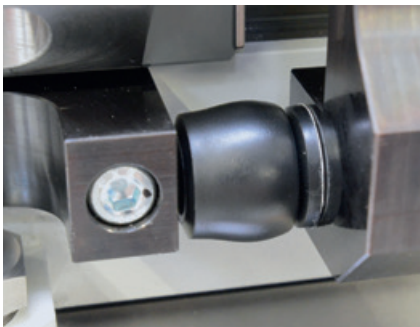
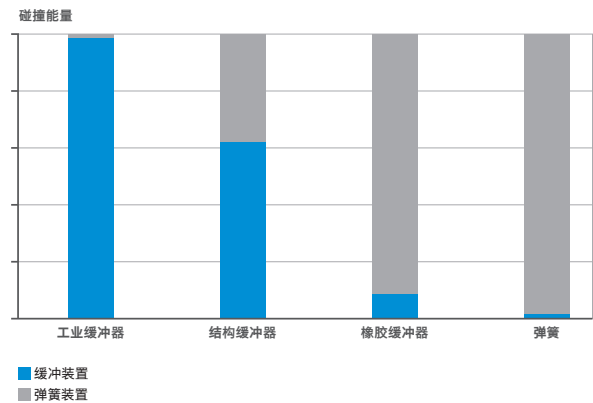
在最小结构空间内实现高缓冲比和高能量吸收量。

可靠的回弹程序

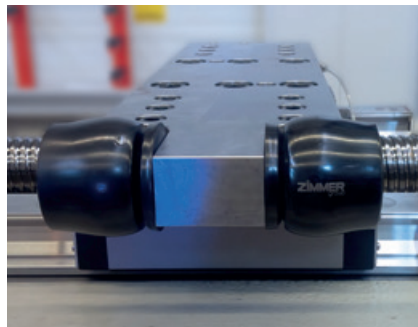
耐久的材料几乎不会发生沉降。

缓冲装置 VS. 弹簧复位

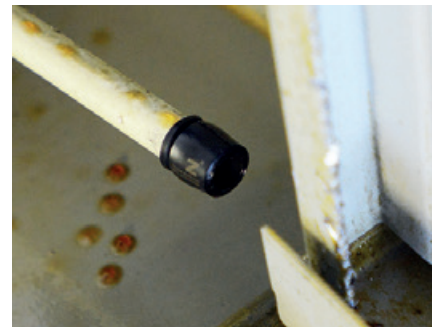
传统橡胶缓冲器的缓冲比极小, 其作用更像弹簧, 而不是缓冲器。在使用传统橡胶缓冲器时, 几乎不会消除系统的能量, 反而可能导致设备损坏。就此而言, BasicStop 品牌的结构缓冲器凭借高缓冲比为材料缓冲领域树立了新的标准。



主轴尾座活动轴内的急停保护



生产模块线性轴内的终端位置缓冲装置



加工中心内的机门缓冲装置

缓冲技术

产品系列概览


工业缓冲器

POWERSTOP

	MINI ENERGY 规格: 最大能量吸收: 最小碰撞速度: 最大碰撞速度: 最大行程:	M4 - M6 0.8 J - 1.8 J 0.1 m/s - 1.8 m/s 2 m/s 4 mm - 5 mm
---	---	---


	STANDARD ENERGY 规格: 最大能量吸收: 最小碰撞速度: 最大碰撞速度: 最大行程:	M8 - M36 1.5 J - 185 J 0.1 m/s - 3 m/s 1.2 m/s - 5 m/s 6 mm - 30 mm
---	---	---

	HIGH ENERGY 规格: 最大能量吸收: 最小碰撞速度: 最大碰撞速度: 最大行程:	M8 - M36 4 J - 280 J 0.1 m/s - 3 m/s 1.2 m/s - 5 m/s 6 mm - 50 mm
---	---	---


	ADJUSTABLE ENERGY 规格: 最大能量吸收: 最小碰撞速度: 最大碰撞速度: 最大行程:	M8 - M36 4 J - 400 J 0.1 m/s 5 m/s 6 mm - 50 mm
---	---	---

结构缓冲器

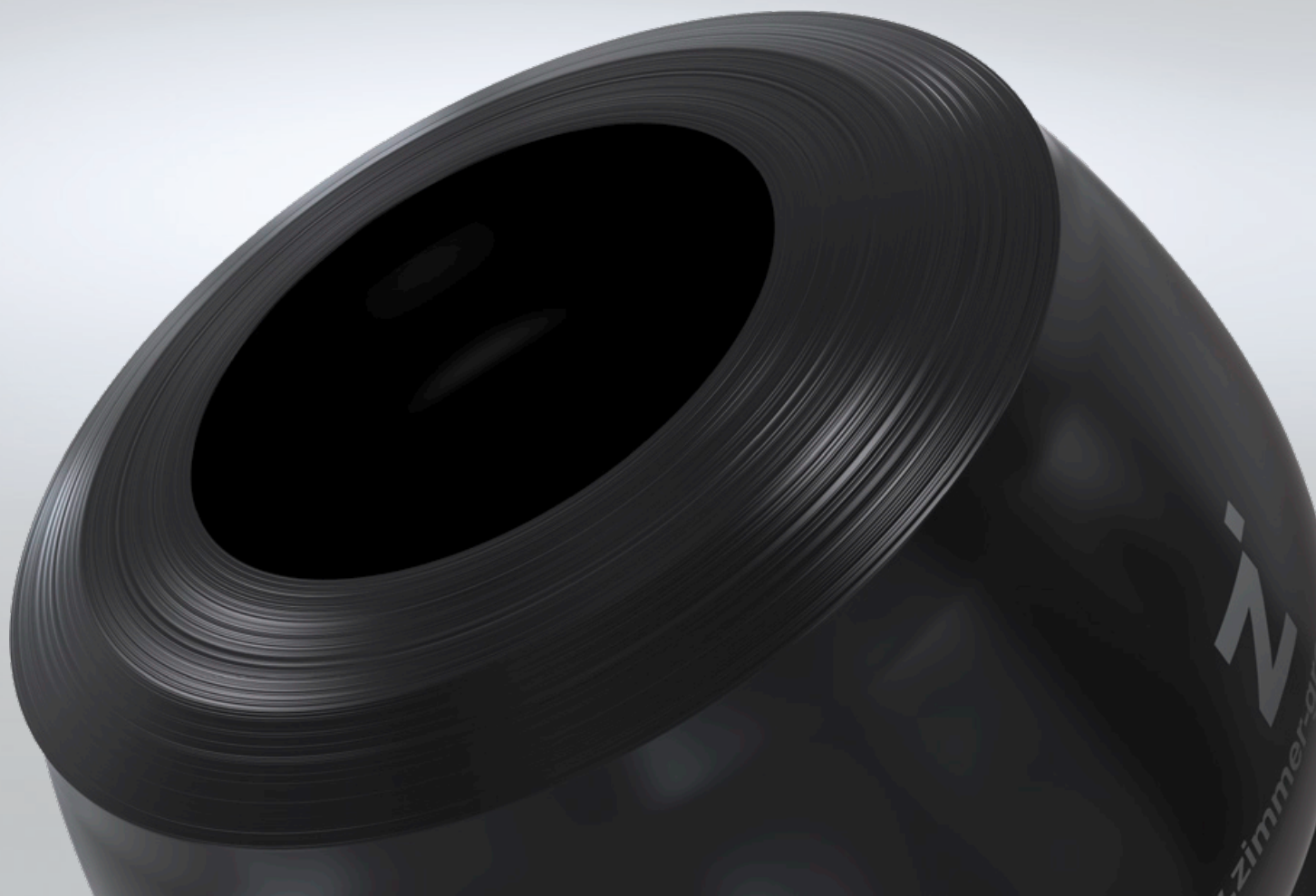
BASICSTOP

	轴向标准款 高: 最大行程: 最大能量吸收: 最大缓冲比: 结构:	7 mm - 109 mm 3 mm - 56 mm 0.3 J - 2014 J 75% 轴向
---	---	--

	轴向进阶款 高: 最大行程: 最大能量吸收: 最大缓冲比: 结构:	53 mm - 252 mm 40 mm - 198 mm 450 J - 12725 J 65% 轴向
---	---	--

