

仪征技师学院

三相异步电动机

正反转控制线路

授课人：陈恩东



教材分析



教法设计

教学过程



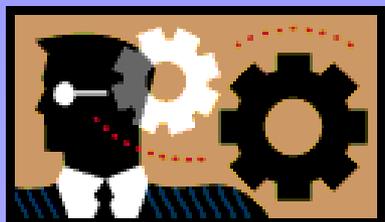
地位作用

教学目标

重点难点

教材处理





地位作用

三相异步电动机的双重联锁正反转控制线路是《电力拖动及控制线路》一书中第二单元的重点内容。它是在接触器联锁和按钮联锁控制电路的基础上来讲解的，在教材中具有承上启下的作用，学好这一课题对学习后面的行程控制至关重要。

•知识目标:

- 1.掌握三相异步电动机双重联锁正反转的工作原理。
- 2.掌握三相异步电动机双重联锁正反转线路的安装。

•能力目标:

- 1.培养学生的识图能力以及比较分析和归纳总结
- 2.培养和训练学生综合分析电路的能力。
- 3.培养和训练学生实践操作的能力。

•思想目标:

培养学生严谨认真的职业工作态度,增强其用辩证唯物主义观点来发现问题、认识问题、解决问题。

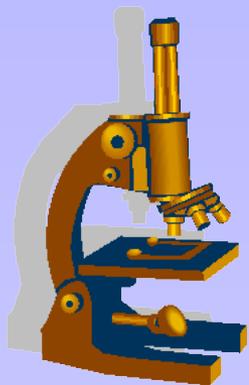


重点：

掌握三相异步电动机双重联锁正反转控制线路的工作原理。

难点：

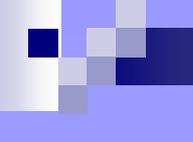
双重联锁正反转控制线路的安装。





一是注意思路清晰；二是符合普遍认知规律。

前二种电路的缺点正是后一种电路努力改进的方向来作为一根主线，采用发现问题、提出问题、分析问题、解决问题四步的方法来处理独立的电路。



实训演示法

引导讨论法

项目教学法

项目教学法

把双重联锁正反转控制线路作为一个项目来讲授，二学时理论二学时实训，可使学生把理论和实训结合得更加紧密，符合技校学生的实际需要。

引导讨论法

通过教师给予启发，让学生能利用接触器联锁和按钮联锁电路为基础，三人为一组，自己去讨论电路反转时的工作原理，最后对每个组的讨论结果作出评价，并总结出正确的结论。这样可以调动学生的学习兴趣，使被动的学习变为主动学习，从而真正体现学生的主体地位和教师主导地位相结合的教学原则。

实训演示法

由于本教材是理论和实训相结合，有针对性的加入实训，让理性变为感观认识，并且分组实训，让每个学生都亲自参与其中，即调动了学习兴趣，又提高了动手能力。基于这种教学设计，授课地点定在电控实训室。

