

# 电工国家职业资格四级技能样题

试题 1、

## 绕线转子三相异步电动机控制线路的安装与调试

一、考试时间：120分钟

二、本题分值：30分，本题未达18分者，所有项目重考。

三、具体考核内容：

按照电气安装规范，依据图1完成绕线转子三相异步电动机控制线路的安装、接线和调试。

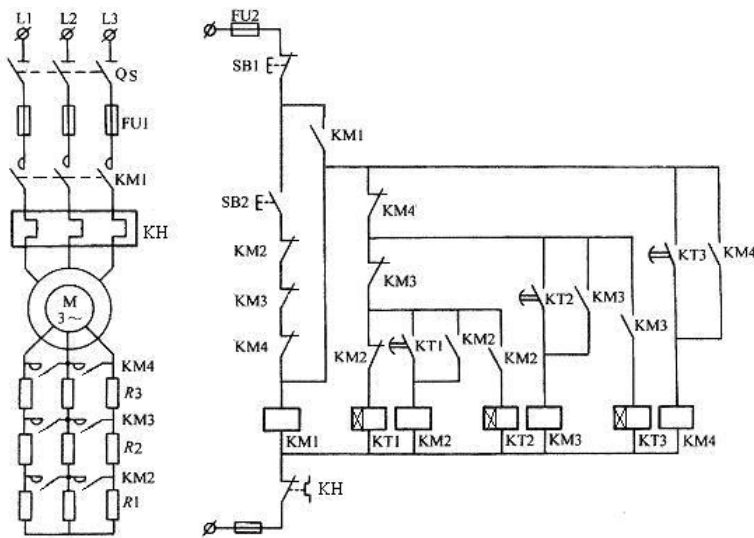


图1 绕线转子三相异步电动机启动电气原理图

四、考核要求：

1、按照电气安装规范，依据图1正确完成绕线转子三相异步电动机控制线路的安装和接线；

2、接线必须符合国家电气安装规范，导线连接需紧固、布局合理，导线要进线槽；

3、接电源、电动机及按钮的外接引出线必须经接线端子连接；

4、通电调试，达到控制要求；

5、所有操作符合行业安全文明生产规范。

五、回答问题：设备安装环境为一般环境（由考评员任选二题）：

1、负载为2.2KW的三相异步电机，主电路应该选择（ ） $\text{mm}^2$ 的铜导线。

2、负载为4KW的三相异步电机，应选额定电流为（ ）的交流接触器。

3、负载为5.5KW的三相异步电机，应选额定电流为（ ）的空气开关。

4、负载为11KW的三相异步电机，应选额定电流为（ ）的熔断器。

得 分	
-----	--

评分人	
-----	--

**试题 2、**

M7130平面磨床电气控制线路故障检查、分析及排除2

一、考试时间：60分钟

二、本题分值：20分

三、具体考核内容：

M7130型平面磨床电气控制线路（见附图1）故障检查、分析及排除。

四、考核要求：

1、排除M7130型平面磨床电气控制线路中的2个故障；

2、对M7130平面磨床进行操作，观察磨床运行状况，找出故障，并对故障现象进行描述；

3、画出故障点局部电路图，并标出故障点。

五、请写出M7130型平面磨床电气控制线路故障现象、画出故障点局部电路图：

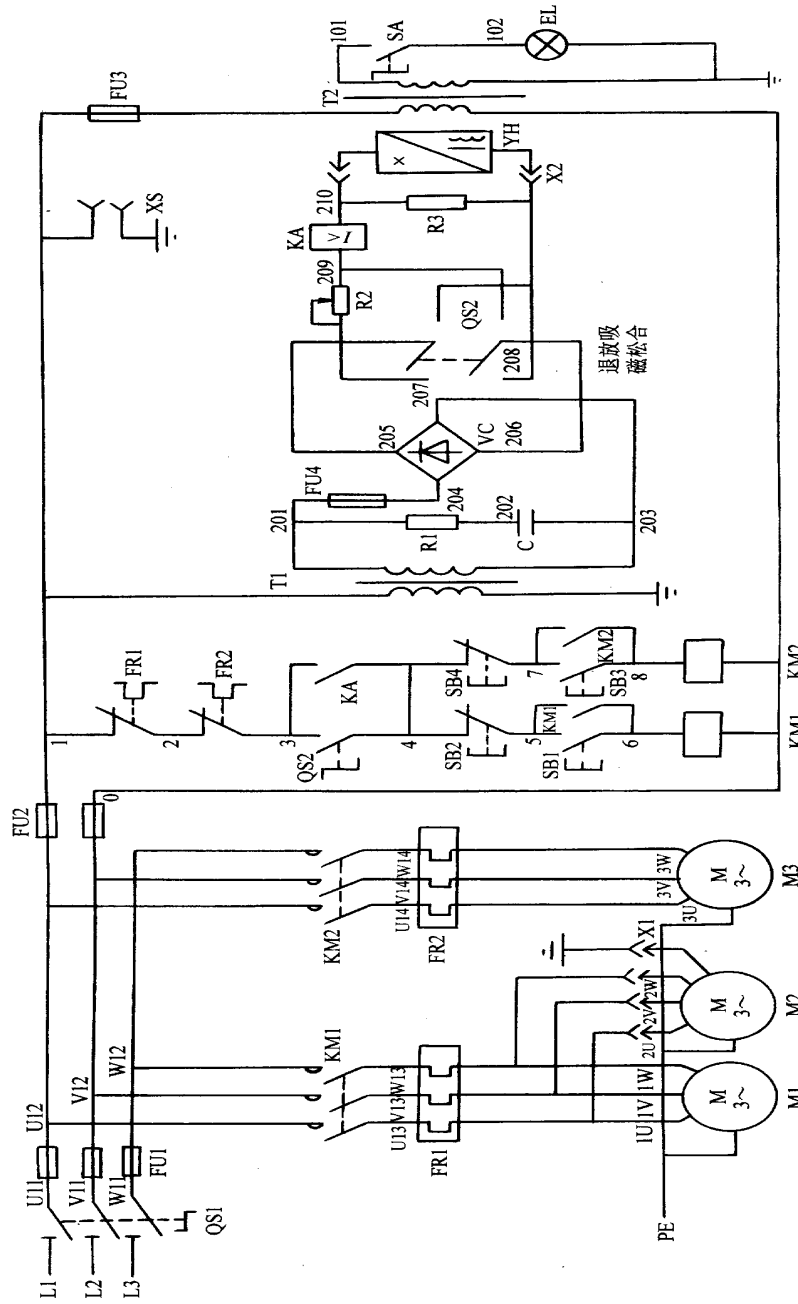
1、故障现象描述：

2、第1个故障点局部电路图：

3、第2个故障点局部电路图：

附图1：M7130型平面磨床电气控制线路电气原理图