	径向标准款 高: 最大行程: 最大能量吸收: 最大缓冲比: 结构:	23 mm - 88 mm 15 mm - 60 mm 36 J - 8700 J 60% 径向
---	---	--

在经过专门处理后，结构缓冲器方能获得独特的性能。



缓冲技术 阻尼器

柔和且低噪音

为了让抽屉、柜门和盖板以及大型玻璃推拉门或者座便器盖能够柔和且低噪音地关闭，可以装备阻尼器系统。Zimmer GmbH Dämpfungssysteme 是一家在家具行业具有领先地位的研发合作伙伴，并且是缓冲系统和牵引机构领域的供应商。

所谓s阻尼器指的是一种缓冲技术，它由弹簧和缓冲装置组成，能够自动减缓关闭过程，从而在打开和关闭门以及抽屉时确保舒适的感受。

齐全的产品系列

我们的专有技术 – 您的优势

轻松闭合

大部分情况下只需轻轻一按就可以关闭抽屉或者门。

减少噪音和保护材料

柔和的缓冲确保轻巧的关闭，同时降低家具磨损。

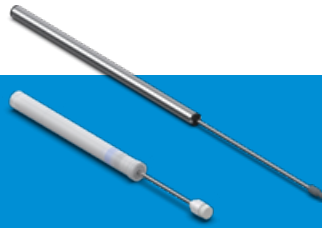
安装简便

可以后续为抽屉、门和盖板装备缓冲技术产品。



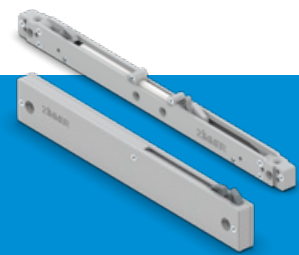
空气摩擦缓冲器

通过集成的复位功能和因此实现的摩擦能量延长使用寿命。



液压缓冲器

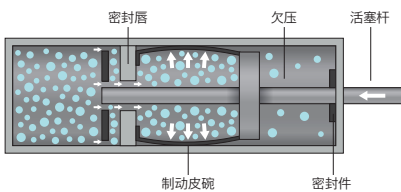
通过油粘度和通道的横截面变化，可以最大程度地确保安全性和负载能力。



自动牵引装置

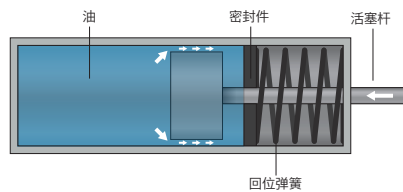
通过自动牵引装置，可以实现柔和的向内、向外闭合或者双向作用。

功能原理



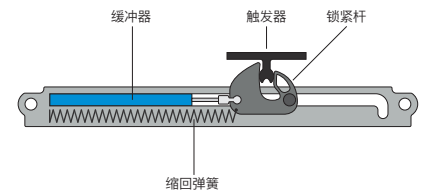
空气摩擦缓冲器

1. 在空心圆柱体中有一个活塞，可以前后移动。关闭时，环形制动器挤压圆柱体，从而产生缓冲所需的摩擦能量。
2. 不会有漏油的情况。



液压缓冲器

1. 在加注油的外壳中有一个活塞，可以前后移动。油粘度和通道的横截面变化产生缓冲所需的摩擦力。
2. 在最小的结构空间内实现高能量吸收。



自动牵引装置

1. 自动牵引装置固定在例如抽屉的屉底处，同步件（触发器）则直接固定在抽屉上。
2. 触发器与锁紧杆啮合，缩回弹簧将抽屉拉入，同时由阻尼器轻柔制动。

抽屉缓冲

阻尼器和自动牵引装置应在力和尺寸方面实现完美的平衡：低调且节省空间，但足够耐用，同样能够实现大负载的制动。



滑门缓冲

配备合适的阻尼器，即可轻松打开重型推拉门。即使是儿童或行动能力受限的人也能轻松开关门。



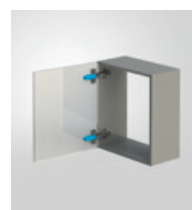
盖门缓冲

盖门阻尼器可以在短距离上制动大质量，确保厨房吊柜轻柔开启与关闭，不会夹伤手指。



合页缓冲

告别嘎嘎作响的门 Zimmer Group 推出的合页阻尼器，让关门操作柔和且低噪音。在某些情况下，可以根据门的重量调整缓冲力。



Zimmer GmbH Daempfungssysteme 是一家在家具行业具有领先地位的研发合作伙伴和供应商，并且是缓冲系统和牵引机构领域能力出众的系统合作伙伴。



线性技术

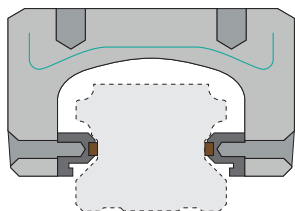
夹紧元件和制动元件

质量和可靠性

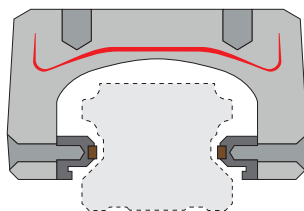
在二十多年的研发和市场经验积累过程中，造就了超过4000款产品。Zimmer Group 以最高的质量水平和可靠性提供全面的富有创新性的产品和服务组合。夹紧元件和制动元件可以出色地完成定位、止动和制动任务。它们保证了加工过程中的精度，缩短了循环时间，提高了生产效率，而且夹持牢固，最大限度确保过程安全性。

楔形传动机构 – 经过25年的验证

针对成型导轨和圆柱导轨的夹紧和制动，Zimmer Group 凭借楔形传动机构达到了开创性的成绩。所有气动元件都配备有久经考验的楔形传动机构，适用于极高的力传输，并凭借超过5百万次的循环 (B10d 值) 而领跑市场。



