

SMART_PLC 在铝箔饭盒机上的完美应用

佛山灿泰机械有限公司 侯秋平

摘要: 本文介绍了西门子 SMART_PLC 在铝箔饭盒机上的应用方案, 通过实际运行, 达到了设备的设计指标, 整机运行平稳。

关键词: 铝箔饭盒机; SMART_PLC...

1 引言

佛山市灿泰机械模具有限公司, 成立于 2003 年, 秉承创新、用心、着重成效的开发精神, 致力于对铝箔餐盒等铝箔制品深加工技术长期坚持不懈的研究工作, 以领先本行业多项新技术为广大客户提供包括铝箔器皿及相关产品生产的创新完美的整套解决方案。为了提高产品的质量和档次, 我们借鉴了国外设备(食品机械和饮料包装机械)的一些成功经验, 经过消化吸收并结合工厂生产的实际问题, 成功开发了 80T 金属冲压成型设备。目前机械设备产能为每分钟冲压 45-50 模, 产品的外观也有了很大的改善。

2 工艺要求

铝箔材料经过分切机后, 此时经过输送带传送到铝箔餐盒机, 首先经过均分环节使输送来的铝箔材料平整均匀, 接着通过液压装置将铝箔材料整理冲压成型, 然后将铝箔材料放入热风炉收缩后再冷却后就出来了合格的产品。

全自动单面铝箔餐盒机是一种多工位自动成型机械, 它具有自动送纸、封合(粘合杯壁)、注油、充底、加热、滚花、卷边等连续工序以及光电检测、故障报警、计数等功能, 是生产纸制的饮料杯、茶水杯、咖啡杯、广告纸杯、冰淇淋纸杯或其他锥台形食品容器的理想设备。

主要技术参数:

铝箔餐盒规格(paper cup specification): 12、16、18、25、45、65(oz)盎司及其他定做规格

铝箔餐盒材料(required paper thickness): 150---400 g/平方米的一铝箔纸)

出餐盒速度(production capacity): 45—50 只/分钟

电源要求(total power): 220V 50Hz 或者 380V 50Hz 都可以使用

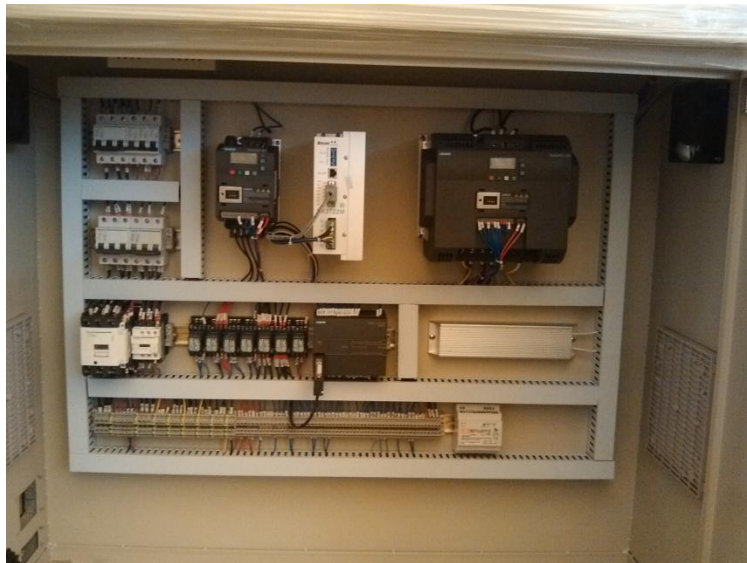
总功率(total power): 14 KW



整体结构

3 自动化平台选型

SMART200(6ES7288-1ST40-0AA0)+1 台 1.5KW+1 台 15KW 的 V20 现场图片。客户主要生产铝箔饭盒机械，这是一款新的机型，使用到 3 轴驱动，伺服配置为 0.75KW 1 台，2KW 2 台。该机型在调试开发中，客户的工程师对 SMART200 的编程及控制伺服的操作便利性很满意。IP 地址的更改也非常方便，不必像其它 PLC 必须使用串口更改 PLC_IP 地址，然后再用网线编程。而且 3 轴的控制刚好满足该客户的使用需求！该机型的 SMART200PLC 已经定为该机械的标准配置。





4 结束语

SMART 系列 PLC 经济可靠，编程方便，在胶带包装机的应用上非常适用，节约了成本，同时西门子品牌也给设备提高了档次，在小型应用中是非常好的选择。

作者简介：

侯秋平（1978-）男 电气工程师，从 2008 年至今就职于佛山灿泰机械模具有限公司，主要从事金属冲压设备的维护和制造。

联系方式：

侯秋平 电话 13590575703

参考文献：

[1]S7-200 SMART PLC 系统手册

[2]S7-200 PLC 应用论文集