



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33219—2016

---

## 硬钎焊接头缺欠

**Imperfections in brazed joints**

(ISO 18279:2003, Brazing—Imperfections in brazed joints, MOD)

2016-12-13 发布

2017-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 18279:2003《硬钎焊 硬钎焊接头缺欠》(英文版)。

本标准与 ISO 18279:2003 的技术差异及其原因如下：

- 删除了 ISO 18279:2003 中的图 1；
- 增加了修改采用 ISO 857-2:2005 的 GB/T 33148《钎焊术语》，以便于应用(见第 2 章)；
- 删除了 ISO 18279:2003 中的符号及图 2, 这些内容与缺欠无直接关联。

本标准还做了下列编辑性修改：

- 将标准名称修改为“硬钎焊接头缺欠”。

本标准由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本标准主要起草单位：郑州机械研究所、哈尔滨工业大学、机械科学研究院哈尔滨焊接研究所、中国航空工业集团公司北京航空材料研究院、常熟市华银焊料有限公司、杭州华光焊接新材料股份有限公司、浙江亚通焊材有限公司、浙江银轮机械股份有限公司。

本标准主要起草人：龙伟民、何鹏、吕晓春、程耀永、顾文华、金李梅、石磊、麦小波、苏金花。

# 硬钎焊接头缺欠

## 1 范围

本标准规定了硬钎焊接头缺欠的分类和说明。  
本标准适用于硬钎焊接头中的各类钎焊缺欠的识别。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 33148 钎焊术语(GB/T 33148—2016, ISO 857-2:2005, MOD)

## 3 术语和定义

GB/T 33148 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 硬钎焊缺欠 **brazing imperfection**

在硬钎焊接头中因硬钎焊产生的金属不连续、不致密、不规则、连接不良及形状或尺寸偏差的现象。简称“缺欠”。

## 4 缺欠的分类

### 4.1 概述

缺欠分为以下 6 组:

- I 组 裂纹;
- II 组 孔穴;
- III 组 固体夹杂;
- IV 组 结合缺欠;
- V 组 形状和尺寸缺欠;
- VI 组 其他缺欠。

缺欠可通过代号来识别。

每种缺欠又可根据其位置细分为外部缺欠和内部缺欠。

### 4.2 外部缺欠

硬钎焊接头外部缺欠包括:

- 未填满;
- 裂纹;
- 表面不完整性疏松;
- 不完整性钎角;
- 过度搭接;
- 局部熔化;