



British Standards

英国国家标准

BS EN ISO 5817: 2014

焊接

钢、镍、钛及其合金熔焊接头（不包括电子束焊接）

缺陷的质量等级

**Welding - Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium
and their alloys (beam welding excluded) - Quality levels
for imperfections**

参考号 BS EN ISO 5817: 2014 (E)

英文版本
焊接
钢、镍、钛及其合金熔焊接头（不包括电子束焊接）
缺陷的质量等级
(ISO 5817:2003)

本项欧洲标准由 CEN 于 2014 年 1 月 4 日批准。CEN 成员必须遵循 CEN/CENELEC 的内部规则，它规定赋予欧洲标准以国家标准地位，并不加任何改变。

有关此类国家标准的更新列表和参考书目等，可以向管理中心或者任何 CEN 成员申请得到。

欧洲标准使用三种官方语言（英语、法语和德语）。其他语种的版本，如果是由某一 CEN 成员负责翻译成本国语言，并通知管理中心，则享有与官方语言版本相同地位。

CEN 的成员为以下国家的国家标准机构：奥地利、比利时、捷克共和国、丹麦、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、卢森堡、马耳他、荷兰、挪威、葡萄牙、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士和英国。



欧洲标准委员会

管理中心：Avenue Marnix 17, B-1000 布鲁塞尔

前言

本文件 (EN ISO 5817:2014) 由 ISO/TC 44“焊接和相关工艺”技术委员会协同 CEN/TC 121“焊接”技术委员会起草的, 技术委员会的秘书处受 DIN 管理。

本欧洲标准应在 2014 年 8 月之前通过出版同等文本或批准备案的方式给予其国家标准的地位, 如有与此相冲突的国家标准, 应在 2014 年 8 月之前废止。

应注意, 本标准中提及的部分内容可能受专利保护。CEN[和/或 CENELEC] 应不负责识别任何或所有此类专利权。

本文件替代 EN ISO 5817:2007。

根据 CEN-CENELEC 内部规定, 下列国家的国家标准组织必须实行本欧洲标准: 奥地利, 比利时, 保加利亚, 克罗地亚, 塞浦路斯, 捷克共和国, 丹麦, 爱沙尼亚, 芬兰, 前马其顿共和国, 法国, 德国, 希腊, 匈牙利, 冰岛, 爱尔兰, 意大利, 拉脱维亚, 立陶宛, 卢森堡, 马耳他, 荷兰, 挪威, 波兰, 葡萄牙, 罗马尼亚, 斯洛伐克, 斯洛文尼亚, 西班牙, 瑞典, 瑞士, 土耳其和英国。

签注认可通知

在没有任何更改情况下, ISO 5817:2014 的文本被 CEN 批准成为 EN ISO 5817:2014。

目 录

前 言.....	3
ISO 前言.....	5
介绍.....	6
1 范围.....	7
2 规范性引用文件.....	8
3 术语和定义.....	8
4 符号.....	10
5 缺陷评估.....	11
附录A（资料性附录） 缺陷百分比判断举例.....	29
附录B（资料性附录） 更多有关使用本项国际标准的信息和指南.....	32
附录C（资料性附录） 疲劳焊缝的附加要求.....	33
参考文献.....	36

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是各国的国家标准机构(ISO 成员单位)的世界性联盟。ISO 国际标准的编制通常是通过 ISO 技术委员会组织完成的。凡是对某技术委员会已经确定的项目感兴趣的每个成员单位都有权派代表参加该委员会的工作。凡是与国际标准化组织(ISO)有联系的国际组织，不管是政府的还是非政府的，也可参加 ISO 国际标准的编制工作。在电工技术标准化的各个方面，国际标准化组织(ISO)与国际电工委员会(IEC)是紧密协作的。

ISO/IEC 指令，第 1 部分描述了本文件起草所用的程序以及其未来维护所用的程序。特别地，应注意不同的 ISO 文件类型需要不同的批准准则。本文件按照 ISO/IEC 指令，第 2 部分的编辑规则进行起草。（见 www.iso.org/directives）

时刻注意本文件某些内容可能涉及到专利权。ISO 应不为识别任何或所有专利权承担责任。在本文件起草期间识别的任何专利权细节将出现在前言和/或收到的 ISO 专利权声明清单中。（见 www.iso.org/patents）

本文件所用的任何商标作为参考信息给出，以用于方便用户，同时不构成一种担保。

一致性评估相关的 ISO 特定术语和表述的意义解释以及 ISO 遵循的贸易技术壁垒（TBT）的 WTO 原则相关信息访问以下 URL：[Foreword - Supplementary information](#)。

本文件的责任委员会为 ISO/TC 44 《焊接和相关工艺》，分技术委员会为 SC10 《金属焊接区域的一致性要求》。

第 3 版经过技术性修订（以进行以下更改）而取消和替代第 2 版（ISO 5817:2003）。包含技术勘误 ISO 5817: 2003/Cor 1: 2006。

