

ICS 77.140.50
H 46



中华人民共和国国家标准

GB 3531—2008
代替 GB 3531—1996

低温压力容器用低合金钢钢板

Low alloy steel plates for low temperature pressure vessels

2008-12-23 发布

2009-12-01 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

本标准中 5.2.1、6.4.3、6.5.2、8.3 为推荐性的,其余为强制性的。

本标准是对 GB 3531—1996《低温压力容器用低合金钢钢板》进行修订。

本标准自实施之日起,GB 3531—1996《低温压力容器用低合金钢钢板》废止。

本标准与 GB 3531—1996 相比,主要变化如下:

- 扩大钢板的厚度规格,最大厚度由 100 mm 增加到 120 mm;
- 钢板的厚度负偏差由 -0.25 mm 变为 -0.30 mm;
- 降低钢中硫含量,各牌号硫的质量分数上限由 0.015% 降低为 0.012%;
- 冶炼方法增加炉外精炼要求;
- 提高各牌号低温冲击功,由 ≥ 27 J 提高到 ≥ 34 J,厚度 > 36 mm~60 mm 的 16MnDR 冲击试验温度由 -30 °C 降低为 -40 °C。

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归口。

本标准主要起草单位:重庆钢铁股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、中国通用机械工程总公司、济南钢铁股份有限公司。

本标准主要起草人:李红、王晓虎、秦晓钟、张爱民、宿艳、杜大松。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 3531—1983、GB 3531—1996。

低温压力容器用低合金钢钢板

1 范围

本标准规定了低温压力容器用低合金钢钢板的尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书等。

本标准适用于制造 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 低温压力容器受压元件用厚度为 $6\text{ mm}\sim 120\text{ mm}$ 的低合金钢钢板(以下简称钢板)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

- GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替吡啉甲烷磷钼酸重量测定磷量
- 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 223.11 钢铁及合金 铬量的测定 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量
- GB/T 223.17 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷光度法测定钛量
- GB/T 223.19 钢铁及合金化学分析方法 新亚铜灵-三氯甲烷萃取光度法测定铜量
- 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 223.26 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 223.49 钢铁及合金化学分析方法 萃取分离-偶氮氯膦 mA 分光光度法测定稀土总量
- 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 223.54 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定镍量
- 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 223.76 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定钒量(GB/T 223.76—1994, eqv ISO 9647:1989)
- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002, eqv ISO 6892:1998)
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法(GB/T 229—2007, ISO 148-1:2006, MOD)
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法(GB/T 232—1999, eqv ISO 7438:1985)
- GB/T 247 钢板和钢带包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB/T 709—2006 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 2970 厚钢板超声波检验方法
- 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 2975—1998, eqv ISO 377:1997)