

麦科异步伺服驱动器在对标分切机的应用

一、关键词

麦科 MV60 异步伺服驱动器、分切、对标

二、简介

本文简单介绍了对标分切机的工作原理，并提出了基于麦科自动化产品实现的系统控制方案，介绍了产品的性能特点及应用，使用了麦科异步伺服功能，即采用伺服驱动器控制异步电机实现伺服驱动器的位置控制功能，对标分切机实现了定长控制的稳定性，同时也提高了对标的精度，也为客户节约了成本。

分切机是用于传真收银纸材料进行分卷的设备。主要由放卷---过渡端---收卷三部分组成，“放卷”由磁粉阻力器控制其张力，“过渡段”由一些辊筒组成，“收卷”由伺服驱动器控制整机速度，麦科伺服驱动器具有响应快，速度控制精度高，位置准确等特点。

分切机采用 PLC 集中控制，触摸屏人机界面操作，根据分切要求设置、读取伺服驱动器参数显示工作参数。

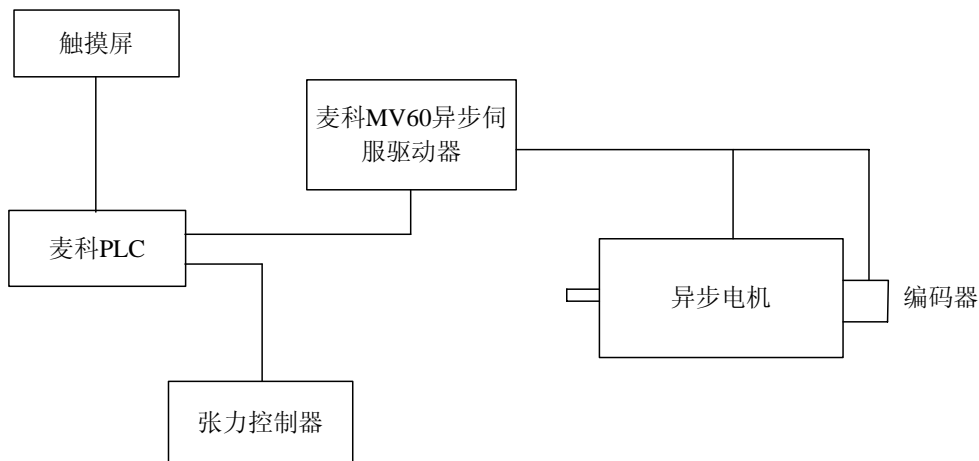
由 PLC 集中控制，分切机的收卷臂有独立的张力功能，对厚度不均或分切不同宽度的薄膜均可单独调整张力。

料座采用气动式装夹，光电自动跟踪。

分切机的卷纸为 400 公斤左右，伺服驱动器选为 MV60 异步伺服驱动器，在收卷分切时，需要很大的力矩，采用闭环矢量控制，起动转矩在 0Hz 时可达 180%，调速范围为 1:5000，稳速精度高，响应快，突出了 MV60 异步伺服驱动器的特性。



三、控制原理图



电机安装编码器作为反馈信号。

四、伺服驱动器参数设置

P00.01	1	端子命令源
P00.15	02	异步闭环矢量控制
P02.00	8.0	速度环比例增益(高速)
P02.01	0.25	速度环积分时间(高速)
P02.02	20.0	ASR1 切换频率
P02.03	8.0	速度环比例增益(低速)
P02.04	0.15	速度环积分时间(低速)
P02.05	5.0	ASR2 切换频率
P02.16	80.0	矢量控制转差补偿增益（电动）
P10.02	6	正转运行
P10.07	60	高速脉冲（伺服专用）
P11.01	15	伺服驱动器故障
P19.00	1	伺服使能
P19.01	1	位置给定源 端子脉冲
P19.06	1	电子齿轮分子
P19.07	1	电子齿轮分母
P19.12	20.0	位置环增益
P51.00	2048	编码器线束
P60.00	2.2kw	伺服驱动器额定功率
P60.01	10.0A	伺服驱动器额定电流
P60.02	220V	伺服驱动器额定电压
P60.03	50.0HZ	伺服驱动器额定频率
P60.04	1460R/MIN	伺服驱动器额定转速
P60.12	2	伺服驱动器参数自学习
注：闭环矢量控制必须空载学习电机参数		

现场收卷纸无褶皱，张力均匀，定位准确，对标准确，生产效率也有所提高，设备运行稳定。

五、总结

在现场客户观察了设备的运行状况，到达了厂家的认可，给予了很高的评价，同时我们也感到欣慰，伺服驱动器控制异步电机实现异步伺服功能，定位准确，响应度高。