教学过程

复习旧知

奠定基础

探索新知

注意总结

即时练习

巩固新知

反思总结

知识内化

任务后延

自主探究

返回

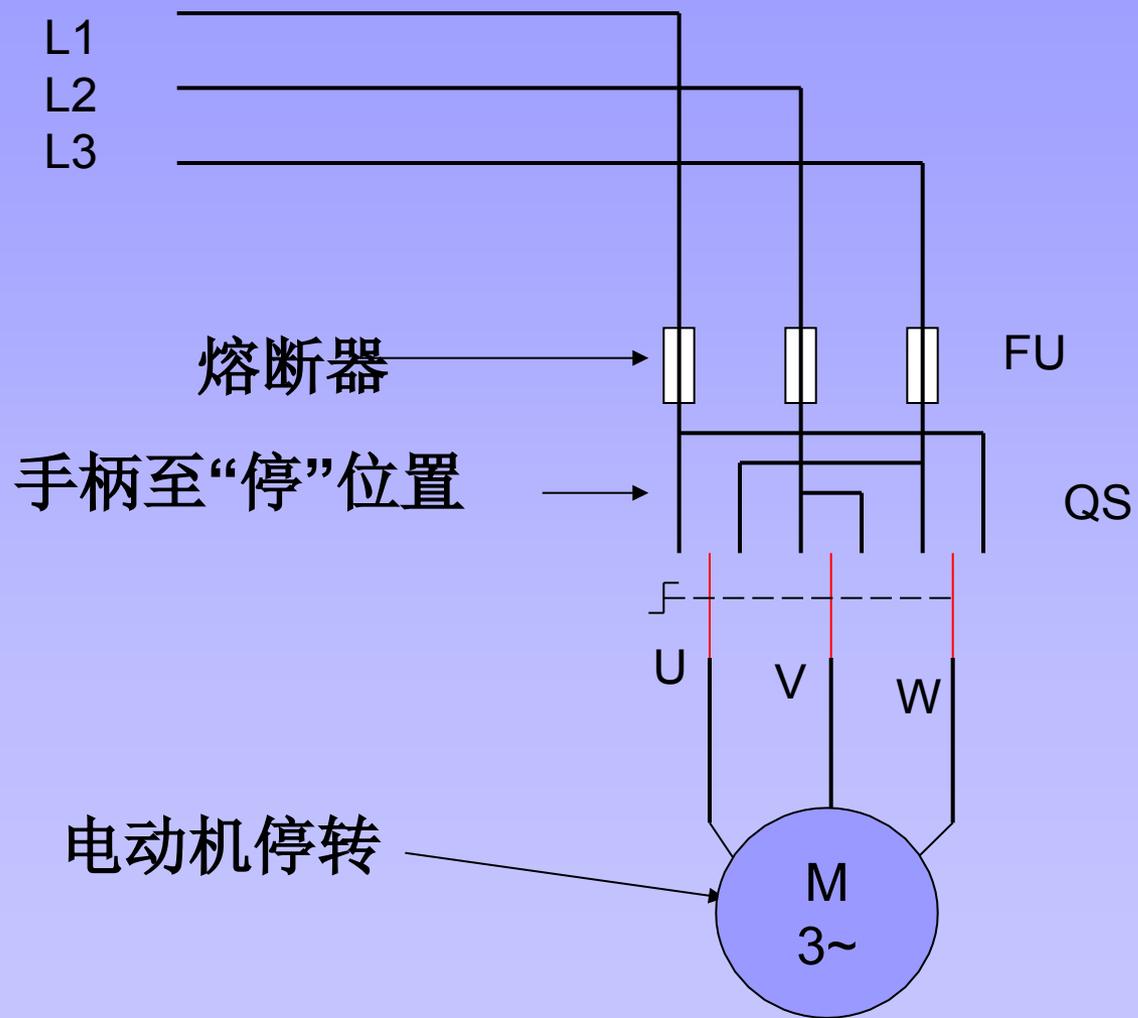
复习旧知,奠定基础

- 若要改变电动机转动方向，必须将接至交流电动机的三相交流电源进线中任意两相对调，电动机就可以反转。
 - 1、通过倒顺开关改变电源相序；
 - 2、利用两台交流接触器来改变电源相序。

