

ISO

国际标准化组织

ISO 9016: 2001

金属材料焊缝破坏性试验 —— 冲击试验 —— 试样位置、缺口方向和检验方法

Destructive tests on welds in metallic materials —— Impact tests ——

Part 1: Test specimen location, notch orientation and examination

(翻译稿)

国际标准化组织 发布

国际标准化组织标准

金属材料焊缝破坏性试验 —— 冲击试验 —— 试样位置、缺口方向和检验方法

翻译单位：哈尔滨焊接研究所

翻 译：成炳皇

校 对：朴东光

编 辑：朴东光

2006 年 8 月

金属材料焊缝破坏性试验—冲击试验—

试样位置、缺口方向和检验方法

1 范围

本国际标准规定了对对接焊缝进行冲击试验时试样取样位置、试样的缺口方向和冲击试验报告的试验方法。

本国际标准适用于采用熔化焊方法制造的各种形式的金属材料产品的冲击试验。

本国际标准除采用 ISO 148 内容外还包括试样名称和补充的试验报告要求。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本国际标准的条文。凡是注明日期的引用标准，其随后任何的修改或修订均不适用于本标准。然而，鼓励根据本国际标准达成协议的各方探讨使用这些最新版本标准的可能性。对于不注明日期的引用标准，其最新版本适用本标准。ISO 和 IEC 成员保持通用有效国际标准目录。

ISO 148:1983 钢—夏比冲击（V 型缺口）

3 原理

冲击试验按 ISO 148 进行。试验温度、位置、试样的类型和尺寸以及缺口方向按相关适用标准。

除按 ISO 148 要求外，缺口位置通过宏观腐蚀确定。

4 符号及说明

4.1 符号组成

符号中的字母是说明类型、位置和缺口方向而数字表明距参考线（RL）的距离（单位：mm）。表示方法见表 1 和表 2。应从焊接接头截取试样，试样的纵轴与焊缝长度方向成直角。

4.2 符号说明

符号由下列字符组成：

- 第一个字符：U：夏比 U 型缺口；
V：夏比 V 型缺口；
- 第二个字符：W：缺口在焊缝，参考线为试样上焊缝的中心线；
H：缺口在热影响区，参考线为熔合线或结合线（缺口应包括热影响

区）：

- 第三个字符：S：缺口面平行于焊缝表面⁽¹⁾；
T：缺口贯穿厚度方向；
- 第四个字符：a：缺口中心线距参考线的距离（如果 a 在焊缝中心线，则应记录 a=0）；
- 第五个字符：b：焊接接头表面⁽²⁾距试样表面最近的距离（如果 b 在焊缝表面，则应记录 b=0）

4.3 附加信息

VWT VHT

当不能充分确定试样位置或缺口方向时，应提供焊缝制造草图作为参考。

注：

(1): 这个方向的含义相当于在断裂力学试验中“表面缺口”的含义。

(2): 在双 V 形、K 形或类似焊缝的情况下，焊接接头表面为焊缝较宽的一侧或远离开始焊接一侧。

5 符号实例

符号实例在表 1、表 2 和图 1 中给出。

表 1 缺口表面平行于试件表面 (S 位置)