没有压力: 闭合



施加压力: 打开

超过 20000 种组合

我们提供 4000 多种夹紧元件和制动元件，为了方便快捷地找出合适的组件，您可以使用我们的在线产品选型工具。

DKPS1000 系列

我们的专有技术 – 您的优势

高保持力, 无需额外的空气

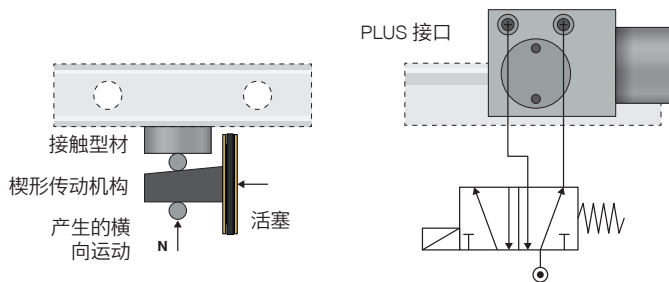
通过为旋转轴落实保护措施，提升安全性。

轻松检测状态

高效且快速的过程。

超过市售产品的寿命

成熟的活塞密封，确保无泄漏。

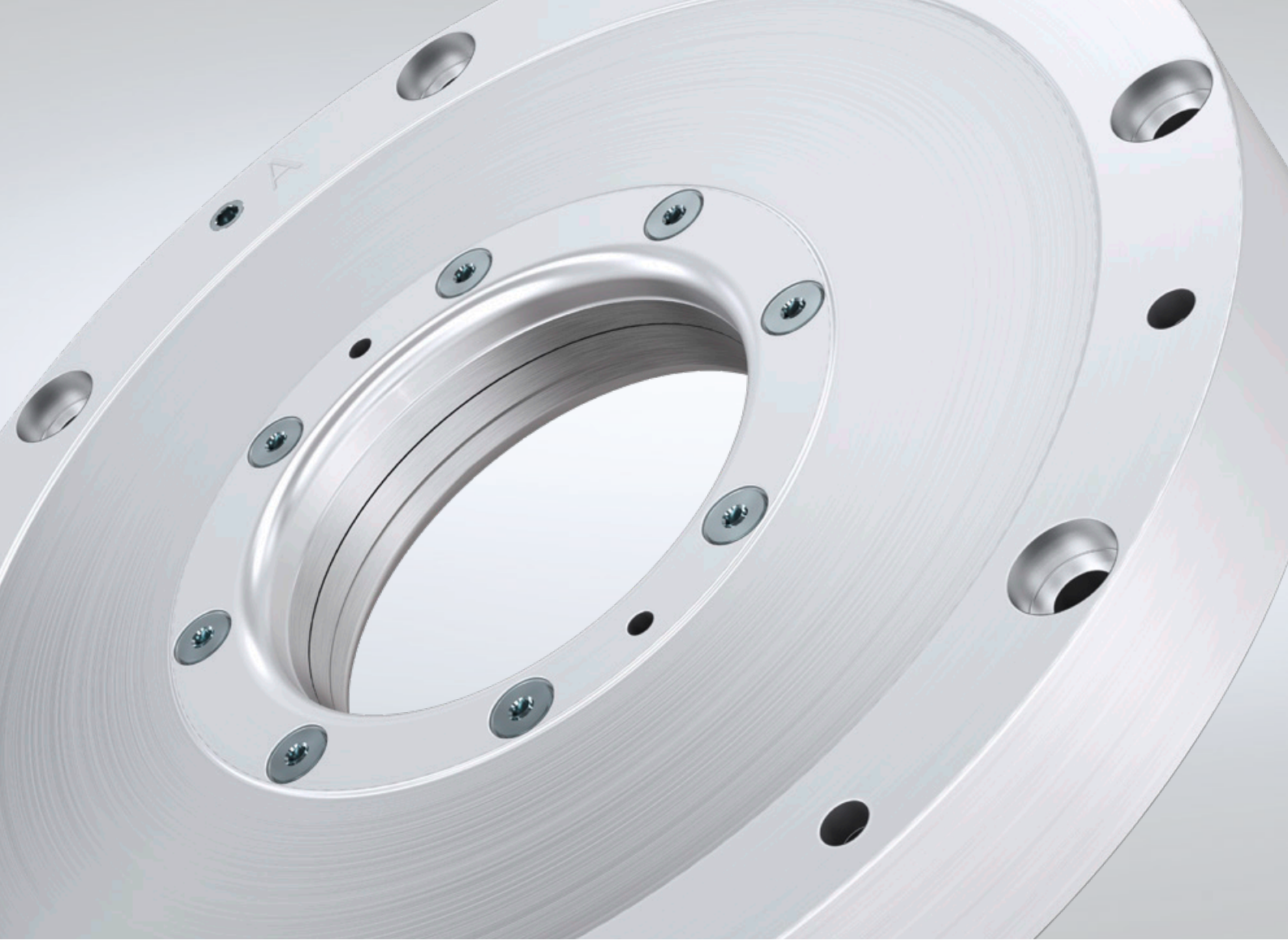


一体型功能部件 – 刚性极高

凭借 LBHS 系列，我们证明了自己的技术实力。这款液压式制动元件由一个功能部件组成，不包含移动部件，只通过基体的内应力来施加制动力和保持力。因而，刚性极高，反应快速。



扫描此处打开
夹紧元件和制动元
件产品选型工具

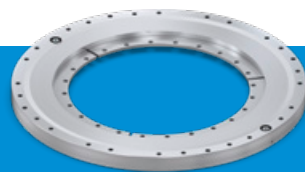


DKPS1000 系列旋转夹紧装置具有出色的无压保持力、使用寿命长，且可选配数字传感元件。



LKE 系列

LKE 凭借灵活的电缆出线、集成电气单元和 24V 供电，能效出色。



DKHS1000 系列

DKHS 系列液压夹紧元件经久耐用，而且精度极高、工作周期长、反应十分快速，备受市场青睐。



电气单元

该单元可提供气动驱动力，并独立控制多个产品。

线性技术

夹紧元件和制动元件

用于成型导轨

手动



MINIHK

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
N
300 N
迷你型



HK

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
N
2000 N
标准

气动



MK

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
NO
2250 N
标准



MKS

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

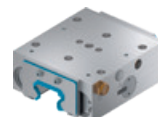
夹紧
NC
3300 N
标准



MBPS

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧、制动
NC
4700 N
标准



UBPS

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧、制动
NC
7700 N (9200 N)
标准



LKP

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
NO
4500 N
细长



LKPS

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
NC
750 N
细长



MCP

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
NO
550 N
迷你型



MCPS

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
NC
700 N
迷你型

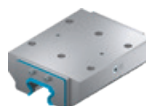


LBPS

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧、制动
NC
4500 N
细长

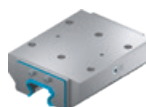
液压



KWH

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
NO
46000 N
标准



KBH

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧、制动
NO
46000 N
标准



LBHS

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧、制动
NC
15000 N
标准

电动



LKE

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
N
1800 N
标准

用于圆形导轨

手动



HKR

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
N
2000 N
标准

气动



MKR

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
NO
1850 N
标准



MKRS

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧
NC
1650 N
标准



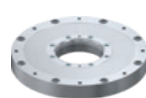
RBPS

功能:
状态:
最大保持力:
结构型式:

夹紧、制动
NC
52000 N
标准

用于旋转轴

气动

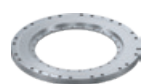


DKPS1000

功能:
状态:
最大静态保持力矩:
结构型式:

夹紧
NC
1150 Nm
圆形

液压



DKHS1000

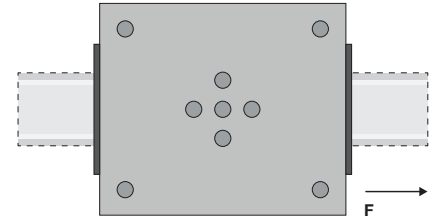
功能:
状态:
最大静态保持力矩:
结构型式:

夹紧
NC
8000 Nm
圆形

6 = 通过了无尘室等级 ISO 6 认证。

保持力

保持力是指可沿轴向施加的最大作用力。所有夹紧元件和制动元件在出厂前均在涂敷了润滑油层 (ISO VG 68) 的情况下测试了指定的保持力。使用其他油性材料或润滑剂可能对摩擦系数的作用产生影响,在个别情况下可导致保持力降低。



F = 最大保持力

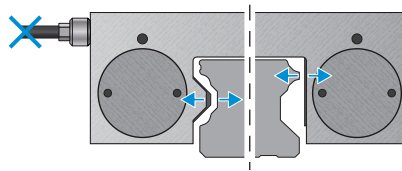
状态

N (双稳态)

保持停留在当前位置

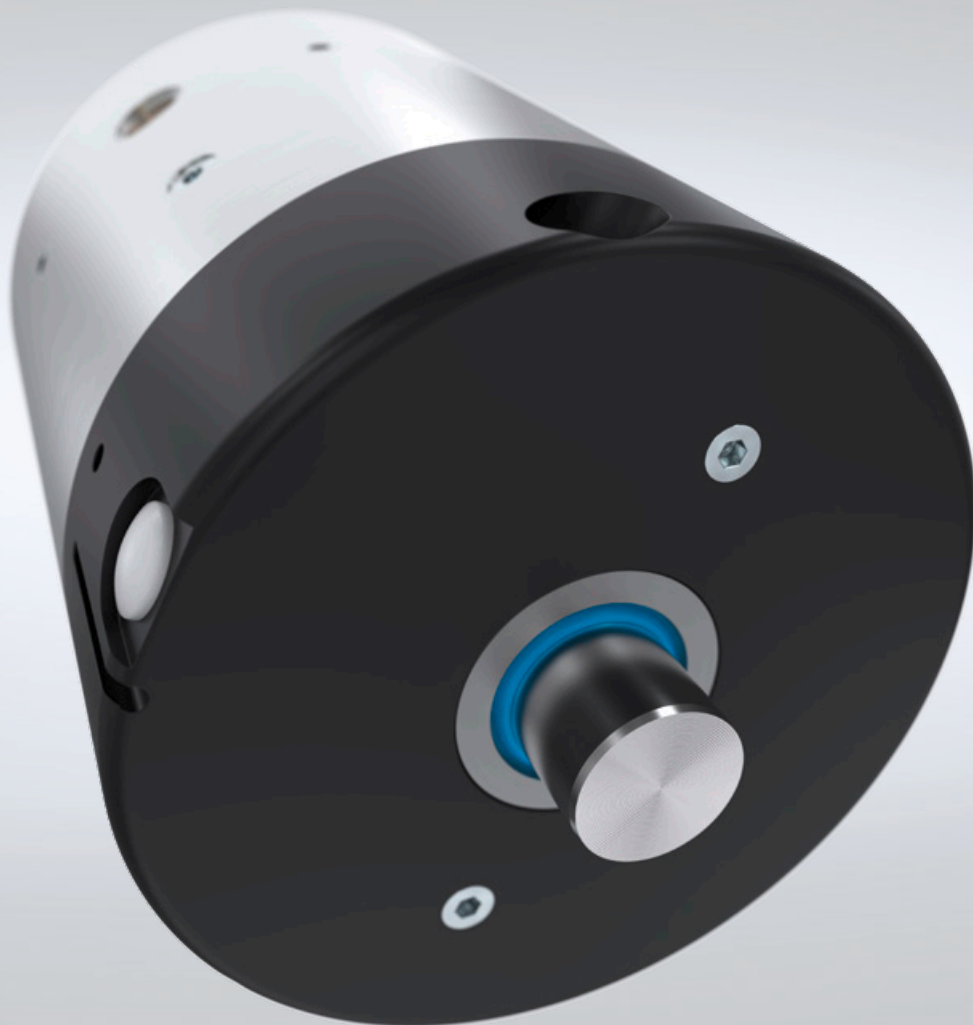
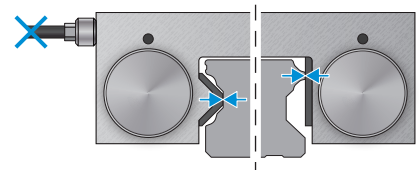
NO (常开)

