

苏州市质量管理行业职业技能竞赛

目视检测员实际操作

1: 被检产品为碳钢或不锈钢平板对接接头焊缝或T型接头焊缝, 焊接表面可能存在外观缺陷及表面缺陷。

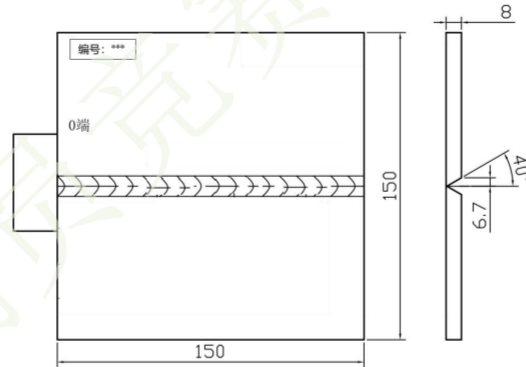


图1: 平板对接焊缝

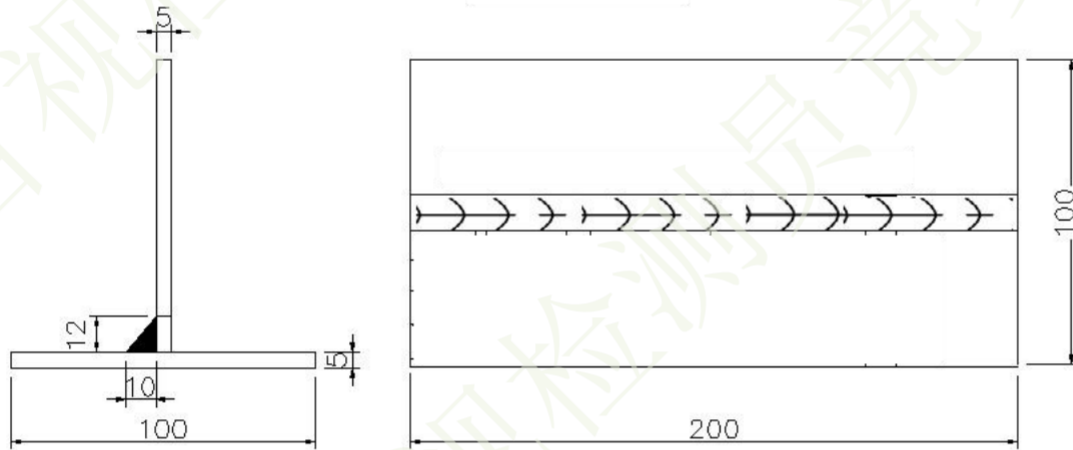


图2: T型接头焊缝

2: 本竞赛目视检测操作检测标准ISO 17637 2016

3: 验收标准: ISO5817-2014 焊接—钢、镍、钛及其合金的熔化焊接头——缺欠质量等级;

4: 验收等级: 按ISO5817-2014 C级验收

5: 可选检测量器具

- (1) 多功能焊缝检验尺
- (2) 角焊缝尺
- (3) 游标卡尺
- (4) 钢尺
- (5) 手电筒
- (6) 照度计
- (7) 18%中性灰度卡

6: 检测区域: 整个试样表面。

7: 要求:

