



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22087—2008/ISO 10042:2005

---

## 铝及铝合金的弧焊接头 缺欠质量分级指南

**Arc-welded joints in aluminium and its alloys—Guidance on  
quality levels for imperfection**

(ISO 10042:2005, Welding—Arc-welded joints in aluminium and its alloys—  
Quality levels for imperfections, IDT)

2008-06-26 发布

2009-01-01 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

本标准等同采用 ISO 10042:2005《焊接 铝及铝合金的弧焊接头 缺欠质量分级指南》(英文版)。  
本标准根据 ISO 10042:2005 重新起草。为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- 删除了国际标准的前言;
- 将标准名称改为“铝及铝合金的弧焊接头 缺欠质量分级指南”;
- “范围”按照我国标准的编写要求做了调整,并将 ISO 10042:2005 中“范围”的部分内容并入了附录 B;
- 对 ISO 10042:2005 中引用的其他国际标准,有被等同采用为我国标准的用我国标准代替对应的国际标准。

本标准附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由全国焊接标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:长春轨道客车股份有限公司。

本标准主要起草人:王炎金、宫文彪、陈永刚、刘庆祝、张红艳、胡立国。

# 铝及铝合金的弧焊接头 缺欠质量分级指南

## 1 范围

本标准规定了铝及铝合金弧焊接头的缺欠质量等级。

本标准适用于母材厚度 0.5 mm 以上的铝及铝合金。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5185 焊接及相关工艺方法代号(GB/T 5185—2005,ISO 4063:1998,IDT)

GB/T 6417.1—2005 金属熔化焊接头缺欠分类及说明(ISO 6520-1:1998,IDT)

## 3 术语及定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**质量等级 quality level**

根据特定缺欠的种类、尺寸和数量,划分的焊缝质量级别。

### 3.2

**适用性 fitness for purpose**

在特定条件下,某个产品或方法适用于规定目的的能力。

### 3.3

**短缺欠 short imperfections**

焊缝长度大于或等于 100 mm 时,100 mm 范围内总长小于 25 mm 的缺欠为短缺欠;

焊缝长度小于 100 mm 时,总长小于焊缝长度 25% 的缺欠为短缺欠。

### 3.4

**系统性缺欠 systematic imperfection**

在焊缝长度方向重复出现的缺欠,且每一个缺欠的长度都在规定的限值内。

### 3.5

**横截面 cross-sectional area**

垂直于焊缝长度方向的截面,一般为焊缝断裂或截断后,接受检验的断面区域。

### 3.6

**投影面 projected area**

焊缝在二维空间成像后观察到的缺欠所分布的平面。

注:与横截面不同,投影面在 X 射线照射下,其缺欠的显现取决于焊缝的厚度(见图 1)。