

# 金属非金属矿山井下电气作业安全技术实际操作考试点设备配备标准

## 1. 总则

金属非金属矿山井下电气作业安全技术实际操作考试分为安全用具使用、安全操作技术、作业现场安全隐患排除、作业现场应急处置等4个科目。按每个科目设置若干考题。考位按照每道考题要求，确定相应的作业面积，并配置相应的考试设备及防护设施。

## 2. 设备配备要求

### 2.1 安全用具使用

#### 2.1.1 电工仪表安全使用

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	万用表（数字式、指针式）	符合低压电器相关标准	若干
2	钳形电表（数字式、指针式）	符合低压电器相关标准	若干
3	500V、1000V、2500兆欧表（（数字式、指针式））	符合低压电器相关标准	若干
4	接地电阻测试仪（数字式、指针式）	符合低压电器相关标准	若干
5	9V 电池、1.5V 电池	符合低压电器相关标准	若干
6	被测电流回路（日光灯或白炽灯照明电路，用硬导线连接）	符合低压电器相关标准	若干
7	电动机、电阻箱、测量导线	符合低压电器相关标准	若干
8	其他设备、设施、器材		若干

#### 2.1.2 电工安全用具使用

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	低压验电笔	符合低压电器相关标准	若干
2	绝缘手套、绝缘鞋（靴）	符合低压电器相关标准	若干
3	防护眼镜、安全帽	符合低压电器相关标准	若干
4	安全带、登高板、脚扣	符合低压电器相关标准	若干
5	绝缘夹钳、绝缘垫	符合低压电器相关标准	若干
6	其他设备、设施、器材		若干

#### 2.1.3 电工安全标示辨识

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	各种电工安全标示牌（一批）	符合低压电器相关标准	若干
2	各种电工安全标示挂画（一批）	符合低压电器相关标准	若干
3	其他设备、设施、器材		若干

### 2.2 安全操作技术

#### 2.2.1 电动机单向连续运转接线（带点动控制）

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	三相异步电动机及点动、连续运转和停控制止装置	符合低压电器相关标准	若干
2	三相电源开关、交流接触器、热继电器、熔断器（断路器）、组合按钮及电机接线盒	符合低压电器相关标准	若干

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
3	开关柜/塑胶板/金属网板	符合低压电器相关标准	若干
4	连接导线	符合低压电器相关标准	若干
5	其他设备、设施、器材		若干

#### 2.2.2 三相异步电动机正反运行的接线及安全操作

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	三相异步电动机及双重联锁正转、反转和停止控制装置	符合低压电器相关标准	若干
2	三相电源开关、交流接触器、热继电器、熔断器（断路器）、组合按钮及电机接线盒	符合低压电器相关标准	若干
3	开关柜/塑胶板/金属网板	符合低压电器相关标准	若干
4	连接导线	符合低压电器相关标准	若干
5	其他设备、设施、器材		若干

#### 2.2.3 单相电能表带照明灯的安装及接线

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	单相电能表及照明灯安装配线装置	符合低压电器相关标准	若干
2	单相电源开关、单相电能表、照明灯、熔断器（断路器）、漏电保护器、组合开关	符合低压电器相关标准	若干
3	塑胶板/金属网板	符合低压电器相关标准	若干
4	连接导线	符合低压电器相关标准	若干
5	其他设备、设施、器材		若干

#### 2.2.4 带熔断器（断路器）、仪表、电流互感器的电动机运行控制电路接线

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	三相异步电动机及连续运转和停止控制装置	符合低压电器相关标准	若干
2	单相电源开关、熔断器（断路器）、电压表、电流表、电流互感器、组合按钮	符合低压电器相关标准	若干
3	开关柜/塑胶板/金属网板	符合低压电器相关标准	若干
4	连接导线	符合低压电器相关标准	若干
5	其他设备、设施、器材		若干

#### 2.2.5 导线的连接

序号	设备/设施/器材	参考型号/规格	数量
1	绝缘单芯铜导线	符合低压电器相关标准	若干
2	绝缘多芯铜导线	符合低压电器相关标准	若干
3	电工组合工具（含钢丝钳、尖嘴钳、剥线钳、一字螺丝刀、十字螺刀、电工刀）	符合低压电器相关标准	若干
4	连接导线	符合低压电器相关标准	若干
5	其他设备、设施、器材		若干

#### 2.2.6 井下变压器的接线及安全操作

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	绝缘单芯铜导线	符合电气作业相关标准	若干
2	绝缘多芯铜导线	符合电气作业相关标准	若干
3	电工组合工具（含钢丝钳、尖嘴钳、剥线钳、一字螺丝刀、十字螺刀、电工刀）	符合电气作业相关标准	若干
4	连接导线	符合电气作业相关标准	若干
5	三相电源开关、电压表、电流表	符合电气作业相关标准	若干
6	变压器（每台变压器旁有接地极）	符合电气作业相关标准	若干
7	其他设备、设施、器材		若干

#### 2.2.7 井下不同电气线路电缆的选择

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	各种电缆样品（含纵剖面）	符合电气作业相关标准	若干

#### 2.2.8 矿井提升机安全回路电气线路故障处理

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	矿井提升机安全回路装置	符合电气作业相关标准	若干
2	电工组合工具（含钢丝钳、尖嘴钳、剥线钳、一字螺丝刀、十字螺刀、电工刀）	符合电气作业相关标准	若干
3	连接导线	符合电气作业相关标准	若干
4	单相电源开关、电压表、电流表	符合电气作业相关标准	若干
5	其他设备、设施、器材		若干

#### 2.2.9 井下电动铲运机移动变压器跌落保险停送电操作

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	电动铲运机移动变压器跌落保险	符合电气作业相关标准	若干
2	绝缘拉杆、电工组合工具（含钢丝钳、尖嘴钳、剥线钳、一字螺丝刀、十字螺刀、电工刀）	符合电气作业相关标准	若干
3	其他设备、设施、器材		若干

### 2.3 作业现场安全隐患排除

#### 2.3.1 判断作业现场存在的安全风险、职业危害

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	作业现场违章作业视频		若干
2	电脑		一台
3	多媒体播放器材等		一套

#### 2.3.2 结合实际工作任务，排除作业现场存在的安全风险、职业危害

序号	设备/设施/器材	型号/规格	数量
1	电工安全用具		若干
2	作业现场违章作业视频		一台
3	其他设备、设施、器材		若干

### 2.4 作业现场应急处置

#### 2.4.1 触电事故现场的应急处理

此题为口述题，需满足口述考试的要求。

#### 2.4.2 单人徒手心肺复苏操作

具体设备、设施、器材及其型号、规格、数量见附录8。

#### 2.4.3 灭火器的选择和使用

具体设备、设施、器材及其型号、规格、数量见附录 8。

#### 2.4.4 自救器的正确使用

具体设备、设施、器材及其型号、规格、数量见附录 8。