



中华人民共和国国家标准

GB/T 31480—2015

深冷容器用高真空多层绝热材料

Materials for high vacuum multilayer insulation of cryogenic vessel

2015-05-15 发布

2015-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品类型和型号	2
5 原材料	4
6 技术要求	5
7 试验方法	7
8 检验规则	7
9 标志、产品出厂资料	8
10 包装、运输和储存	9
附录 A (规范性附录) 表观导热系数试验方法	10
附录 B (规范性附录) 放气速率试验方法	15

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本标准起草单位:杭州富士达特种材料有限公司、上海市气体工业协会、中国特种设备检测研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院张家港分院、国家石油钻采炼化设备质量监督检验中心、常州博朗低温设备有限公司、华东理工大学、上海市特种设备监督检验技术研究院、上海华谊集团装备工程有限公司、浙江大学、中国科学院理化技术研究所、中集安瑞科投资控股(深圳)有限公司、张家港中集圣达因低温装备有限公司、浙江蓝能燃气设备有限公司。

本标准主要起草人:应建明、施锋萍、陈朝晖、周伟明、谭伟、马小岗、惠虎、徐冬球、徐国强、薛小龙、甘智华、张亮、沈铤、梁东洲、魏蔚、魏勇彪、王炼。

深冷容器用高真空多层绝热材料

1 范围

本标准规定了深冷容器常用的高真空多层绝热材料的产品类型和型号、原材料、技术要求、试验方法、检验规则、标志、产品出厂资料及包装、运输和储存等要求。

本标准适用于采用高真空多层绝热方式的深冷容器中,由间隔材料和反射屏交替组合而成的绝热材料。

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 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定
- GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定
- GB/T 451.3 纸和纸板厚度的测定
- GB/T 3198 铝及铝合金箔
- GB/T 9914.2 增强制品试验方法 第2部分:玻璃纤维可燃物含量的测定
- GB/T 12914 纸和纸板抗张强度的测定
- GB/T 14014 合成纤维筛网
- GB/T 15717 真空金属镀层厚度测试法 电阻法
- GB/T 16958 包装用双向拉伸聚酯薄膜
- GB/T 22638.5 铝箔试验方法 第5部分:刷水试验方法
- GB/T 31481—2015 深冷容器用材料与气体的相容性判定导则
- BB/T 0030—2004 包装用镀铝薄膜
- JB/T 8105.1 橡胶密封真空规管接头
- JB/T 8105.2 金属密封真空规管接头
- JC/T 170 E 玻璃纤维布

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高真空多层绝热 high vacuum multilayer insulation

在深冷容器的高真空夹层空间内,由间隔材料和反射屏交替组合而形成的绝热方式。

3.2

反射屏 heat-resistant radiation shield

具有高反射率的金属箔片或者带有金属镀层的薄膜。

3.3

间隔材料 spacing material

用在反射屏之间、防止相邻两层反射屏直接接触的绝热材料。