

ICS 83.140.30  
G 33



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5836.1—2018  
代替 GB/T 5836.1—2006

---

## 建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材

Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) pipes for soil and waste discharge  
inside buildings

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

订单号: 0100190617043029 防伪编号: 2019-0617-0913-2028-3989 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

## 前 言

GB/T 5836 分为 2 个部分：

- GB/T 5836.1—2018 建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材；
- GB/T 5836.2—2018 建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管件。

本部分为 GB/T 5836 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 5836.1—2006《建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材》，与 GB/T 5836.1—2006 相比，主要技术变化如下：

- 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- 修改了材料要求，增加对树脂  $K$  值要求(见 4.2)；
- 增加了管材的分类，按助剂是否含铅，分为无铅管材和含铅管材(见 5.2)；
- 更正了  $d_n315$  的公称壁厚(见 6.3.1)；
- 增加断裂伸长率要求(见表 4)；
- 删除了二氯甲烷浸渍试验的要求；
- 增加铅限量要求(见 6.6)；
- 修改了管材落锤冲击试验条件(见 7.9)；
- 出厂检验项目增加了对密度要求(见 8.3.1)；
- 增加了管材的尺寸组(见 8.4.1)；
- 修改了抽样方案，将接收质量限(AQL)由 6.5 提高到 4.0(见 8.4.2)；
- 增加了硬聚氯乙烯(PVC-U)管材用混配料部分性能(见附录 A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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(SAC/TC 48)归口。

本部分起草单位：成都川路塑胶集团有限公司、福建亚通新材料科技股份有限公司、永高股份有限公司、广东联塑科技实业有限公司、河北宝硕管材有限公司、顾地科技股份有限公司、浙江中财管道科技股份有限公司、福建集友塑料有限公司、宝路七星管业有限公司、日丰企业集团有限公司、南塑建材塑胶制品(深圳)有限公司、武汉金牛经济发展有限公司。

本部分主要起草人：贾立蓉、陈鹊、黄剑、张慰峰、李艳英、付志敏、王百提、林漳鸿、徐红越、李白千、吴出华、刘峰、蒋玉秀。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5836—1986；
- GB/T 5836.1—1992、GB/T 5836.1—2006。

订单号: 0100190617043029 防伪编号: 2019-0617-0913-2028-3989 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

# 建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材

## 1 范围

GB/T 5836 的本部分规定了建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材(以下简称“管材”)的术语和定义、材料、产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、运输及贮存。

本部分适用于以聚氯乙烯(PVC)树脂为主要原料,经挤出成型的建筑物内排水系统用管材。在考虑了材料的耐化学性和耐热性满足使用要求的情况下,也可用于工业排水用管材。

本部分规定的管材与 GB/T 5836.2—2018 规定的管件配套使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1033.1—2008 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法

GB/T 1040.2—2006 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件

GB/T 1633—2000 热塑性塑料维卡软化温度(VST)的测定

GB/T 2828.1—2012 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

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 5761—2006 悬浮法通用型聚氯乙烯树脂

GB/T 5836.2—2018 建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管件

GB/T 6671—2001 热塑性塑料管材 纵向回缩率的测定

GB/T 8802—2001 热塑性塑料管材、管件 维卡软化温度的测定

GB/T 8804.2—2003 热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第2部分:硬聚氯乙烯(PVC-U)、氯化聚氯乙烯(PVC-C)和高抗冲聚氯乙烯(PVC-HI)管材

GB/T 8806—2008 塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定

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 19278—2018 热塑性塑料管材、管件与阀门 通用术语及其定义

GB/T 21873—2008 橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范

GB/T 26125—2011 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定

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

QB/T 2803—2006 硬质塑料管材弯曲度测量方法

## 3 术语和定义

GB/T 19278—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 无铅管材 un-leaded pipe

