

## 中级农机修理工应会试卷

项目：碳素钢 V 形坡口板对接平焊

1、内容：见图

- (1) 焊接方法 手工电弧焊
- (2) 焊件母材钢号 Q235
- (3) 焊件类别
  - 1) 焊件形式 板对接
  - 2) 焊件尺寸  $S \times B \times L = 12 \times 250 \times 300$  (mm)
  - 3) 焊件位置 平位
- (4) 焊件坡口形式 V 形坡口。
- (5) 焊接材料 E4315

图 V 形坡口板对接平焊

技术要求

- 1、单面焊双面成形。
- 2、钝边高度对间隙自定。
- 3、焊件坡口两端不得安装引弧板。
- 4、焊件一经施焊，不得任意更换和改变焊接位置。
- 5、点固焊时允许做反变形。
- 6、单位：mm。

注：时限指引弧开始至最后焊完熄弧，包括过程清理及最终清理，不包括施焊前的清理、装焊。

2、使用的场地、设备、工量具

- (1) 场地 有良好的采光及排尘条件，具有适合各种焊接位置以及各种焊件形式的焊接胎夹具。
- (2) 设备、工量具
- (3) 设备 AX-320 型或 ZXG-300 型电焊机均可。

工量具 锤子、敲渣锤、镊子、钢丝刷、毛刷、焊条盒、钢直心、焊缝测量器。

3、考核内容及评分标准

见表 考核内容及评分标准

项目	序号	考核技术要求	配分	评分标准	扣分	得分	评分人
焊缝的外观质量	1	焊缝外形尺寸：焊缝余高 0mm~3mm，余高差 ≤ 2mm。焊缝宽度比坡口每侧增宽	15	焊缝外形尺寸有 1 项不符合本考核要求者扣 3 分，直至扣完；  焊缝两侧咬边累计总长度每 5mm 扣 1 分，咬边深度 > 0.5mm 或累计总长度 > 40mm，此项分扣光；			
	2	0.5mm~2.5mm，宽度差 ≤ 3mm；焊缝咬边深度 ≤ 0.5mm；焊颖两侧咬边累计总长	10				
	3		10				

姓名

准考证号码

学校

	4	不超过焊缝有效长度范围内的40mm；未焊透深度≤1.5mm，总长度不超过焊缝有效长度的26mm；背面凹坑≤2mm，累计总长度不超过焊缝有效长度范围内的26mm1.5mm	10	未焊透累计总长度每5mm扣2分，未焊透深度>1.5mm或累计总长度>26mm，此焊件近录及格论；背面凹坑深度>2mm或累计此总长度26mm，此项分扣光			
焊后变形		试件焊后变形的角度 $\theta \leq 3^\circ$ ，焊件的错边量≤1.2mm	5	焊后变形的角度>3°扣3分；错边量>1.2mm扣2分			
焊缝的内部质量		焊件经X射线探伤后，焊缝的质量达到GB3323—87标准中的III级	30	I级片30分；II级片25分；III级片18分；IV级片以下的为不及格			
焊缝的抗弯曲性能		将试样冷弯至90°后，其拉伸面上不得有任何一个横向（沿试样宽度方向）裂纹或缺陷，长度>1.5mm或纵向（沿试样街谈巷议谢）裂纹或缺缺陷的长度>3mm	20	面弯补样后才合格扣8分，北弯补样后才合格扣12分，两个试样均不合格，此项分扣光			
焊缝的表面状态	1 2	焊缝的表面应是原始状态，不允许有加工或补焊，返修焊等。焊缝表面不得有裂纹、未熔合、夹渣、气孔和焊瘤等缺陷。		焊缝表面若有加工或补焊，返修焊等扣除该焊件焊缝外面质量的全部配分；焊缝表面有裂纹、未熔全、夹渣、气孔和焊瘤等缺陷均按不及格认			
安全文明生产		按国颁安全生产法规中有关本工种规定或企业自定有关规定考核		根据现场记录，违反规定扣1—10分			

时 限 30min。		焊件必须在考核 时限内完成		在考核时限内完成不 加分，超出考核时限 ≤5min 扣 2 分；超出 ≤10min 扣 5 分；超 出 >10min，按不及格 论			
备注	每项扣分以配分为准，扣完为止。			总得分			

#### 4、操作要点

- (1) 看清题目内容，了解技术要求。
- (2) 选择合适的焊条直径，检查焊条的质量。
- (3) 开机前检查各接线部位是否正确，牢固可靠。
- (4) 选择合适的焊接规范。
- (5) 用砂纸或钢丝刷打光焊件待焊处，直至露出金属光泽。
- (6) 定位焊时注意根部间隙及位置。