



# 江苏宝鹏科技管业有限公司企业标准

Q/320281 BPKJ 011-2021

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2021年07月13日 12点20分

## PVC-U 电力护套管

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2021年07月13日 12点20分

2021—07—05 发布

2021—07—12 实施

江苏宝鹏科技管业有限公司 发布



## 前 言

为适应市场和用户的需求，根据PVC-U电力护套管使用要求，特制订本标准，作为企业组织其生产、检验、贸易和仲裁的依据。

本标准由江苏宝鹏科技管业有限公司负责起草。

本标准由江苏宝鹏科技管业有限公司批准。

本标准主要起草人：陆忠达。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

—Q

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2021年07月13日 12点20分



## PVC-U 电力护套管

### 1 范围

本标准规定了PVC-U电力护套管（以下简称“管材”）的产品规格、要求、试验方法、检验规则和标志、运输、贮存。

本标准适用于以聚氯乙烯树脂为主要原料，加入必要的添加剂，挤出成型，保护埋设地下电力、电缆的套管。

### 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，仅所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 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境 (idt ISO 291: 1997)
- GB/T 6671 热塑性塑料管材 纵向回缩率的测定 (eqv ISO 2505: 1994)
- GB/T 8802 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 塑料管材尺寸测定方法 (eqv ISO 3126: 1974)
- GB/T 9647 热塑性塑料管材环刚度的测定 (ISO9969: 1994, IDT)
- GB/T 14152 热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法 (eqv ISO 3127: 1994)

### 3 产品规格



3.1 套管规格用  $dn$  (公称外径)  $\times e_n$  (公称壁厚) 表示, 见图 1。

3.2 套管规格尺寸及偏差, 见表 1 和见表 2

#### 4 要求

##### 4.1 颜色

一般为橘红色。

##### 4.2 外观

套管内外壁应光滑、平整、不允许有气泡、裂口和明显的痕纹, 凹陷及分解变色线套管端面应切割平整并与轴线垂直。

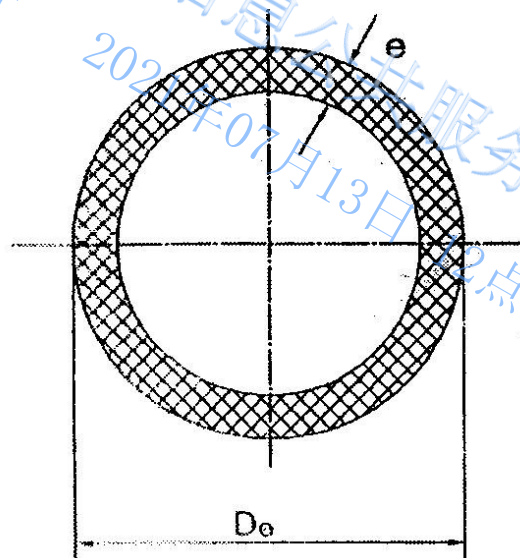


图 1 套管公称外径与壁厚示意图



PVC 电力护套管公称外径尺寸与偏差 (表 1)

单位为毫米

产品 规格	公称外径 (mm)	外径偏差 (mm)	壁厚 (mm)	壁厚偏差 (mm)
50*2.0	50	+0.3	2.0	+0.3
		0		-0.3
50*2.5	50	+0.3	2.5	+0.3
		0		-0.3
75*2.3	75	+0.4	2.3	+0.3
		0		-0.3
75*3.0	75	+0.4	3.0	+0.4
		0		-0.4
110*3.2	110	+0.4	3.2	+0.4
		0		-0.4
110*3.5	110	+0.4	3.5	+0.5
		0		-0.5
110*4.0	110	+0.4	4.0	+0.6
		0		-0.6
110*5.0	110	+0.4	5.0	+0.6
		0		-0.6
110*6.0	110	+0.4	6.0	+0.6
		0		-0.6
160*4.0	160	+0.5	4.0	+0.6
		0		-0.6
160*5.0	160	+0.5	5.0	+0.6
		0		-0.6
160*6.0	160	+0.5	6.0	+0.6



		0		-0.6
160*8.0	160	+0.5	8.0	+0.6
		0		-0.6
200*5.0	200	+0.6	5.0	+0.6
		0		-0.6
200*6.0	200	+0.6	6.0	+0.6
		0		-0.6
200*8.0	200	+0.6	8.0	+0.8
		0		-0.8
200*10.0	200	+0.6	10.0	+1.0
		0		-1.0

PVC 电力护套管公称内径尺寸与偏差 (表 2) 单位为毫米

产品规格	公称内径 (mm)	壁厚 (mm)	壁厚偏差 (mm)
100*4.0	100	4.0	+0.6
			-0.6
100*5.0	100	5.0	+0.6
			-0.6
100*6.0	100	6.0	+0.8
			-0.8
125*5.0	125	5.0	+0.6
			-0.6
125*6.5	125	6.5	+0.8
			-0.8
125*8.0	125	8.0	+1.0
			-1.0
150*6.5	150	6.5	+0.8
			-0.8
150*8.0	150	8.0	+1.0
			-1.0
150*9.5	150	9.5	+1.0
			-1.0
175*8.0	175	8.0	+1.0
			-1.0