以聚氯乙烯(PVC)树脂为主要原料,在生产加工过程中不使用含铅助剂的管材。

## 4 材料

4.1 生产管材的材料应为硬聚氯乙烯(PVC-U)混配料。混配料应以聚氯乙烯(PVC)树脂为主,加入必要的助剂,助剂应分散均匀。

注:混配料部分性能参见附录 A。

4.2 PVC树脂应符合 GB/T 5761—2006 的要求,且  $K$  值应不小于 64。

4.3 允许少量使用本厂生产同种产品产生的清洁回用料。

4.4 连接用胶粘剂应符合 QB/T 2568—2002 的要求。

4.5 弹性密封圈应符合 GB/T 21873—2008 的要求。

## 5 产品分类

5.1 按连接形式分为胶粘剂连接型管材和弹性密封圈连接型管材。

5.2 按铅限量值分为无铅管材和含铅管材。

## 6 要求

### 6.1 外观

管材内外壁应光滑,无气泡、裂口和明显的痕纹、凹陷、色泽不均及分解变色线。管材两端应切割平整并与轴线垂直。

### 6.2 颜色

管材一般为白色或灰色,其他颜色由供需双方协商确定。

### 6.3 规格尺寸

#### 6.3.1 管材平均外径、壁厚和不圆度

管材平均外径、壁厚和不圆度应符合表 1 的规定。

表 1 管材平均外径、壁厚和不圆度

单位为毫米

公称外径 $d_n$	平均外径		壁厚		不圆度
	最小平均外径 $d_{em,min}$	最大平均外径 $d_{em,max}$	公称壁厚 $e_n$	允许偏差	
32	32.0	32.2	2.0	$\begin{matrix} +0.4 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 0.8$
40	40.0	40.2	2.0	$\begin{matrix} +0.4 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 1.0$
50	50.0	50.2	2.0	$\begin{matrix} +0.4 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 1.2$
75	75.0	75.3	2.3	$\begin{matrix} +0.4 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 1.8$
90	90.0	90.3	3.0	$\begin{matrix} +0.5 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 2.2$

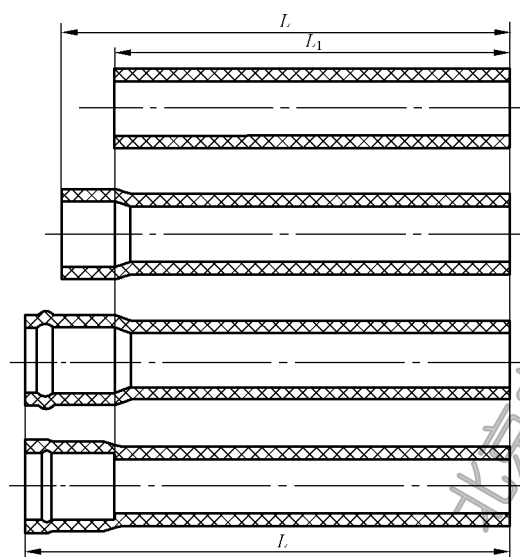
表 1 (续)

单位为毫米

公称外径 $d_n$	平均外径		壁厚		不圆度
	最小平均外径 $d_{em,min}$	最大平均外径 $d_{em,max}$	公称壁厚 $e_n$	允许偏差	
110	110.0	110.3	3.2	$\begin{matrix} +0.6 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 2.6$
125	125.0	125.3	3.2	$\begin{matrix} +0.6 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 3.0$
160	160.0	160.4	4.0	$\begin{matrix} +0.6 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 3.8$
200	200.0	200.5	4.9	$\begin{matrix} +0.7 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 4.8$
250	250.0	250.5	6.2	$\begin{matrix} +0.8 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 6.0$
315	315.0	315.6	7.7	$\begin{matrix} +1.0 \\ 0 \end{matrix}$	$\leq 7.6$

## 6.3.2 管材长度

管材长度  $L$  一般为 4 m 或 6 m, 其他长度由供需双方协商确定。管材长度不允许有负偏差。示意图见图 1。



说明:

$L$  —— 管材长度;