在无压状态下打开



NC (常闭)

在无压状态下闭合



机床技术

电主轴

电主轴

作为加工中心、机床和机械臂末端应用的关键组件，我们生产的电主轴精度出色、生产效率高、可用性佳且经久耐用，可为您创造更多价值。是确保机床性能和提高加工工件品质的决定因素。具有高精度轴承结构的紧凑型、高功率密度的电

机组是获得高转速和优异的同轴度值的先决条件。Zimmer Group 的产品范围不仅包括用于木材、铝材和塑料加工的气冷式和液冷式电主轴，还涵盖了金属切削加工领域。我们的电主轴作业可靠、功率密度高且兼容性广泛。

HF150-003 系列

我们的专有技术 - 您的优势

最高性能

使用德国制造的真空封装、人工绕线的高性能电机，因而在电主轴的性能和功率方面可以满足最高要求。

出色的工件质量

高达 26000 rpm 的转速及可选配矢量控制式 14.5 kW 电机，电主轴特别适合加工各类材料，包括木材、塑料、轻金属或者复合材料。

卓越的生产效率配合极高的精度

机械集成的电机解决方案不仅特别紧凑、高产，而且能够达到最佳的刚性。



水冷

水冷系统和大尺寸冷却单元凭借理想的温度调节确保主轴的高生产效率。



风冷

进气和充分的循环量是保证主轴高功率密度的必备前提条件。



机器人快换单元

WWS 系列可以实现电主轴的全自动更换。

水冷

异步



HF100-010-001

额定功率: 4 kW
最大转速: 30000 rpm
额定扭矩: 4 Nm
重量: 9 kg



HF100-012-001

额定功率: 4 kW
最大转速: 30000 rpm
额定扭矩: 4 Nm
重量: 10 kg



HF125-002-001

额定功率: 9 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 7.3 Nm
重量: 16 kg



HF125-002-002

额定功率: 12 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 9 Nm
重量: 16 kg



HF150-003-003

额定功率: 14.5 kW
最大转速: 26000 rpm
额定扭矩: 14.7 Nm
重量: 35 kg



HF150-004-003

额定功率: 14.5 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 14.7 Nm
重量: 39 kg



HF150-009-001

额定功率: 14.5 kW
最大转速: 26000 rpm
额定扭矩: 14.7 Nm
重量: 26 kg



HF150-005-002

额定功率: 20 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 14.3 Nm
重量: 36 kg



HF205-006-001

额定功率: 34 kW
最大转速: 14000 rpm
额定扭矩: 83.7 Nm
重量: 136 kg

同步



HF150-005-001

额定功率: 20 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 18.5 Nm
重量: 36 kg



HF205-006-002

额定功率: 48 kW
最大转速: 6000 rpm
额定扭矩: 153 Nm
重量: 140 kg

风冷

异步



HF110-007-001

额定功率: 4 kW
最大转速: 18000 rpm
额定扭矩: 3.8 Nm
重量: 15 kg



HF145-001-001

额定功率: 6 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 4.9 Nm
重量: 29 kg



HF145-001-002

额定功率: 7.5 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 6.1 Nm
重量: 30 kg



HF145-001-003

额定功率: 11.8 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 9.6 Nm
重量: 35 kg



HF145-008-002

额定功率: 7.5 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 6.1 Nm
重量: 19 kg



HF145-011-001

额定功率: 7.5 kW
最大转速: 24000 rpm
额定扭矩: 6.1 Nm
重量: 20 kg

机器人快换单元



WWS100F-001/ WWS100L-001

连接法兰符合
EN ISO 9409-1 标准:
能量传输: TK100
适用于
HF145-001
4 kg



WWS100F-002/ WWS100L-002

连接法兰符合
EN ISO 9409-1 标准:
能量传输: TK100
适用于
HF125-002
4.8 kg

机床技术

零点夹紧系统

零点夹紧系统

除了满足解锁和 PLUS 连接之类基本功能的标准版之外, 也有例如自动化生产所需的、功能范围广泛的高级版可供选用。两款产品都采用特别适合螺栓轮廓的夹紧段以仿形夹持方式锁定, 从而形成刚度极大的系统, 能够以最大的重复定

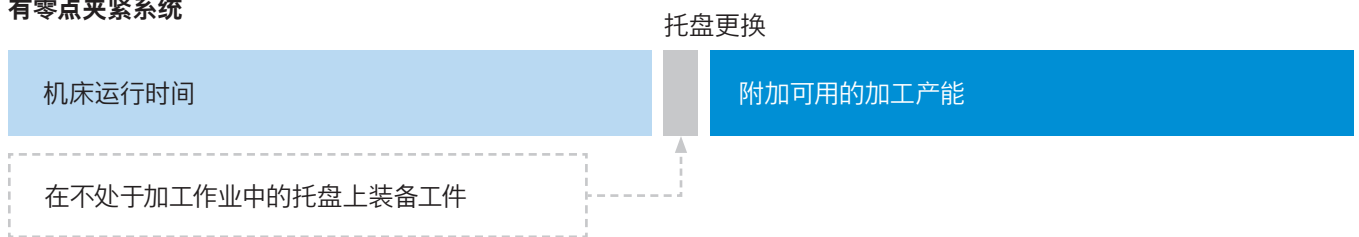
位精度吸收极高的力。可通过各种夹板扩展产品范围, 有各种尺寸和不同配置的夹板可供使用。为了提高对单个零点夹紧系统的保护作用并且避免脏污侵入, 可选配能可靠保护螺栓开孔的自动封闭器。

提高生产力

无零点夹紧系统

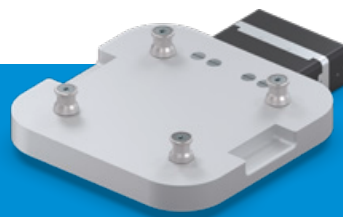


有零点夹紧系统



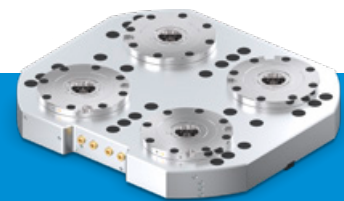
SPN ADVANCED

气动活塞位置传感器、接触检测等 - SPN Advanced 实现了多样的功能。



托盘更换器
SPP 系列

通过纤细的结构和最高的保持力在机床装载方面创造众多可能。



夹板

内置空气分配装置的夹板 - 适合带两个、四个或者六个零点夹紧系统的任意安装尺寸。

零点夹紧系统

ADVANCED



SPN062AD

工作压力: 4 bar - 7 bar
 牵引力: 1 kN - 2 kN
 带 PLUS 接头的牵引力: 2.5 kN - 5 kN
 活塞位置传感器 / 接触检测功能: 是



SPN112AD

工作压力: 4 bar - 7 bar
 牵引力: 4 kN - 6 kN
 带 PLUS 接头的牵引力: 10 kN - 15 kN
 活塞位置传感器 / 接触检测功能: 是



