

线性技术

夹紧元件和制动元件
+ 新型 LBHS 产品
+ 带内置阀门的 UBPS
+ RBPS 系列扩展

THE KNOW-HOW FACTORY

内置单向阀的的 UBPS 急停时可快速关闭

内置阀加快了制动和夹紧元件的反应速度

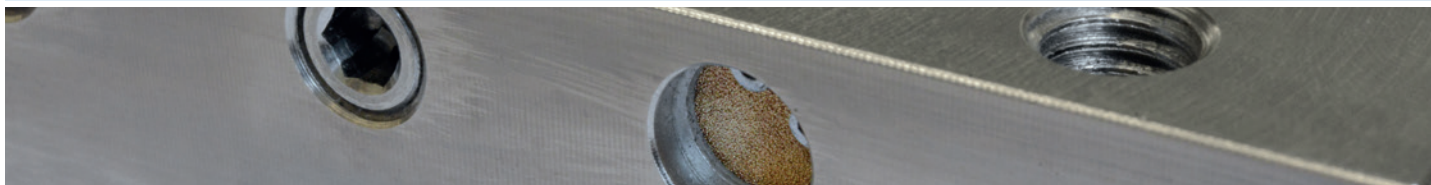
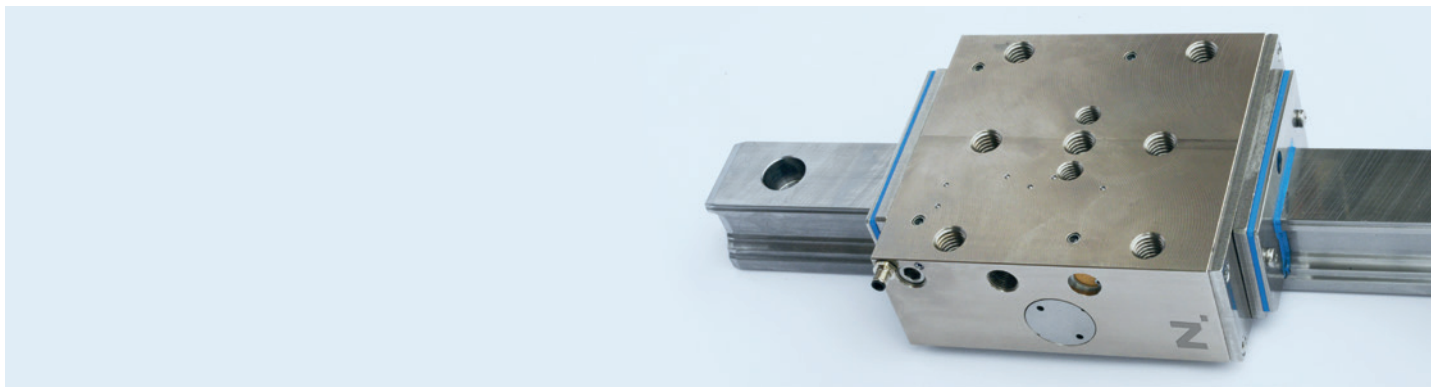
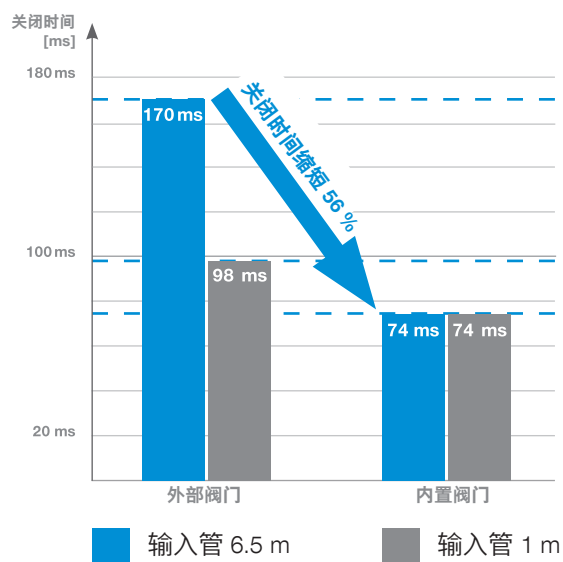
Zimmer 集团在其 UBPS 系列的制动元件中使用了内置阀门,不仅缩短了响应时间和制动距离,更提高了安全性。