$L_1$  —— 有效长度。

图 1 管材长度示意图

## 6.3.3 弯曲度

管材弯曲度应不大于 0.5%。

6.3.4 管材承口尺寸

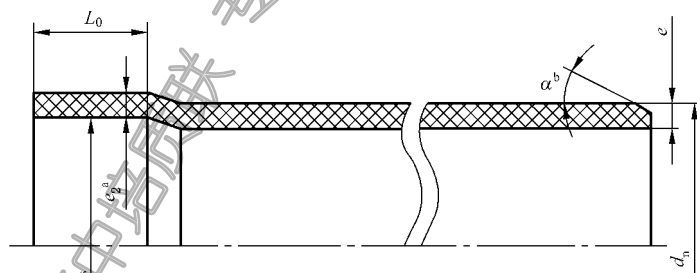
6.3.4.1 胶粘剂连接型管材承口尺寸

胶粘剂连接型管材承口尺寸应符合表 2 规定,示意图见图 2。

表 2 胶粘剂连接型管材承口尺寸

单位为毫米

公称外径 $d_n$	承口平均内径		最小承口深度 $L_{0,\min}$
	最小承口平均内径 $d_{sm,\min}$	最大承口平均内径 $d_{sm,\max}$	
32	32.1	32.4	22
40	40.1	40.4	25
50	50.1	50.4	25
75	75.2	75.5	40
90	90.2	90.5	46
110	110.2	110.6	48
125	125.2	125.7	51
160	160.3	160.8	58
200	200.4	200.9	60
250	250.4	250.9	60
315	315.5	316.0	60



说明:

$L_0$ ——承口深度;

$d_n$ ——公称外径;

$d_s$ ——承口平均内径;

$e$ ——管材壁厚;

$e_2$ ——承口壁厚;

$\alpha$ ——倒角。

<sup>a</sup> 管材承口壁厚  $e_2$  应不小于同规格管材公称壁厚的 75%。

<sup>b</sup> 当管材需要进行倒角时,倒角  $\alpha$  宜在  $15^\circ \sim 45^\circ$  之间。倒角后管端保留的壁厚应不小于公称壁厚  $e_n$  的 1/3。

图 2 胶粘剂连接型管材承口示意图



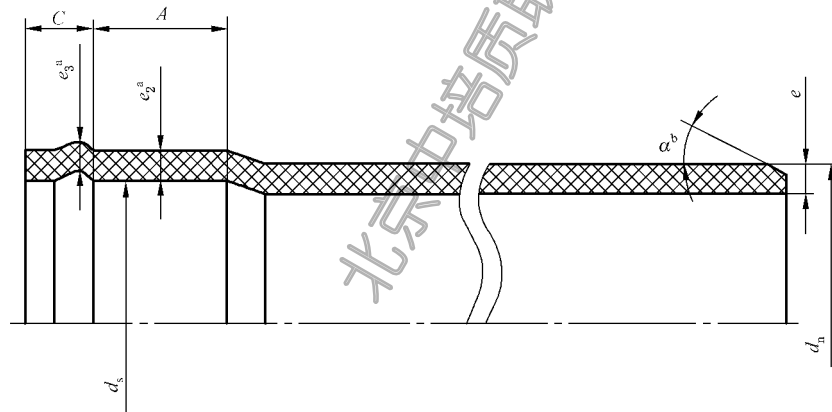
6.3.4.2 弹性密封圈连接型管材承口尺寸

弹性密封圈连接型管材承口尺寸应符合表 3 规定,示意图见图 3。

表 3 弹性密封圈连接型管材承口尺寸

单位为毫米

公称外径 $d_n$	最小承口平均内径 $d_{sm, min}$	最小接合长度 $A_{min}$
32	32.3	16
40	40.3	18
50	50.3	20
75	75.4	25
90	90.4	28
110	110.4	32
125	125.4	35
160	160.5	42
200	200.6	50
250	250.8	55
315	316.0	62



说明:

- A —— 接合长度;
- C —— 密封区长度;
- $d_n$  —— 公称外径;
- $d_s$  —— 承口平均内径;
- $e$  —— 管材壁厚;
- $e_2$  —— 承口壁厚;
- $e_3$  —— 密封圈环槽壁厚;
- $\alpha$  —— 倒角。

注: 密封区长度由制造商给出。

<sup>a</sup> 管材承口壁厚  $e_2$  应不小于同规格管材公称壁厚的 90%, 密封圈环槽壁厚  $e_3$  应不小于同规格管材公称壁厚 75%。

<sup>b</sup> 当管材需要进行倒角时, 倒角  $\alpha$  宜在  $15^\circ \sim 45^\circ$  之间。倒角后管端保留的壁厚应不小于公称壁厚  $e_n$  的 1/3。

图 3 弹性密封圈连接型管材承口示意图

订购号: 0100190617043029 防伪编号: 2019-0617-0913-2028-3989 购买单位: 北京中培质联

6.4 管材物理力学性能

管材的物理力学性能应符合表 4 的规定。

表 4 物理力学性能

项目	要求	试验方法
密度/(kg/m <sup>3</sup> )	1 350~1 550	7.4
维卡软化温度/°C	≥79	7.5
纵向回缩率/%	≤5	7.6
拉伸屈服应力/MPa	≥40.0	7.7
断裂伸长率/%	≥80	7.8
落锤冲击试验 TIR/%	≤10	7.9

