

打印技术

智能打印贴标系统在阿迪达斯物流中心的应用

COTAO 智能打印贴标系统运用了计算机技术、编码技术、网络技术和物流理论设计而成。通过实际应用表明，此系统能够全天 24h 工作，全自动打印贴标，工作稳定；减少了操作人员劳动强度，提高了工作效率。同时结合利用语音、网络等终端查询方式监控生产动态、市场流向和消费终端等信息，可有效地促进企业整合销售渠道，实现货源跟踪和现代化物流管理。

文 | 上海科道物流科技有限公司

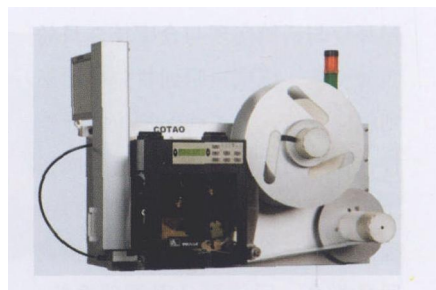
随着企业生产规模的扩大，企业标准化管理的推行，传统的成品包装标识方法，如在包装箱上粘贴人工填写内容的合格证，加盖合格证印章，在纸箱上滚印或喷印生产日期等，存在着操作不规范、信息含量少、自动识别困难、难以实现反映原始生产信息等诸多问题，不适应现代化生产与仓储物流的要求。

而 COTAO 智能打印贴标系统能够在线实时地打印产生以条码为主体的唯一的产品信息标签，并能够控制贴标机自动准确地完成实现标签的粘贴。标签包含了大量的生产信息，是产品的仓储物流管理信息基础，同时通过 COTAO 智能打印贴标系统的数据库与企业 MRP、SAP、ERP、SCM、PLM 和 MES 系统相连接，从而实现自动化物流的动态实时管理。

COTAO 智能打印贴标系统运用了计算机技术、信息编码技术、网络技术和物流理论设计而成。通

过实际应用表明，此系统能够全天 24h 工作，全自动打印贴标，工作稳定；减少了操作人员劳动强度，提高了工作效率。同时结合利用短信息、语音和网络等终端查询方式监控生产动态、市场流向和消费终端等信息，可有效地促进企业整合销售渠道，实现货源跟踪和现代化物流管理。

在经济全球化，信息网络化的情况下，条码技术在各个行业得到了广泛应用，条码的编码方式种类繁多，在物流运输行业中广泛应用的是 Code128 码。在物流过程中，需要生产的各个环节，包括生产时间、厂址、电话号码、邮政编码、车间、班次、机台、品牌、检验员及销售区域等很多信息输入到计算机中进行处理。传统的方式是通过工作人员手工记录，再将记录的数据输入到计算机中去，输入数据的过程会造成错误数据的存在，影响计算机管理系统的可靠性。COTAO 智能打印贴标系统能够很



好地解决这一问题，采用软件根据生产状况实时地生产产品条码标签，既能保证数据的准确，信息量大，又能够提高生产效率。

目前状况

阿迪达斯苏州物流仓储中心位于苏州工业园的普洛斯（苏州）物流园内，开发面积为 6 万 m² 的物流配送设施。这些物流配送设施将成为阿迪达斯全新的中国区物流中心，该中心主要为阿迪达斯在中国的市场提供服务。