SPN138AD

工作压力: 4 bar - 7 bar
 牵引力: 12 kN - 18 kN
 带 PLUS 接头的牵引力: 24 kN - 36 kN
 活塞位置传感器 / 接触检测功能: 是

STANDARD



SPN062SD

工作压力: 4 bar - 7 bar
 牵引力: 1 kN - 2 kN
 带 PLUS 接头的牵引力: 2.5 kN - 5 kN
 活塞位置传感器 / 接触检测功能: 否



SPN112SD

工作压力: 4 bar - 7 bar
 牵引力: 4 kN - 6 kN
 带 PLUS 接头的牵引力: 10 kN - 15 kN
 活塞位置传感器 / 接触检测功能: 否



SPN138SD

工作压力: 4 bar - 7 bar
 牵引力: 12 kN - 18 kN
 带 PLUS 接头的牵引力: 24 kN - 36 kN
 活塞位置传感器 / 接触检测功能: 否

SPP 系列

我们的专有技术 - 您的优势

托盘更换器 SPP 的多样可能

无论是龙门架中、机器人上的部件搬运，还是作为安装空间和动力受限的快换装置的补充。

纤细的结构 - 最大的利用率

纤细的设计和紧凑的结构，除了可以特别靠近机床工作台进行托盘装载以外，还可以确保机床空间的最大利用率。

高牵引力 - 安全搬运

一个刚性极佳的系统：配合超高的保持力与扭矩，以及机器人与夹板之间的高精度连接。

托盘更换器

气动



SPP138-B

工作压力: 4.5 bar - 7 bar
 最大托盘重量: 300 kg
 吹扫功能 / 活塞位置传感器: 是

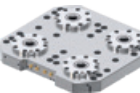
夹板

气动



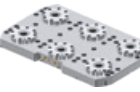
SPN062P2, SPN112P2, SPN138P2

工作压力: 4 bar - 7 bar
 规格: Standard / Advanced
 最大保持力: 2x M8, 2x M10 / M12, 2x M12 / M16



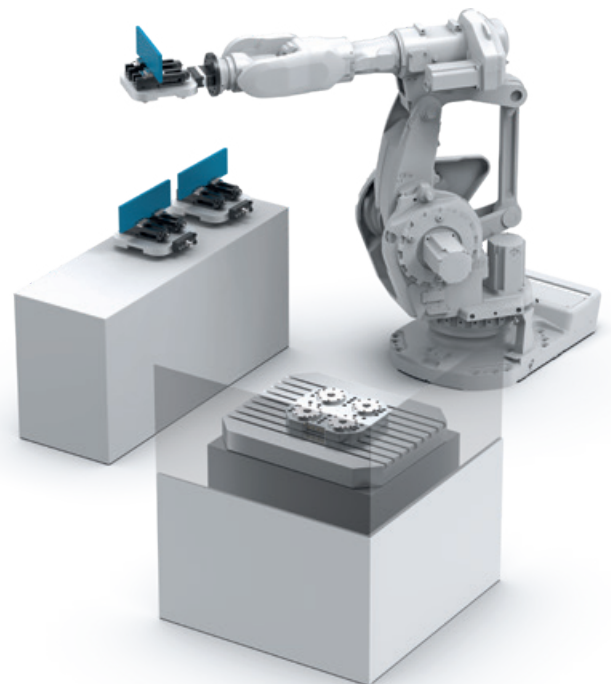
SPN062P4, SPN112P4, SPN138P4

工作压力: 4 bar - 7 bar
 规格: Standard / Advanced
 最大保持力: 4x M8, 4x M10 / M12, 4x M12 / M16



SPN062P6, SPN112P6, SPN138P6

工作压力: 4 bar - 7 bar
 规格: Standard / Advanced
 最大保持力: 6x M8, 6x M10 / M12, 6x M12 / M16



机床技术 运输系统

运输系统

Zimmer Group 推出模块化工件运输系统，将运输、加工和质量保证功能结合到一起。用户可以根据需求情况，通过上料机器人、测量和可信度测试站点、加工机器人、转换器以及装配站点灵活地设置实际运输路线。