6.5 系统适用性

弹性密封圈连接型承口,应进行水密性、气密性的系统适用性试验,结果应符合表 5 的规定。

表 5 系统适用性

项目	要求	试验方法
水密性	无渗漏	7.10.1
气密性	无渗漏	7.10.2

6.6 铅限量

无铅管材的铅限量值应不大于 200 mg/kg。

7 试验方法

7.1 状态调节

除有特殊规定外,按 GB/T 2918—1998 规定,在(23±2)°C 条件下进行状态调节至少 24 h,并在同样条件下进行试验。

7.2 外观和颜色

目测。

7.3 管材尺寸测量

7.3.1 平均外径

按 GB/T 8806—2008 规定测量。如有争议,以 π 尺测量结果为最终判定依据。

7.3.2 壁厚

按 GB/T 8806—2008 规定测量。

订购号: 0100190617043029 防伪编号: 2019-0617-0913-2028-3989 购买单位: 北京中培质联

### 7.3.3 管材长度

按 GB/T 8806—2008 规定,用精度不低于 1 mm 的卷尺测量。

### 7.3.4 不圆度

按 GB/T 8806—2008 规定测量,不圆度的测量应在管材出厂前进行。

### 7.3.5 管材承口尺寸

按 GB/T 8806—2008 规定测量,承口平均内径在承口中部测量。

### 7.3.6 弯曲度

按 QB/T 2803—2006 规定测量。

### 7.4 密度

按 GB/T 1033.1—2008 中 A 法规定试验。

### 7.5 维卡软化温度

按 GB/T 8802—2001 规定试验。

### 7.6 纵向回缩率

按 GB/T 6671—2001 中方法 B 规定试验。

### 7.7 拉伸屈服应力

按 GB/T 8804.2—2003 规定试验。

### 7.8 断裂伸长率

按 GB/T 8804.2—2003 规定试验。

### 7.9 落锤冲击试验

按 GB/T 14152—2001 规定试验。试样预处理温度为  $(0 \pm 1)^\circ\text{C}$ ,落锤质量和下落高度应符合表 6 规定,锤头类型: $d_n < 110 \text{ mm}$  时取 d25 型, $d_n \geq 110 \text{ mm}$  时取 d90 型。沿管道圆周方向等距离画出规定数量的冲击标线。

表 6 落锤质量和下落高度

公称外径 $d_n$ mm	落锤质量 kg	下落高度 mm
32	$0.5 \pm 0.005$	$600 \pm 10$
40	$0.5 \pm 0.005$	$800 \pm 10$
50	$0.5 \pm 0.005$	$1\ 000 \pm 10$
75	$0.8 \pm 0.005$	$1\ 000 \pm 10$
90	$0.8 \pm 0.005$	$1\ 200 \pm 10$

表 6 (续)

公称外径 $d_n$ mm	落锤质量 kg	下落高度 mm
110	1.0±0.005	1 600±10
125	1.25±0.005	2 000±10
160	1.6±0.005	2 000±10
200	2.0±0.005	2 000±10
250	2.5±0.005	2 000±10
315	3.2±0.005	2 000±10

## 7.10 系统适用性

### 7.10.1 水密性

按附录 B 规定试验。

### 7.10.2 气密性

按附录 C 规定试验。

## 7.11 铅限量

按 GB/T 26125—2011 第 8 章规定试验。应采用密闭酸消解系统进行样品前处理,通过电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)、电感耦合等离子体质谱法(ICP-MS)或原子吸收光谱法(AAS)进行铅含量的测定。如有争议,以电感耦合等离子体质谱法(ICP-MS)试验结果为最终判定依据。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

### 8.2 组批

用相同混配料和工艺生产的同一规格、同一类型的管材作为一批。当  $d_n \leq 75$  mm 时,每批数量不超过 80 000 m;  $75$  mm  $< d_n \leq 160$  mm,每批数量不超过 50 000 m;当  $160$  mm  $< d_n \leq 315$  mm 时,每批数量不超过 30 000 m。如果生产 7 天仍不足规定数量,以 7 天产量为一批。