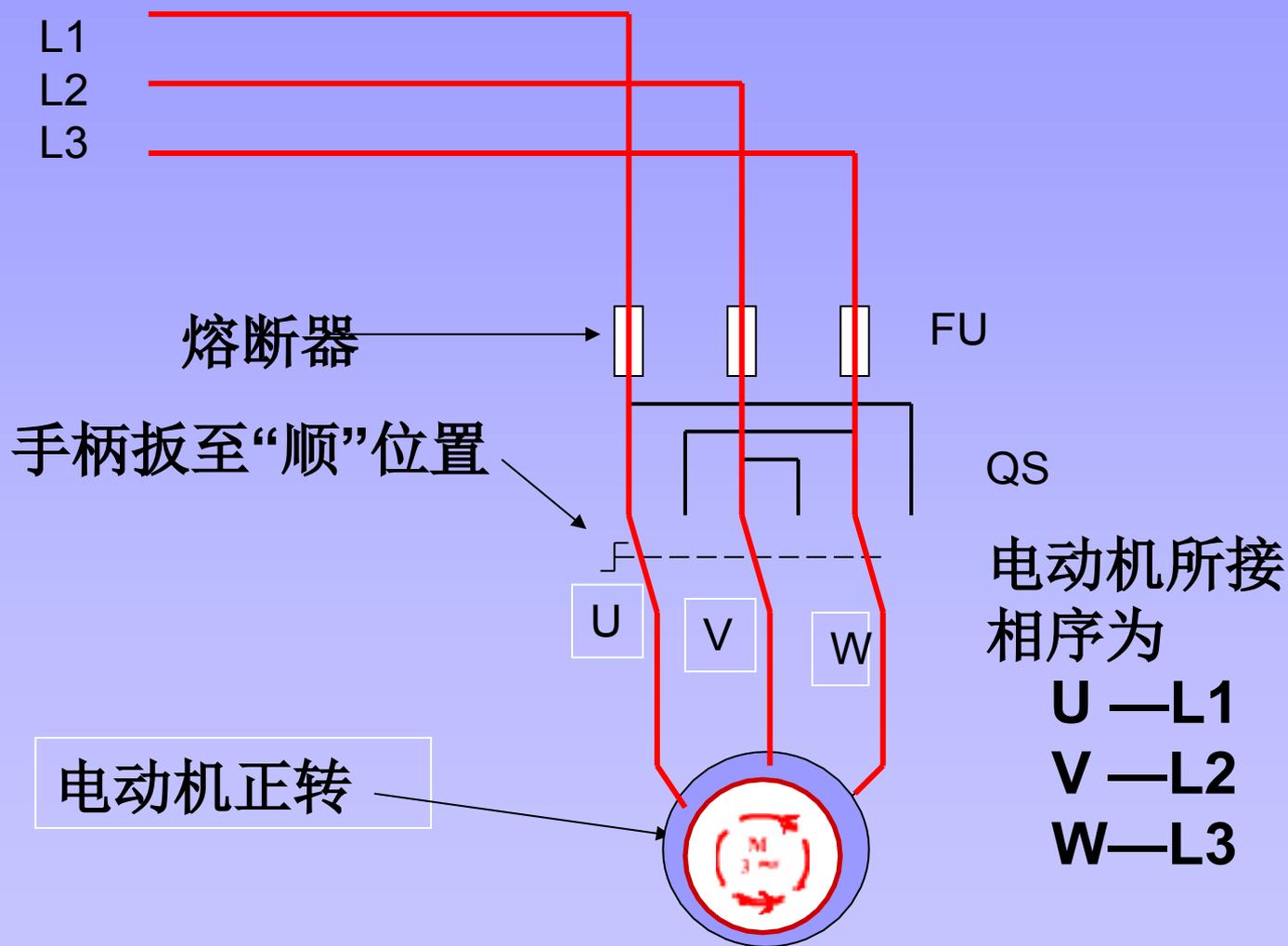
倒顺开关正反转控制线路



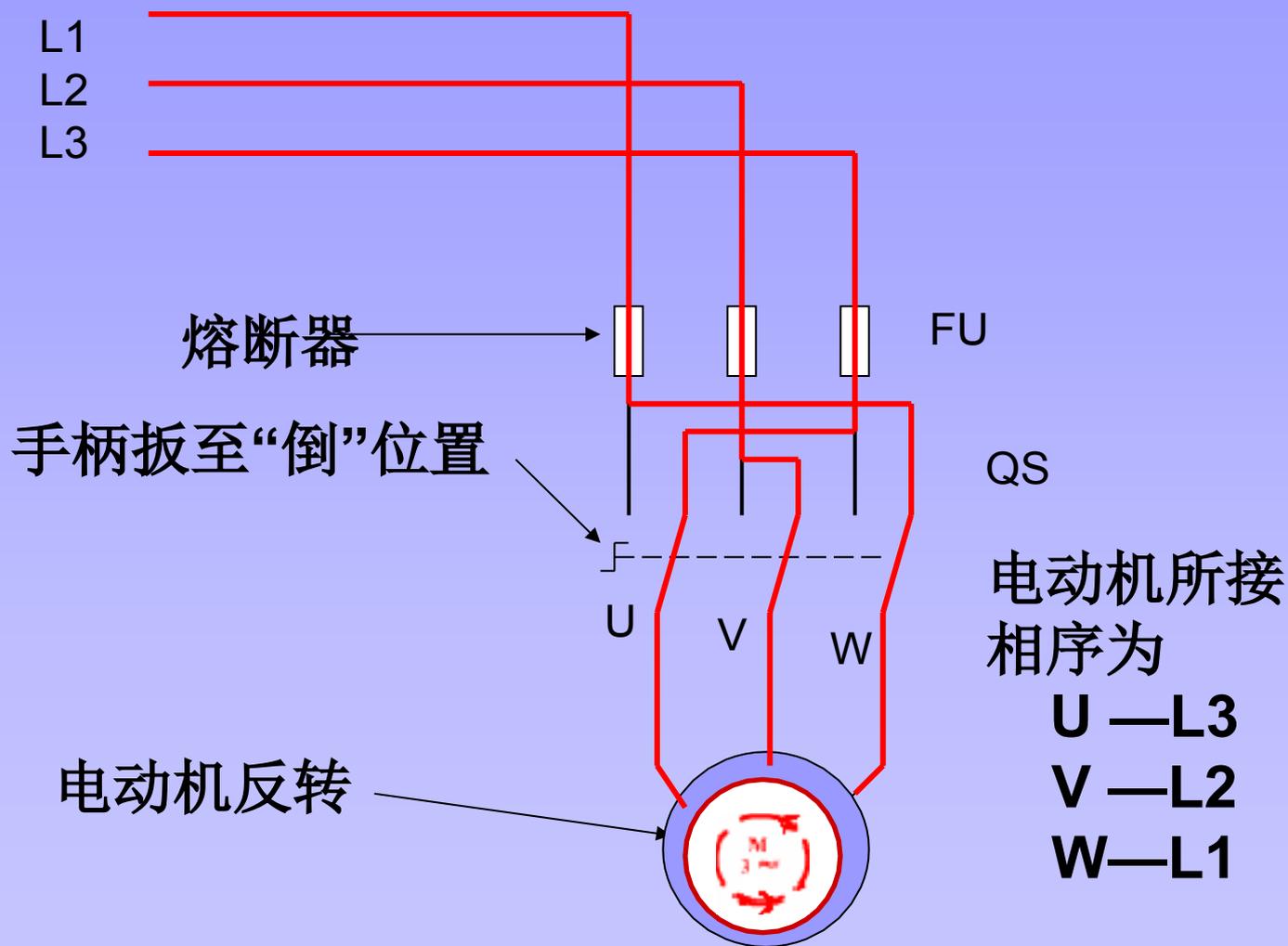
倒顺开关，又叫可逆转换开关，利用改变电源相序来实现电动机手动正反转控制。



