

项目 12-电动机星角启动控制

项目任务：

正常运行时三相定子绕组接成三角形的电机都可以采用星-三角降压启动方式，限制启动电流，控制要求如下：

1. 按下启动按钮，KM1 闭合并持续，星形接法 KM_Y 闭合，电动机星形运转；
2. 6 秒后，KM_Y 自动断开；电动机星形运转停止；
3. 再过 2 秒后，KM_Δ 闭合，电动机正常三角形运转；
4. 按下停止按钮，电动机停止运转；
5. 过程中若出现过载保护，电动机停止运转。

请用 PLC 来实现该控制。

一、I/O 分配（供参考，可自行安排）

输入输出点分配		用途
输入	I0.0	启动
	I0.1	停止
	I0.2	过载保护
输出	Q0.0	KM1
	Q0.1	KM-星接
	Q0.2	KM-角接

二、PLC 程序提示与解读

程序	提示与解读
	<p>按下启动，KM1 接通；</p> <p>延时接通定时器 T1 开始工作，6 秒后输出为 1；</p> <p>KM-星接从启动起也是直接接通的，即此时电动机是星接降压运转的状态；T1 在 6 秒后接通时会断开星接这条程序的常闭触点，导致星接运转停止；</p> <p>T1 输出时也让 T2 开始工作，2 秒后 T2 的输出为 1；T2 输出为 1 时，电机 KM-角接接通，电机角接运转。</p>