

2019 二级建造师机电重点突破: 焊接技术

【40 天全书预习考点, 点击下载】

1、焊接工艺的选择与评定

1) 焊接工艺的分类: 碳极电弧焊、铝热焊、气焊、手工电弧焊、自动电弧焊、埋弧焊、气体保护焊、摩擦焊、爆炸焊等等。

2) 焊接电流: 选择取决于焊条的类型、直径, 焊件的厚度, 接头形式, 焊缝的空间位置等, 其中焊条的直径、焊缝的空间位置最为关键。一般钢结构焊接中焊接电流经验公式: $I = 10d$ (I — 焊接电流 A, d - 焊条直径 m)。立焊电流比平焊小 15% - 20%; 横焊和仰焊电流比平焊小 10%~15%。

3) 电弧电压: 根据电源特性, 由焊接电流决定相应的电弧电压; 且电弧长则电弧电压高, 电弧短则电弧电压低。

4) 焊接工艺评定应以可靠的钢材焊接性能为依据, 并在工程施焊之前完成。焊接工艺评定所用的参数, 原则上是根据被焊钢材的焊接性能试验结果来确定的, 尤其是热输入、预热温度、后热温度。施工企业应收集相关资料, 并进行焊接件试验, 以作为确定焊接工艺评定参数的依据。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

5) 焊接工艺评定所用的设备、仪表应处于正常工作状态, 钢材、焊接材料必须符合相应标准, 由本单位技能熟练的焊接人员使用本单位焊接设备焊接试件。

2、焊接质量的检测方法

1) 焊接前检验内容: 人、机、料、法、环、检六个方面进行核查。

2) 焊接前技术文件检查: 审查焊件结构是否设计合理、便于施焊、易保证焊接质量; 检查工艺文件上工艺要求是否齐全、表达清楚; 新材料、新产品、新工艺施焊前应检查是否进行了焊接工艺试验。

3) 焊中检验方法: 以巡检或自检的方式, 对执行焊接工艺卡的情况进行检查; 对层间焊缝的外观进行检查, 采取措施消除夹渣、裂纹等缺陷; 对焊接设备进行实时监控。

4) 焊后检验内容: 外观检查、致密性试验、强度试验、无损检测。检验焊件是否变形: 大型立式圆柱形储罐对接焊缝咬边深度 $\geq 0.5\text{mm}$; 咬边连续长度 $\leq 100\text{mm}$; 焊缝两侧咬边总长度不得超过该焊缝长度的 10%; 咬边深度检查必须将焊缝检验尺与焊道一侧母材靠紧。



5) 超声波探伤 (UT) : 利用压电换能元件, 通过瞬间电激发产生脉冲振动, 借助于声耦合介质传入金属中形成超声波, 超声波在传播时遇到缺陷就会反射并返回到换能器, 再把声脉冲转换成电脉冲, 测量该信号的幅度及传播时间就可评定工件中缺陷的位置及严重程度。

习题测试:

下列对焊接工艺评定作用的表述中, 正确的有 () 。

- A . 用于验证焊接工艺方案的正确性
- B . 用于评定焊接工艺方案的正确性
- C . 评定报告可直接指导生产
- D . 是焊接工艺细则的支持文件
- E . 一个焊接工艺评定报告是编制一份焊接工艺卡的依据

参考答案: A,B,D

为验证所拟定的焊件焊接工艺的正确性而进行的试验过程及结果评价是 () 。

- A . 焊接工艺规程



B . 焊接工艺评定

C . 焊接作业指导书

D . 焊接质量评定标准

参考答案: B

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com

233网校
www.233.com



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

233网校
www.233.com