175*9.5	175	9.5	+1.0
			-1.0
175*11	175	11	+1.0
			-1.0
200*9	200	9	+1.0
			-1.0
200*11	200	11	+1.0
			-1.0
200*13	200	13	+1.0
			-1.0
225*10	225	10	+1.0
			-1.0
225*12	225	12	+1.0
			-1.0
225*14	225	14	+1.0
			-1.0
250*11	250	11	+1.0
			-1.0
250*13	250	13	+1.0
			-1.0
250*15	250	15	+1.0
			-1.0

#### 4.3 长度

套管长度一般为6m，也可由供需双方商定。管材长度应包括承口部分的长度。管材长度极限偏差为长度的 $\pm 30\text{mm}$

#### 4.4 规格尺寸及偏差

规格尺寸及偏差应符合表 1 和表 2 的规定。

#### 4.5 物理力学性能

物理力学性能应符合表 3 的规定。

表 3



序号	项目		单位	指标
1	维卡软化点 $\geq$		$^{\circ}\text{C}$	79
2	环段热压缩力 公称壁厚 $e_n/\text{mm}$	$\leq 5.0$	kN	0.20
		5.0~8.0		0.30
		$\geq 8.0$		0.5
3	落锤冲击试验 20 $^{\circ}\text{C}$		—	9/10通过
4	纵向回缩率 $\leq$		%	5

## 5 试验方法

### 5.1 状态调节

除有特殊规定外，按GB/T 2918的规定，温度（23±2） $^{\circ}\text{C}$ ，条件下对试样进行状态调节不少于24h，并在同样条件下试验。

### 5.2 外观

目视检查，内部可用光源照看。

### 5.3 长度

用精度为1mm的钢卷尺测量。

### 5.4 尺寸测量

#### 5.4.1 平均外径和极限偏差

按GB/T 8806规定测量平均外径，并计算平均外径偏差。

#### 5.4.2 壁厚和允许偏差



按GB/T 8806规定测定，并计算壁厚极限偏差。

## 5.5 物理力学性能

### 5.5.1 维卡软化温度

按GB/T 8802规定测定。

### 5.5.2 环段热压缩力

按GB/T 9647规定测定，试样放入电热鼓风干燥箱内，经 $(80 \pm 2)$  °C，1h处理后，从干燥箱中取出试样，放入压缩试压机上进行试验，读取外径压缩3.0%时的力环段压缩力，每段试样从烘箱取出至压缩完成均应在2min内完成，取三个试样结果的算术平均值为试验结果。

### 5.5.3 落锤冲击试验

按GB/T 14152规定测量，取10个试样进行测定，每个试样冲击一次，试验温度 $(20 \pm 2)$  °C，冲击锤头直径90mm，试验条件见表4。

表4 落锤冲击试验条件

公称外径 (mm)	落锤质量 kg	落下高度 mm
50	$0.25 \pm 0.05$	$1000 \pm 10$
75		
110	$0.5 \pm 0.05$	
160		
200		

### 5.5.4 纵向回缩率

按GB/T 6671中方法B的规定测定。

## 6 检验规则



### 5.1 组批

同一批原料，同一配方和工艺条件下连续生产的同一规格套管为一批，每批数量不超过100t，如生产数量少，生产期7天尚不足100t，则以7天产量为一批。

### 6.2 抽样

每批产品随机抽取试样三根。

### 6.3 检验分类

检验分出厂检验和型式检验

### 6.4 出厂检验

6.4.1 产品经成产厂质检部门检验合格并附有合格证方可出厂。

6.4.2 出厂检验项目为 4.1~4.4 条款。

6.4.3 出厂检验项目均合格，则判定该批产品合格。

### 6.5 型式检验

型式检验项目为全部要求项目。

型式检验项目为第 4 章要求的全部项目。

一般情况下每两年检验一次。若有以下情况一时，亦应进行型式检验。

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 原料、配方、工艺有较大变动可能影响产品性能时；
- c) 停产半年后恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

### 6.6 判定规则



物理机械性能有任一项不合格，则判定该产品不合格，其它性能中有2项（不含2项）以上不合格，则判定该产品不合格；允许在该批管材中随机抽取双倍试样品进行该项目的复检，如仍不合格，则判该批为不合格批。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

每根套管上至少有一处完整牢固标志，标志应包含以下内容：产品名称、规格、本标准号、生产厂名（厂名可缩写）、生产日期。

### 7.2 运输

套管在运输时，不得暴晒、不得受剧烈撞击、抛摔和重压。

### 7.3 贮存

套管应合理堆放，远离热源，堆放高度不得超过2.0m，宜采用“井”字形交叉放置，承口部位交错悬出，避免挤压变形。露天存放时，必须遮盖，防止暴晒。