正转启动

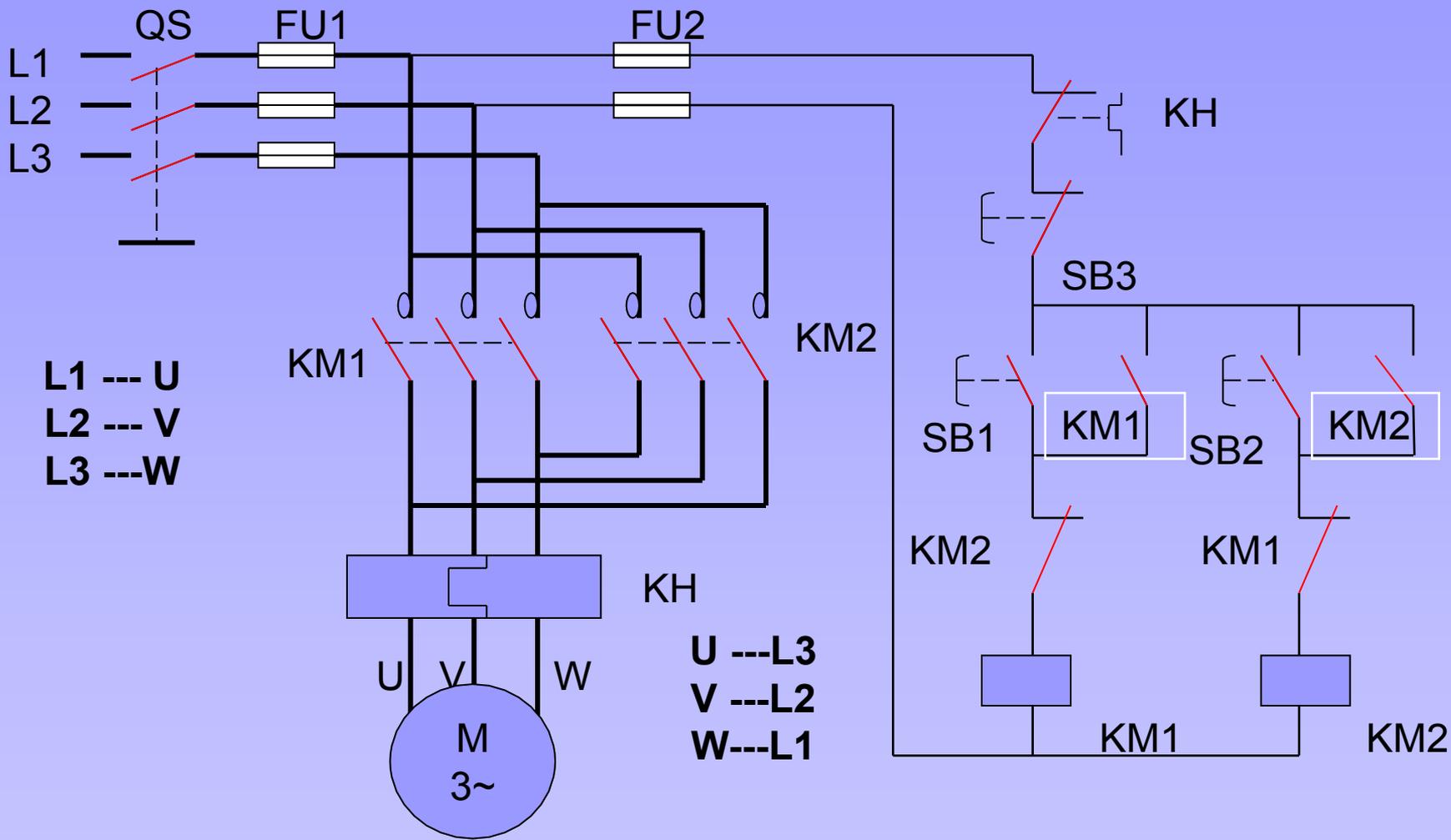


反转启动

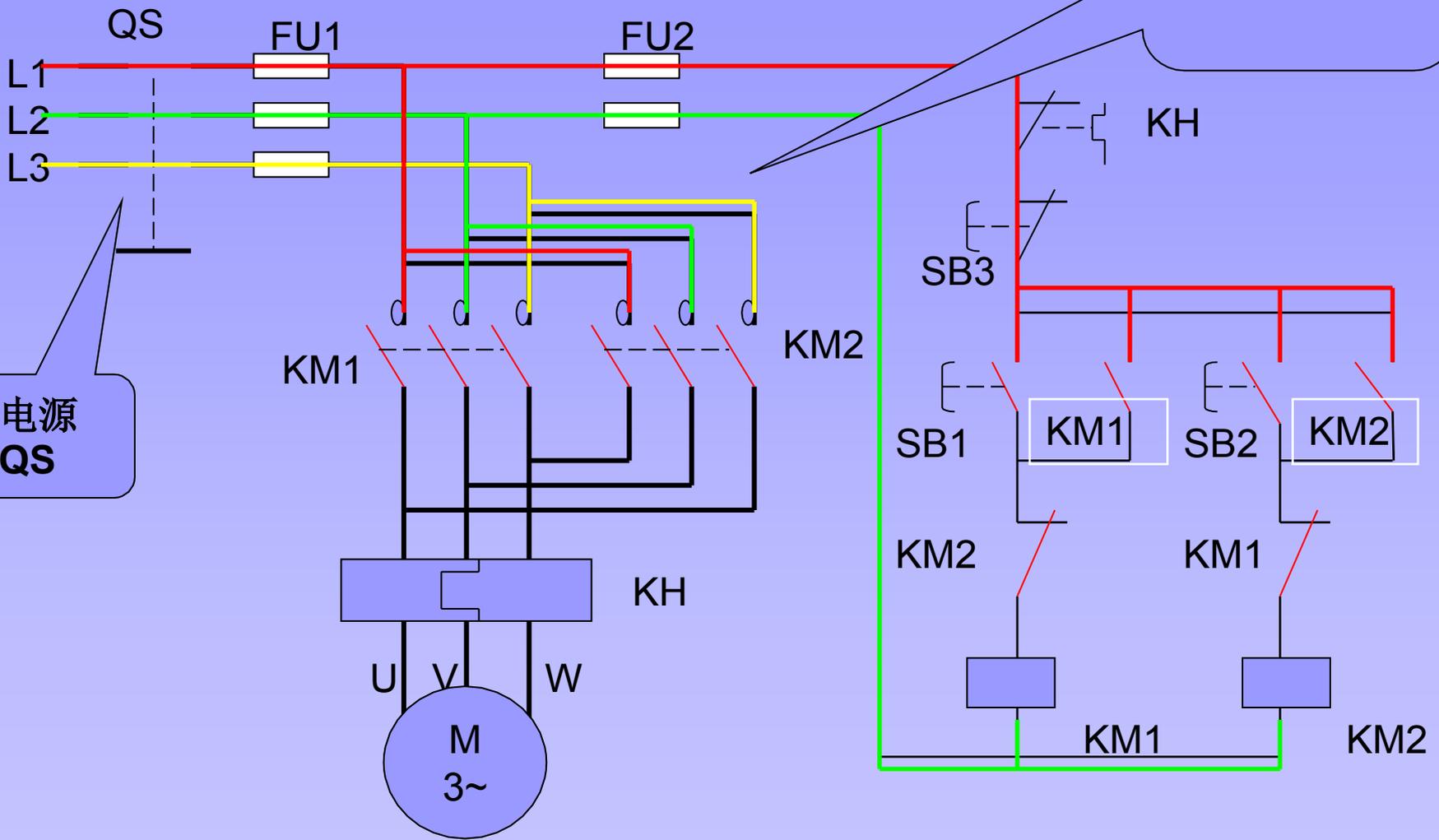