### 8.3 出厂检验

8.3.1 出厂检验项目为 6.1~6.3 及 6.4 中的密度、纵向回缩率和落锤冲击试验。

8.3.2 6.1~6.3 按 GB/T 2828.1—2012 规定采用正常检验一次抽样方案,取一般检验水平 I,接收质量限(AQL)4.0。抽样方案见表 7。

表 7 抽样方案

单位为根

批量 $N$	样本量 $n$	接收数 $Ac$	拒收数 $Re$
~15	2	0	1
16~25	3	0	1
26~90	5	0	1
91~150	8	1	2
151~280	13	1	2
281~500	20	2	3
501~1 200	32	3	4
1 201~3 200	50	5	6
3 201~10 000	80	7	8
10 001~35 000	125	10	11

8.3.3 在 8.3.2 计数抽样合格的产品中,随机抽取足够样品进行 6.4 中的密度、纵向回缩率和落锤冲击试验。

#### 8.4 型式检验

##### 8.4.1 尺寸组

按表 8 规定对管材尺寸进行分组。

表 8 管材的尺寸组

尺寸组	公称外径/mm
1	$d_n \leq 160$
2	$d_n > 160$

型式检验按表 8 规定选取每一尺寸组中任一规格的管材进行试验,该试验结果即代表尺寸组内所有规格产品相应项目的检验。每次型式检验的规格在每个尺寸组内轮换。

##### 8.4.2 型式检验项目

型式检验项目为第 6 章的全部技术要求。按 8.3.2 规定对样品进行 6.1~6.3 中各项检验,在检验合格的样品中随机抽取足够的样品,进行 6.4~6.5 中的各项检验。无铅管材还应进行 6.6 的检验。

##### 8.4.3 检验

一般每两年进行一次。若有以下情况之一,应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 结构、材料、工艺有较大变动可能影响产品性能时;
- 停产一年以上恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

## 8.5 判定规则

8.5.1 6.1~6.3 的检验不符合表 7 规定时则判该批不合格,6.4~6.5 中除落锤冲击试验外有一项达不到要求时,则在该批中随机抽取双倍样品对该项进行复验,如仍不合格,则判该批不合格。

8.5.2 无铅管材不符合 6.6 的要求,则判该批无铅管材不合格。

## 9 标志、运输及贮存

### 9.1 标志

每根管材上应含有至少一处完整标志,标志间距应不大于 2 m,且管材上至少应有下列永久性标志:

- a) 生产厂名(或简称)和商标;
- b) 产品名称,至少应包含“建筑排水用 PVC-U”;
- c) 管材应注明“无铅”或“含铅”;
- d) 产品规格;
- e) 本部分标准编号;
- f) 生产日期或批号。

### 9.2 运输

产品在装卸和运输时,不应受到撞击、曝晒、抛摔和重压。

### 9.3 贮存

管材存放场地应平整,堆放整齐,堆放高度不宜超过 2 m,远离热源。承口部位宜交错放置,避免挤压变形。当露天存放时,应遮盖,防止曝晒。

附 录 A  
(资料性附录)

硬聚氯乙烯(PVC-U)管材用混配料部分性能

硬聚氯乙烯(PVC-U)管材用混配料部分性能见表 A.1。

表 A.1 硬聚氯乙烯(PVC-U)管材用混配料部分性能

序号	项目	指标要求	试验参数		试验方法
1	拉伸屈服应力/MPa	$\geq 40$	试验速度 试样类型	50 mm/min 1A/1B, $h = 4.0$ mm	GB/T 1040.2—2006
2	拉伸弹性模量/MPa	$\geq 2\ 500$	试验速度 试样类型	1 mm/min 1A/1B, $h = 4.0$ mm	GB/T 1040.2—2006
3	维卡软化温度/°C	$\geq 79$	试验条件 试验尺寸	50 °C/h, 负载 50 N 10 mm×10 mm×4 mm	GB/T 1633—2000

附录 B  
(规范性附录)  
水密性试验方法

B.1 原理

试样为管材和/或管件连接包含至少一个弹性密封圈连接型接头的系统,在一定时间内受给定的内部压力作用,通过检查试样的密封情况来验证其密封性能。

B.2 设备

B.2.1 端部密封装置

尺寸和密封方式应能与组合试样连接配合,装置不对试样施加轴向力,防止试样组件和装置在受压下发生脱离。装置质量不应影响试样角度偏转(见 B.4.2)。

B.2.2 液压源

与至少一端带封堵的装置端部相连,能按 B.4.3 逐渐均匀升压至所需压力,并在试验时间内能保持恒定在规定压力 $-1\%$ ~ $+2\%$ 范围内(见 B.4)。

