



[输送系统]

VAHLE 助力机场物流自动化



随着国内大型飞机项目的不断深入，飞机制造过程的自动化及机场物流的自动化程度都在逐步提高。VAHLE 公司长期致力于为飞机制造过程及机场物流过程提供稳定可靠的移动供电及通讯系统解决方案，无论是飞机制造过程中的物流输送系统，还是机场行业的各个物流环节，都能看到 VAHLE 公司高品质产品的应用。

文 / 法勒移动供电贸易 (上海) 有限公司

大型飞机制造集成了现代诸多高新科技，可以说是现代制造业的集大成者。VAHLE 在大飞机制造过程中，无论是大吨位的飞机机身搬运及工装（如西飞

飞机工装起重机），还是轻量的飞机零部件及发动机部件物流运输（如西航发动机自行小车）等，均有着广泛的应用。而除了在制造过程中常规物料搬运设备需使用 VAHLE 产品外，在机场物流的各个物流环节同样有着 VAHLE 产品的身影，以下将着重从机场物流的各个应用环节来介绍 VAHLE 产品的应用。

机库门应用

机库门由于大飞机占据尺寸空间的特殊性，有别于常规制造厂房的大门，其需要大跨度的进行开启及关闭，VAHLE 为这种特

殊移动大门的移动提供动力及通讯信号传输。常规而言，VAHLE 为这种应用推荐采用管式滑触线 KBH（4~5 极）或者 MKL（6~10 极）。如有需要，在管式滑触线为移动门提供动力的同时，也可加载 RS485 通讯信号（POWERCOM 485 产品）以及定位信号（APOS 产品），同时特殊设计的集电器牵引臂还能满足大跨度顶梁因天气变化而导致的机械沉降问题。在大型机场的组成环节中，维修机库是不可或缺的一部分，它可以实时高效地为机场降落的飞机进行检验及维修，目前 VAHLE 的产品已成功应用于上海浦东国际机场的东航维修机库、波音维修库以及西飞维修库等场合。

机场行李及邮包分拣系统应用

机场的行李分拣输送及机场区域的邮政、包裹分拣是机场物流必不可少的自动化输送系统，随着机场流量的不断提高，需要分拣的量也在不断增加（图 1）。为了更快捷，更准确，更高效的进行行李及邮包的分拣，越来越多的倾翻式分拣机及交叉带式分拣机正在被应用，而 VAHLE 公司的 CPS(Contactless Power System) 非接触供电系统产品，因其无磨损、无噪声、占用空间小、免维护等显著特点，为繁忙的分拣设备提供了稳定可靠的动力保障。

CPS 非接触供电系统是基于传统变压器原理而研发的高性能、高技术含量移动供电系统产品，该系统经常应用于无间断工作、不易维护，甚至恶劣环境及无尘无菌环境的场合，同时，CPS 也可进行通讯信号的传输，最高通讯速率可达 187.5 Kbit/s，能满足



图 1 机场行李分拣输送系统

常规的工业应用领域；而机场行李及邮包的分拣系统，正因其繁忙甚至无间断工作及不易维护等特点，是使用 CPS 非接触供电系统的理想场合。

登机桥应用

机场登机桥是大家常见的机场移动设备，其可伸缩及移动的登机桥走廊一般会分为多段组成，而用来连接各段之间动力及通讯信号的就是移动供电产品（图2）。通常该应用中会使用电缆小车或者拖链的方案来达到移动供电的功能，而 VAHLE 也可提供采用单极组合式滑触线 U15（100A）的方案来满足供电甚至通讯的功能，其优势是结构紧凑，易于组装拆卸，且节约空间，重量较轻。

当然，除了以上较为特殊的场合外，VAHLE 的移动供电产品在机场物流的其他各个方面也均有所应用，如维修机库中的维修平台（起重机）应用，航空配餐物流中心 AS/RS 系统，航空集装箱板及集装箱自动仓储中心 AS/RS 系统等。

自动化立体仓库系统

AS/RS 自动化立体仓库系统并不是机场行业独有的物流系统，

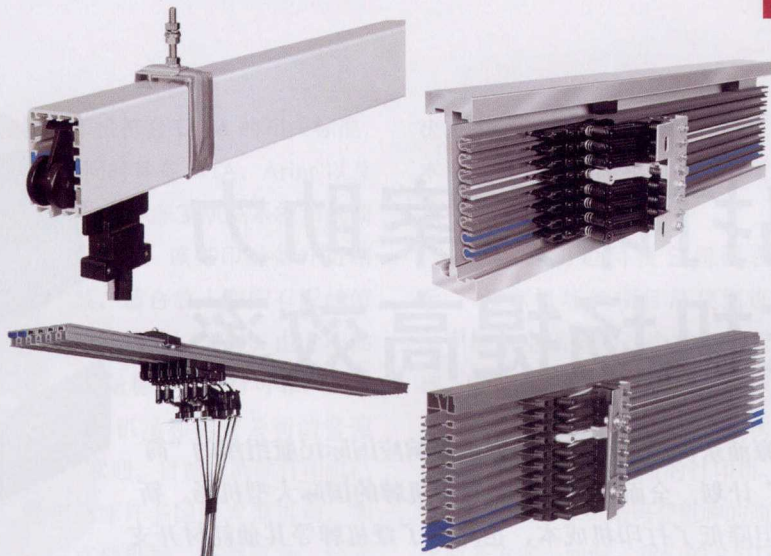


图3 VAHLE 滑线通信解决方案

其应用于制造业的各个行业，但同时，其在机场物流中的应用也有其特殊性。常规制造行业的 AS/RS 系统所存储的无论是产品还是零部件，其重量较轻，体积较小，而在机场物流中对集装箱板或集装箱的存储，其重量则较重，且体积也较大，因而对于堆垛机或 ETV（Elevating Transfer Vehicles）车的机械及电气要求就更高，VAHLE 在此类的应用中，推荐采用较大电流的单极组合式滑触线 U15-25-35 系列，其电流可允许 100~1250A，机械偏差最大可允许 ± 40 mm。VAHLE 在国内的上海浦东机场货运物流中心、广州白云机场货运中心及首都机场货运中心等场合均有应用。

滑线通信解决方案

VAHLE 的滑线系统不仅能够稳定的传输动力，同时也能够传输可靠的数据信号，POWERCOM 485 是法勒专为工业数据总线 RS485 设计的，该模块可为工业现场总线系统提供安全可靠的数据通信，其传输速率最高可达 187.5 Kbit/s。POWERCOM 485 前端有个与 PROFIBUS 相匹配的 RS485 接口，其电源电压为 230 V、50 HZ 或者 115 V、60 HZ，具有高抗干扰能力，可适用于道岔、转台、升降段等，内部最大延迟为 3 bit，能用于点对点的传输以及最多 126 个从站的总线系统。该通信模块可与 VAHLE 所有滑触线规格配合使用，占用其中 2 极滑线，如图 3 所示。

机场物流行业在国内正在蓬勃的发展阶段，随着大型飞机在各个机场的陆续应用，机场建设及物流系统的升级已近在眼前。VAHLE 也将随着机场物流行业的不断发展，继续深入地将高品质产品应用到国内各个机场物流环节中，以保障各类物流设备动力的稳定性，为机场物流行业的发展做出自己的贡献。MM



图2 机场登机桥也可采用移动供电方式