电源开关及保护	砂轮电动机	冷却泵电动机	液压泵电动机	控制电路保护	砂轮控制	液压泵控制	整流变压器	整流器	电磁吸盘	照明
---------	-------	--------	--------	--------	------	-------	-------	-----	------	----



KM1	KM2
2   7   x	4   9   x
2   x   x	4   x   x
2   x   x	4   x   x

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

得 分	
评分人	

**试题 3、**

**变频器面板基本操作**

一、考试时间：60分钟

二、本题分值：30分，本题未达18分者，所有项目重考。

三、具体考核内容：

请根据图1变频器运行曲线要求，对变频器进行面板基本操作与参数设置。

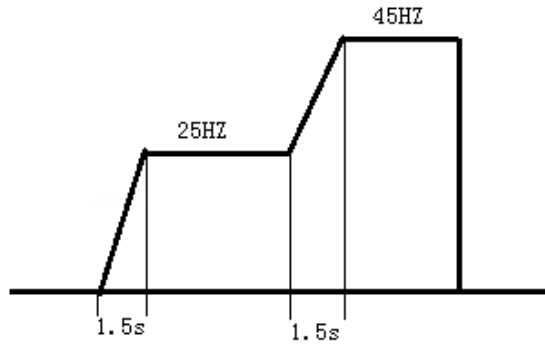


图1：变频器运行曲线

二、考核要求：

- 1、根据图1对变频器进行参数设置，并将参数填入表一中；
- 2、对变频器进行“正转”、“反转”、“停止”等面板操作；
- 3、对变频器进行“输出电流显示”、“输出电压显示”、“输出频率显示”等操作；
- 4、对变频器进行“全部恢复出厂设置”操作；
- 5、所有操作符合行业安全文明生产规范。

三、填写变频器基本参数

表一：变频器基本参数

参数号	设定值	参数功能	参数号	设定值	参数功能

得 分	
评分人	

试题 4、

晶闸管调光电路焊接与调试

一、考试时间：60分钟

二、本题分值：20分

三、具体考核内容：

依据图1，按照电子焊接工艺要求，正确完成晶闸管调光电路的安装与调试。

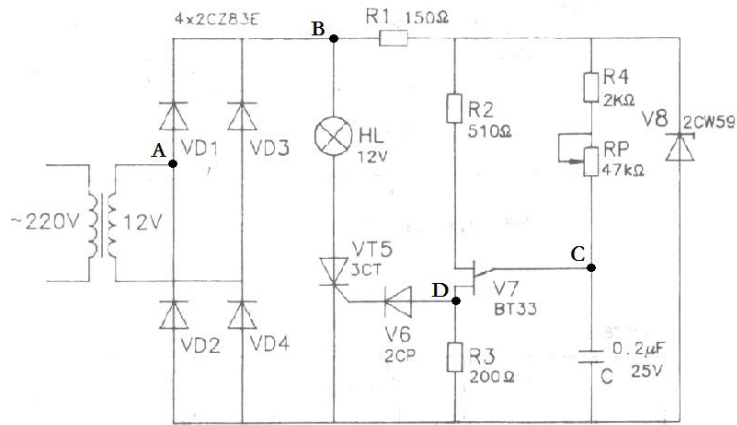


图1：晶闸管调光电路

四、考核要求：

- 1、电路安装前，用仪器仪表检测元件好坏，并核对其数量和规格；
- 2、按照电路图及电子焊接工艺要求，将各元器件在电路板上进行布局、安装与焊接；
- 3、通电试运行，考评员从A、B、C、D点中任意指定2个，测出其电压波形，并绘制在试卷上；
- 4、所有操作符合行业安全文明生产规范。

五、绘制下列波形图：