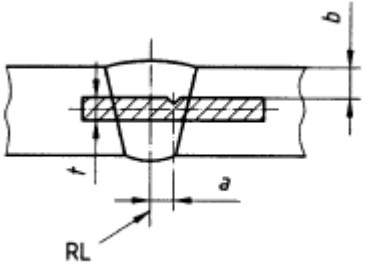
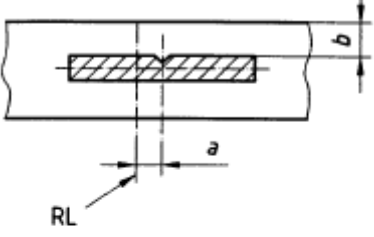
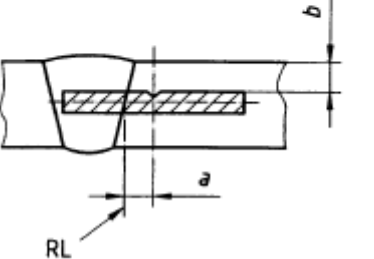
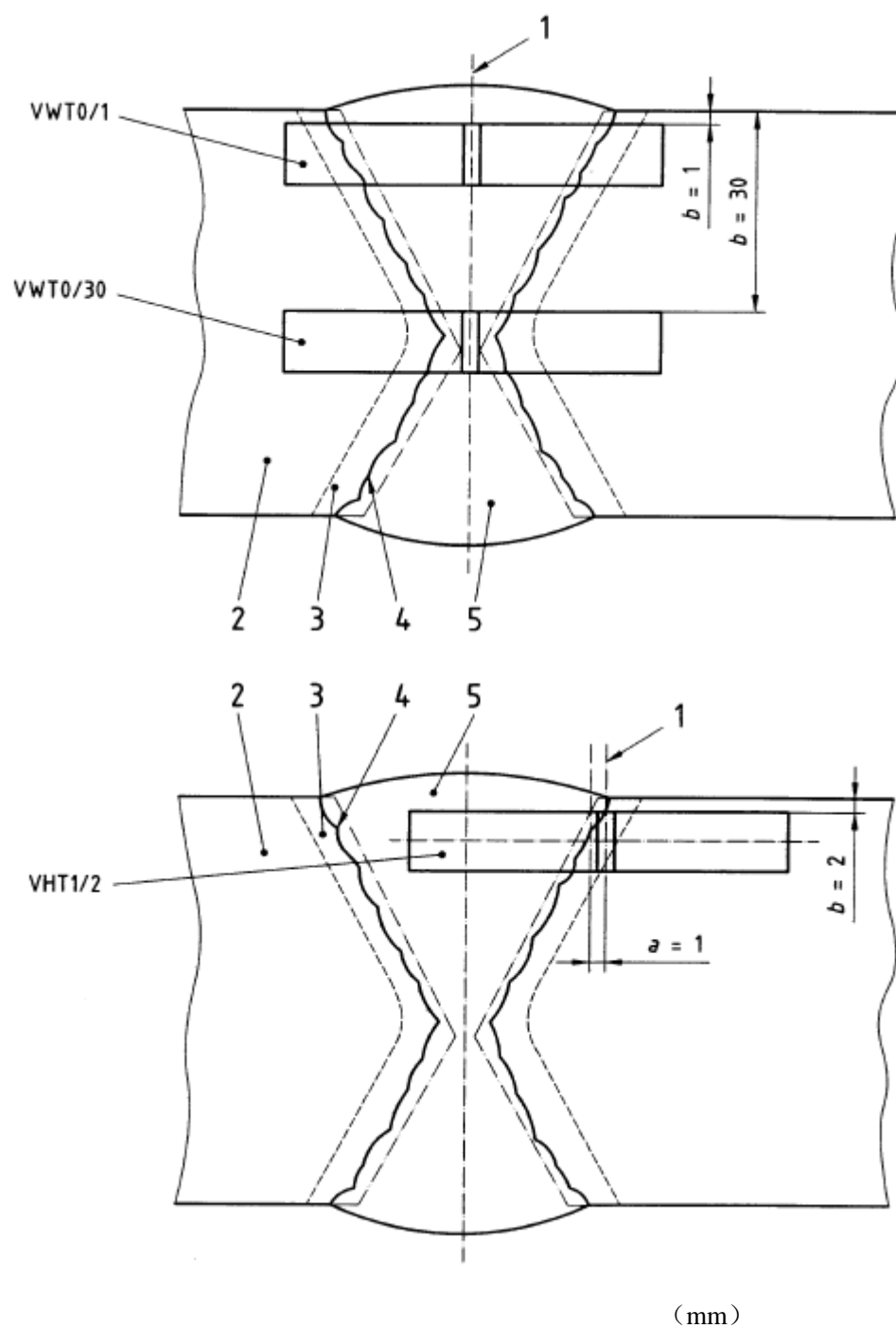
符号	焊缝中心	符号	熔合线/结合线
	示意图		示意图
VWS a/b		VHS a/b (压力焊)	
		VHS a/b (熔化焊)	

表 2 缺口表面垂直于试件表面 (T 位置)

符号	焊缝中心 示意图	符号	熔合线/结合线 示意图
VWT 0/b		VHT 0/b	
VWT a/b		VHT a/b	
VWT 0/b		VHT 0/b	
VWT a/b		VHT a/b	



注:

- 1 缺口轴线
- 2 母材
- 3 热影响区
- 4 熔合线
- 5 焊缝金属

图 1 典型的符号实例

6 检验

按本国际标准标明的试样应按 ISO 148 的规定进行试验。

7 试验报告

试验报告内容除按 ISO 148 的规定要求的内容外还应包括下列内容:

- (1)参照的国际标准。例如 ISO 9016。
- (2)表明试样的符号。
- (3)如需要给出草图。
- (4)观察到的缺陷的类型和尺寸。
- (5)相关应用标准和/以及协议所要求的其他内容。

附录 A 给出了典型的试验报告实例。

附录 A
(资料性附录)

试验报告示例

序号 _____
 依据 pWPS _____
 依据 试验结果 “冲击试验”
 试验结果 “_____”
 生产者 _____
 检验目的 _____
 取样的产品 _____
 母材 _____
 填充金属 _____

表 A.1—依据 ISO 9016 冲击试验

试样号 No.	符号	类型及尺寸 mm	试验温度 ℃	冲击韧度 J/mm ²	冲击吸收功 J	注释		
						断口的位置 ^{a)}	断口的类型 ^{a)}	缺陷类型及尺寸

a): 如果需要

检验人员或检验机构:

(姓名、日期和签名)

审核:

(姓名、日期和签名)