

# 单元10 三相异步电动机的制动控制电路

## □ 机械制动：

电磁抱闸

分通电制动和断电制动

## □ 电气制动

能耗制动 ✓

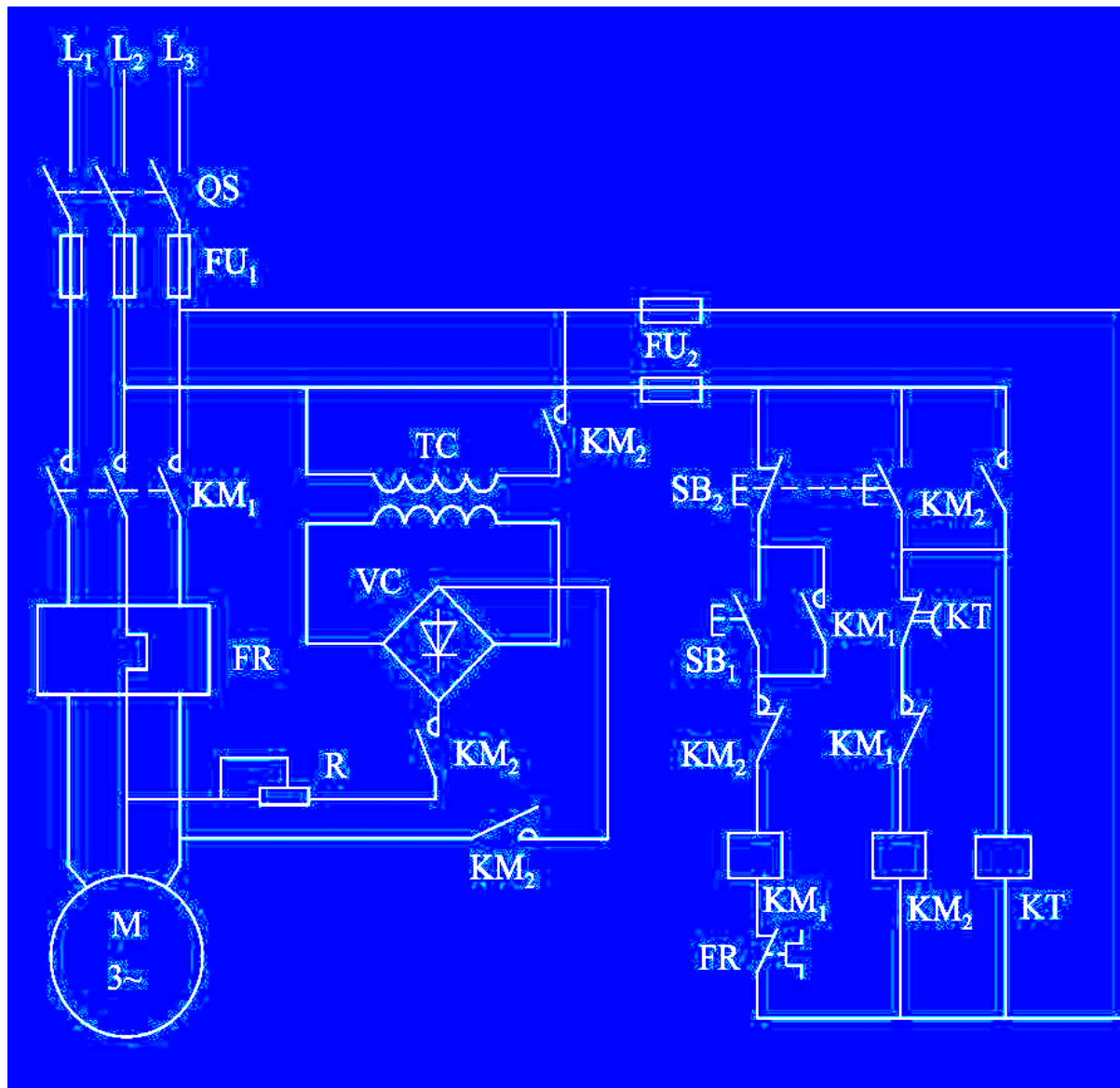
反接制动 ✓

发电制动

电容制动

