



中华人民共和国国家标准

GB/T 35974.1—2018

塑料及其衬里制压力容器 第 1 部分：通用要求

Plastics and plastic lining pressure vessels—
Part 1: General requirements

2018-02-06 发布

2018-09-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
1.1 基本范围	1
1.2 材料	1
1.3 设计压力	1
1.4 设计温度范围	1
1.5 结构形式	1
1.6 加工工艺	1
1.7 容器界定	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 基本要求	4
5 材料要求	4
5.1 一般要求	4
5.2 技术要求	4
5.3 许用应力与拉伸弹性模量	5
6 设计要求	5
6.1 一般要求	5
6.2 载荷	6
6.3 设计压力(计算压力)	6
6.4 设计温度	6
6.5 设计(计算)厚度	6
6.6 塑料容器	7
6.7 衬里容器	7
7 制造、检查与检验	7
7.1 一般要求	7
7.2 加工工艺	8
7.3 检查与检验	8
附录 A (规范性附录) 光老化寿命	9

前 言

GB/T 35974《塑料及其衬里制压力容器》分为五个部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：材料；
- 第3部分：设计；
- 第4部分：塑料制压力容器的制造、检查与检验；
- 第5部分：塑料衬里制压力容器的制造、检查与检验。

本部分为 GB/T 35974 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国非金属化工设备标准化技术委员会(SAC/TC 162)归口。

本部分起草单位：温州赵氟隆有限公司、宁波市特种设备检验研究院、温州市质量技术监督检测院、江苏省特种设备安全监督检验研究院、国家化学建材质量监督检验中心、四川理工学院、天华化工机械及自动化研究设计院有限公司、吉林省松花湖管业有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、大连市锅炉压力容器检验研究院、长春特种设备检测研究院、广州特种承压设备检测研究院、西安塑龙熔接设备有限公司、河南省锅炉压力容器安全检测研究院、四川金易管业有限公司。

本部分主要起草人：陈国龙、陈虎、应仁爱、梁国安、王晓格、曾涛、杭玉宏、刘兴有、杨宇清、于少平、田力、辛明亮、马建萍、刘彩霞、沈凡成、李涛。

塑料及其衬里制压力容器

第1部分:通用要求

1 范围

1.1 基本范围

GB/T 35974 的本部分规定了塑料及其衬里制压力容器的术语和定义及材料、设计、制造、检查与检验的通用要求。

注:如无特别指明,GB/T 35974 的所有部分均可使用下列简称:

- 塑料及其衬里制压力容器简称“容器”;
- 塑料制压力容器简称“塑料容器”;
- 塑料衬里制压力容器简称“衬里容器”。

本部分不适用于移动式容器。

本部分不适用于介质为易燃、易爆及有毒的气体、HG/T 20660 中规定的中度毒性液体的塑料容器。

1.2 材料

本部分适用于下列热塑性塑料制造的容器:

- a) 塑料容器:硬聚氯乙烯(PVC-U)、氯化聚氯乙烯(PVC-C)、聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS);
- b) 衬里容器:硬聚氯乙烯(PVC-U)、氯化聚氯乙烯(PVC-C)、聚乙烯(PE)、聚四氟乙烯(PTFE)、四氟乙烯/乙烯共聚物(ETFE)、聚偏氟乙烯(PVDF)。

1.3 设计压力

本部分适用于下列设计压力的容器:

- a) 塑料容器:设计压力为 0 MPa~0.25 MPa,且公称直径不大于 4 m;
- b) 衬里容器:设计压力为 0.1 MPa~2.5 MPa,表压小于 0.1 MPa 的可参照执行。

1.4 设计温度范围

本部分适用于下列设计温度范围的容器:

- a) 塑料容器:设计温度范围为-10℃~95℃;
- b) 衬里容器:设计温度范围为-20℃~140℃。

1.5 结构形式

本部分适用于结构形式为圆筒形的容器。

1.6 加工工艺

本部分适用于下列加工工艺制造的容器:

- a) 塑料容器:焊接、滚塑、挤出、挤出缠绕;
- b) 衬里容器:焊接、滚塑、缠绕烧结。