



中华人民共和国国家标准

GB/T 3093—2021

代替 GB/T 3093—2002

柴油机用高压无缝钢管

High-pressure seamless steel tubes for diesel engine

(ISO 8535-1:2016, Diesel engines—Steel tubes for high-pressure fuel injection pipes—Part 1: Requirements for seamless cold-drawn single-wall tubes, NEQ)

2021-04-30 发布

2021-11-01 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。

本文件代替 GB/T 3093—2002《柴油机用高压无缝钢管》，与 GB/T 3093—2002 相比，主要技术变化如下：

- a) 更改了规范性引用文件(见第 2 章,2002 年版的第 2 章)；
- b) 更改了钢管的分类和精度等级(见 4.1、4.2,2002 年版的第 4 章)；
- c) 增加了按性能代号订货方式及其化学成分、交货状态、力学性能等相关要求(见 4.3、7.1.3、7.3、7.4.2)；
- d) 更改了钢管的尺寸规格(见 6.1.1,2002 年版的 5.1.1)；
- e) 删除了建议最小弯曲半径数值(见 2002 年版的表 1)；
- f) 更改了尺寸允许偏差(见 6.1.2,2002 年版的 5.1.2)；
- g) 更改了壁厚不均要求(见 6.2,2002 年版的 5.1.3)；
- h) 更改了弯曲度要求(见 6.4,2002 年版的 5.3)；
- i) 删除了切斜值(见 2002 年版的 5.4)；
- j) 更改了钢的牌号和化学成分(见 7.1.1,2002 年版的 6.1)；
- k) 更改了按牌号订货钢管的力学性能(见 7.4.1,2002 年版的 6.4)；
- l) 增加了弯曲试验要求(见 7.5.2)；
- m) 更改了液压试验允许应力值(见 7.6.1,2002 年版的 6.5.2)；
- n) 更改了涡流检测代替液压试验的验收等级(见 7.6.2,2002 年版的 6.5.2)；
- o) 增加了非金属夹杂物要求(见 7.7)；
- p) 增加了内表面清洁度要求(见 7.9)。

本文件参考 ISO 8535-1:2016《柴油发动机 高压燃油喷射管用钢管 第 1 部分：单壁冷拔无缝钢管要求》起草，一致性程度为非等效。

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。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位：上海奉贤钢管厂有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：张培丽、赵江山、李奇、冯培德、陆国祥。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

本文件于 1986 年首次发布，2002 年第一次修订，本次为第二次修订。

柴油机用高压无缝钢管

1 范围

本文件规定了柴油机用高压无缝钢管的分类与代号、订货内容、尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书。

本文件适用于制造柴油机喷射系统高压油管用冷拔(轧)无缝钢管(以下简称“钢管”)。

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 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 223.9 钢铁及合金 铝含量的测定 铬天青 S 分光光度法
- GB/T 223.12 钢铁及合金化学分析方法 碳酸钠分离-二苯碳酰二肼光度法测定铬量
- GB/T 223.14 钢铁及合金化学分析方法 钼试剂萃取光度法测定钒含量
- 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 223.26 钢铁及合金 钼含量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- 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 223.53 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定铜量
- GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 铋磷钼蓝分光光度法和铋磷钼蓝分光光度法
- 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 223.84 钢铁及合金 钛含量的测定 二安替比林甲烷分光光度法
- GB/T 223.85 钢铁及合金 硫含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 223.86 钢铁及合金 总碳含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法
- GB/T 241 金属管 液压试验方法
- GB/T 244 金属材料 管 弯曲试验方法
- 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 4336 碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)
- GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 7735—2016 无缝和焊接(埋弧焊除外)钢管缺欠的自动涡流检测
- GB/T 10561—2005 钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法
- GB/T 17395 无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法