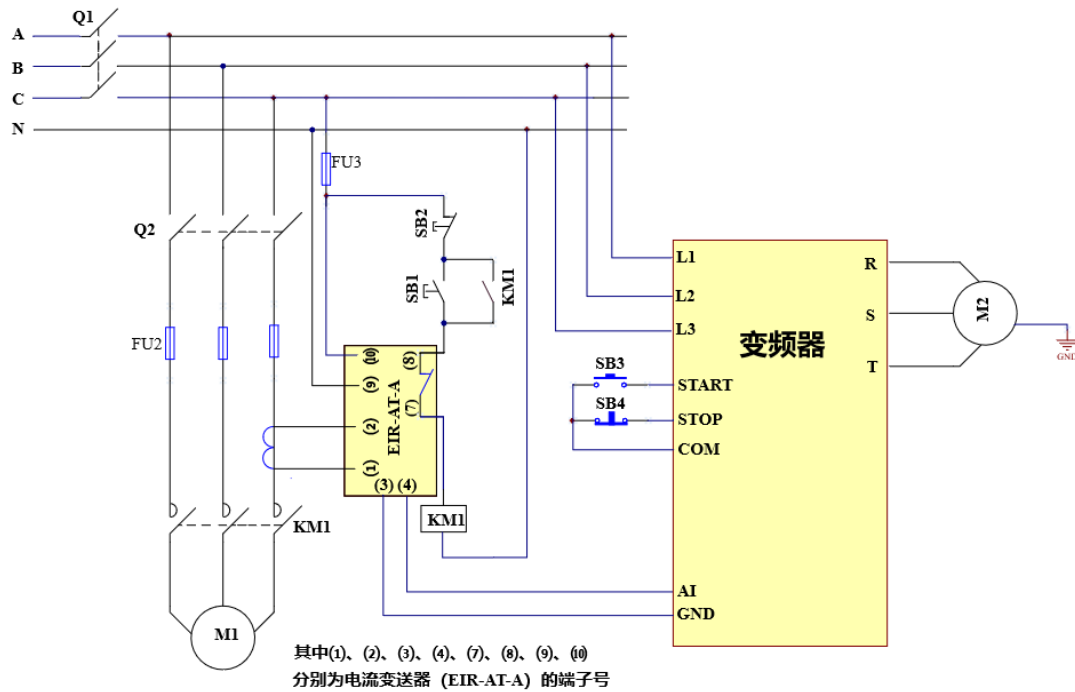


粉碎机的变频控制

一、工作原理

粉碎机的控制原理图如下：

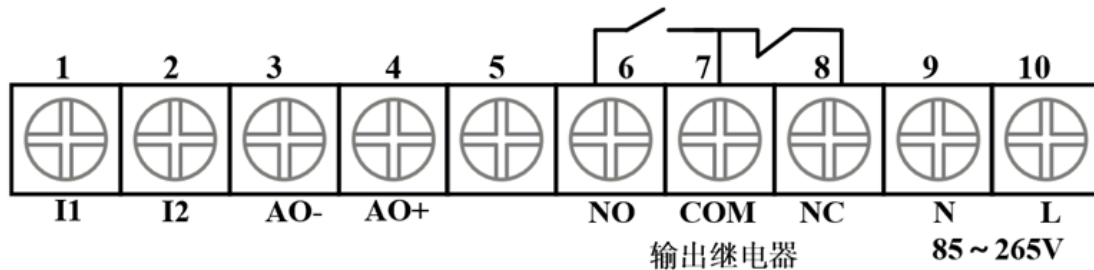


M1 为粉碎机电机，由接触器 KM1 控制启停，M2 为皮带输送机电机，由变频器控制，其速度由粉碎机 M1 的电流大小调节，即 M1 电机电流越大 M2 的速度越小，直至停机，当 M1 电机电流减小，M2 再启动及加速，实现 M2 速度的自动控制。

二、接线及调试

1、变送器的接线及调试

变送器 (EIR-AT-A) 接线端子图如下：



1/2 端子接检测 M1 电机电流的电流互感器线圈，3/4 为模拟量电流输出端，接变频器速度指令的电流控制输入端，如变频器调速为电压信号，需在 3/4 端并接 500 欧姆电阻（大于 0.5W），7/8 端子用于 M1 电机的过流保护，9/10 端子仪表工作电源。

变送器的参数设置详见说明书。参数配置实例：某粉碎机的主机额定电流为 300A，

最大瞬时工作电流 450A，要求皮带输送机在主机电流为 0 时速度最大，随主机电流的增大速度逐渐减小，当主机电流达到 300A 时停机，后随主机电流的减小速度又逐渐增大，如此往复，变频器速度源为 4~20mA，按此要求，电流互感器选择 400:5，各参数设置如下：

名称	功能	设置值
C0	互感器一次侧额定电流 (A)	400 注：增大检测电流为额定电流 1.4 倍：560A
C1	互感器二次侧额定电流 (A)	5.00
HI	过电流继电器吸合值 (A)	460 (设置范围：1~560)
LO	过电流继电器释放值 (A)	440 (过流复位值，设置范围：1~560，必须小于 HI)
AH	模拟量输出上限电流 (A)	0 (设置范围：0~560)，模拟量输出 20mA，最大速
AL	模拟量输出下限电流 (A)	300 (设置范围：0~560)，模拟量输出 4mA，0 速
EC	继电器复位方式	0 (1：手动，0：自动)
AS	模拟量量程选择	0 (0：4~20mA，1：0~20mA)

2、变频器的接线和调试

选择变频器时，需要速度调节方式支持模拟量调节，电压电流均可，如为电流直接接入相应端子，如 4~20mA 变送器参数 AS=0，如 0~20mA 变送器参数 AS=1，如为 0~10V 电压信号，需在变送器 3/4 端子并接 500Ω /0.5W 电阻，AS=1。变频器内部参数设置请参考变频器说明书，必须设置的参数包括电机参数、多功能端子、命令及调速信号源及电机保护参数等。