有关本标准任何方面的官方解释的要求，应当通过您的国家标准机构，咨询 ISO/TC 44/SC 10 的秘书处。关于完整的列表，请访问 www.iso.org。

介绍

本项国际标准应当作为起草应用条例和/或其他应用标准的参考。它包括一个基于 ISO6520-1 标准规定的熔焊缺陷简化筛选方式。

ISO6520-1 标准中所述的某些缺陷在本标准中直接采用，某些缺陷则进行了分组。ISO6520-1 标准的基本数字参照系统也得到了采用。

本项国际标准的目的是，对在正常生产制造中可能遇到的典型缺陷进行规范定义。它可以用于批量焊接接头生产所需的质量系统中。它提供了三套规范值，可以从中得到针对一个特殊应用的筛选方式。每种情况下所需的质量等级，应当由应用标准或者负责设计者，与生产商、用户和/或其他参与团体共同进行规范定义。质量等级应当在开始生产之前就进行规定，最好是在询价或者下订单阶段进行。对某些特殊应用，也许需要规定更多细节。

本项国际标准中给出的质量等级，仅提供了基本的参照数据，并没有联系到任何特定的应用。它们针对的是装配式结构中的焊接接头类型，不是针对完整的产品或者部件本身。所以，可能会出现同一产品或部件中各个焊接接头应用不同质量等级的现象。

一般认为，对一个特定的焊接接头，使用一个质量等级来涵盖所有缺陷的规范限制值。但在某些情况下，可能需要对同一个焊接接头的不同缺陷，规定不同的质量等级。

对任何应用的质量等级选择，都要考虑到设计思想、后续加工（例如表面处理）、受力模式（例如静态、动态）、工作条件（例如温度、环境）和故障的结果等因素。经济因素也很重要，不仅要考虑到焊接的成本，也要考虑到检查、测试和修理的成本。

尽管本项国际标准包括了条款 1 中列出的熔焊过程涉及到的各种缺陷类型，但只需要考虑实际加工和应用中所适用的那些。

在引用缺陷时，使用的是其实际规范值。对其进行检测和评估时，可能需要用到一个或多个无损检测方法。缺陷的检测和衡量，决定于应用标准或合同中规定的检测方法和测试程度。

检测缺陷的必要性不属于本标准的范围。但 ISO 17635 中具有一个质量等级和不同 NDT（无损检测）方法的接受程度之间的相关性描述。

本项国际标准直接应用于焊接的外观检测，并不包括无损检测推荐方法的细节。应当看到，使用这些限定值，为无损检测方法建立适合的标准是有困难的，例如针对超声波、X 射线、涡流、透视、磁性粒子等方法。可能需要补充有关检查、检验和测试方面的要求。

缺陷的规范值考虑的是正常焊接程序。更高规格要求额外的加工过程，例如研磨，或者严格实验室条件下的焊接，或者特殊焊接过程。

焊缝疲劳附加导则见附录 C。

焊接

钢、镍、钛及其合金熔焊接头（不包括电子束焊接）

缺陷的质量等级

1 范围

本项国际标准为所有类型的钢、镍、钛及其合金的熔焊接头（不包括电子束焊接）提供了缺陷的质量等级。它适用于厚度在 0,5mm 以上的材料。

关于钢材的电子束焊接接头质量等级，请参考 ISO 13919-1。

为了适用广泛范围的焊接制造，本标准提供了三个质量等级，分别用符号 B、C 和 D 表示。质量等级 B 对应完工焊接的最高要求。

考虑了多种载荷形式，例如，静载荷、热载荷、腐蚀载荷、压力载荷。

疲劳载荷的附加指南见附录 C。

质量等级与生产和良好工艺有关。

本项国际标准适用于：

- a) 非合金和合金钢材；
- b) 镍与镍合金；
- c) 钛与钛合金；
- d) 手工、机械和自动焊接；
- e) 所有焊接位置；
- f) 所有类型焊接，例如对焊、角焊和分支连接；
- g) 以下遵照 ISO 4063 的焊接过程及其规定的中间过程：
 - 11 无气体保护的金属电弧焊接；
 - 12 水下电弧焊接；
 - 13 气体保护金属电弧焊接；
 - 14 非自耗电极气体保护焊接；
 - 15 等离子弧焊接；
 - 31 氧燃气焊接（只用于钢材）；

冶金学方面的因素，例如粒度、硬度等等，不在本标准范围之内。

完整版本请在线下单/Order Checks Online for Full version

联系我们/or Contact:

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219 | Skype: Lancarver

Email : info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式 :

I. 对公账户 :

单位名称 : 北京文心雕语翻译有限公司

开户行 : 中国工商银行北京学清路支行

账 号 : 0200 1486 0900 0006 131

II. 支付宝账户 : info@lancarver.com

III. Paypal: info@lancarver.com

注: 付款成功后, 请预留电邮, 完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱, 如需索取发票, 下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出, 预祝合作愉快!

NOTE All documents on the store are in electronic Adobe Acrobat PDF format, there is not sell or ship documents in hard copy. Mail the order and payment information to info@lancarver.com, you will shortly receive an e-mail confirming your order.