接触器联锁正反转控制线路

利用两个交流接触器交替工作，来改变接入电动机的电源相序实现电动机正反转控制。



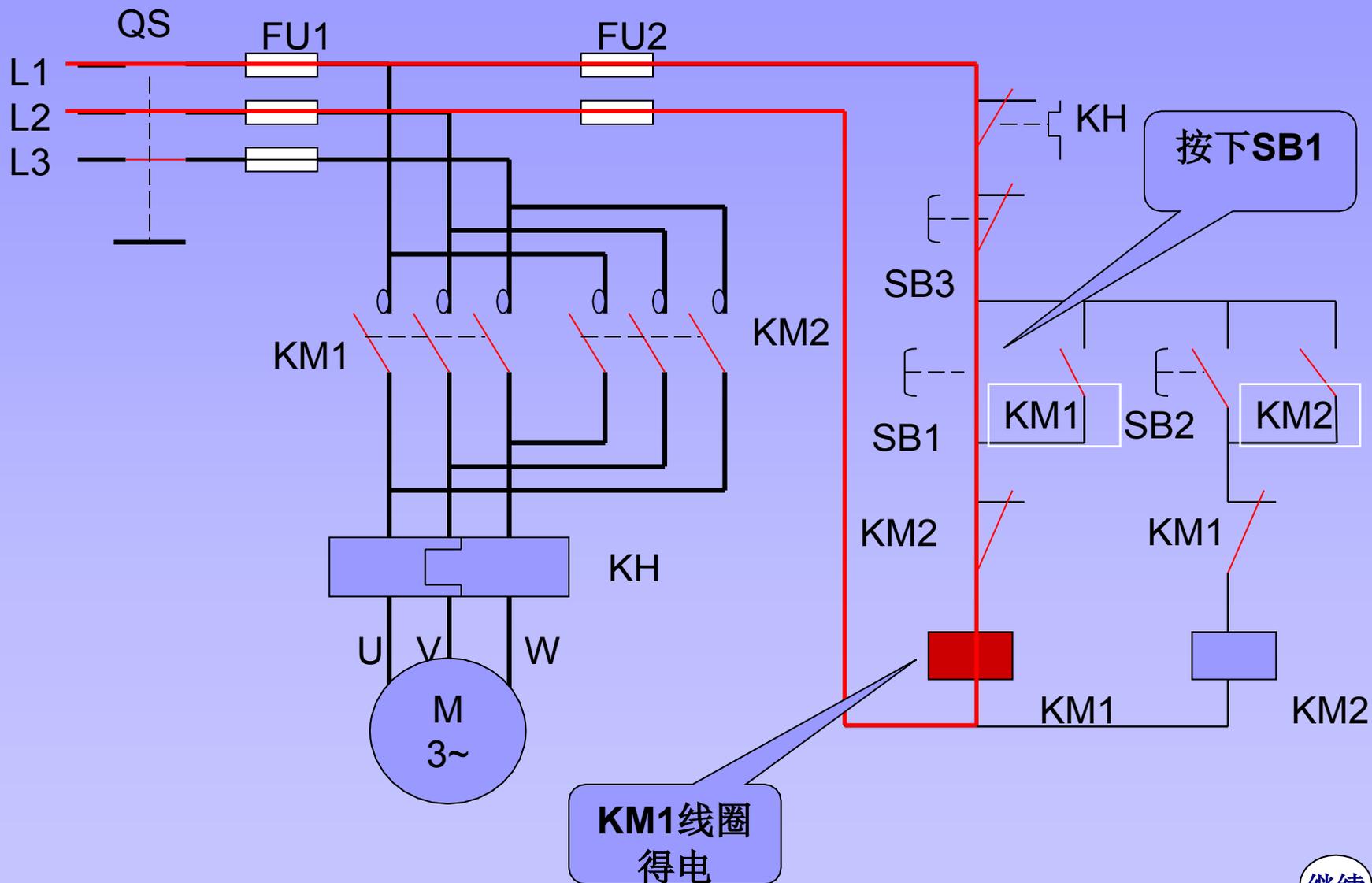
电源通过QS流向各个电器作好动作准备