制动元件在加工和夹持搬运系统中承担着决定性的安全功能,因为它能确保机器和设备在紧急情况下尽快停下来。其中起到重要作用的是制动元件的反应时间,因为系统的停止速度越快,可能产生的损失就越少,甚至可以完全加以避免。

为了缩短制动元件的反应时间,Zimmer 集团为其 UBPS 系列制动元件开发出全球首创的特性:用于触发制动或夹紧过程的电气阀不是像通常那样外置,而是直接集成在制动元件中。

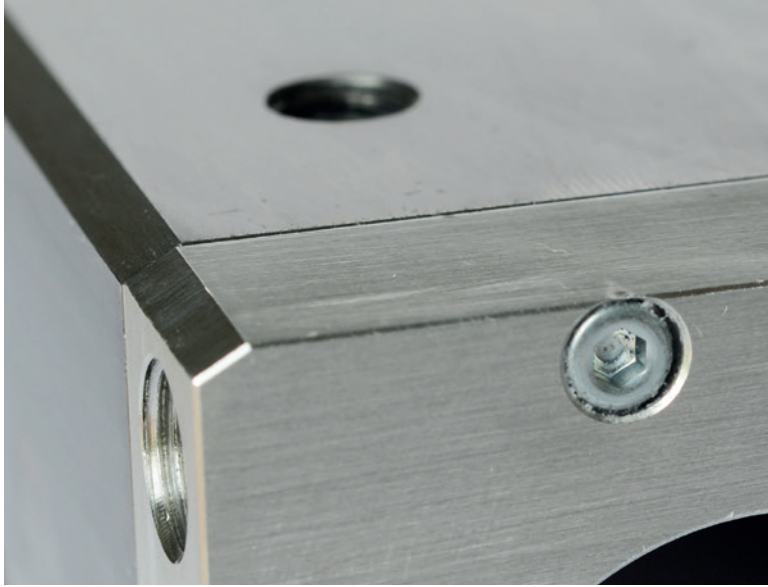
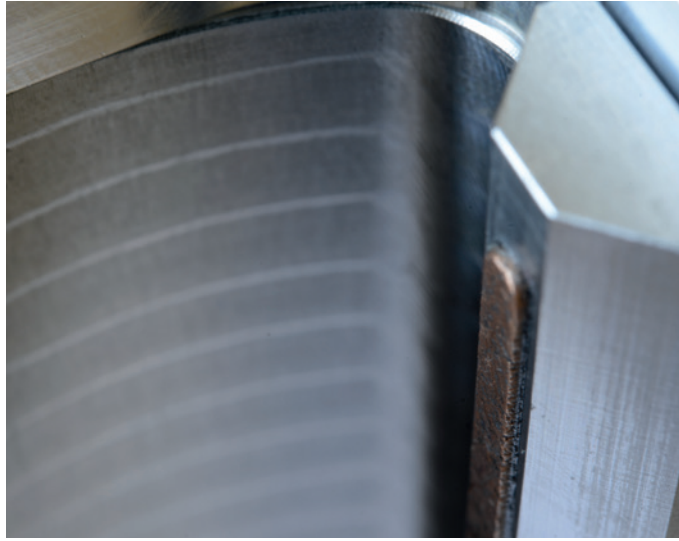
产品优势

- ▶ 关闭时间比采用外部阀门的制动元件快 56 % (取决于软管长度)
 - 直接在元件上排气
 - 关闭时间不受软管长度的影响
- ▶ 安全元件:断电时安全制动
- ▶ 急停功能,阀门断电
- ▶ 通过弹簧蓄能器断电 (NC)
- ▶ 降低空气消耗



