



Rollon 制动器系列产品



更多精彩请扫描二维码

制动器

如何选择驱动系统？

制动器的驱动系统与性能直接关联。但如何找到最合适的驱动系统？选择直线制动器时，首先提出的问题是：“我需要哪种驱动？”直线制动器主要通过皮带、齿轮齿条或滚珠丝杠驱动。不同的系统适合于不同的应用场景。

文 | Rollon

Rollon 提供丰富而各不相同的制动器系列，涵盖上述提到的每种驱动类型。根据不同需求，评估每种应用的正确选择，根据应用特点确定合适的执行器，能够实现最好的效果，并降低成本。

高性能包装系统

在包装行业，速度就是一切，缩短循环时间可以直接转化为经济优势，而组件可靠性可以带来维护成本的降低和生产力的提高。

要在有限长行程实现高性能和生产速率，最好选择皮带解决方案。皮带解决方案在长达 10 ~ 12 m 的行程距离上支持高速度加速。同时，采用皮带驱动解决方案的 X-Y-Z 龙门系统可应对 150/200 kg 的负载。和其他两种解决方案不同，皮带驱动无需润滑，无需维护，可以避免高成本的“机器停机”。选择不同类型的制动器会带

来不同的结果：例如，丝杠系统速度过慢，无法应对长行程。

对于包装应用，Rollon 开发了 Plus System，一个高性能产品家族，采用极为坚固的挤压铝型材作为结构件，为滑动和驱动系统提供高保护。Smart System 直线制动器产品家族，结构简化，兼具高性能与高性价比。两个产品家族都采用齿形带系统。它们使用带循环滚珠的直线滑轨，加速度最高可达 50 m/s^2 ，最大滑动速度 5 m/s。这两个产品系列还为 Z 轴垂直应用提供专门解决方案。

带长行程的取放系统

在涉及取放系统的大型龙门，如移动金属板应用，用于设备行业或各种类型的生产线中，负载能力是此类系统的关键，系统的坚固性，沿 Y 轴独立移动多个垂直轴以及 30 m 以上行程也很重要。

皮带解决方案在这种系统中受到限制。由于皮带采用聚氨酯制造，评估应用时，必须考虑弹性变形率以及导致的系统刚性下降，行程加长后精度的降低。

皮带系统通常采用单电机，通过一个电机头驱动皮带，完全同步移动不同滑架及相应垂直轴。

采用齿轮齿条驱动移动的 Y 轴在潜在无限行程中可保持刚性，并可独立移动每个滑架。出于这些原因，齿轮齿条驱动是此类大型龙门的最佳选择，尤其是 Y 轴。

Rollon 的 Tecline 家族的制动器系列安装经过感应淬火的斜齿齿条，带循环滚珠轴承的直线滑轨或带滚轮的梯形滑轨，具体取决于应用。还采用具有不同尺寸横截面的挤压铝型材，最大 360 mm。此类系统可应对最大 1000 kg 负载，可以轻松配置 Modline 家族的制动器（皮带驱动）来构成龙门系统。

半导体装配系统

精度无疑是用于组装小型部件的系统的主要特性，如半导体行业。定位和可重复需要达到必要精度，使得装配系统具有高效率，能够长时间满足高质量要求。

此外，半导体行业的精度必须极高。该解决方案的理想选择是配备滚珠丝杠驱动装置。

Rollon 的 Precision System 产品家族提供多个直线制动器型号，可实现高精度平移。此类系统采用阳极电镀挤压铝型材，配备循环滚珠直线导轨，采用带循环滚珠轴承的丝杠驱动，可实现 10μ 定位精度和 $\pm 5 \mu$ 可重复性精度。为了更好的性能表现，所有安装面和参考面都需要精加工。毫无疑问，任何皮带或齿轮齿条驱动系统都无法达到这一精度水平。MM