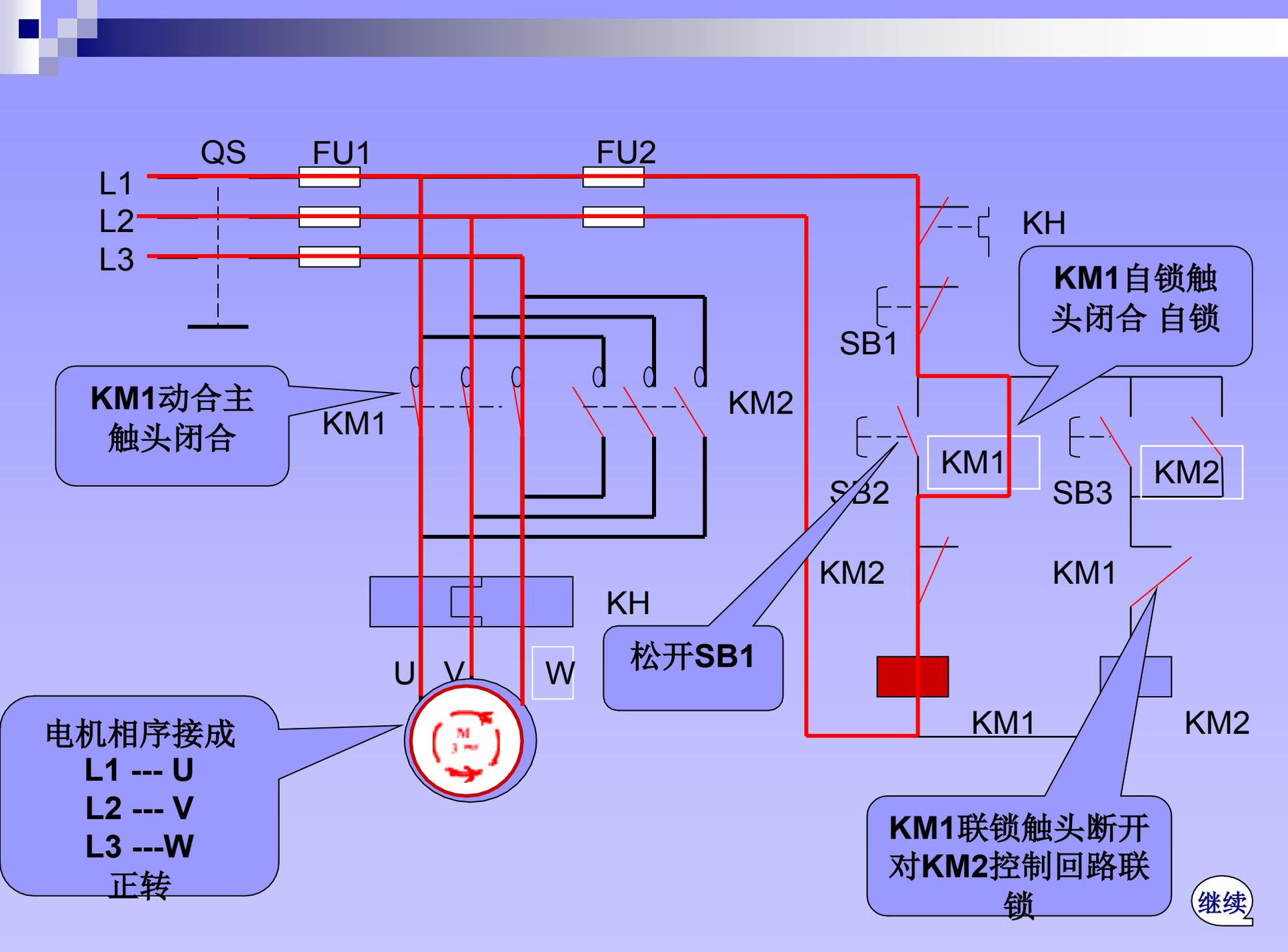


合上电源开关QS

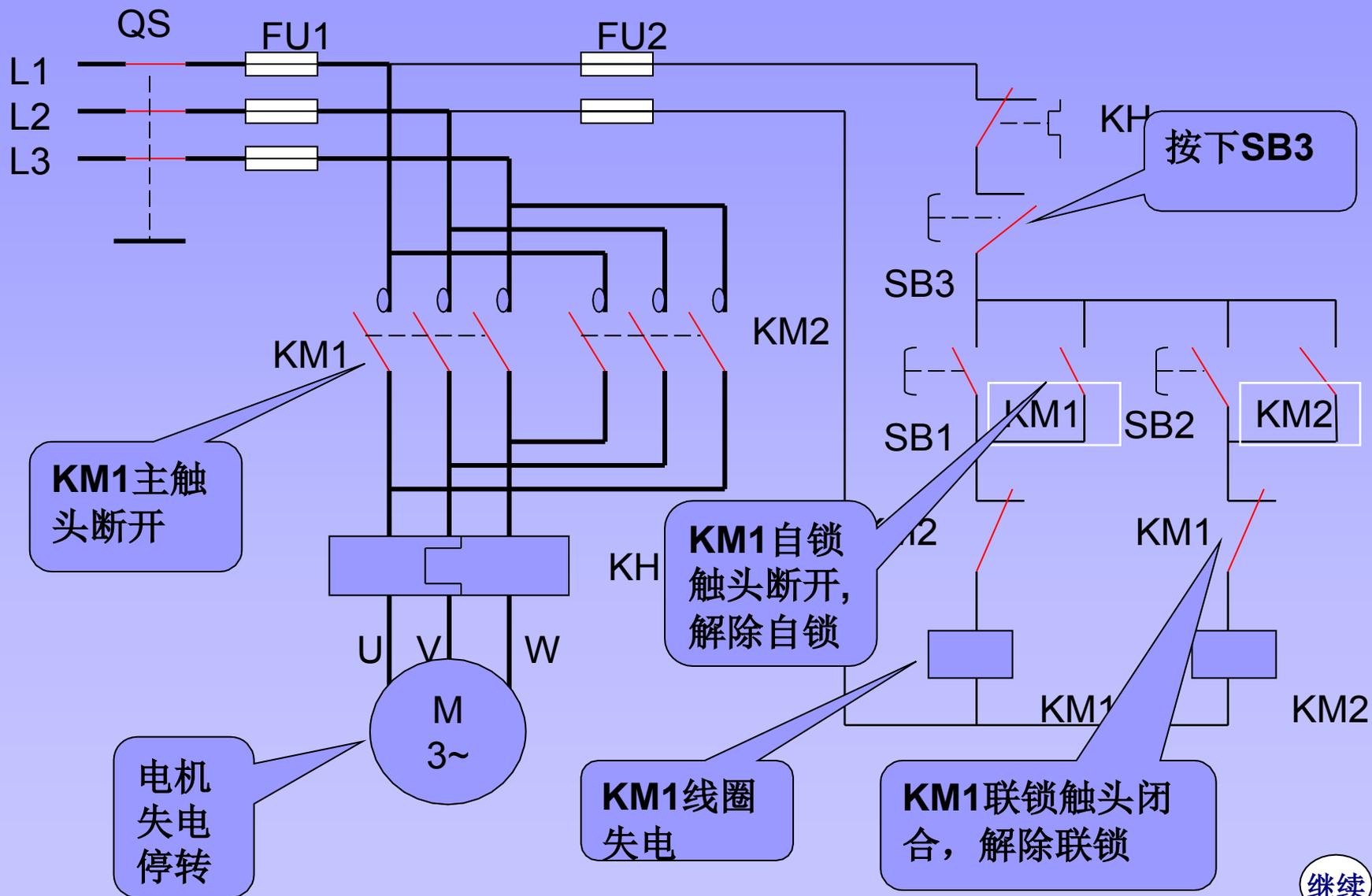
继续

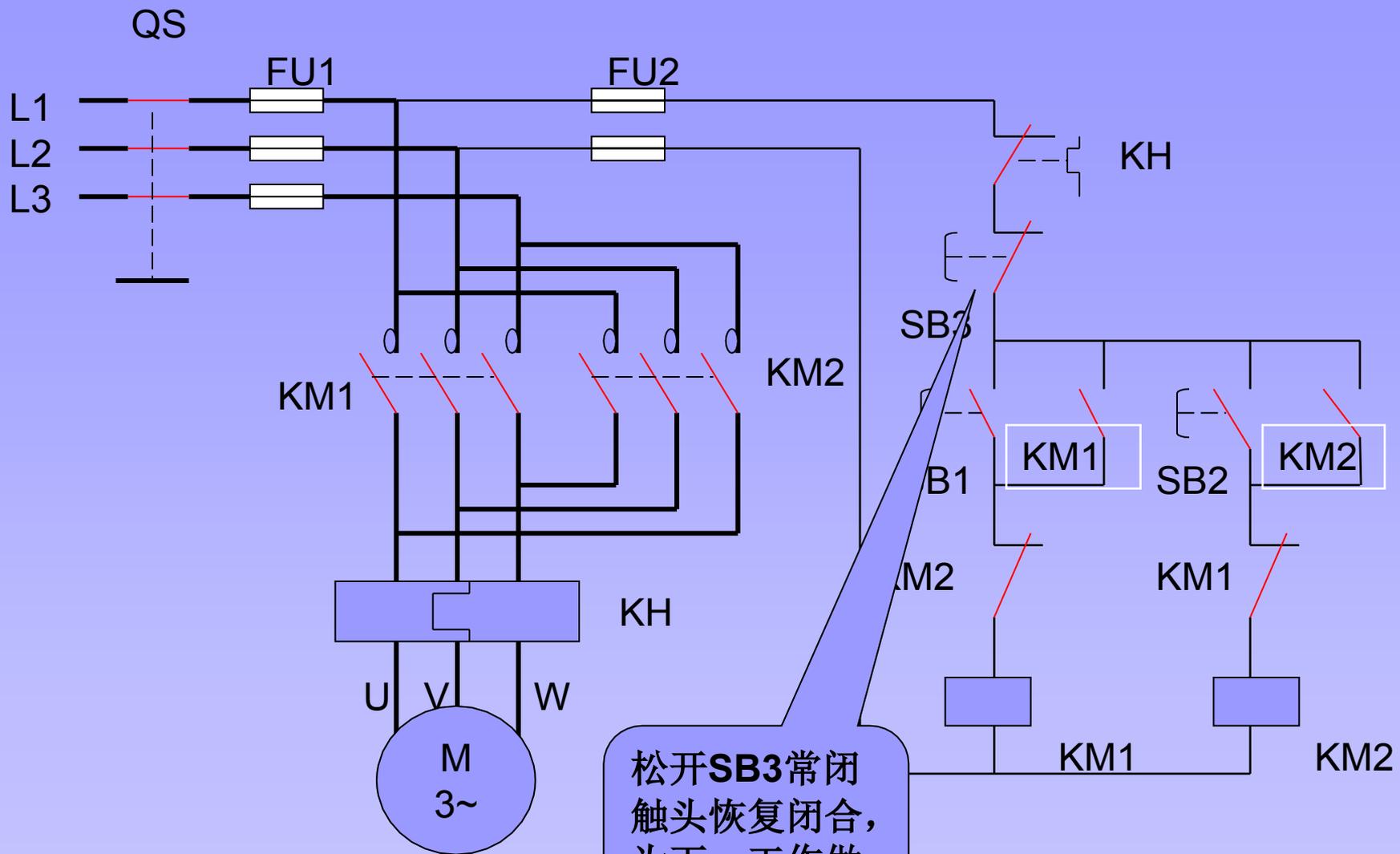