按上述要求完成试件检测并签发检测报告。

报告中应注明缺陷的数量、当量大小、平面位置和尺寸。

应对试样做出评价。

苏州市质量管理行业职业技能竞赛 目视检测员实际操作报告

参赛者姓名：_____ 身份证号码：_____

产品门类		工件编号		规格尺寸	
表面处理方法		检测方法		观察仪器	
照明条件		测量器具		辅助器件	
检验标准		验收标准		合格等级	

检测示意图（画出缺陷所在部位）

检测结果记录

缺欠编号	缺欠性质	缺欠位置及尺寸	缺欠允许极限	缺欠评定结果

参赛者签名/日期：_____

附件：ISO5817-2014 焊接—钢、镍、钛及其合金的熔化焊接头——缺欠质量等级；验收等级：按ISO5817-2014 C级验收。

Description of defectives 检测部位缺陷情况				
No.	Examination Project 检测项目	Allowable defect size 允许缺陷尺寸 (mm)		
		Grade D	Grade C	Grade B
1	100-Cracks 裂纹	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
2	104- Crater crack 弧坑裂纹	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
3	2017- Surface porosity 表面气孔	<input type="checkbox"/> $d \leq 0.3s$, Max=3	<input type="checkbox"/> $d \leq 0.2s$, Max=2	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
4	2025- Shrinkage 缩孔	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.2t$, Max=2	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.1t$, Max=1	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
5	401- Lack of fusion 未熔合	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
6	4021- Root penetration 根部熔深不足	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.2t$, Max=2	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
7	5011- Undercut 盖面咬边	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.2t$, Max=1	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.1t$, Max=0.5	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.05t$, Max=0.5
8	5013-Root contraction 根部收缩	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.2t$, Max=2	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.1t$, Max=1	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.05t$, Max=0.5
9	502-Over Reinforcement 余高过大	<input type="checkbox"/> $h \leq 1+0.25b$, Max=10	<input type="checkbox"/> $h \leq 1+0.15t$, Max=7	<input type="checkbox"/> $h \leq 1+0.1b$, Max=5
10	504- Root overlap 根部焊瘤	<input type="checkbox"/> $h \leq 1+1.0b$, Max=5	<input type="checkbox"/> $h \leq 1+0.6b$, Max=4	<input type="checkbox"/> $h \leq 1+0.2b$, Max=3
11	505- Weld toe angle 焊趾角度	<input type="checkbox"/> $\alpha \geq 90^\circ$	<input type="checkbox"/> $\alpha \geq 110^\circ$	<input type="checkbox"/> $\alpha \geq 150^\circ$
12	506- Flanging 翻边	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.2b$	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
13	511- Underfill 未填满	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.25t$, Max=2	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.1t$, Max=1	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.05t$, Max=0.5
14	510- Burnthrough 烧穿	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
15	515- Root concavity 根部内凹	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.2t$, Max=2	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.1t$, Max=1	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.05t$, Max=0.5
16	516- Root porosity 根部气孔	<input type="checkbox"/> Few allowed 局部允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
17	517- Poor connection 接头不良	<input type="checkbox"/> Limit Value 有限评估	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
22	601- Arc scratch 电弧擦伤	<input type="checkbox"/> Limit allow 有限允许	<input type="checkbox"/> Not allow 不允许	<input type="checkbox"/> Not allowed 不允许
23	602- Welding splash 焊接飞溅	<input type="checkbox"/> Limit allow 有限允许	<input type="checkbox"/> limit allow 有限允许	<input type="checkbox"/> Limit allow 有限允许
24	507-offset 错边	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.25t$, Max=5	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.15t$, Max=4	<input type="checkbox"/> $h \leq 0.1t$, Max=3
25	610-回火色 (变色)	<input type="checkbox"/> Limit allow 有限允许	<input type="checkbox"/> limit allow 有限允许	<input type="checkbox"/> Limit allow 有限允许

Note: s- Nominal thickness of butt weld 对接焊缝的名义厚度; t- Plate thickness 板厚; b- Weld width 焊缝宽度 d -Pore size 气孔尺寸; h-flaw height 缺欠高度;
 α - Weld toe angle 焊趾角度; l-缺欠长度

目视检验员技能竞赛操作考核评分表

Visual Testing Practical Operation Examination (Direct)

试件编号 Sample No. _____

得分 Scores _____

No.	检查内容 Examination Contest	评分项目 Items of Marks	评分 Marks	扣分 Point s	备注 Note	
1	工艺参数编制 (10分) Process Parameters	检验条件要求描述 Conditions and Requirement	3			
		示意图 Schematic Diagram	1			
		主要操作步骤描述 Main Operation Steps	6			
2	预处理 (4分) Pretreatment	核对标识 Verifying Marking	2			
		清理方式、范围、效果 Clean Method and Effect	2			
3	目视检验条件准备 (9分) VT Condition Preparation	直尺或卡尺 Ruler or Caliper	4			
		照度计 Illuminance Meter	5			
4	目视检验操作 (26分) VT Operation	照度测量 Illumination Measurement	5			
		检测区域 Ex. Area	3			
		外观尺寸测量 Appearance Size Measurement	3			
		裂纹缺陷的观察 Observation of crack defects	15			
5	检验结果 (36分) Ex. Results	漏检 Residual	/			
		多检 Multi-Ex.	/			
		准确性	定位 Location	11		
			定性 Qualitative Defects	11		
			定量 Quantitative Defects	11		
结论 Results	3					
6	后处理 (5分) Post-examination Cleaning	试件归位 Sample Return	2			
		工作环境恢复 Environmental Return	3			
7	检验记录表 (10分) Examination Records	记录准确性、完整性 Records Integrity Correct	10			
8	考核结论 Examination Results	Examiner 监考人 (签名) _____ 年 月 日				

“0”表示不扣分，“-1”表示扣1分。