

立式包装机

打造精巧工作站 高效包装各式内料

包装市场规模庞大且竞争激烈，例如三合一咖啡包、泡面里的调味料包、药袋或是清洁剂补充包等，均需要迅速且整齐的裁切及包装，以满足众多需求。但消费者有时会发现产品包装不良或是不正确切分，造成内容物外漏，供应商有可能浪费内料及包材成本，也容易遭受投诉，影响企业评价。



更多精彩请扫描二维码

文 | 台达 - 中达电通股份有限公司

面对包装行业智造升级需求，台达以数字化、信息化的技术创新为核心，融合行业需求，专注于为现代包装用户提供高精、高速以及更具智能化、可视化、信息化的先进工艺。“包装行业是与大众民生紧密贴合的行业，在市场需求多样化的趋势下，个性化、数字化、智能化的包装时代已经到来。”台达 - 中达电通工业控制系统产品开发总监王乃全表示，“台达深耕包装行业多年，近年来聚焦于食品包装、生活用纸和湿纸巾等与生活密切相关行业，以工业自动化技术以及包装行业工艺为核心，专注于为包装行业用户开发多种智能化解决方案，实现在高精度、高速度、网络化、智能化及绿色节能等方面的实践，为包装行业的进步做出了积极贡献。”

面向食品包装市场的强劲需求，台达推出多款食品包装应用解决方案，针对常用的多功能包装机、直线灌装、标签机等各种食品包装机械，采用台达运动控制器、伺服驱动系统、变频器、传感器、云端路由等，具备高速和高精度处理特性，可实现包装工艺中精确定位



图1 多轴运动控制器 DVP-50MC 系列、交流伺服驱动系统 ASDA-B3 系列结合人机界面 DOP-100 系列，台达为包装机制造商提供立式包装机解决方案

与同步控制；内建典型的工艺功能函数库，满足食品包装等行业应用需求。

台达在包装行业主张绿色、环保的理念，针对纸袋制袋机及无溶剂复合机等需求打造绿色包装应用解决方案。其中纸袋制袋机方案可根据行业工艺编译专属功能块，简化用户调试流程，缩短开发周期，实现全自动化生产和远程服务，提升使用效率；高速无溶剂复合机方案能够自动快速测算初始卷径，自动停或降速卷，具备张力臂异常监控、断料检测等智能诊断功能。

此外，台达在包装行业还具有强大的“软实力”，客户可通过 VTScada、DIAView SCADA 工业组态

软件，DIASudio 台达思图软件平台，DRASimuCAD 机器人模拟整合平台等，了解到更多落实智能制造的监控、管理的方式，快速对接包装行业智能升级需求。

传统卧式包装机占地面积较大，包装封口容易受挤压，导致包装不良率高。立式包装机可解决卧式包装机包装封口挤压的问题，且包装快速、整齐。立式包装工艺可分为温度控制及内料包装两部分。包装机需精准控制密封轴温度，对包装膜料进行热封、冷封，接着正确裁切膜料，将产品切割为单个袋装成品，完成包装。台达近期为西部地区一家包装机制造商提供立式包装机解决方案，



图2 立式包装机可解决卧式包装机包装封口挤压的问题，且包装快速、整齐

打造比传统包装机占地面积更小的精巧工作站，将运动控制器整合交流伺服驱动器及马达执行多轴控制，精准包装。藉由温度控制器准确控制加热温度，完成热封、冷封。使用者可直接由人机界面设定运作速度与调整袋长，提高操作便利性，高效率完成各式内料包装。

该方案采用台达多轴运动控制器 DVP-50MC 系列，控制封装及裁切，结合交流伺服驱动系统 ASDA-B3 系列，精准控制热封纵轴带动膜料放卷、拉膜，同时将膜料对折进行侧封，成为筒状。随后，控制器带动热封横轴对筒状膜进行横封，并在注料后针对横封处进行冷封的二次压合，确保严实密封，然后裁切为个单品，避免未切透切口。可依照不同需求在人机界面 DOP-100 系列随时调整加工程序，如封装温度及速度。

操作方便，灵活调整

人机界面 DOP-100 系列通过 RS-485 与温度控制器相连，使用者无需编程控制器，缩短开发周期。使用者通过简易界面操作，快速控制设备运转速度及设定热封、冷封温度，并可不停机快速修改包材袋长。

定点停车功能、弹性加工模式与切刀工位

多轴运动控制器 DVP-50MC 系列内建定点停车功能，让使用者自行设定停机相位。当设备被暂停时，横封轴会固定停止于该相位，避免包装膜料被高温烫损。

交流伺服驱动系统 ASDA-B3 系列则可精准定长加工、追标加工模式，及提供多袋包装、单包包装等弹性加工与裁切模式切换，以利使用者高速弹性生产。

标准编程语言，简易程序开发

使用者可依需求通过 CANopen Builder 并结合结构式文件编程语言（ST）及梯形逻辑（LD）对控制器进行编程，提高程序维护性及可读性。

台达立式包装机解决方案整合多轴运动控制器及伺服驱动器，提供高效运作性能、灵活调整袋长与参数等功能，缩短客户调整包装袋长及封装温度，并提升包装速度。可包装各式内料，如稠状、颗粒、液体与粉状等内料。MM



49 年电量测量解决方案专家

功率变换系统中 电流传感器小型化趋势

新



HMSR
2019

HMSR产品特性：

- 电流最大可测30A，采用SOIC 16 封装，5V供电
- 具备内部和外部OCD功能
- 带宽可达270 kHz (-3dB)
- 工作温度：-40°C到+125°C
- 精度可达0.5 %

HLSR
2012



LTSR
2003



LEM
Life Energy Motion

广告

www.lem.com

