



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4219.1—2008  
代替 GB/T 4219—1996

---

## 工业用硬聚氯乙烯(PVC-U)管道系统 第1部分:管材

Unplasticized poly(vinyl chloride)(PVC-U)  
piping system for industrial applications—Part 1:Pipes

2008-03-24 发布

2008-10-01 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

GB/T 4219《工业用硬聚氯乙烯(PVC-U)管道系统》预计分为以下部分：

——第1部分：管材；

——第2部分：管件；

……

本部分为 GB/T 4219 的第 1 部分，对应于 ISO 15493:2003《工业用塑料管道系统 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)、硬聚氯乙烯(PVC-U)、氯化聚氯乙烯(PVC-C) 组件及系统规范 公制系列》中硬聚氯乙烯管材部分。

本部分修改采用 ISO 15493:2003 中 PVC-U 部分，本部分与 ISO 15493 中 PVC-U 部分主要技术内容相同，主要差异有：

——取消对非 PVC-U 生产的部件材料要求；

——取消原料密度要求；

——取消公称外径 12 mm 规格；

——调整了液压试验的环应力；

——落锤冲击试验增加试验温度 -5℃ 级别；

——增加了附录 A(资料性附录) PVC-U 管材材料预测强度，附录 B(资料性附录)管系列 S、标准尺寸比 SDR 与公称压力 PN 对照表。

本部分代替 GB/T 4219—1996《化工用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材》。

本部分与 GB/T 4219—1996 主要技术差异有：

——将表 1 温度与压力关系作为资料性附录；

——管材规格由 20 mm~710 mm 改为 16 mm~400 mm；

——物理力学性能增加二氯甲烷浸渍试验和落锤冲击试验，取消弯曲度、腐蚀度、丙酮浸泡和拉伸试验、扁平试验；

——增加系统的适用性试验；

——增加了附录 A(资料性附录) PVC-U 管材材料预测强度，附录 B(资料性附录)管系列 S、标准尺寸比 SDR 与公称压力 PN 对照表，附录 C(资料性附录) 组件材料温度对压力的折减系数。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国塑料制品标准化技术委员会塑料管材、管件及阀门分技术委员会(TC48/SC3)归口。

本部分起草单位：佑利控股集团有限公司、福建亚通新材料科技股份有限公司、浙江中财管道科技股份有限公司、重庆颐地塑胶电器有限公司、河北宝硕管材有限公司、上海乔治费歇尔管路系统有限公司。

本部分主要起草人：胡旭苍、林华义、魏作友、丁良玉、吴晓芬、高长全、柯锦玲、肖玉刚。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 4219—1996。

# 工业用硬聚氯乙烯(PVC-U)管道系统

## 第1部分:管材

### 1 范围

GB/T 4219 的本部分规定了以聚氯乙烯(PVC)树脂为主要原料,经挤出成型的工业用硬聚氯乙烯(PVC-U)压力管材(以下简称“管材”)的材料、产品分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本部分适用于工业用硬聚氯乙烯管道系统,也适用于承压给排水输送以及污水处理、水处理、石油、化工、电力电子、冶金、电镀、造纸、食品饮料、医药、中央空调、建筑等领域的粉体、液体的输送。

注1:当用于输送易燃易爆介质时,应符合防火、防爆的有关规定。

注2:设计时应考虑输送介质随温度变化对管材的影响,应考虑管材的低温脆性和高温蠕变,建议使用温度范围为 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。

注3:当用于输送饮用水、食品饮料、医药时,其卫生性能应符合有关规定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 4219 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 1033—1986 塑料密度和相对密度试验方法(eqv ISO/DIS 1183:1984)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

GB/T 6111—2003 流体输送用热塑性塑料管材耐内压试验方法(ISO 1167:1996, IDT)

GB/T 6671—2001 热塑性塑料管材 纵向回缩率的测定(eqv ISO 2505:1994)

GB/T 8802—2001 热塑性塑料管材、管件 维卡软化温度的测定(eqv ISO 2507:1995)

GB/T 8806 塑料管材尺寸测量方法(GB/T 8806—1988, eqv ISO 3126:1974)

GB/T 13526 硬聚氯乙烯(PVC-U)管材 二氯甲烷浸渍试验方法(GB/T 13526—2007)

GB/T 14152—2001 热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法(GB/T 14152—2001, eqv ISO 3127:1994)

GB/T 18252 塑料管道系统 用外推法对热塑性塑料管材长期静液压强度的测定(GB/T 18252—2000, neq ISO/DIS 9080:1997)

GB/T 19278—2003 热塑性塑料管材、管件及阀门通用术语及其定义

QB/T 2568—2002 硬聚氯乙烯(PVC-U)塑料管道系统用溶剂型胶粘剂

ISO 4433-1:1997 热塑性塑料管材 耐化学流体 分类 第1部分:浸渍试验方法

ISO/TR 10358:1993 塑料管材和管件 耐化学性 综合分类表

### 3 术语和定义、符号

GB/T 19278—2003 中给出的以及下列术语和定义、符号适用于 GB/T 4219 的本部分。