



中华人民共和国国家标准

GB/T 23711.4—2009

氟塑料衬里压力容器 耐真空试验方法

Vacuum test method for pressure vessels lined with fluoroplastics

2009-04-29 发布

2010-01-01 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

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国非金属化工设备标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：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。

本部分主要起草人：陈国龙、赵君、程秀萍、张俊科、陈招、胡俊、陈烈、应仁爱。

氟塑料衬里压力容器 耐真空试验方法

1 范围

GB/T 23711 的本部分规定了氟塑料(ETFE、FEP、PFA、PTFE、PVDF)衬里压力容器的衬里耐真空试验所用的装置、试样、步骤和及试验报告的要求。

本部分适用于氟塑料衬里压力容器衬里层的耐真空试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 23711 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 23711.1—2009 氟塑料衬里压力容器 电火花试验方法

3 试验装置

衬里耐真空试验装置包括:

- a) 真空泵;
- b) 真空表精度: 1.6 级;
- c) 温度仪精度: ± 3 °C。

4 试样

衬里耐真空试验是氟塑料衬里压力容器型式试验项目,试样的选择由制造商根据材料、产品和工艺情况而定,或与用户、检验方共同商定,也可以专门制作小试样。其试验目的是考核所选衬里材料的产品的耐真空能力。

5 试验步骤

- 5.1 安装试样:将试样便于观察的 1~2 个管口安装带视镜的法兰,另一个管口安装法兰连接真空泵。
- 5.2 在待检压力容器上选择适宜的管口,安装温度仪,使其能准确测量待检压力容器中的介质温度。
- 5.3 开启真空泵抽真空;一般选择常温进行试验,维持一定的负压值 1 h,如无破坏发生,继续增加负压值,重复这些过程直至衬里破坏或达到全真空。
- 5.4 衬里产品通常在常温下进行试验。当用户有特殊要求时,也可进行在高温下或某个适宜的温度下(参见表 1)进行耐真空试验。

表 1 耐真空试验最高温度

氟塑料	ETFE	FEP	PFA	PTFE	PVDF
温度 ^{a,b} /°C	149±3	149±3	260±3	260±3	135±3
<p>^a 表中各种温度是为每种氟塑料推荐的通常温度;制造商可以根据不同材料、产品和工艺情况(如对氟塑料进行改性),规定不同于表中的温度值。</p> <p>^b 该温度是基于非腐蚀条件下测试的,在具体工况中该氟塑料的耐真空能力可能有变动。具体工况中的温度和真空限制应由用户与制造商共同商定,或由制造商根据实际经验来修正该试验值。如氟塑料通过胶黏剂来衬里,同时要考虑胶黏剂的耐温能力。</p>					