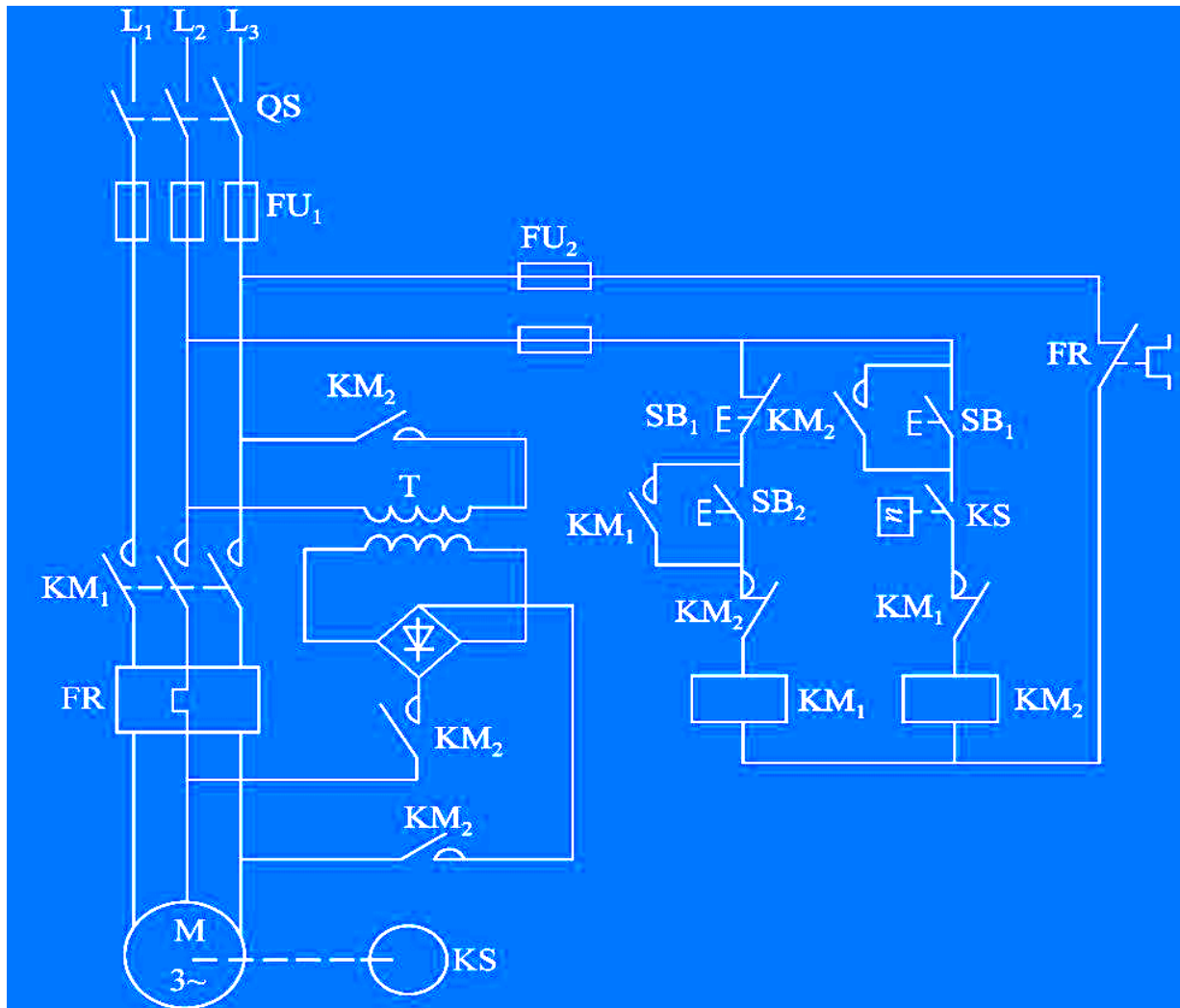
# 1. 三相异步电动机能耗制动控制

(1) 按时间原则控制的单向能耗制动控制线路



# 1. 三相异步电动机能耗制动控制

(2) 按速度原则控制的单向能耗制动控制线路，速度继电器KS取代了时间继电器KT, 其它基本相同.



