



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31928—2015

GB/T 31928—2015

## 船舶用不锈钢无缝钢管

Seamless stainless steel tubes and pipes for ship

中华人民共和国  
国家标准  
船舶用不锈钢无缝钢管  
GB/T 31928—2015

\*

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](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
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 28 千字  
2015年12月第一版 2015年12月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-52781 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/T 31928—2015

2015-09-11 发布

2016-06-01 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

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位：浙江久立特材科技股份有限公司、江苏武进不锈股份有限公司、中兴能源装备股份有限公司、浙江格洛斯无缝钢管有限公司、中国船级社、衡阳华菱钢管有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：张杰、邵羽、宋建新、朱卫飞、杨玉先、赵斌、朱新强、巨正安、董莉、丁金贤、苏诚、张维旭。

表 6 (续)

序号	检验项目	适用条款	试验方法	取样方法	取样数量 <sup>a,b</sup>	
					I 级钢管	II 级钢管
9	弯曲试验	6.6.2	GB/T 232	GB/T 232	每批在 2% 的钢管上 (且不少于 2 根) 各取 1 组 2 个试样	每批在 1 根钢管上取 1 组 2 个试样
10	扩口试验	6.6.3	GB/T 242	GB/T 242	每批在 2% 的钢管上 (且不少于 2 根) 各取 1 个试样	每批在 2 根钢管上各取 1 个试样
11	晶间腐蚀试验	6.7	GB/T 4334—2008	GB/T 4334—2008	每批在 2% 的钢管上 (且不少于 2 根) 各取 1 个试样	每批在 1% 的钢管上 (至少 1 根) 各取 1 个试样
12	点腐蚀试验	6.8	GB/T 17897	GB/T 17897	每批在 2% 的钢管上 (且不少于 2 根) 各取 1 个试样	每批在 1% 的钢管上 (至少 1 根) 各取 1 个试样
13	$\alpha$ 相检验 <sup>c</sup>	6.9	GB/T 13305	GB/T 13305	每批在 2% 的钢管上 (且不少于 2 根) 各取 1 个试样	每批在两根钢管上各取 1 个试样

<sup>a</sup> 当单根钢管作为检验批时,只取 1 个(组)试样。  
<sup>b</sup> III 级管系的检验项目、试验方法、取样方法和取样数量可参照相应产品标准的规定。  
<sup>c</sup> 经供需双方协商,并在合同中注明,铁素体含量可采用其他方法进行检验。

## 8 检验规则

### 8.1 检查和验收

钢管的检查和验收由供方质量技术监督部门进行。

### 8.2 组批规则

8.2.1 钢管按批检查和验收。

8.2.2 若钢管在切成单根后不再进行最终热处理,则从该钢管截取的所有管段都应视为一根。

8.2.3 每批应由同一牌号、同一炉号、同一规格、同一焊接工艺和同一热处理制度(炉次)的钢管组成。外径不大于 325 mm 时,每批应不超过 200 根;外径大于 325 mm 时,每批应不超过 100 根。

### 8.3 取样数量

每批钢管各项检验的取样数量应符合表 6 的规定。

### 8.4 复验与判定规则

钢管的复验与判定规则应符合 GB/T 2102 中的有关规定。

## 船舶用不锈钢无缝钢管

### 1 范围

本标准规定了船舶用不锈钢无缝钢管的分类和代号、订货内容、尺寸、外形及重量、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书。

本标准适用于船舶承压管系用不锈钢无缝钢管(以下简称钢管)。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 222 钢的成品化学成分允许偏差

GB/T 223.5 钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法

GB/T 223.11 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法

GB/T 223.16 钢铁及合金化学分析方法 变色酸光度法测定钛量

GB/T 223.18 钢铁及合金化学分析方法 硫代硫酸钠分离-碘量法测定铜量

GB/T 223.23 钢铁及合金 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法

GB/T 223.25 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟重量法测定镍量

GB/T 223.28 钢铁及合金化学分析方法  $\alpha$ -安息香肟重量法测定钨量

GB/T 223.36 钢铁及合金化学分析方法 蒸馏分离-中和滴定法测定氮量

GB/T 223.40 钢铁及合金 铌含量的测定 氯磺酚 S 分光光度法

GB/T 223.60 钢铁及合金化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅含量

GB/T 223.62 钢铁及合金化学分析方法 乙酸丁酯萃取光度法测定磷量

GB/T 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量

GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量

GB/T 223.69 钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法

GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第 1 部分:试验方法

GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法

GB/T 241 金属管 液压试验方法

GB/T 242 金属管 扩口试验方法

GB/T 246 金属管 压扁试验方法

GB/T 2102 钢管的验收、包装、标志和质量证明书

GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备

GB/T 4334—2008 金属和合金的腐蚀 不锈钢晶间腐蚀试验方法

GB/T 5777—2008 无缝钢管超声波探伤检验方法