制动元件 LBHS

通过固有应力实施制动



制动元件 LBHS

通过固有应力实施制动

全球首创:LBHS 系列无需移动部件即可夹紧和制动

Zimmer 集团是夹紧元件和制动元件领域的市场领先者和技术开拓者,此次推出的创新又一次震撼业界市场,彰显出集团强大的技术能力:Zimmer 全新研发的液压式制动元件由一个功能模块组成,不包含移动部件,只通过基体的固有应力来施加制动力和夹持力。

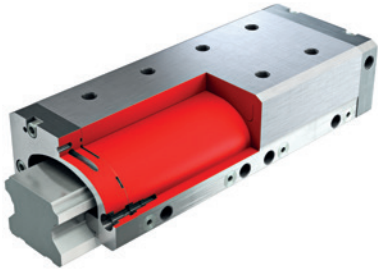


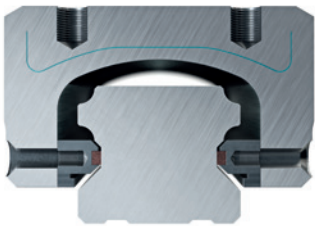
图:LBHS 液压系列的功能视图

产品优势

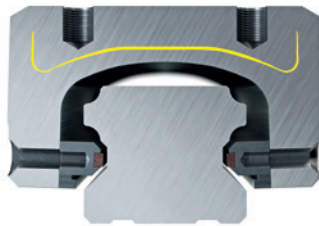
- ▶ 整体式功能部件
- ▶ 结构小巧的液压式制动元件
- ▶ 可于各类滑块配合使用
- ▶ 刚性极高
- ▶ 无移动部件
- ▶ 压力中断时制动 (NC)
- ▶ FEM 优化
- ▶ 通过基体的内部应力施加保持力
- ▶ 气动式 LKP、LKPS、LBPS 系列是对液压产品的有力补充

功能

新型 LBHS 系列产品结构非常小巧,主要由一个获得专利的 Unibody 外壳组成,不包含活塞、弹簧或其他运动易损部件。在外壳模块中只通过电火花线切割工艺有针对性地创建油道和开孔。如果用液压油 (S2) 对该基体加压,它将稍微分开并由此释放线性轴上的滑块 (S3)。液压压力降低时,该元件会再次返回原始形状,从而使两侧的制动块夹紧在线性轴 (S1) 上。