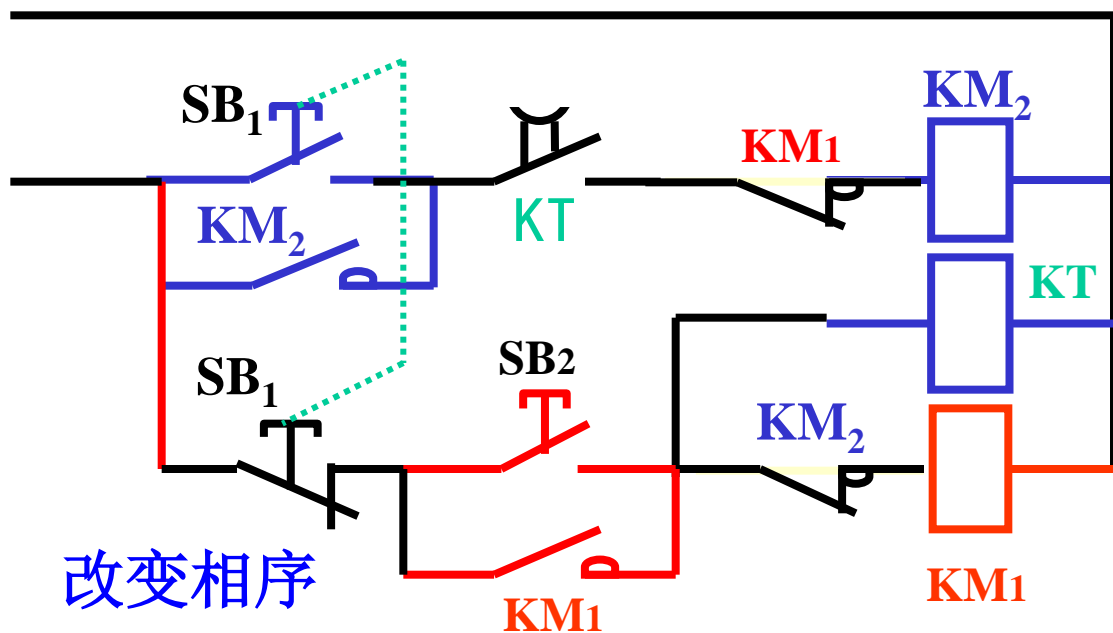
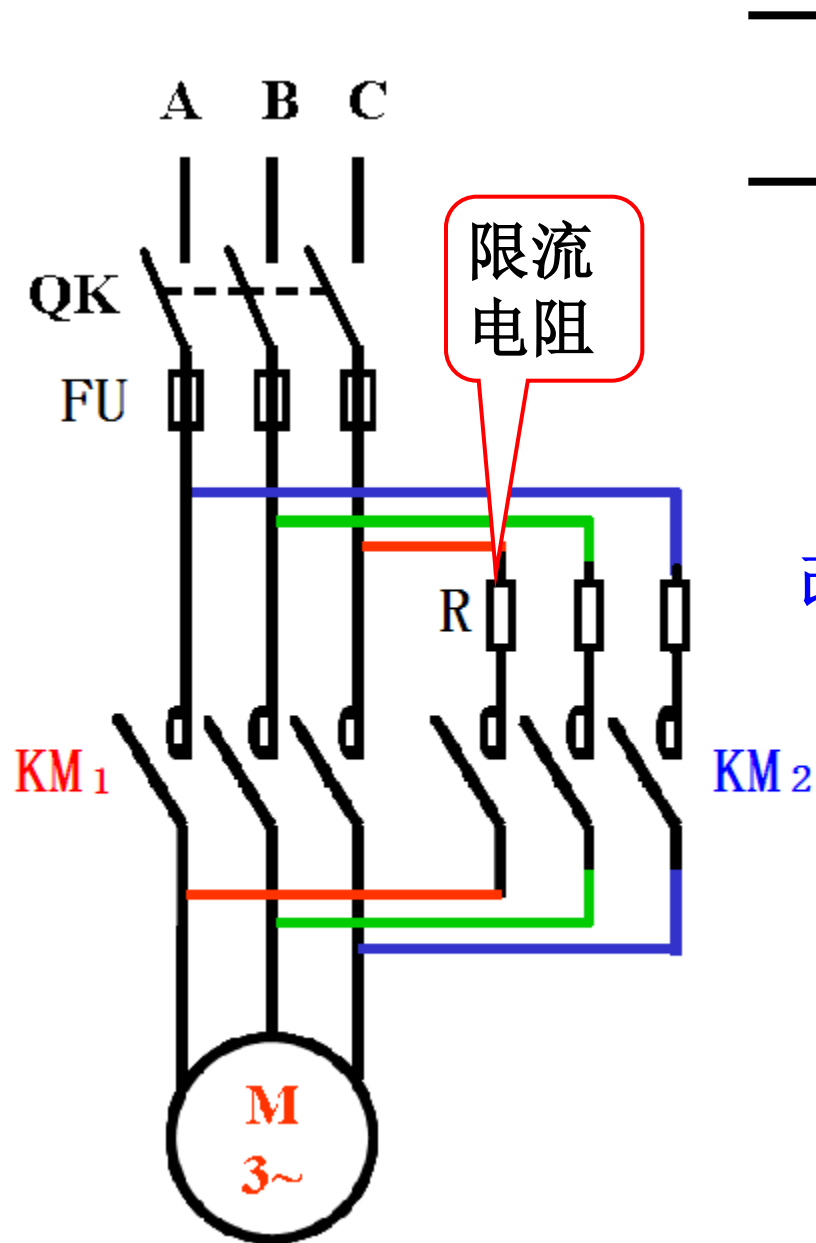
KS: 120~3000r/min

