



中华人民共和国国家标准

GB/T 25343.3—2010

铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接 第3部分：设计要求

Railway applications—Welding of railway vehicles and components—
Part 3: Design requirements

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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 设计要求	2
5 缺欠质量等级	4
6 母材和焊材的选择	5
7 焊接接头的设计	6
附录 A (资料性附录) 焊接接头清单	16
附录 B (资料性附录) 焊接接头准备	17
附录 C (资料性附录) 塞焊接头准备	26
附录 D (资料性附录) 有关应力和检验等级的接头类型	27
附录 E (资料性附录) 焊接接头有效性确认流程图	28
附录 F (规范性附录) 电阻点焊	29
附录 G (资料性附录) 焊接接头安全等级的确定	34
附录 H (资料性附录) 6000 系铝合金挤压型材的焊接——有关改进耐撞击性的建议	35
参考文献	36

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 3 部分，对应于 EN 15085-3:2007《铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接 第 3 部分：设计要求》。本部分修改采用 EN 15085-3:2007，主要差异如下：

- 删除了 EN 15085-3:2007 的“前言”和“引言”；
- 对 EN 15085-3:2007 中引用的国际标准(ISO)和欧洲标准(EN)，如果我国有对应标准的，一律引用相应的国家标准或行业标准。

本部分的附录 F 为规范性附录，附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 G、附录 H 为资料性附录。

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：南车株洲电力机车有限公司、南车长江车辆有限公司、南车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、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、南车四方机车车辆股份有限公司。

本部分主要起草人：毛军明、李加良、宁建国、李玉生、蒋田芳、方荣良、胡立国。

铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接

第3部分:设计要求

1 范围

GB/T 25343 的本部分规定了轨道车辆及其零部件制造、维护的设计和分级规则。

本部分适用于轨道车辆及其零部件制造和维修过程中金属材料的焊接。

本部分没有定义计算的参数(可参考其他标准,如疲劳试验)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 25343 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

- GB/T 700 碳素结构钢(GB/T 700—2006,ISO 630:1995,NEQ)
- GB/T 5185—2005 焊接及相关工艺方法代号(ISO 4063:1998,IDT)
- GB/T 6417.1 金属熔化焊接头缺欠分类及说明(GB/T 6417.1—2005,ISO 6520-1:1998,IDT)
- GB/T 6417.2 金属压力焊接头缺欠分类及说明(GB/T 6417.2—2005,ISO 6520-2:2001,IDT)
- GB/T 19804 焊接结构的一般尺寸公差和形位公差(GB/T 19804—2005,ISO 13920:1996,IDT)
- GB/T 19869.1 钢、镍及镍合金的焊接工艺评定试验(GB/T 19869.1—2005,ISO 15614-1:2004, IDT)
- 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
- GB/T 25343.2—2010 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
- GB/T 25343.4—2010 铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接 第4部分:生产要求
- GB/T 25343.5—2010 铁路应用 轨道车辆及其零部件的焊接 第5部分:检验、试验及文件
- ISO 2553 焊接、硬钎焊和软钎焊接头 图样上的符号表示法
- ISO 5817 焊接 钢、镍、钛及其合金熔焊接头(束焊除外) 缺陷的质量分级
- ISO 9692-1 焊接和相关工艺 接头制备的建议 第1部分:钢的手工电弧焊、气体保护焊、气焊、TIG 焊接与束焊
- ISO 9692-2 焊接和相关工艺 接头的制备 第2部分:钢的埋弧焊
- ISO 9692-3 焊接和相关工艺 接头制备的建议 第3部分:铝及其合金的金属极惰性气体保护焊和钨极惰性气体保护焊
- ISO 10042 焊接 铝和铝合金的弧焊接头 缺陷质量分级指南
- ISO 10447 电阻焊接 电阻点焊、凸焊和缝焊的剥离和凿剥离试验
- ISO 13919-1 焊接 电子束和激光束焊接接头 缺欠质量等级指南:第1部分:钢材
- ISO 13919-2 焊接 电子束和激光束焊接接头 缺陷质量等级指南:第2部分:铝及其可焊合金
- ISO 14555 焊接 金属材料的电弧螺栓焊
- ISO/TR 15608 焊接 金属材料分类体系指南
- ISO 15614-12 金属材料焊接程序的规范和鉴定 焊接程序试验 第12部分:点焊、缝焊和凸焊