

驱动装置

滑行的多面手

机器设备厂家对设备效能的要求在持续提升，而购置的部件对机器设备效能的提高有着重要的作用：购置的部件必须为机器设备注入活力，且不能限制机器设备的生产作业。文中以实例说明了托链是如何提升包装设备输送单元的作业速度的。

坐落在 Leutershausen 的 PCA 机器人和包装技术公司研发和设计各种行业用户专用的产品包装、托盘以及输送机器与设备（图 1）。该公司将其所有的研发工作焦点集中在提高包装机器与设备的效能和利用性方面。能源托链在此发挥着重要的作用，倘若没有通过导向线路来实现能源供给、数据传输和控制信号，那么包装机器与设备

便会失去“生命”与智能。负责包装设备货物进给和为了进一步加工取货的输送与运输系统常常有一个过程进路，须确保各个平行点位快速、灵活地实现包装货物的进给与处理。在此，包装生产过程中所用的货车必须保持必要的机动性，这要求输送系统的动力系统可使包装生产过程中所用的货车的行走速度最大可达 4 m/s。

生产过程中托链的最大运行速度为 10 m/s

装有较快驱动装置的输送设备是 PCA 公司最新研发的设备之一。该输送设备中驱动装置的电力滑行链必须适合包装生产过程中所用的货车，将包装生产过程中所用的货车在输送带的各段控制为以 4 m/s 的最大速度运行。

在这种情况下，负责包装设备货物进给和为了进一步加工取货的输送系统，通常最大过程进路为 40 m；能源托链的升降台设置在下升降台上方，可旋臂式滑行 2 ~ 2.5 m。尽管由于滑行式设置机械负荷大，在进行包装作业时，能源托链的升降台运行加速度和运行速度高，但仍要求包装生产过程中所用的货车在输送带停留时间要达到最长，且设备的噪声要达到最低。除此之外，这种技术方案必须具备尽可能高的经济性。

采用噪声阻尼装置降低能源托链运行噪声

Tsubaki Kabelschlepp 公司提供了 Uniflex Advanced 系列全人工合成材料链式托链，该装置满足了可使用 10^7 作业周期也就是使用寿命长达 6 年的要求。030 型结构系列

图 1 PCA 机器人和包装技术公司研发和设计各种行业用户专用的产品包装、托盘以及输送机器与设备





图2 能源托链在1.3 s内可运行1 m: Uniflex 系列 Advanced 系列能源托链有可掀开的滑块受电器, 这是 Tsubaki Kableschlepp 公司提供的具有革新意义的用于快速打开滑块受电器的工具

链式能源托链采用 1455 型号传输线, 其内部净高为 26 mm, 净宽为 38 mm, 该滑行链装置带有若干外部可掀开和可分开的滑块受电器(图2)。当能源托链的升降台旋臂式滑行时, 其作业速度最大可达 10 m/s, 其最大加速度为 50 m/s²。

考虑到降低噪声排放, 研发人员考虑该设备采用内部噪声阻尼装置, 可确保能源托链运行时噪声低。与 Uniflex 系列型号产品相比, Advanced 系列产品的噪声标准降低了约 8 dB。通常, 如果噪声有 10 dB 的差距, 升高 10 dB, 人们会感觉音量翻倍; 而降低 10 dB, 人们会感觉音量减半。这家坐落在 Wenden-Gerlingen 的全人工合成材料链式托链的供货商的标淮型滑行链装置采用的是低噪声产品, 且运用于货物包装作业经济性佳。

此外, 该公司提供的全人工合成材料链式电力滑行装置由于采用了滑行技术方案, 所以特别考虑到链式托链的耐磨损性能, 采用了特别有效的结构件, 以提



图3 具有高耐磨性能的滑块受电器保护滑动设置的电力滑行链装置, 在产生磨损时, 只需更换能源托链的破损件

高装置的耐磨损性能, 该特别有效的结构件是采用特种高耐磨人工合成材料制成的滑块受电器。

能源托链的附件设计为中等过程进路和较长过程进路两种, 这些附件是插塞式安装在能源托链输送带上的。这样, 在滑行时, 能源托链的附件相互不直接接触。

能源托链的附件小作用大

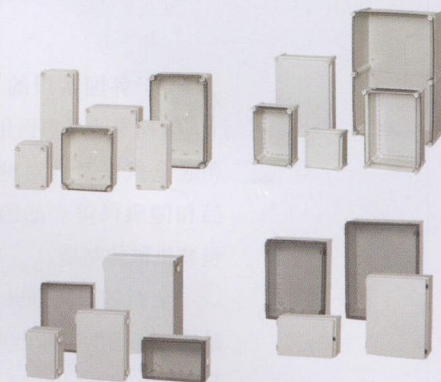
滑块受电器只有在相互接触摩擦时才会产生磨损。要延长能源托链的使用寿命, 必须降低磨损。必要时, 须能够快速且简便地用新滑块受电器更换受损滑块受电器。

这样, 研发厂家便实现了一个特别有利于节省成本的技术方案, 也就是不更换能源托链, 而是根据使用的状况在更换滑块受电器时仅更换破损件(图3)。这样不仅可以大大加快磨损件的更换速度, 而且可使能源托链在短时间内重新运行。因为采用了滑块受电器, 所以大大缩短了能源托链更换磨损件所需的停机时间。[MM]

SRBOX® IP67电气密封箱

国内率先获得 TÜV 认证的
电气密封箱产品

产品特点: 防水防尘、抗冲击性能卓越、耐腐蚀、耐紫外线 (UV) 性能良好、阻燃、无卤素、完全绝缘、重量轻、易加工、温度范围广泛



新产品 / NEW PRODUCT



SRBOX TE 系列

规格范围:

52x50x35 - 255x180x125 mm



NO.B 09 08 70840 002

大连晨光电气控制有限公司

Dalian Chenguang Electric Control Co., Ltd.

辽宁省大连市高新园区火炬路 38 号

Tel 0411-84820349 84820749

Fax 0411-84820759

E-mail sales@srbox.com

QQ 264972228

www.srbox.com

▲反馈服务编码M4815