



中华人民共和国国家标准

GB/T 25996—2010

绝热材料对奥氏体不锈钢外部 应力腐蚀开裂的试验方法

Test method for thermal insulations on external
stress corrosion cracking of austenitic stainless steel

2011-01-10 发布

2011-10-01 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。

本标准根据美国材料与试验协会 ASTM C692-2008《评估绝热材料对奥氏体不锈钢外部应力腐蚀开裂影响的试验方法》制定,在技术内容上与该标准非等效。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国绝热材料标准化技术委员会(SAC/TC 191)归口。

本标准负责起草单位:南京玻璃纤维研究设计院。

本标准主要起草人:杨春颖、沙德仁。

绝热材料对奥氏体不锈钢外部 应力腐蚀开裂的试验方法

1 范围

本标准规定了绝热材料对奥氏体不锈钢外部应力腐蚀开裂的试验方法。

本标准适用于覆盖奥氏体不锈钢用纤维型绝热材料包括岩棉、矿渣棉、玻璃棉、硅酸铝棉等及其制品,也适用于此用途的其他类型绝热材料如硅酸钙、水泥、复合硅酸盐、泡沫石棉、泡沫塑料、泡沫橡塑等。

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,仅所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 228 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 4132 绝热材料及相关术语

GB/T 15970.3 金属和合金的腐蚀 应力腐蚀试验 第3部分:U型弯曲试样的制备和应用

GB/T 20878 不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分

3 术语和定义

GB/T 4132 确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

应力腐蚀开裂 stress corrosion cracking

金属在某些腐蚀环境和所受应力或残余应力的综合影响下可能发生的以裂纹形式出现的破坏。

3.2

芯吸型绝热材料 wicking-type insulation

芯吸型绝热材料是一种当其50%~75%部分浸入在水中10 min或更少的时间就会全部润湿的绝热材料。

4 要求

对于岩棉、矿渣棉、玻璃棉、硅酸铝棉等及其制品和硅酸钙、水泥、复合硅酸盐、泡沫石棉等最高使用温度高的绝热材料在当地水的沸点温度 $\pm 6\text{ }^{\circ}\text{C}$ 进行试验,试样所用的不锈钢试件应无一裂纹出现;对于某些泡沫塑料、泡沫橡塑等其最高使用温度小于 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的产品,在其最高使用温度的上限进行试验,试样所用的不锈钢试件应无一裂纹出现。

5 方法说明

本标准给出两种试验方法——滴注法和达纳(Dana)法。其原理是持续使去离子水通过绝热材料试样到达有应力存在的304型奥氏体不锈钢的热表面28 d。如果材料中有可溶出的氯离子存在,将与