B.2.3 排气阀

当对试样施加静液压时起排气作用。

B.2.4 压力测量装置

用于检查试验压力是否符合规定所需压力(见 B.2.2 和 B.4)。

B.3 试样

B.3.1 试样制备

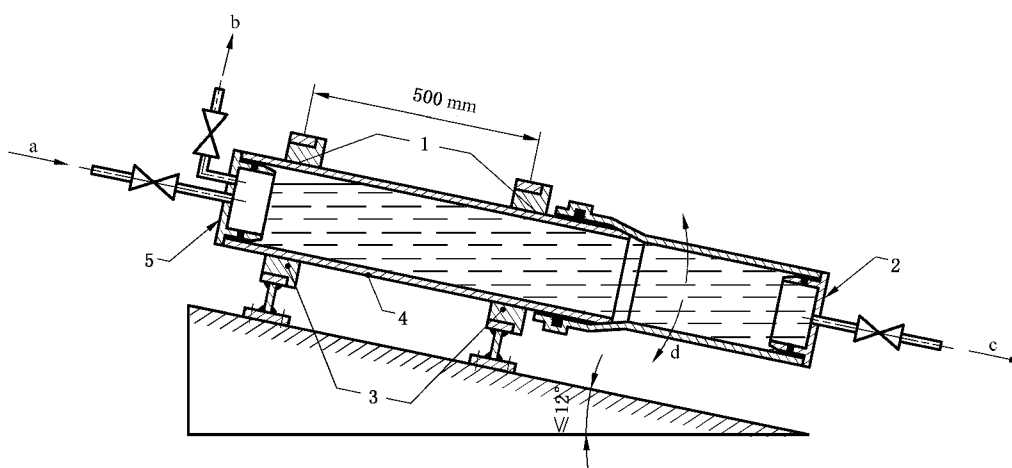
试样为管材和/或管件连接包含至少一个弹性密封圈连接型接头的系统。试样组装方式见图 B.1,为便于排气,试样安装时可保持一定倾斜角,但不应超过 $12^\circ$ 。

试样应按生产厂的说明进行连接,应尽可能由最小直径的插口(在公差允许范围内)和最大直径的承口装配而成。应测量并记录所取的插口和承口直径。

B.3.2 试样数量

试样数量为一个组件。





说明:

- a——进水口;
- b——排气口;
- c——排水口;
- d——角度偏转方向(可行时)(见 B.4.2);
- 1——固定点;
- 2——带排水口和限位功能的密封堵头(见 B.2.1);
- 3——可用于固定各种规格管材的夹块;
- 4——固定部分;
- 5——带进水口、排气口和限位功能的密封堵头。

图 B.1 试验安装示意图

## B.4 步骤

**B.4.1** 在 $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的环境温度下,用自来水按下列步骤进行试验,自来水不应在试样表面凝结。

**B.4.2** 将试样安装到试验装置上,若允许在试样接头处发生一定角度的轴向偏转,调节试样使之处于最大偏转角度状态。接头最大偏转角度按厂家说明。

**B.4.3** 将水充满试样,同时排出试样内部空气,然后按下列方法施加静液压力:

- a) 对于二次加工管件:除非相关标准中特别规定,迅速升压至 50 kPa 并保持该压力至少 1 min;
- b) 对于非二次加工的管材和/或管件连接试样:在 15 min 内逐渐平缓升压至 50 kPa 并保持该压力至少 15 min。

**B.4.4** 按 B.4.3 进行试验时,应检查并记录试样连接处渗漏情况。

**B.4.5** 卸压,排出水后拆卸试验装置,检查并记录被测试样外观的任何变化情况。

## B.5 试验报告

试验报告应包含下列内容:

- a) GB/T 5836 的本部分编号;
- b) 试样的各连接组件的标志(如管件、管材和用于连接的密封元件),以及各自的公称直径,单位为毫米(mm);

