



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23711.1—2009

---

## 氟塑料衬里压力容器 电火花试验方法

Spark 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：赵炜、陈国龙、张俊科、林瑞华、赵君、胡俊、陈烈、应仁爱。

# 氟塑料衬里压力容器 电火花试验方法

## 1 范围

GB/T 23711.1 的本部分规定了氟塑料(ETFE、FEP、PFA、PTFE、PVDF)衬里压力容器的衬里层电火花试验方法。

本部分适用于氟塑料衬里压力容器的衬里层电火花试验。

## 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。

TSG R0001:2004 非金属压力容器安全技术监察规程

## 3 原理

给电火花检测仪设定一个规定的电压,其探头扫描氟塑料衬里;当衬里存在裂纹等缺陷时,在额定电压下会击穿形成短路;电火花检测仪则放出声音或火花等报警信号。电火花检测仪有直流和交流两种,直流需接成回路,交流则不需要。

注:电火花检测仪又名针孔检测仪。

## 4 试验仪器

试验仪器为 5 kV~20 kV 电火花检测仪。如果试样长度较长,电火花检测仪的探头不够长,可使用加长杆的探头;如果试样面积较大,宜选用耙式探头。

## 5 试样

5.1 氟塑料衬里压力容器的试样须符合 TSG R0001:2004 的要求。

5.2 电火花试验是每一台氟塑料衬里压力容器出厂的必检项目,所以每一台衬里压力容器即是试样,不需要抽样或制作专门试样。

## 6 试验方法

6.1 电火花检测仪试验电压要考虑氟塑料衬里压力容器的最终用途、衬里厚度。测试电压最低不小于 5 kV,最高不大于 20 kV。在室温下,各种氟塑料衬里的最低检验电压应符合表 1 的规定。

表 1 最低检验电压

氟塑料衬里厚度/mm	最低检验电压/kV				
	ETFE	FEP	PFA	PTFE	PVDF
0.5~1	5				
1(不含)~1.5	6.5				
1.5(不含)~2	8				
2(不含)~2.5	9		10		9
2.5(不含)~4	10		11.5		10
4(不含)~6	12		13		12
6(不含)~8	15				