上电科系列 PLC 在塑料制袋机中的应用

www.seari-snc.com.cn

塑料袋的产生极大的改变了人们日常的生活。随着塑料袋需求的不断加大，塑料袋机的制袋机的自动化水平也有了更高的要求。近年来，用 PLC 控制的塑料制袋机由于其性能稳定、自动化程度高等优势，使其在市场中的占有率正在逐年提高。

塑料制袋机的基本要求

塑料制袋机应实现白袋封切和色袋封切两种功能.

1、 白袋封切，将物料封切为相同长度；

2、 色袋封切，物料上有图案，在规定图案处将物料封切；

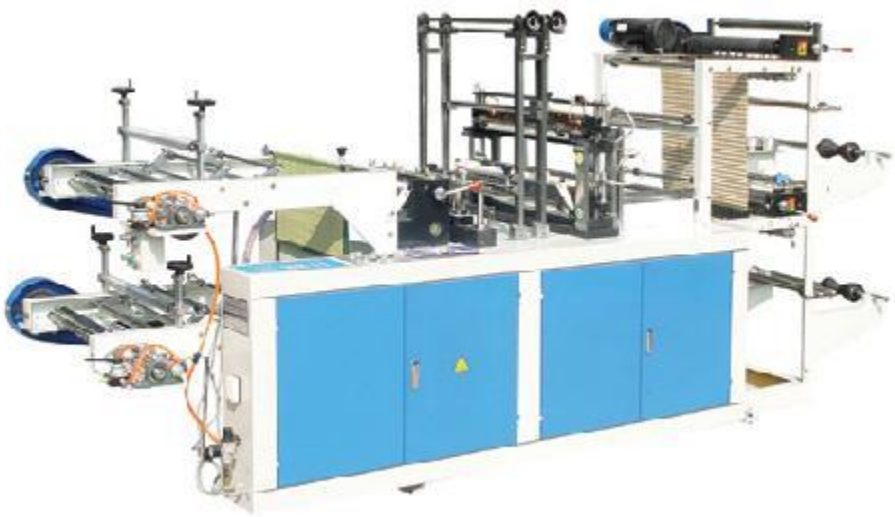
3、 打开放料开关，通过储料光电控制储料电机动作，来储存定量物料；

4、打开加温控制开关，通过温控器对热刀进行加温；

5、通过步进电机带动原料动作，其中白袋封切是确定步进电机走固定步数停止来实现定长控制；色袋封切是通过检测电眼检测到相应信号停止步进电机来实现定位控制；

6、 步进电机停止后，三相异步电动机带动热刀进行封切；

7、当封切设定袋数后，进行整袋；



解决方案

一台塑料制袋机主要是由：储料装置，步进装置，变频装置，整袋装置，热封切刀及控制装置组成。主要特征是储料装置储存相应数量的原料，步进装置带动原料，变频装置带动热封切刀，整袋装置在生产固定袋数后整袋，热封切刀通过温控器控制其温度对原料进行封切，控制装置整体协调各方面动作。本系统控制器采用 VPC2-32MT-A 进行控制。这款 PLC 主机支持 18 点输入、14 点输出、6 路 100kHz 脉波输出，属于微型 PLC，功能上完全满足切袋机的要求，经济实惠。变频器采用台达 M 系列变频器。台达 M 系列

变频器具有自动转矩补偿、滑差补偿、自动稳压等功能。在电机频繁启停的情况下可以有效的保护电机，避免启动电流对电网的影响，同时可以有效的实现节能降耗。温控器采用 VPC1-8AD-TC。

总结

随着市场竞争的日趋激烈，用户对所需产品提出了更高的技术和更合理的性能价格比的要求。上电科所提供的 PLC 以及变频器以其出色的性能完成了对产品的加工过程、加工工艺和综合性能的改造，并在工业领域中得到了非常广泛应用。