- c) 环境温度(见 B.4.1),单位为摄氏度(°C);
- d) 试验压力,单位为千帕(kPa);
- e) 加压时间,单位为分(min);
- f) 偏转角度(可行时)(见 B.4.2);
- g) 结果表述:“接头无渗漏”,如有渗漏,记录渗漏迹象或破坏情况及其发生位置与发生时的压力;
- h) 在试验过程中或试验结束时,试样各部分的外观变化;
- i) 可能影响结果的各种因素,如意外情况或本附录未规定的操作细节;
- j) 试验日期。

北京中培质联 专用

附 录 C  
(规范性附录)  
气密性试验方法

### C.1 原理

试样为管材和/或管件连接包含至少一个弹性密封圈连接型接头的系统,在一定时间内受给定的内部压力作用,通过检查试样的密封情况来验证其密封性能。

### C.2 设备

#### C.2.1 端部密封装置

尺寸和密封方式应能与组合试样连接配合,装置不对试样施加轴向力,防止试样组件和装置在受压下发生脱离。装置质量不应影响试样的角度偏转(见 C.4.7)。

#### C.2.2 气压源

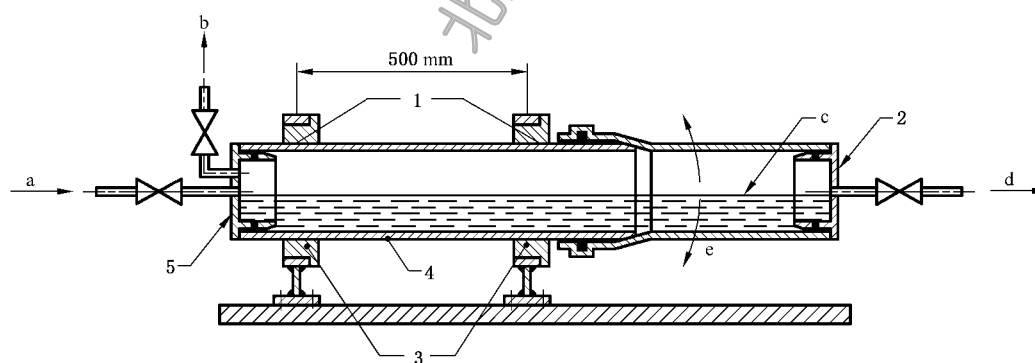
通过截流阀与至少一端带封堵的装置端部相连,能保持恒定在规定压力的 $\pm 10\%$ 范围内(见 C.4)。

#### C.2.3 压力测试装置

用于检查试验压力是否符合规定所需压力(见 C.2.2 和 C.4)。

#### C.2.4 进水及排水装置

各自通过截流阀与密封装置连接,可使试样内部达到适当水位(见图 C.1)。



说明:

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| a——进水口;                  | 1——固定点;                     |
| b——排气口;                  | 2——带排水口和限位功能的密封堵头(见 C.2.1); |
| c——试验水位(管材内径的一半);        | 3——可用于固定各种规格管材的夹块;          |
| d——排水口;                  | 4——固定部分;                    |
| e——角度偏转方向(可行时)(见 C.4.7); | 5——带进水口、排气口和限位功能的密封堵头。      |

图 C.1 试验安装示意图

### C.3 试样

#### C.3.1 试样制备

试样为管材和/或管件连接,包含至少一个弹性密封圈连接型接头的系统。试样的管材部分或插口管件部分通过两夹板固定后,一端用带进水口和进气口的堵头封堵,另一端与带承口的管件或管材连接,带承口管件或管材的另一端用带排水口和截流阀的堵头封堵(见图 C.1)。

试样应按生产厂的说明进行连接,试样应尽可能由最小直径的插口(在公差允许范围内)和最大直径的承口装配而成。

应测量并记录所取的插口和承口直径。

#### C.3.2 试样数量

试样数量为一个组件。

### C.4 步骤

C.4.1 在 $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的环境温度下,用自来水按下列步骤进行试验。