正转启动





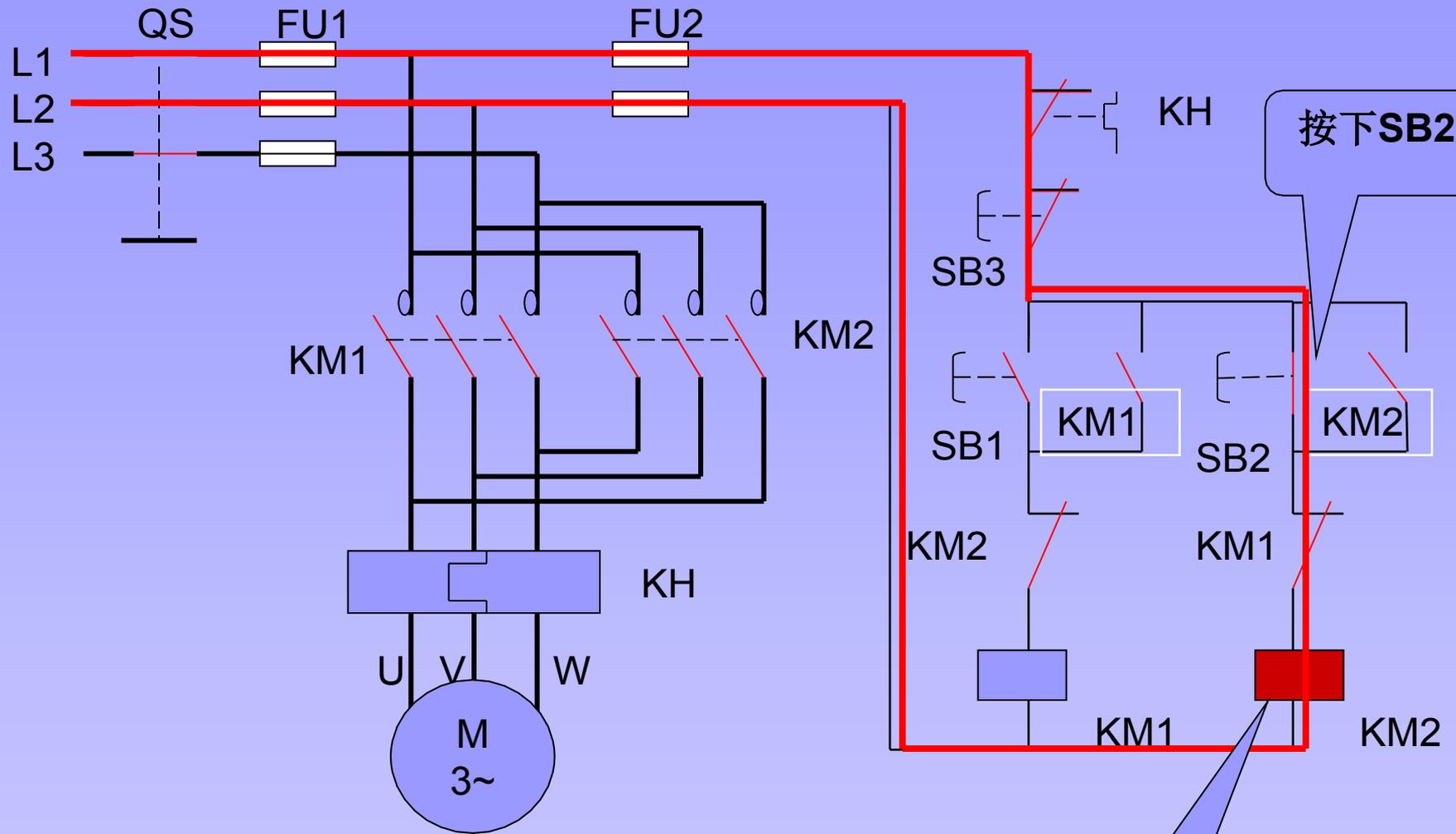
正转停止





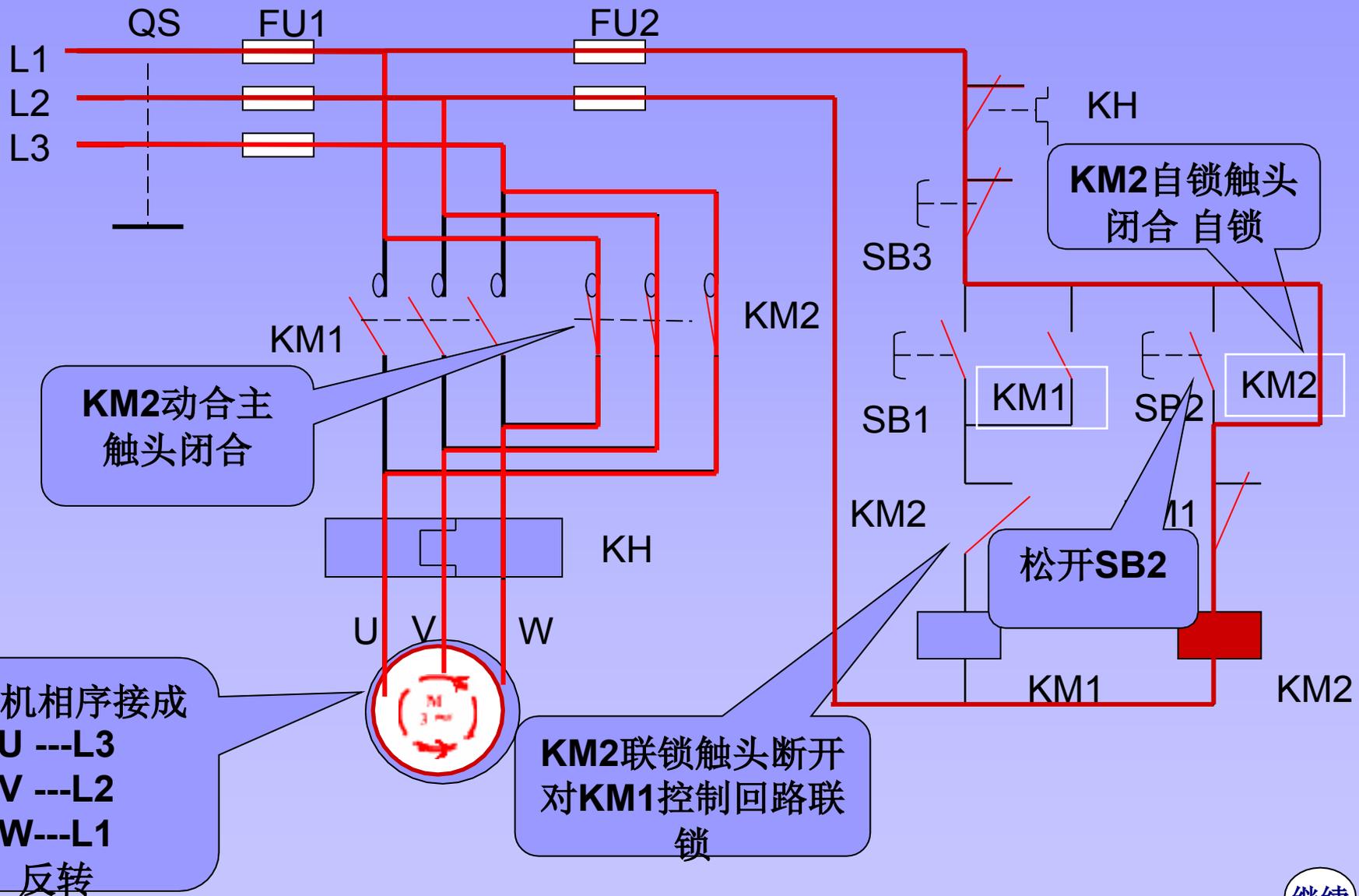
松开SB3常闭触头恢复闭合，为下一工作做准备

反转启动



按下SB2

KM2线圈
得电



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/007024036123006111>