工件可以沿着外围路径任意定位。高灵活性说到底归功于整体系统的再配置能力。同时，系统在移载模块数量以及相互独立的功能单元数量方面几乎没有任何限制。

我们的专有技术 – 您的优势

可扩展

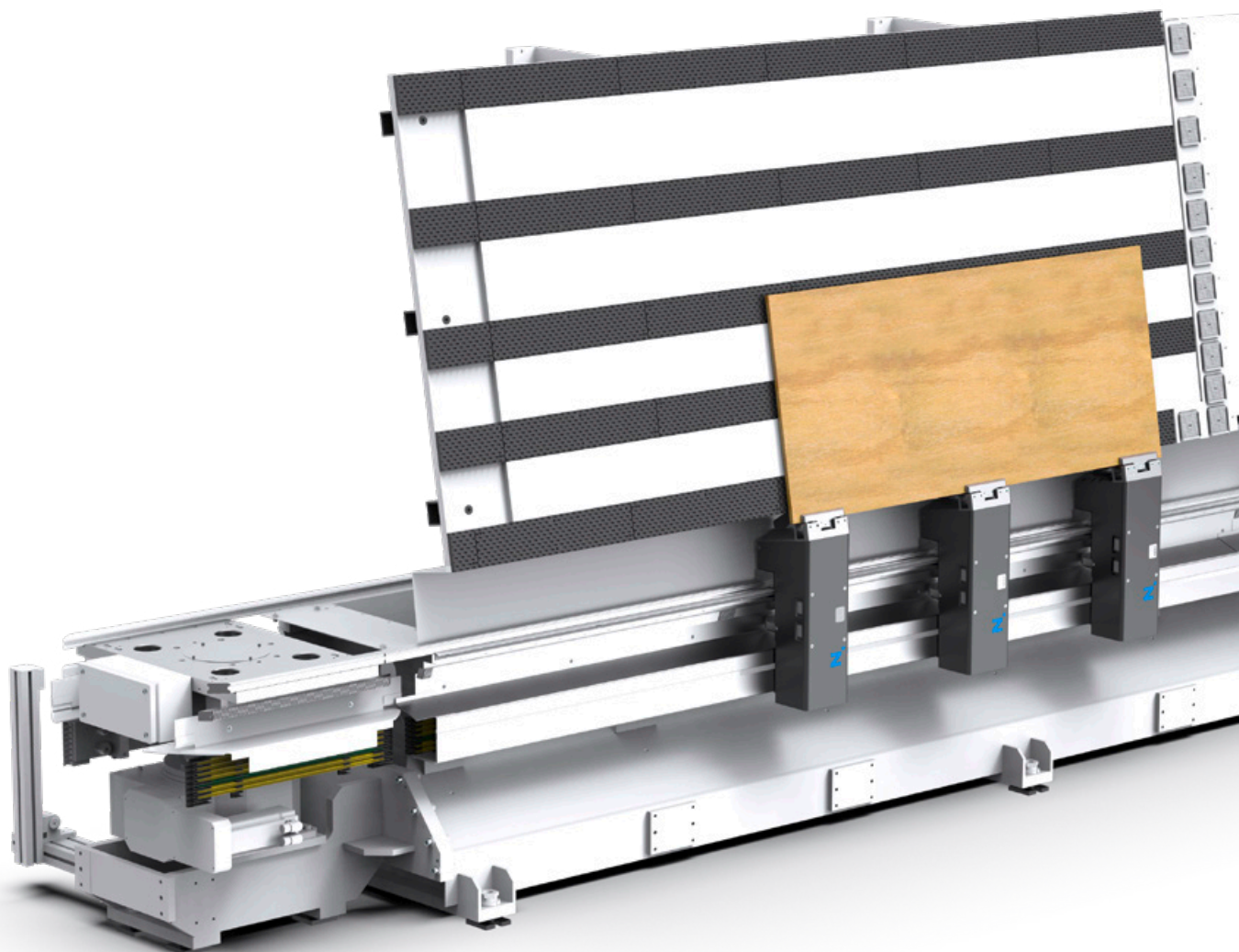
运输和搬运系统允许在外围配置任意数量的移载模块

灵活

小型工件可以作为独立的运输单元输送，或者一个大工件可以与多个小型工件以主从组合的形式输送

降低能耗

通过集成的 48V 蓄电池中间电路缓冲，峰值负载电流可以降低约 85%，设备能耗可减少至少 8%



机床技术 复杂组件

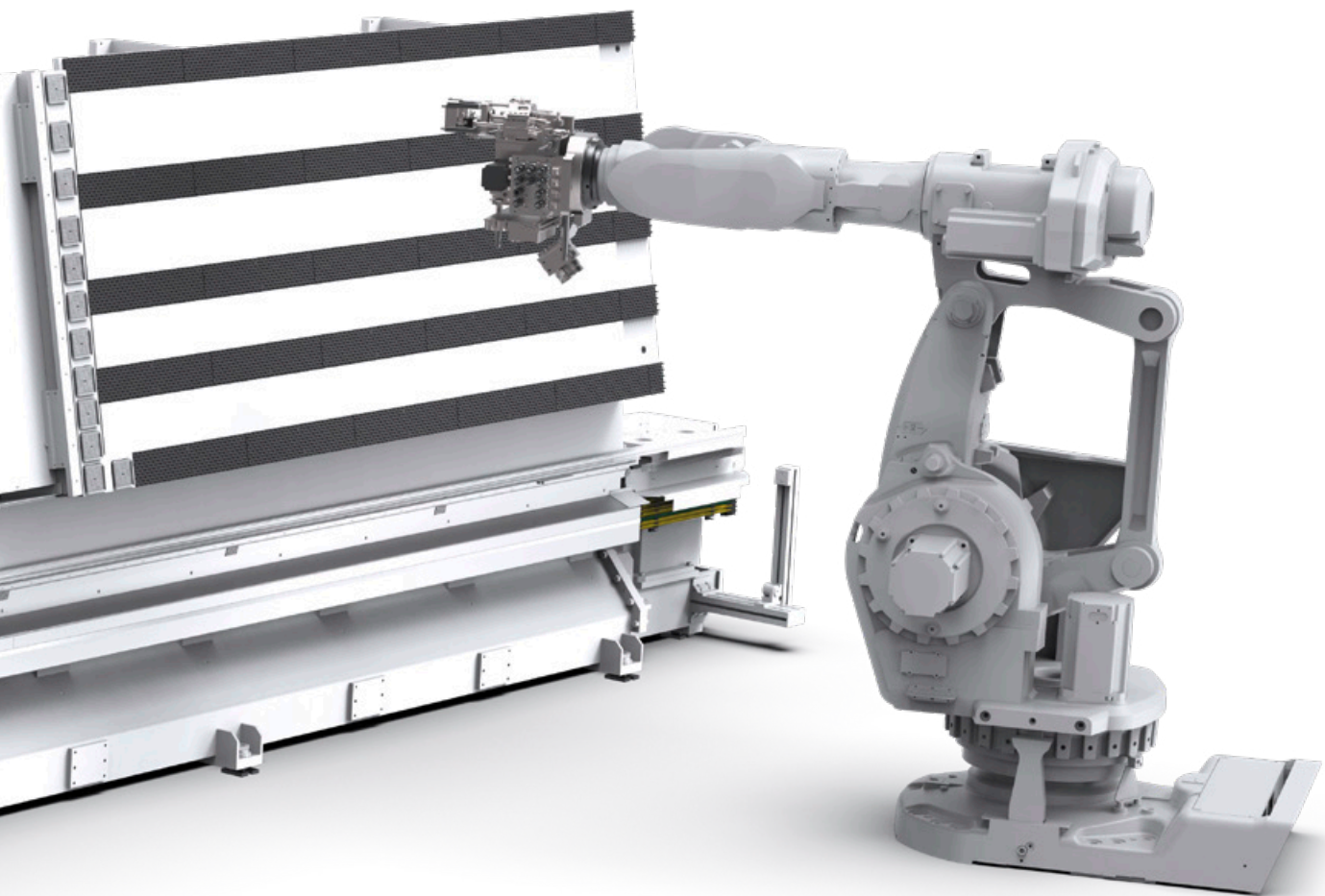
无限的灵活性

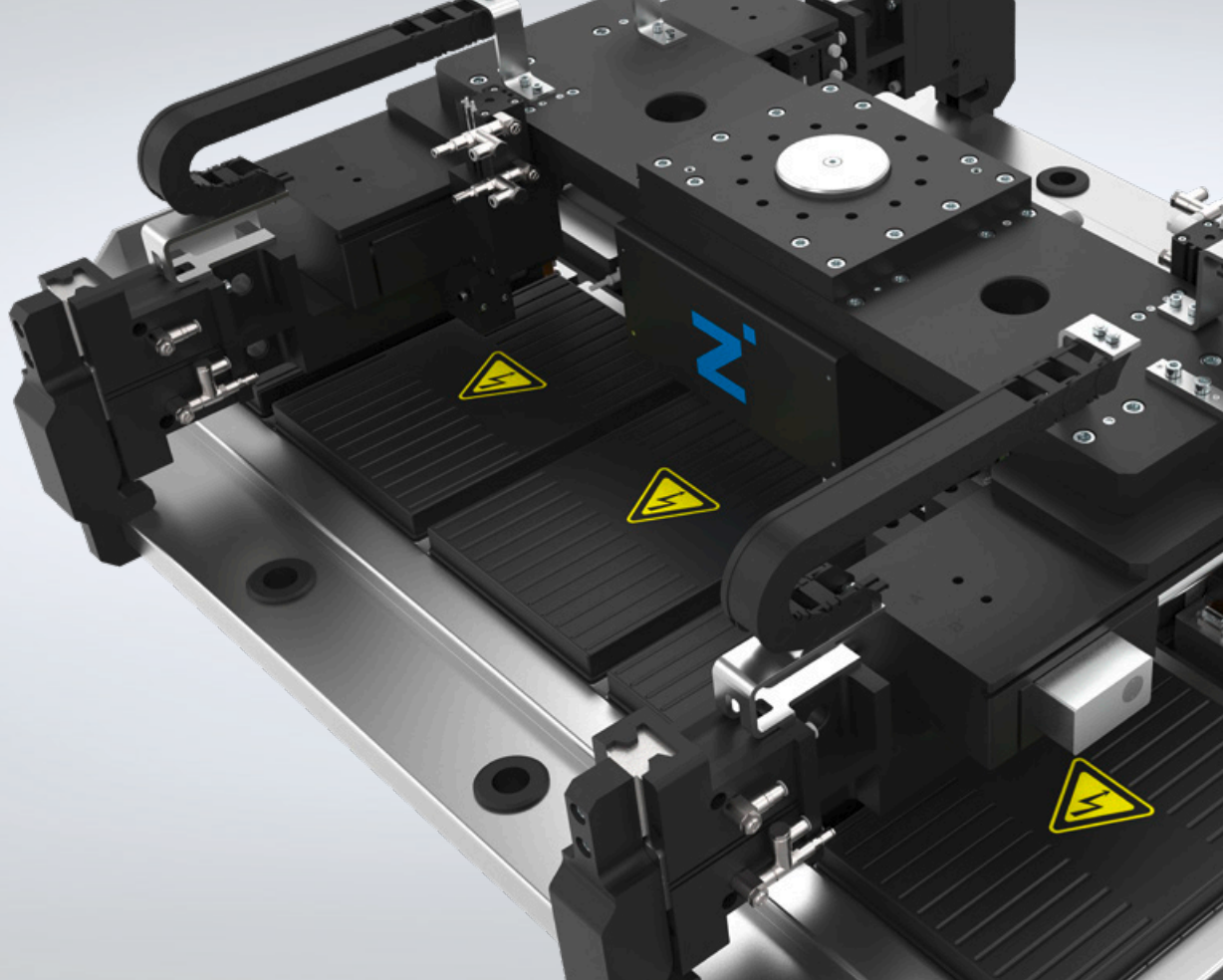
鉴于机器人技术在木材、仿木和复合材料加工行业中的普及率日益提高, Zimmer Group 推出了各种以应用为导向的创新型机械臂末端产品。实现灵活应用: 我们生产各种产品, 用于在加工模块、带有刚性和可扩展主轴的钻孔装置以及多功能单元上实现各种功能。