阿迪达斯苏州物流仓储中使用一条德马泰克自动输送分拣系统，采用人工贴标方式。需要分拣的产品首先由人工或自动封箱机进行封

箱作业,然后采用人工扫描-人工称重-发送数据-打印标签-人工贴标-推入主线的操作模式。每一个工位均配备2~3名操作员和一台指定序列的静态称重仪。

目前工作模式耗费大量人工,且容易出错,操作员在贴标过程中经常出现贴标位置不准确及贴错产品,导致后续分拣错误,不能保证发运标签和待出货纸箱一一对应。

解决方案

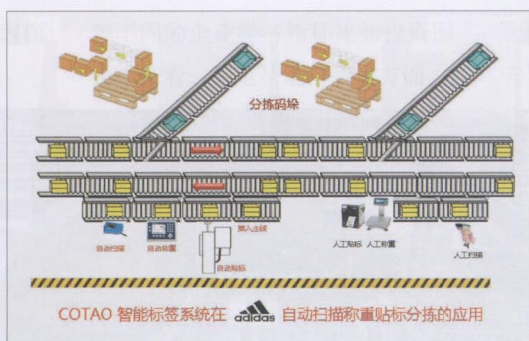
采用COTAO智能打印贴标系统替代现有的人工操作模式,由COTAO智能打印贴标系统自动完成自动扫描、自动称重、数据校验、标签打印、自动贴标和自动剔除等工序,完全杜绝人为的错误发生而保证后续工位的正常工作。

系统设计

阿迪达斯使用的COTAO智能打印贴标系统由输送、扫描、称重、自动打印贴标机及Pick-and-Place智能贴标软件及错误剔除子系统组成。

作业流程

本方案主要通过自动打印贴标



机配合自动扫描,自动称重仪和输送线系统实现全自动的标签打印与贴附功能,具体描述如下:

1. 产品通过输送线到达电滚筒输送段,电滚筒输送段分段运行,保证箱体不会持续进箱,产品停止阻挡器升起。

2. 光电传感器检测称重段有无产品自动启停电滚筒输送,然后进行称重,同时启动扫描仪扫描条码,称重数据传送给COTAO打印贴标控制软件,贴标控制软件把扫描数据和称重数据按固定格式存储。

3. 如果贴标工位无产品正在贴标,则称重段输送线启动,将产品送至贴标段。如果之前电滚筒输送线上扫描失败,则贴标段止档期收回,使产品不做停留直接由辊道机送至不合格品料台(扫描失败I/O发送给PLC,PLC判断处理)。

4. 合格产品到达贴标区域后检

测箱体,产品停止输送,开始贴标(称重数据在称重完毕后启动输送时发出,确保数据一一对应)称重合格的产品,COTAO打印控制软件发送固定格式的称重数据和扫描数据给客户系统,系统发送标签数据给打印贴标机。如果检测有数据则PLC

系统给出开始打印贴标信号,打印贴标机启动打印贴标,同时启动自检条码扫描仪扫描打印标签条码,扫描数据发送给打印贴标控制软件,打印贴标控制软件比对条码是否一致,一致则打印贴标机启动贴标,否则PLC控制当前产品输送到剔除缓冲区域。

5. 贴标完成后反馈贴标完成信号给PLC控制输送线将产品送至气缸推手,有光电检测到位后由气缸推手将产品输送到下一工位(厂内原有主分拣线)。

采用COTAO智能打印贴标系统替代原有的人工系统后,生产效率及可靠性得到了大幅度的提升,完全杜绝了人为发生的错误。保证了后续工位的正常生产,提高生产功效、同时大大降低了运营成本减少了管理环节。后续集成自动上料、自动下料码垛后也能实现现代化物流的自动化作业需求。MM



普兰尼特(太仓)起重有限公司
PLANETA LIFTING (TAICANG) CO.,LTD.



普 兰 尼 特
Planeta Lifting Taicang
源自德国,历经百年,铸就品质

源自德国的起重设备专业制造商! 150年历史建立的信誉与口碑! TUV, ATEX 等专业认证铸就的品质! 合作共赢, 共享市场, 普兰尼特(太仓)起重有限公司真诚与您合作, 竭诚为您服务!

地址: 江苏省太仓市城厢镇银川路91号
电话: 86-512-53831771 传真: 86-512-53830990
网址: <http://www.planeta-lifting.cn>
邮箱: sales@planeta-lifting.cn

▲反馈服务编码M5177