

参 考 文 献

- [1] GB/T 5185—2005 焊接及相关工艺方法代号.
- [2] GB/T 9445—2008 无损检测 人员资格鉴定与认证.
- [3] GB/T 12467—2009(所有部分) 焊接质量要求 金属材料的熔化焊.
- [4] GB/T 15169—2003 钢熔化焊焊工技能评定.
- [5] GB/T 19866—2005 焊接工艺规程及评定的一般原则.
- [6] GB/T 25343.2 铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接 第2部分:焊接制造商的质量要求及认证.
- [7] GB/T 25343.3 铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接 第3部分:设计要求.
- [8] ISO 3834:2005(所有部分) 金属材料熔化焊的质量要求.

GB/T 25343.1—2010



中华人民共和国国家标准

GB/T 25343.1—2010

铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接 第1部分:总则

Railway applications—Welding of railway vehicles and components—
Part 1: General



GB/T 25343.1—2010

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-41153

定价: 14.00 元

2010-11-10 发布

2011-03-01 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

中 华 人 民 共 和 国
 国 家 标 准
 铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接
 第 1 部分:总则
 GB/T 25343.1—2010

*

中国标准出版社出版发行
 北京复兴门外三里河北街16号
 邮政编码:100045
 网址 www.spc.net.cn
 电话:68523946 68517548
 中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
 各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
 2011年1月第一版 2011年1月第一次印刷

*

书号:155066·1-41153 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
 版权专有 侵权必究
 举报电话:(010)68533533

3.16

许用疲劳应力 **admissible fatigue stress**

考虑到特定系数,焊接结构件能够承受的最大应力。

3.17

安全等级 **safety category**

定义某个焊接接头因失效对人员、设备及环境造成的后果。

注:安全等级分为低、中、高三级,见 GB/T 25343.3。

3.18

工作试件 **production weld test**

产品模拟试件 mock-up

用以证明焊工的操作技能或焊接可实施性的模拟焊接接头。

3.19

焊接工艺规程 **welding procedure specification**

与制造焊接件有关的加工和实施要求的细则文件,可保证由焊工或焊接操作人员操作时质量的再现性。

注:焊接工艺规程缩写为“WPS”。[根据 GB/T 3375—1994 中 2.5 修改]

3.20

焊接工艺评定报告 **welding procedure qualification record**

记录评定焊接工艺过程中,有关试验数据及结果的文件。

注:焊接工艺评定报告缩写为“WPQR”。

3.21

焊接操作人员 **welding operator**

操作机械化控制的或自动化焊接设备进行焊接作业的人员。

4 基本要求

通常用户只规定最终产品的性能,而不规定焊接方法。因此,制造商可以自由选择焊接方法、焊接材料、接头制备等。

反之,针对客户的要求,制造商应向用户证明其具有足够的质量控制能力,能够满足用户所要求达到的质量等级,特别应通过以下几方面进行证明:

- 公司资质;
- 焊工及焊接操作人员证书;
- 焊接工艺评定及工作试件。

但是,用户可通过合同来限制使用某种焊接工艺方法。

对于本部分范围之外材料和焊接工艺方法,用户与制造商可以协商采用新条款,也可以就现有的规则的适用性进行协商并达成一致。这包括以下几方面:制造商的质量要求和认证、基于应力及安全等级确定的焊缝质量等级的应用、确保满足质量要求的缺欠分级定义,以及满足质量要求的生产与检验方面的规则。

3.4

焊缝检验等级 weld inspection class

根据焊缝质量等级而确定的焊缝检验级别。

焊缝检验等级用“CT”表示。

3.5

用户 customer

负责提出焊接产品技术要求、质量要求及验收程序的组织机构。

3.6

制造商 manufacturer

指以下两类组织机构：

- 制造或维修轨道车辆或其零部件(含铸件的焊修)的组织机构。认证等级为 CL 1、CL 2 或 CL 3 (见 GB/T 25343. 2)；
- 仅设计轨道车辆或其部件及采购或销售轨道车辆焊接件的组织机构。认证等级为 CL 4(见 GB/T 25343. 2)。

3.7

技术资格 qualification

个人能够正确执行所要求任务而需具备的专业知识、培训经历、技能及经验的证明。

3.8

具有技术资格的人员 qualified

经过培训,由内部考核证明具备专业知识、技能和经验证明的人员(如符合 GB/T 9445 要求的外观检查人员及符合 GB/T 15169 要求的焊工)。

3.9

外聘的焊接责任人员 subcontracted welding coordinator

不隶属于焊接制造商但受其聘用的焊接责任人员。

3.10

接头静强度计算 joint static dimensioning

对需要达到静态力学性能要求的焊接接头尺寸的确定。

3.11

验收机构 acceptance authority

负责产品验收的组织机构。

注:该机构可以是客户组织机构中的一部分,或是由用户认可的一个独立机构。

3.12

有效焊缝截面 effective cross section

尺寸计算时应考虑的焊接接头截面。

3.13

接头疲劳强度计算 joint fatigue dimensioning

对需要达到疲劳性能要求的焊接接头尺寸的确定。

3.14

应力等级 stress category

由应力系数确定的等级。

注:应力等级分为低、中、高三级,见 GB/T 25343. 3。

3.15

应力系数 stress factor

焊接接头的计算疲劳应力与许用疲劳应力的比值,该比值可通过合适的安全系数对其进行调整。

前 言

GB/T 25343《铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接》分为五个部分：

- 第 1 部分:总则；
- 第 2 部分:焊接制造商的质量要求及认证；
- 第 3 部分:设计要求；
- 第 4 部分:生产要求；
- 第 5 部分:检验、试验及文件。

本部分为 GB/T 25343 的第 1 部分,对应于 EN 15085-1:2007《铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接 第 1 部分:总则》。本部分修改采用 EN 15085-1:2007,主要变化如下：

- 删除了 EN 15085-1:2007 的“前言”和“引言”。
- 对 EN 15085-1:2007 中引用的国际标准(ISO)和欧洲标准(EN),如果我国有对应国家标准的,一律引用相应的国家标准。
- 删除了 EN 15085-1:2007 中 3.7 的“国家安全机构 national safety authority”术语和定义。
- 删除了 EN 15085-1:2007 中附录 A(资料性附录)的内容。
- 增加了三个术语:焊接工艺规程、焊接工艺评定报告和焊接操作人员。

本部分由中华人民共和国铁道部提出。

本部分由南车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司归口。

本部分起草单位:南车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、南车长江车辆有限公司、南车戚墅堰机车有限公司、北车长春轨道客车股份有限公司、南车株洲电力机车有限公司、南车四方机车车辆股份有限公司。

本部分主要起草人:李玉生、李加良、蒋田芳、方荣良、张海沧、胡立国、毛军明。