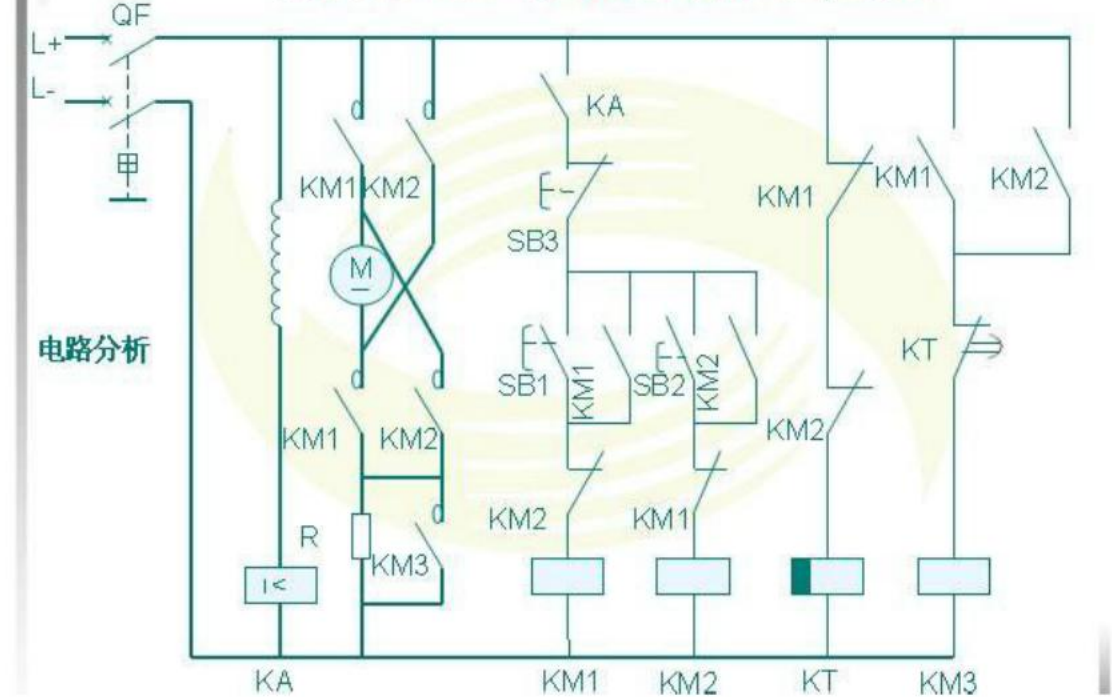


并励直流电机正反转控制线路



并励直流正反控制电路原理如上图所示。当合上电源总开关时，断电延时时间继电器 KT 通电闭合，欠电流继电器 KA 通电闭合。按下直流电动机正转启动按钮 $SB1$ ，接触器 $KM1$ 通电闭合，断电延时时间继电器 KT 断电开始计时，直流电动机 M 串电阻 R 启动运转。经过一定时间，时间继电器 KT 通电瞬时断开，断电延时常闭触点闭合，接通接触器 $KM3$ 线圈电源，接触器 $KM3$ 通电闭合，切除串电阻 R ，直流电动机 M 全压全速正转运行。

同理，按下直流电动机 M 反转启动按钮 $SB2$ ，接触器 $KM2$ 通电闭合，断电延时时间继电器 KT 断电开始计时，直流电动机 M 串电阻 R 启动运转。经过一定时间，时间继电器 KT 常闭触点闭合，接通接触器 $KM3$ 线圈电源，接触器 $KM3$ 通电闭合，切除串电阻 R ，直流电动机 M 全压全速反转运行。

直流电动机 M 在运行中，如果励磁线圈 WE 中的励磁电流不够，欠电流继电器 KA 欠电流释放，常开触点断开，直流电动机 M 停止运行。

输入端子			输出端子		
名称	代号	端子编号	名称	代号	端子编号
正转启动按钮	SB1	X0	正转接触器	KM1	Y0
反转启动按钮	SB2	X1	反转接触器	KM2	Y1
停止按钮	SB3	X2	串电阻切除接触器	KM3	Y2
欠电流继电器保护触点	KA	X3			

