



中华人民共和国国家标准

GB 24512.3—2014

GB 24512.3—2014

核电站用无缝钢管 第3部分：不锈钢无缝钢管

Seamless steel tubes and pipes for nuclear power plant—
Part 3: Seamless stainless steel tubes and pipes

中华人民共和国
国家标准
核电站用无缝钢管
第3部分：不锈钢无缝钢管
GB 24512.3—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 1.25 字数 26 千字
2014年8月第一版 2014年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-49634 定价 21.00 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)68510107



GB 24512.3—2014

2014-06-24 发布

2015-04-01 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

- c) 热处理记录及分析报告;
- d) 力学和工艺性能试验报告;
- e) 晶粒度检验报告;
- f) 晶间腐蚀试验报告;
- g) 表面质量目视检查报告;
- h) 无损检验报告;
- i) 液压试验报告;
- j) 采用钢锭制造核 1、2 级钢管时,钢锭头尾的最小切除比例报告;
- k) 其他规定检验项目的检验报告。

这些报告中还应包括以下内容:

- 熔炼炉号和钢管批号;
- 制造厂识别标志;
- 订货单号(合同号);
- 如有必要,检查机构的名称;
- 各种试验和复验的结果及与其相对照的规定值。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 分类及代号	2
4 订货内容	2
5 尺寸、外形、重量及允许偏差	3
6 技术要求	5
7 试验方法	10
8 检验规则	11
9 清洁、包装、标志和质量证明文件	11
附录 A (规范性附录) 钢管的晶间腐蚀试验方法	13

当钢管壁厚与外径之比大于 0.2 时,除非合同中另有规定,钢管内壁人工缺陷深度按 GB/T 5777—2008 中附录 C 的 C.1 规定执行。

当钢管按最小壁厚交货时,对比样管刻槽深度按钢管平均壁厚计算。

6.9.1.2 自动检验不能完全检验的钢管端部应切除或进行手工超声波检验。手工检验方法的灵敏度应至少与自动检验方法一致,用作校正灵敏度的钢管应是用于自动检验的钢管。

6.9.1.3 根据需方要求,经供需双方协商,并在合同中注明,钢管可采用其他标准规定的方法进行超声波检验。

6.9.2 分层缺欠检验

根据需方要求,经供需双方协商,并在合同中注明,钢管可按 GB/T 20490 的规定进行超声波分层缺欠检验,分层缺欠检验推荐采用验收等级 B1。

6.10 涡流探伤检验

外径不大于 50 mm,且壁厚不大于 2.0 mm 的核安全 1、2 级钢管应进行涡流探伤检验。涡流探伤时,对比样管人工缺陷应符合 GB/T 7735 中验收等级 B 的规定。

7 试验方法

7.1 钢管的尺寸和外形应采用符合精度要求的量具逐根测量。

7.2 钢管的内外表面应在充分照明条件下逐根目视检查。

7.3 钢管其他检验项目的试验方法和取样方法应符合表 5 的规定。

表 5 钢管的检验项目、取样数量、取样方法和试验方法

序号	检验项目		取样数量	取样方法	试验方法
1	化学成分	熔炼分析	每炉取 1 个试样	GB/T 20066	GB/T 223、GB/T 11170
		成品分析	每批取 1 个试样		GB/T 20123、GB/T 20124
2	室温拉伸试验		每批在两根钢管上各取 1 个试样	GB/T 2975、6.3.3	GB/T 228.1
3	高温拉伸试验		每批在一根钢管上取 1 个试样	GB/T 2975、6.3.3	GB/T 4338
4	液压试验		逐根	—	GB/T 241
5	压扁试验		每批在总数 5%但不少于两根钢管上各取 1 个试样	GB/T 246、6.5.1	GB/T 246、6.5.1
6	扩口试验		每批在总数 5%但不少于两根钢管上各取 1 个试样	GB/T 242	GB/T 242
7	晶粒度		每批在两根钢管上各取 1 个试样	GB/T 6394	GB/T 6394
8	晶间腐蚀试验		每批在两根钢管上各取 1 组 2 个试样	GB/T 4334—2008 附录 A	GB/T 4334—2008 附录 A
9	液体渗透检验		6.8.3	—	JB/T 4730.5
10	超声波探伤检验		逐根	—	GB/T 5777—2008、6.9.1
11	分层缺欠检测		逐根	—	GB/T 20490
12	涡流探伤检验		逐根	—	GB/T 7735

前 言

本部分的 5.4、5.6、6.1、6.2.1、6.2.2、6.2.3、6.2.4、6.2.5.1、6.2.5.2、6.3、6.4、6.5、6.6、6.7.1、6.8、6.9.1.1、6.9.1.2、6.10、第 7 章、第 8 章、9.1、9.2 和 9.4 为强制性的,其余为推荐性的。

GB 24512《核电站用无缝钢管》分为三个部分:

——第 1 部分:碳素钢无缝钢管;

——第 2 部分:合金钢无缝钢管;

——第 3 部分:不锈钢无缝钢管。

本部分为 GB 24512 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分参照 EN 10216-5:2004《压力用途的无缝钢管 交货技术条件 第 5 部分:不锈钢管》及 SA-312M《焊接和无缝奥氏体不锈钢公称管》制定。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本部分起草单位:中兴能源装备股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、苏州热工研究院有限公司、江苏武进不锈钢股份有限公司、浙江久立特材科技股份有限公司、江苏银环精密钢管股份有限公司、山西太钢不锈钢钢管有限公司、永兴特种不锈钢股份有限公司、衡阳华菱钢管有限公司、攀钢集团江油长城特殊钢有限公司。

本部分主要起草人:马小军、仇云龙、董莉、赵彦芬、宋建新、邵羽、华杨康、康喜唐、王建勇、赵斌、朱卫飞、褚艳丽、张琪、王博文、张路。