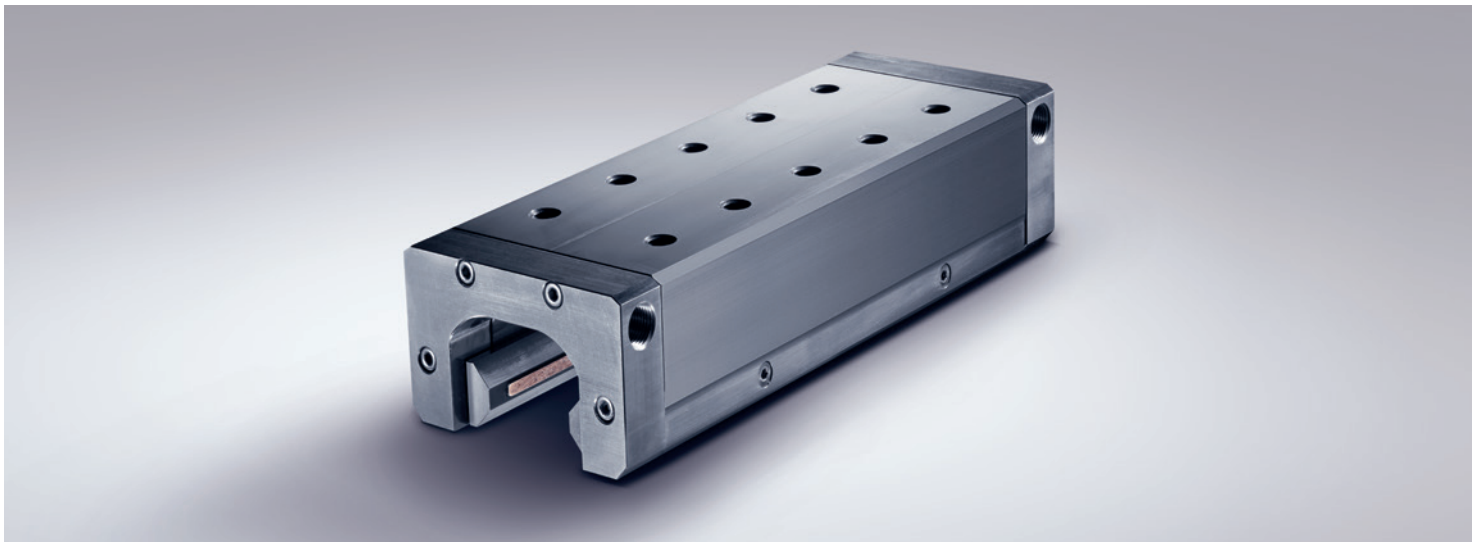
▶ (S1) 已关闭



▶ (S2) 打开



▶ (S3) 已打开



夹紧元件和制动元件 LBHS/LBPS/LKP(S)

适用于窄款导向滑块的品质

产品系列广泛

除全球首创的 LBHS 外, Zimmer 集团还为客户在夹紧元件和制动元件方面提供许多其他选择。我们产品范围广泛, 涵盖液压和气动样式的夹紧元件和制动元件, 能用于市面上常见的所有线性导轨和所有宽度的滑块。在这些传统的夹紧元件和制动元件中, 有一部分早在多年前就已在市场上推出, 并获得了众多行业应用的好评。

例如经典产品中的 LKP 系列, 便是一款适合窄款线性轴的气动式夹紧元件。而采用 NC 规格的系列 (LKPS) 则具有一个可在断电时确保夹持力的弹簧蓄能器, 采用法兰安装样式。



图片(从左到右): 夹紧元件 LKP、LKPS 和夹紧/制动元件 LBPS

与之相反, LBPS 系列则是一款内置弹簧蓄能器的气动式制动元件, 可在压力中断时制动。凭借出色的结构, 这款气动元件可最多稳定运行 500 万次静态夹紧循环。

制动元件 RBPS60

有效防止重物坠落

RBPS 系列的扩展产品

RBPS 系列的制动元件很早之前就在市场上获得成功, 尤其是作为圆形导轨的防坠落装置, 更是久经考验, 深受客户青睐。在压力中断时, 这款制动元件一方面通过弹簧力发生闭合, 另一方面通过技术成熟的楔形传动机构, 利用其多个滚轮结构产生极高的保持力。

RBPS 系列专为在圆形导轨上的应用而设计, 主要用于龙门架, 例如防止刀具和夹紧装置从龙门架上坠落, 避免驱动装置停止、制动、皮带断裂或轴破裂等故障的发生。

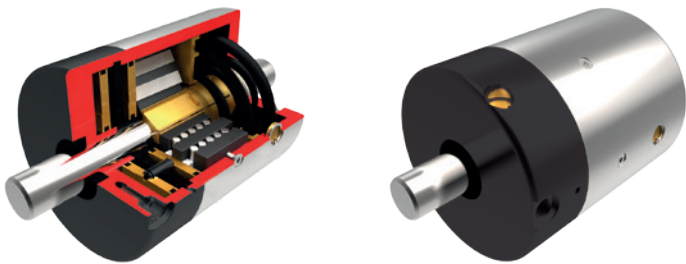


图: 传统 RBPS 的内部结构, 现已推出三款新的结构尺寸。

为了在重负载领域占据更大份额, Zimmer 集团现如今对产品系列进行了扩展。RBPS 元件的结构尺寸在此之前最大仅可用于 45 mm 的轴径, 现在增添三种新尺寸, 可用于直径为 50、55 和 60 mm 的圆轴。新型结构尺寸具有统一的外径, 并借助双活塞和轻便的楔形传动机构进行力的传递, 可使保持力达到惊人的 48 kN。

