



中华人民共和国国家标准

GB/T 26501—2011

氟塑料衬里压力容器 通用技术条件

General technical specification
for pressure vessels lined with fluoroplastics

2011-05-12 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

本标准与 ASTM F423-1995《衬 PTFE 的钢制管道配件和法兰标准》的一致性程度为非等效。主要差异如下：

- ASTM F423-1995 标准的氟塑料衬里材料是 PTFE,本标准扩大到 PTFE 的同类衍生材料；
- ASTM F423-1995 标准中的制品尺寸用英制标注公制说明,本标准全部转化为公制；
- ASTM F423-1995 标准内容包括了测试方法,本标准的测试方法直接引用了 GB/T 23711.1~23711.6—2009《氟塑料衬里压力容器》中的测试方法。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国非金属化工设备标准化技术委员会(SAC/TC 162)归口。

本标准起草单位:温州赵氟隆有限公司、天华化工机械及自动化研究设计院、温州市氟塑设备制造厂、温州市超星钢塑复合厂、温州市质量技术监督检测院、温州特种塑料研究所。

本标准主要起草人:陈招、陈国龙、赵炜、张俊科、程秀萍、陈烈、应仁爱、胡俊。

氟塑料衬里压力容器 通用技术条件

1 范围

本标准规定了氟塑料衬里压力容器的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以钢制压力容器作外壳的内衬氟塑料的压力容器,氟塑料包括聚四氟乙烯(PTFE)、聚全氟乙丙烯(FEP)、聚偏氟乙烯(PVDF)、乙烯和四氟乙烯共聚物(ETFE)和可熔性聚四氟乙烯(PFA)等,压力容器包括塔、釜、容器、槽、罐等,其设计压力 p 的范围: $0.1 \text{ MPa} \leq p \leq 2.5 \text{ MPa}$ 。

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 150 钢制压力容器

GB/T 1033.1—2008 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法(ISO 1183-1:2004, IDT)

GB/T 1040.1—2006 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则(ISO 527-1:1993, IDT)

GB/T 9019—2001 压力容器公称直径

GB/T 23711.1—2009 氟塑料衬里压力容器 电火花试验方法

GB/T 23711.2—2009 氟塑料衬里压力容器 耐低温试验方法

GB/T 23711.3—2009 氟塑料衬里压力容器 耐高温试验方法

GB/T 23711.4—2009 氟塑料衬里压力容器 耐真空试验方法

GB/T 23711.5—2009 氟塑料衬里压力容器 热胀冷缩试验方法

GB/T 23711.6—2009 氟塑料衬里压力容器 压力试验方法

HG/T 2902—1997 模塑用聚四氟乙烯树脂

HG/T 2904—1997 模塑和挤塑用聚全氟乙丙烯树脂

HG/T 20678—2000 衬里钢壳设计技术规定

ASTM D 3159-2006 改性 ETFE 模压及挤出材料规范(Standard Specification for Modified ET-
FE—Fluoropolymer Molding and Extrusion Materials)

ASTM D 3222-2005 未改性 PVDF 模压、挤出及喷涂材料规范[Standard Specification for Un-
modified Poly (Vinylidene Fluoride) (PVDF) Molding Extrusion and Coating Materials]

ASTM D 3307-2006 PFA 模压及挤出材料规范[Standard Specification for Perfluoroalkoxy
(PFA)—Fluorocarbon Resin Molding and Extrusion Materials]

3 要求

3.1 氟塑料衬里外观要求

氟塑料衬里色泽均匀,平整光滑,不得有起泡、裂纹和明显白痕等缺陷。衬里翻边面允许有少许的波浪面,但装配压紧后必须密封可靠。

3.2 材料要求

3.2.1 氟塑料衬里材料

3.2.1.1 衬里材料应符合下列规定:PTFE 应符合 HG/T 2902—1997、FEP 应符合 HG/T 2904—