

ICS 21.060.01
CCS J 13



中华人民共和国国家标准

GB/T 41157.5—2022

核电厂用紧固件 第5部分：验收检查

Fasteners for nuclear power plants—Part 5: Acceptance inspection

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 41157《核电厂用紧固件》的第 5 部分。GB/T 41157 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：合金钢螺栓、螺钉和螺柱；
- 第 2 部分：碳钢和合金钢螺母；
- 第 3 部分：不锈钢螺栓、螺钉和螺柱；
- 第 4 部分：不锈钢螺母；
- 第 5 部分：验收检查。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国紧固件标准化技术委员会(SAC/TC 85)归口。

本文件起草单位：中机生产力促进中心、核工业标准化研究所、机械工业通用零部件产品质量监督检测中心、中国核电工程有限公司、中广核工程有限公司、中广核研究院有限公司、中国核动力研究设计院、上海核工程研究设计院有限公司、苏州热工研究院有限公司、清华大学、定西高强度紧固件股份有限公司、舟山市正源标准件有限公司、上海高强度螺栓厂有限公司、上海群力紧固件制造有限公司、绍兴山耐高压紧固件有限公司、山东高强紧固件有限公司、浙江海力股份有限公司、晋亿实业股份有限公司、宁波宁力高强度紧固件有限公司、江苏佳杰特种螺钉有限公司、湖南申亿机械应用研究院有限公司、徐州瑞达高强度紧固件有限公司、温州信德电力配件有限公司。

本文件由全国紧固件标准化技术委员会负责解释。

引 言

紧固件在核电厂安全系统和设备中大量使用,承担了承压密封、部件连接和支承固定等功能,其质量与性能对于核电厂安全系统和设备执行核安全功能有着重要作用。然而,在核电厂建设和设备制造监管过程中发现,核电紧固件的设计、采购、制造、安装和验收等方面存在薄弱环节。GB/T 41157《核电厂用紧固件》旨在规范核电厂用紧固件技术要求和试验方法,由以下 5 个部分组成:

- 第 1 部分:合金钢螺栓、螺钉和螺柱;
- 第 2 部分:碳钢和合金钢螺母;
- 第 3 部分:不锈钢螺栓、螺钉和螺柱;
- 第 4 部分:不锈钢螺母;
- 第 5 部分:验收检查。

为加强核电厂紧固件等大宗材料的质量管理,根据核安全法规和监管实践,国家核安全局于 2016 年 8 月 17 日发布了 195 号文《关于进一步加强核电厂紧固件等大宗材料质量管理的通知》及附件《核电厂紧固件入厂(场)复验指南(试行)》。

本文件规定的验收检查基于批规定抽样数量缺陷数为零($A_c=0$)。在《核电厂紧固件入厂(场)复验指南(试行)》基础上,增加了影响紧固件配合或功能的主要尺寸特性的验收检查。本文件规定的验收检查可逐步代替《核电厂紧固件入厂(场)复验指南(试行)》,成为核电厂紧固件入厂(场)复验的依据。

核电厂用紧固件 第5部分:验收检查

1 范围

本文件规定了需方在没有事先协议的情况下使用的检查程序,并规定了当需方和供方之间无法达成协议或对技术规范符合性有争议时,检查批接收或拒收的仲裁验收程序。

本文件适用于制造商交付或拟交付的,核电厂使用的属于安全重要物项的螺栓、螺钉、螺柱和螺母等的检查验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 90.1 紧固件 验收检查

GB/T 3099.4 紧固件术语 控制、检查、交付、接收和质量

3 术语和定义

GB/T 90.1 和 GB/T 3099.4 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

检查批 **inspection lot**

同一时间从同一供方接收的相同标记、具有同一生产批号、一定数量的紧固件。

[来源:GB/T 90.1—2002,3.4,有修改]

3.2

特性 **characteristic**

规定了极限范围的尺寸要素、机械性能、物理性能或功能特性或其他可识别的产品特性。

示例:头部高度、杆部直径、抗拉强度或硬度。

[来源:GB/T 90.1—2002,3.8,有修改]

3.3

合格判定数 **acceptance number**

Ac

在任一给定的样本中,同一特性所允许的最大缺陷数。

[来源:GB/T 90.1—2002,3.11,有修改]

3.4

不合格判定数 **rejection number**

Re

在任一给定的样本中,同一特性不允许的最大缺陷数。

3.5

批量 **lot size**

N