产品概览

夹紧元件和制动元件

矩形导轨夹紧元件

手动

夹紧

N

HK 保持力高达 2,000 N
标准

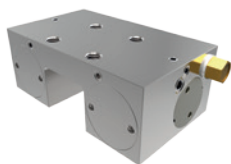


气动

夹紧

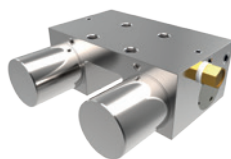
NO

MK 保持力高达 2,250 N
标准



NC

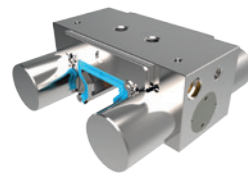
MKS 保持力高达 1,450 N
标准



夹紧和制动

NC

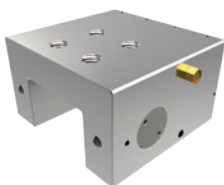
MBPS 保持力高达 4,700 N
标准



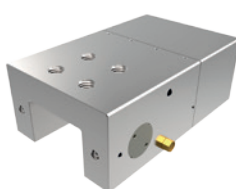
UBPS 保持力高达 7,700 N
标准



LKP 保持力高达 5,400 N
窄款



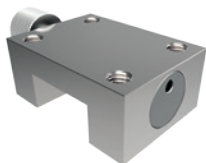
LKPS 保持力高达 3,600 N
窄款



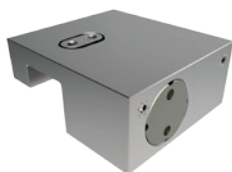
LBPS 保持力高达 750 N
窄款



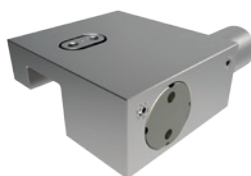
miniHK 保持力高达 300 N
小型



MCP 保持力高达 550 N
小型



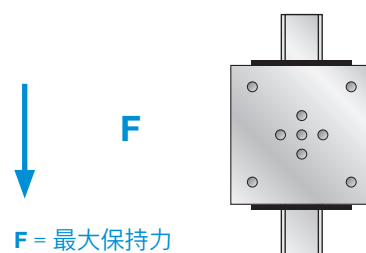
MCPS 保持力高达 400 N
小型



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 (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产生严重影响, 个别情况下可导致明显的保持力损耗。



矩形导轨夹紧元件

液压

电动

夹紧

夹紧和制动

夹紧

NO

NO

NC

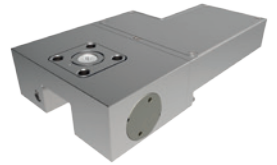
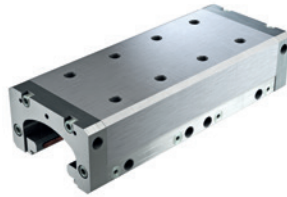
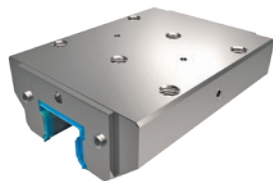
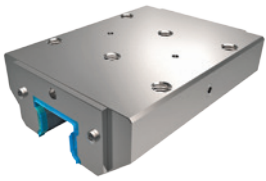
N

KWH 保持力高达 46,000N
标准

KBH 保持力高达 46,000N
标准

LBHS 保持力高达 16,900N
窄款

LCE 保持力高达 2,000N
标准



圆导轨和轴夹紧元件

手动

气动

夹紧

夹紧

夹紧和制动

N

NO

NC

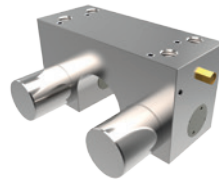
NC

HKR 保持力高达 2000N
标准

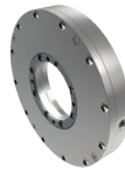
MKR 保持力高达 1,850N
标准

MKRS 保持力高达 1,650N
标准

RBPS 保持力高达 35,000N
标准



TPS 保持力矩
高达 1,000Nm
旋转



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):
在无压状态下关闭

