

名称

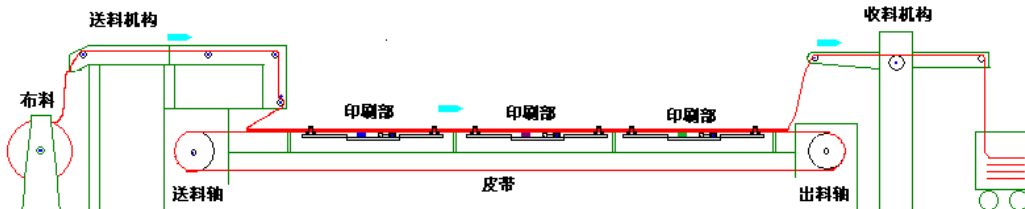
安川伺服及运动控制器在印花机上的应用

用途

十二色平网印花机

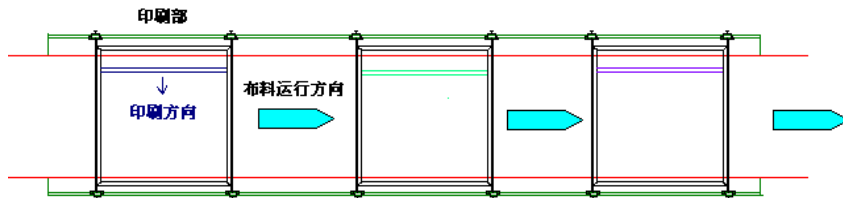
机械结构图

- \* 印刷部分(伺服电机)最多可以印刷十二种颜色,印刷部在规定时间内完成刮印动作
- \* 送料轴与出料轴都为较大功率的伺服电机,以出料轴为主轴,送料轴跟随主轴运行
- \* 送料机构与收料机构跟随主轴的起停作配合运行
- \* 送料轴与出料轴之间除同步运行外,还要保持皮带的涨紧



机械动作

- \* 送料轴与出料轴进行位置控制运行,并且在定位过程中加减速同步和保证两轴之间皮带的张力
- \* 当送料轴与出料轴完成定位停止后,皮带上的印刷部在短时间内完成垂直于布料运行方向的印染过程,印刷部伺服电机作往复定位运行,回到印刷前的起始位置
- \* 送料机构与收料机构在主轴的运行与停止阶段也要保证同时动作,以达到送料与收料的顺畅



机械规格

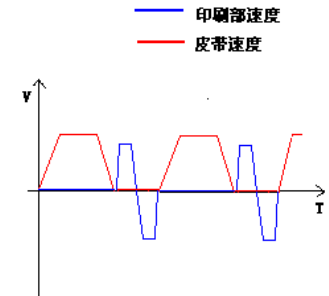
- \* 由于皮带的惯量非常大,所以在送料轴和出料轴端都使用减速比大的减速机
- \* 送料轴与出料轴的电机需使用大功率的伺服电机
- \* 由于采用皮带传动,机械刚性受到限制,所以在出料轴与送料轴之间需要保持足够的涨力
- \* 为了快速烘干布料,在收料机构部分设置烘干装置

电气方案

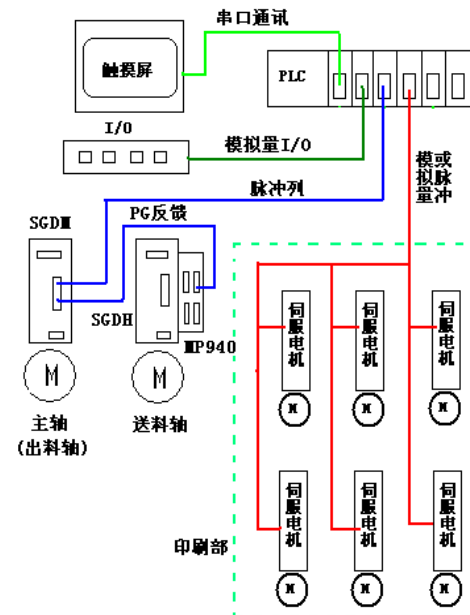
- \* **同步运行**  
以出料轴为主轴,取主轴编码器的反馈给MP940(单轴运动控制器),在MP940内部进行处理与运算,在通过模拟量对送料轴进行控制,既保证送与出料的同步又可以提供皮带足够的涨力
- \* **准确快速定位**  
在皮带停止的短时间内,对印刷部的伺服电机进行快速的定位.同时保证动作的平滑,提高的印染的效率
- \* **编程操作简便**  
采用安川编程软件MPE720,可以方便的实现功能的自动化,方便了用户

印刷部与皮带的运行曲线

- \* 印刷部在皮带运行时为停止状态,当皮带停止时,印刷部完成上色,再回到动作起始位置



电气构成图



主要电气设备

名称	台数
PLC	1
RS232模块	1
I/O模块	1
脉冲输出模块	2
SGDH-1A	1
SGDM-1A	1
MP940	1
SGMGH-1A	1
SGMGH-1A	1
伺服驱动器	若干
伺服马达	若干