我们追求出色的可扩展性和生产效率, 采用最先进的研发技术和模拟方法, 例如数字孪生, 并在此基础上设计全套制造和装配单元。

木材加工

Zimmer Group 拥有超过 25 年的丰富经验, 在木材加工领域堪称最具创新力的企业之一, 可以实现突破性的解决方案。无论是复杂组件加工, 还是模块化机械臂末端产品, 均可以在加工模块、钻孔装置或者多功能单元上实现各种功能。





通用性抓取系统，用于电动车领域的电池包，搬运重量最大 600 kg。

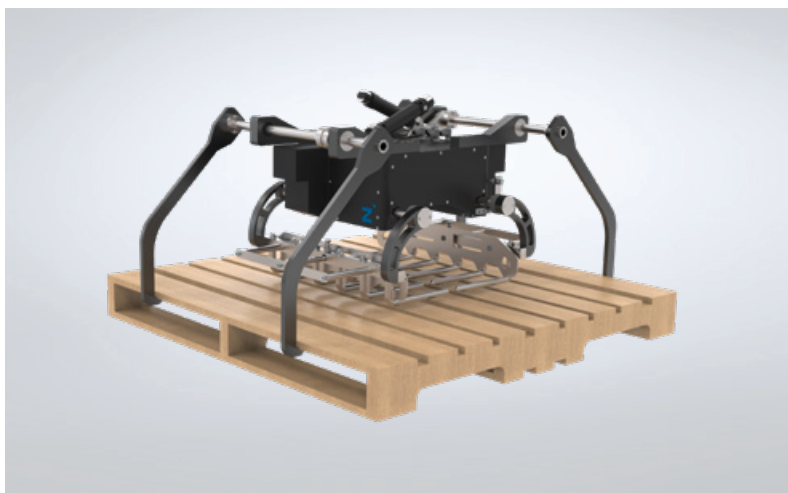
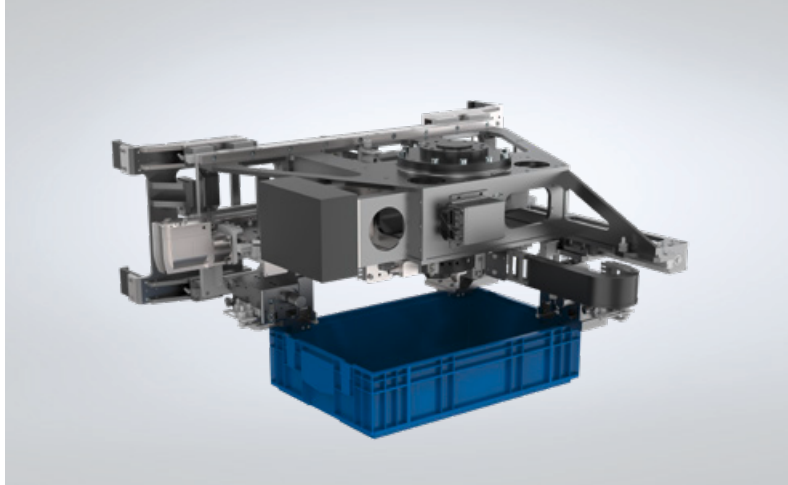
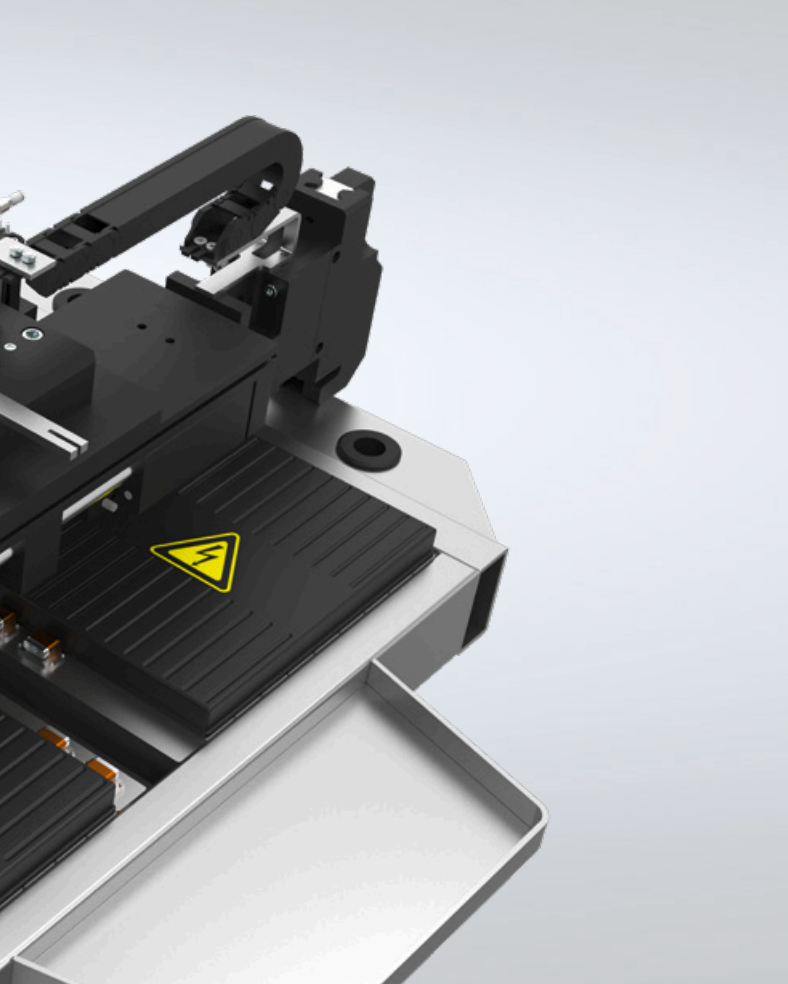
系统技术 结合专业知识

工业合作伙伴

Zimmer Group 是世界范围内系统解决方案领域的领导者之一。我们可以为您提供适用于各种行业和各种实际应用的成熟型系统解决方案。无论是简单的抓取和夹持搬运解决方案，还是复杂的系统解决方案均可令您满意。凭借多年丰富的经验，我们清楚地知晓现代化制造系统具有哪些要求，不论是机械制造行业、汽车工业、物流行业、铸造行业、电子行业、塑料行业还是消费品行业。Zimmer Group 推出各种系统解决方案，可以为任意制造商生产的机器人进行优化装配，并大幅提升机器人的功能性及效率。

我们的系统技术部门拥有一支经验丰富的团队，团队成员有项目规划师、工程师和生产制造专家，具备全面解决问题的能力，30 年来备受客户赞誉和青睐。我们的系统可助您与最终用户和集成商建立起紧密且充满信任的合作关系。Zimmer Group 系统技术部门具备雄厚的生产能力，可为您提供量身定制的制造和安装服务。

由此保证您可以随时灵活而迅速地开展项目。Zimmer Group 始终致力于为众多核心行业提供服务，几十年间我们在这些领域中积累了丰富的经验，研发能力也得到了客户一致的认可。当然，我们也非常愿意针对新兴行业中的具体应用与您进行沟通。我们专注于研发新方案，并将与您一起找到多方认可的解决方案。



超过 9000 个成功的系统解决方案

无论您的企业来自哪一个市场领域、无论您是服务于周边地区的本地供应商还是聚焦全球供应链的跨国集团、无论您面临着怎样的技术挑战: Zimmer Group 始终是您忠诚的合作伙伴。



更多案例请前往我们的系统展厅

Mobility



Automation



Consumer Goods



Logistics



工艺成型技术

工艺成型技术

结构不限、材料不限、批量生产

金属、塑料或者弹性体塑料？我们研发并生产系列部件，同时在技术上和成本方面实现优化。在此过程中，我们始终追求卓越的品质、出色的速度以及优异的可靠性。创新的想法、个性化的解决方案和丰富的经验是我们获得成功的基石。

从智能系统研发，甄选优质材料以及配套的制造技术，到高性价比的产品 - Zimmer Group 凭借专家团队和成熟的理念及解决方案是您值得信赖的合作伙伴。我们能够胜任任何挑战。



MIM 工艺

Zimmer Group 推出金属注射模塑工艺，可以灵活生产高要求的工件。形状复杂的批量金属部件往往需要经历多道生产工序。而 MIM 工艺则恰恰相反，并且可以实现任何形状的金

