**工业机器人焊接专项能力考核规范**

1. **定义**

对工业机器人焊接具有一定的认知能力，熟悉焊接机器人的作业操作，具备焊接机器人一定的轨迹编程、参数设置、安全操作的能力。

1. **适用对象**

运用或准备运用本项能力求职、就业的人员。

1. **能力标准与鉴定内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **能力名称：****工业机器人焊接 职业领域：工业制造** | | | |
| **工作任务** | **操作规范** | **相关知识** | **考核**  **比重** |
| （一）  焊接的作业安全 | 1.正确的劳保用品选择及佩戴  2.识别危险源  3.焊接机器人的安全操作  4.处理意外故障 | 1.工业机器人焊接操作的安全知识  2.工业机器人焊接系统及周边环境安全知识  3.焊接的劳动保护安全知识  4.二氧化碳焊机焊接操作的安全知识  5.异常情况的紧急处置方法 | 20% |
| （二）  工业机器人焊接的基础操作 | 1.焊接机器人TCP点的标定  2.焊接机器人坐标系的设置  3.选择焊接机器人的工作模式 | 1.焊接机器人的结构知识  2.焊接机器人TCP点的标定方法  3.焊接机器人坐标系的设定方法  4.焊接机器人工作模式的选择方法 | 20% |
| （三）  焊接基本  知识 | 1.基础的手工焊接  2.焊件的组装和固定 | 1.选用焊丝直径/焊材/气体/焊机的相关知识  2.焊接电流、电压、焊接速度、气体流量设定的相关知识  3.焊接前准备工作和焊后工作 | 15% |
| （四）  机器人轨迹编程及焊接 | 1.焊接机器人的操作与示教  2.焊接工艺的简单分析  3.焊接机器人的参数设置  4.引弧、收弧焊接 | 1.操作与示教方法（合理地设置焊枪的角度、轨迹点）  2.焊接机器人程序的编写知识  3.焊接机器人程序的运行知识  4.焊接机器人运动方式的操作方法  5.焊接工艺的相关知识（焊接方式）  6.焊接参数的设置方法（设置合理地焊接电流、焊接速度、焊接电压、弧长修正、气体流量、摆动或不摆动方法、长度、偏转、角度）  7.引弧、收弧焊接的操作方法 | 45% |

1. **鉴定要求**
2. 申报条件

达到法定劳动年龄，具有相应技能的劳动者均可申报。

1. 考评员构成

考评员应具备一定的工业机器人焊接专业知识及实际操作经验；每个考评组不少于3名考评员。

（三）鉴定方式与鉴定时间

技能操作考核采取实际操作考核。技能操作考核时间不少于180分钟。

（四）鉴定场地和设备要求

1.场地要求

考核场所需累计达到400平方米以上的室内场地，光线充足，空气流通，室内温、湿度适中，整洁无干扰，具有安全防火措施。其中机器人焊接车间不少于200平方米，手工焊车间不少于200平方米。还需配备主考室及候考室。

2.设备要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格** | **单位** | **数量** |
| 1 | 焊丝H08Mn2SiA | φ1.2mm | 卷 | 10 |
| 2 | 焊接机器人工作站 | 工作站包括六轴机器人、焊机、弧光板、焊接平台 | 站 | 5 |
| 3 | 二氧化碳气体保护焊机 | 常规 | 台 | 5 |
| 4 | 二氧化碳减压表 | 常规 | 个 | 10 |
| 5 | 气瓶 | CO2 | 瓶 | 5 |
| 6 | 气瓶 | CO220%+Ar80% | 瓶 | 5 |
| 7 | 导电嘴 | 1.2mm | 个 | 10 |
| 8 | 锉刀 | 300mm | 把 | 5 |
| 9 | 定位平尺 | 90\*25\*12mm | 把 | 5 |
| 10 | 六角扳手 | 8mm | 把 | 5 |
| 11 | 防堵剂 | 1罐 | 瓶 | 5 |
| 12 | 老虎钳 | 常规 | 把 | 5 |
| 13 | 尖嘴钳 | 常规 | 把 | 5 |
| 14 | 活动扳手 | 常规 | 把 | 5 |
| 15 | 白板笔 | 白色 | 支 | 5 |
| 16 | 烟尘净化器 | 常规 | 台 | 5 |
| 17 | 角磨机 | 常规磨切片直径100毫米 | 台 | 5 |
| 18 | 打磨片 | 厚度2.5mm,6mm各一片 | 片 | 5 |
| 19 | 羊角锤 | 常规 | 把 | 5 |
| 20 | 焊接手套 | 焊工牛（猪）绒面防护手套 | 双 | 5 |
| 21 | 手持面罩 | 防弧光 | 个 | 5 |
| 22 | 定位磁铁 | 常规 | 套 | 5 |
| 23 | 直角尺 | 250×500mm | 把 | 5 |
| 24 | 直尺 | 15cm | 把 | 5 |
| 25 | 钢丝刷 | 常规 | 个 | 5 |
| 26 | 弹簧锤 | 常规 | 把 | 5 |
| 27 | 焊接检验尺 | HRC60 | 把 | 3 |
| 28 | 板材 | Q235 | 块 | 按需 |