触点合

低于100r/min

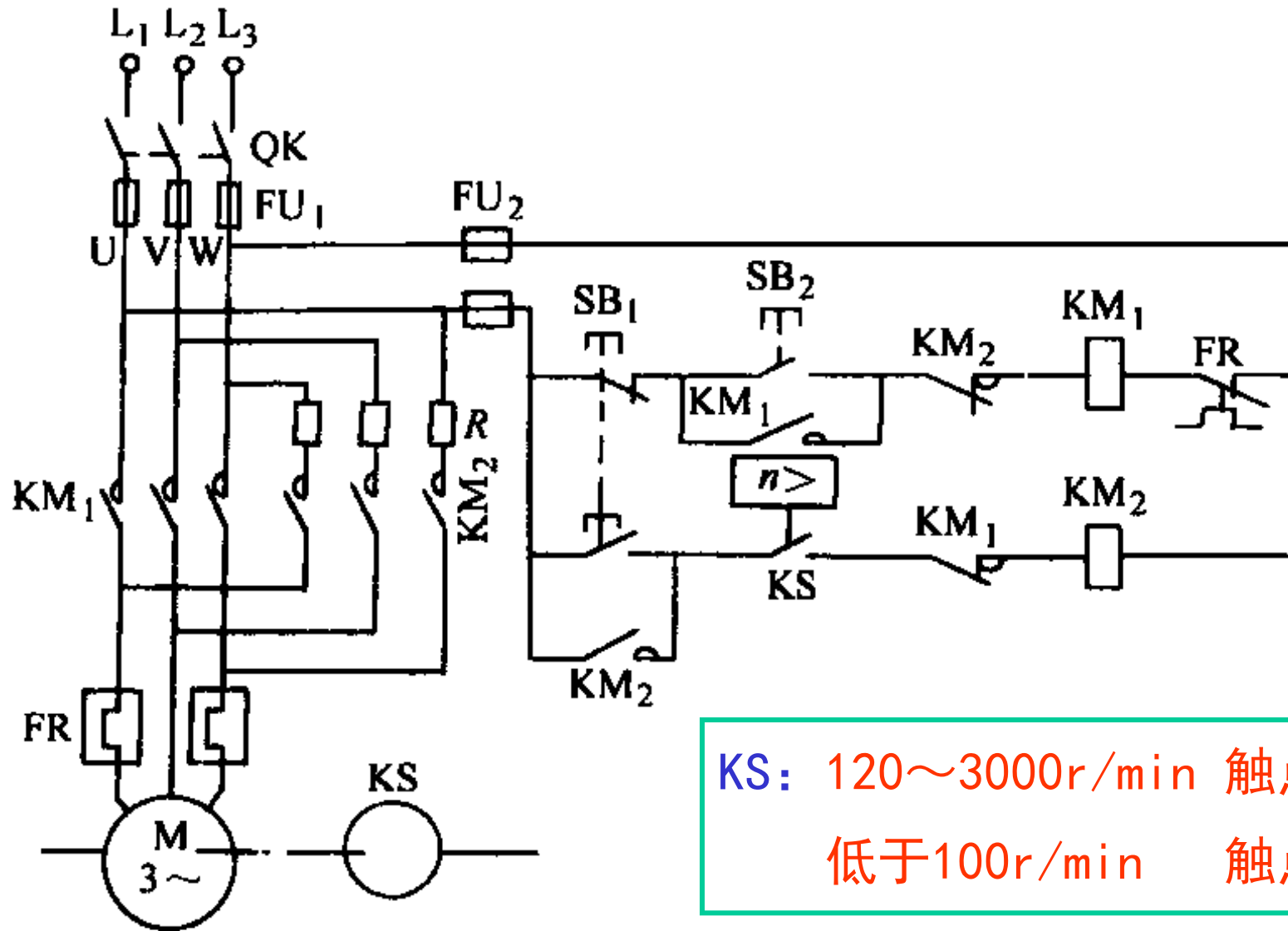
触点断

## 2. 三相异步电动机反接制动控制(时间继电器)

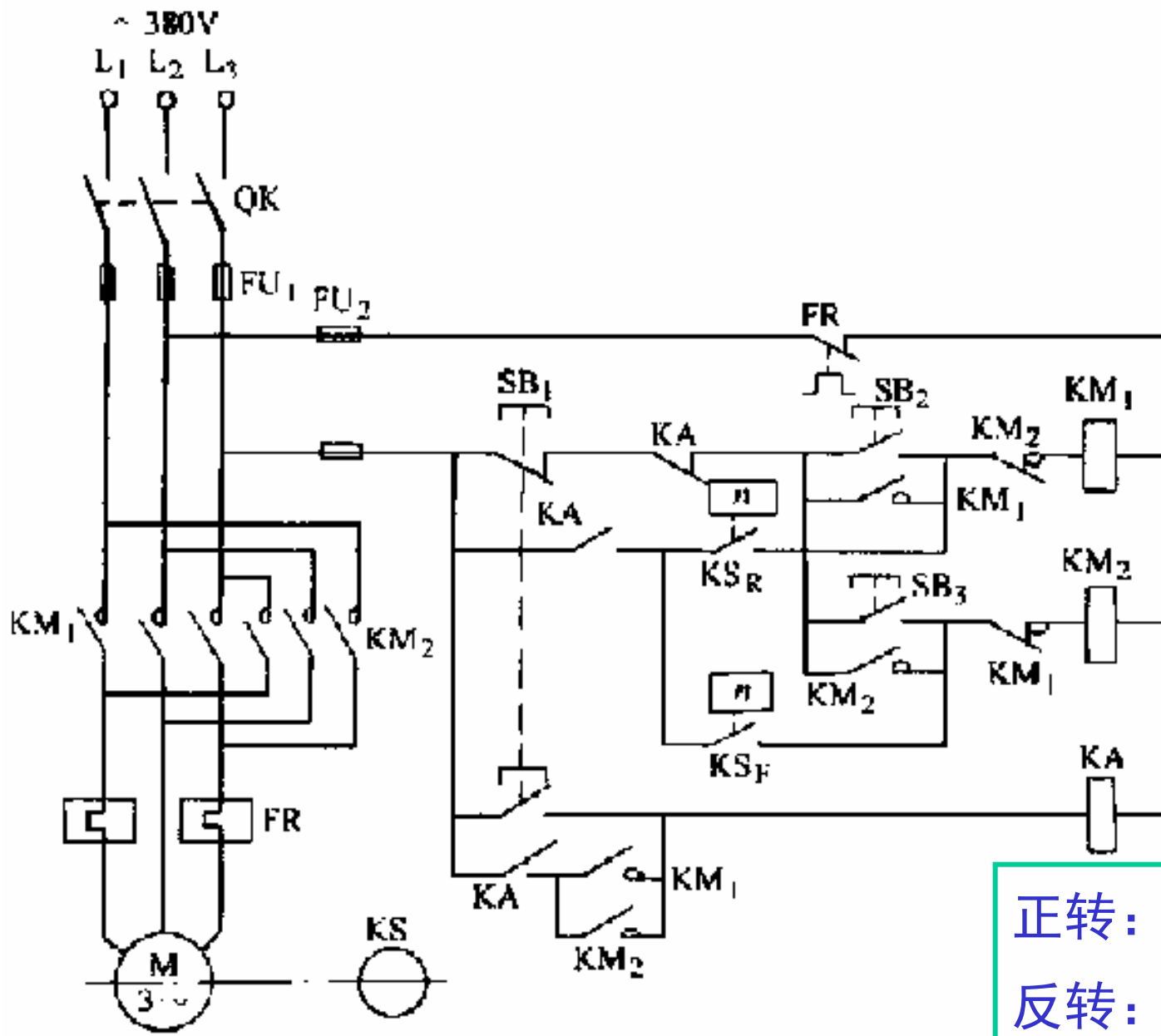


正常工作时， $KM_1$ 通电，电机正向运转，断电延时型时间继电器（ $KT$ ）常开延时触头闭合。停车时，按 $SB_1$ ， $KM_1$ 断电， $KM_2$ 通电， $KT$ 断电延时，开始反接制动。延时时间到， $KT$ 延时触头断开，电机停止运转，反接制动结束。

## 2. 三相异步电动机反接制动控制(速度继电器)



单向运行的三相异步电动机反接制动控制线路



正转：KSF合  
 反转：KSR合

电动机可逆运行的反接制动控制线路