C.4.2 将试样水平安装到试验装置上(见图 C.1)。

C.4.3 在插口和承口端面抹上肥皂水或其他渗漏示踪剂,然后用干布把多余皂液或示踪剂擦干。

C.4.4 打开排水口,同时关闭进气口。

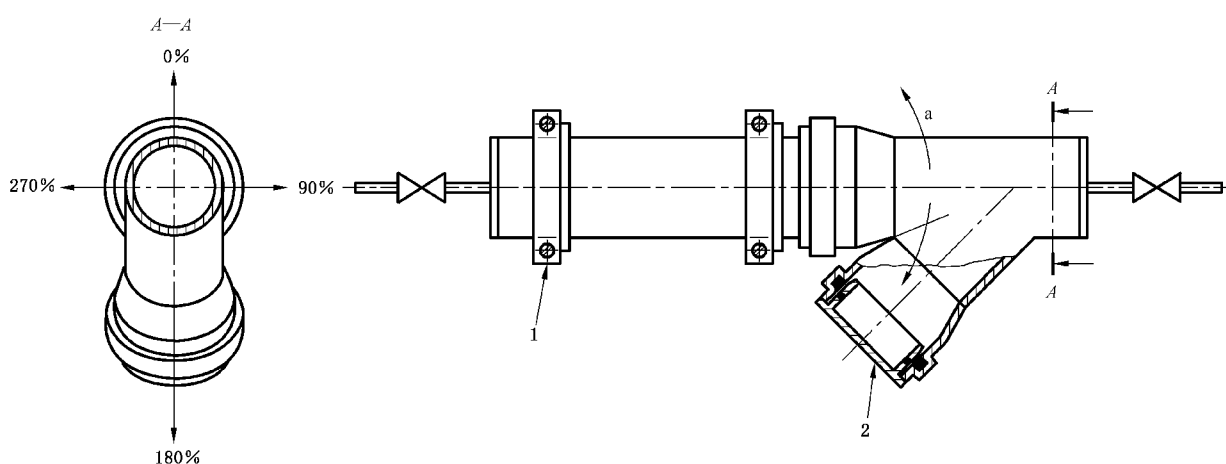
C.4.5 打开进水口,当试样注满一半水时(可通过排水口是否出水确认),关闭进水口和排水口。

C.4.6 打开进气口,在环境温度下升压至 $(10 \pm 1)\text{kPa}$ (见 C.4.1)。

C.4.7 保持该压力 5 min,然后手动轴向偏转试样未固定部分(见图 C.1 承口部分)至最大偏转角度,最大偏转角度由生产厂提供。分别在一周的 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 和 $270^\circ$ (见图 C.2)四个位置进行角向偏转,并保压 1 min。

C.4.8 按 C.4.4~C.4.7 进行试验时,应检查并记录试样连接处渗漏情况,渗漏情况可通过肥皂水检测。

C.4.9 卸压,排出水后拆卸试验装置,检查并记录被测试样外观的任何变化情况。



说明:

a——管件偏转方向;

1——夹块;

2——端部密封。

图 C.2 角向偏转方向示意图

## C.5 试验报告

试验报告应包含下列内容：


- a) GB/T 5836 的本部分编号；
  - b) 试样的各连接组件的标志(如管件、管材和用于连接的密封元件),以及各自的直径,单位为毫米(mm)；
  - c) 环境温度(见 C.4.1),单位为摄氏度(°C)；
  - d) 试验压力,单位为千帕(kPa)；
  - e) 加压时间,单位为分(min)；
  - f) 偏转角度(见 C.4.7)；
  - g) 结果表述：“接头无渗漏”；如有渗漏,记录渗漏迹象或破坏情况及其发生位置和发生时的压力；
  - h) 在试验过程中或试验结束时,试样各部分的外观变化；
  - i) 可能影响结果的各种因素,如意外情况或本附录未规定的操作细节；
  - j) 试验日期。
- 

北京中培质联

订单号: 0100190617043029 防伪编号: 2019-0617-0913-2028-3989 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

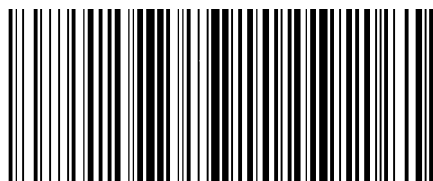
北京中培质联 专用

 **版权声明**

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网  
<http://www.spc.org.cn>

标准号: GB/T 5836.1-2018  
购买者: 北京中培质联  
订单号: 0100190617043029  
防伪号: 2019-0617-0913-2028-3989  
时 间: 2019-06-17  
定 价: 32元



GB/T 5836.1-2018

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材  
GB/T 5836.1—2018

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年1月第一版

\*

书号: 155066·1-61018

版权专有 侵权必究