属部件的注射模塑加工。同时，还将注射模塑的结构自由度与金属的强度及耐磨特性有机地结合到一起。

原料

金属粉末、粘结剂



金属粉末大约占原材料体积的 60%，另外 40% 则是一种由聚合物和蜡混合制成的粘结剂。最重要的是将所有成分均匀混合。

注塑成型

绿色件



粘合剂成分在升高温度后熔化，随后将金属粉末和粘结剂的高度粘稠物质注入到注塑模具中。由此产生的由金属粉末和粘结剂构成的工件被称为“绿色件”。

脱离

棕色件



去除绿色件的粘结剂主要部分。残余粘结剂在 400 °C 至 900 °C 的高温下从部件中蒸发。金属粒子通过形成所谓的烧结颈而结合在一起，从而确保部件达到足够的稳定性。

烧结

金属件



部件通常在超过 1,000 °C 的高温下成型。烧结炉中的相应温度曲线视材料和部件的几何形状而定。这个工序必须针对不同的部件几何形状和材料谨慎调整。

材料特性

▶ 低合金钢						特性
材料编号	已烧结		已硬化			
AISI	DIN	抗拉强度 N/ mm ²	硬度 HV	抗拉强度 N/ mm ²	硬度 HV	
FN02		260	85 (45HRB)		600 (55HRC)	高强度 疲劳强度 表面硬度和 优异的表面质量
4605		415	110 (62HRB)	1100	490 - 590 (48 - 55HRC)	
FN08		380	120 (69HRB)			
FN0805		700	150 (79HRB)	1300	300 - 510 (30 - 50 HRC)	
100Cr6	1.3505	900	230 (97HRB)		> 700 (60 HRC)	高耐磨性和硬度
8620	1.6523	650	190 (90HRB)		650 - 800 (58 - 64 HRC)	兼具高表面硬度和韧性
42CrMo4	1.7225	700	130 (71HRB)	1450	450 (45 HRC)	高强度和韧性, 经过渗氮硬化处理的表面硬度 > 600 HV10
4340	1.6565	700	130 (71HRB)	1450	450 (45 HRC)	高强度和韧性

▶ 不锈钢						特性
材料编号	已烧结		已硬化			
AISI	DIN	抗拉强度 N/ mm ²	硬度 HV	抗拉强度 N/ mm ²	硬度 HV	
17-4PH	1.4542	800	320 (32HRC)		370 (38HRC)	马氏体铁磁不锈钢, 高耐腐蚀性, 可沉淀硬化
316L	1.4404	450	120			奥氏体不锈钢, 具有优异的耐腐蚀性, 非磁性, 中等硬度, 高延展性, 优异的可抛光性
420W	1.4028	800	600 (55HRC)	1560	730	高硬度, 耐磨性, 优异的耐腐蚀性

▶ 工具钢						特性
材料编号	已烧结		已硬化			
AISI	DIN	抗拉强度 N/ mm ²	硬度 HV	抗拉强度 N/ mm ²	硬度 HV	
M2	1.3343	1200	520 (50HRC)		820 (64HRC)	更耐磨损 高速钢

▶ 钛合金				特性
材料编号	已烧结			
AISI	DIN	抗拉强度 N/mm ²		
Ti grade 2	3.7035	340		生物相容性, 优异的耐腐蚀性, 优异的耐化学性, 低密度
Ti6Al4V (grade 5)	3.7165	850		生物相容性, 优异的耐腐蚀性, 优异的耐化学性, 非常优异的机械特性, 低密度

▶ 硬质合金					特性
材料编号	已烧结				
AISI	DIN	抗弯强度 N/mm ²	抗压强度 N/mm ²	硬度 HV	
WC0,8Co10		4000	6600	1500	非常优异的抗压强度和抗弯强度, 极高的硬度
WC0,8Co13,5		4000		1440	非常优异的抗压强度和抗弯强度, 极高的硬度

工艺成型技术

工艺成型技术

注塑成型

在要求严苛的注塑成型领域，Zimmer Group 凭借研发、设计、模具制造、注塑加工以及安装之间的相互配合精通此道。此外，我们还拥有雄厚的技术实力和丰富多样的材料，可以加工所有常见的塑料及混合物。除此以外，还可加工木材、塑料以及高性能塑料的混合物。作为汽车制造业、家具

行业、建筑行业、自动化、机械制造、医药技术和装备技术领域的供应商，Zimmer Group 是复杂解决方案领域可靠的合作伙伴。除了理想的过程优化以及集成的质量控制以外，在技术方面没有任何限制。雄厚的技术实施能力，让我们能够胜任任何挑战



橡胶成型技术

采用先进的生产工艺，可以生产几何形状极为复杂的弹性体塑料工件。Zimmer Group 可以交付各类传递模塑 (TM) 或者注塑传递模塑 (ITM) 工艺生产的产品，并且能够加工各类弹性体塑料。无论是怎样的尺寸、数量、工件大小，均有匹配的

特殊解决方案。在硬度等级、着色或者化学、机械或者热耐抗性改良方面，通过与可能的技术变型相结合，Zimmer Group 能够保证最高的灵活性、多样性，并且实现优化。我们能所不能。







服务 强大的合作伙伴

技术支持



我们的服务人员均拥有相应的专业知识且经验丰富，您可以在需要时联系他们以获取帮助。我们的创新型服务产品则可帮助您快速有效地进行诊断和故障排除。因此，可在短时间内有针对性地分析各条故障消息。

现场支持



- ▶ 调试和安装支持
- ▶ 产品说明和检验
- ▶ 故障查找和排除
- ▶ 更换组件
- ▶ 维修、改装和扩展

维修服务



如需对您的产品进行维修或检修，请联系 Zimmer 专家，获取相应的帮助。我们的维修服务包括：

- ▶ 分析故障原因
- ▶ 更换有缺陷的损坏部件
- ▶ 大修

备件



Zimmer Group 原装备件和耗材可与您的系统相匹配，并且满足超高品质要求。而我们的全球物流网络则可确保在最短的时间内为您送达所需的部件。

内容和数据取决于印刷版次。版本 10/2022。

本宣传册由编辑室精心编撰而成，所有数据均经过认真检查。如有错误或者数据不完整，不承担任何责任。Zimmer Group 保留技术更改权利以及由于产品和服务发展而引发的完善权利。本手册中收集的所有文本、图片、图表和图纸的版权均归 Zimmer Group 所有，受知识产权保护。任何形式的复制、编辑、更改、翻译、视频拍摄，以及电子处理和保存均须得到 Zimmer Group 的批准和许可。

ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

作为 KNOW-HOW FACTORY, 我们在各个领域深耕细作, 向各行各业提供一站式服务。我们的产品组合十分丰富全面, 不仅在广度上广泛分布, 在深度上也得到了深入的开发。

您是否正面临着开发难题? 我们帮您解决! 欢迎向我们提出研发要求。大量创新成果从我们手中源源不断地诞生: 我们热衷于追求新事物, 并代表着创新开拓精神。

联系我们 – 全球各地

我们目前在全球各地设有 13 家分支机构, 并在超过 125 个国家/地区拥有合作伙伴, 可为您提供领先的技术和卓越的服务。我们期待着您的垂询!



www.zimmer-group.com/zh/联系方式

ZIMMER GROUP 的系统技术部门 – 开发特殊解决方案的专家

凭借 30 多年研发经验, 系统技术部门为搬运和自动化领域开发专用解决方案。



www.zimmer-group.cn/zh/技术部件和系统/系统技术

随时可参观 – 我们的虚拟展位

我们的虚拟展厅拥有多种令人惊艳的功能, 例如交互动画影片、可点击的信息热点或可旋转的 3D 模型, 定能让您过目不忘。



www.zimmer-group.com/zh/expo

我们的创新

Zimmer Group 以创意和发明家精神闻名。因此, 我们每年都会新推出许多创新型个性化解决方案。您可在此查看最新的产品亮点。



www.zimmer-group.cn/zh/技术部件和系统/新品

总部:

ZIMMER GROUP

Am Glockenloch 2
DE 77866 Rheinau
电话 +49 7844 9139-0
传真 +49 7844 9139-1199
info.de@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com

中國:

ZIMMER GROUP CHINA LTD.

Rm 112, Bldg 2, No. 2898
Xincheng Avenue
Economic Development Zone
Jintan District
CN 213200 Changzhou City – Jiangsu
Province
电话 +86 519 68226600
info.cn@zimmer-group.com
www.zimmer-group.cn