

ICS 83.080
G 31



中华人民共和国国家标准

GB/T 1034—1998
eqv ISO 62:1980

塑料吸水性试验方法

Plastics—Determination of water absorption

1998-12-08 发布

1999-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 62:1980《塑料吸水性的测定》，对 GB/T 1034—1986《塑料吸水性试验方法》进行修订。

本标准与国际标准及前版本 GB/T 1034—1986 的主要技术差异为：

- 1 本标准方法 1 和方法 2 增加了测定饱和吸水量的方法。
- 2 增加了在 23℃、相对湿度为 50% 环境下测量试样吸水性的方法。

本标准自生效之日起，同时代替 GB/T 1034—1986。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会塑料树脂产品分技术委员会(TC 15/SC 4)归口。

本标准负责起草单位：化工部晨光化工研究院(成都)、机械部桂林电器科学研究所。

本标准参加单位：上海塑料厂、上海天山塑料厂、扬州化工厂、上海石油化工股份有限公司塑料厂、东方绝缘材料厂。

本标准主要起草人：任 芸、赵淑珍、朱梅兰。

本标准首次发布于 1970 年，1986 年第一次修订。

中华人民共和国国家标准

塑料吸水性试验方法

Plastics—Determination of water absorption

GB/T 1034—1998
eqv ISO 62:1980

代替 GB/T 1034—1986

塑料在水的作用下除吸收水外,或多或少会出现膨胀及提取水溶性物质的两种现象,还可能导致材料尺寸和/或物理性能的变化。

不同塑料的吸水量可用于比较它们在潮湿条件下的行为,饱和吸水量表示吸收的最大水量。

只有试样尺寸相同,并且物理状态极为相近的条件下才能对塑料吸水性进行比较。

1 范围

1.1 本标准规定了试样在规定温度下的水中浸泡或在相对湿度为 50% 的空气中放置一定时间后的吸水量的五种常用测定方法。其中两种方法用于需要考虑可能存在水溶物的情况。

1.2 除微孔塑料和在沸水温度下软化到完全失去原有形状的塑料只适用于在 23℃ 下进行试验的方法外,本标准所规定的五种方法对所有塑料都适用。

1.3 标准浸泡时间为:在 23℃ 水中 24 h,在沸水中 30 min。经有关方面商定,可采取更长的试验时间。

注 1:除了载于本国家标准的质量变化,吸水性对塑料其他诸性能的影响应按 GB/T 11547—1989 测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 5471—1985 热固性模塑料压缩试样制备方法 (eqv ISO 295:1974)

GB/T 9352—1988 热塑性塑料压缩试样的制备 (eqv ISO 293:1986)

GB/T 9645—1988 硬聚氯乙烯(PVC-U)管材 吸水性试验方法 (idt ISO 2508:1981)

GB/T 11547—1989 塑料耐液体化学药品(包括水)性能的试验方法 (eqv ISO 175:1981)

GB/T 17037.1—1997 热塑性塑料材料注塑试样的制备 第 1 部分:一般原理及多用途试样和长条试样的制备 (idt ISO 294-1:1996)

ISO 2818:1980 塑料—用机械加工法制备试样

3 原理

将试样完全浸入水中或置于相对湿度为 50% 的空气中,在规定温度下经过一定时间后测定试样的质量变化。如有必要,可测定经干燥除水后试样的质量变化。

可以用下列三种方法表示吸水性:

- a) 吸水量;
- b) 单位表面积的吸水量;
- c) 吸水百分率。

注 2:只有试样尺寸相同且物理状态(表面内应力等)极为相近。根据本试验方法对不同塑料进行比较才是有效的。