

# 中华人民共和国国家标准

## 矿用橡套软电缆 第8部分:额定电压0.3/0.5 kV 矿用电钻电缆

GB 12972.8—91

代替 GB 1170—74

Flexible rubber-sheathed cables for mining purposes

Part 8: Flexible drill cables for

rated voltage of 0.3/0.5 kV

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了额定电压0.3/0.5 kV矿用电钻电缆产品品种、技术要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于额定电压0.3/0.5 kV矿用铜芯橡皮绝缘橡皮护套电钻电缆。

本标准应与GB 12972.1一起使用。

### 2 使用特性

2.1 额定电压 $U_0/U$ 为0.3/0.5 kV。

2.2 电缆导体的长期允许工作温度为65℃。

2.3 电缆最小弯曲半径为电缆直径的6倍。

### 3 型号

3.1 电缆型号如表1。

表 1

型 号	名 称	用 途
UZ-0.3/0.5	矿用电钻电缆	煤矿井下额定电压0.3/0.5 kV及以下电钻的电源连接
UZP-0.3/0.5	矿用屏蔽电钻电缆	

3.2 电缆型式如图1。

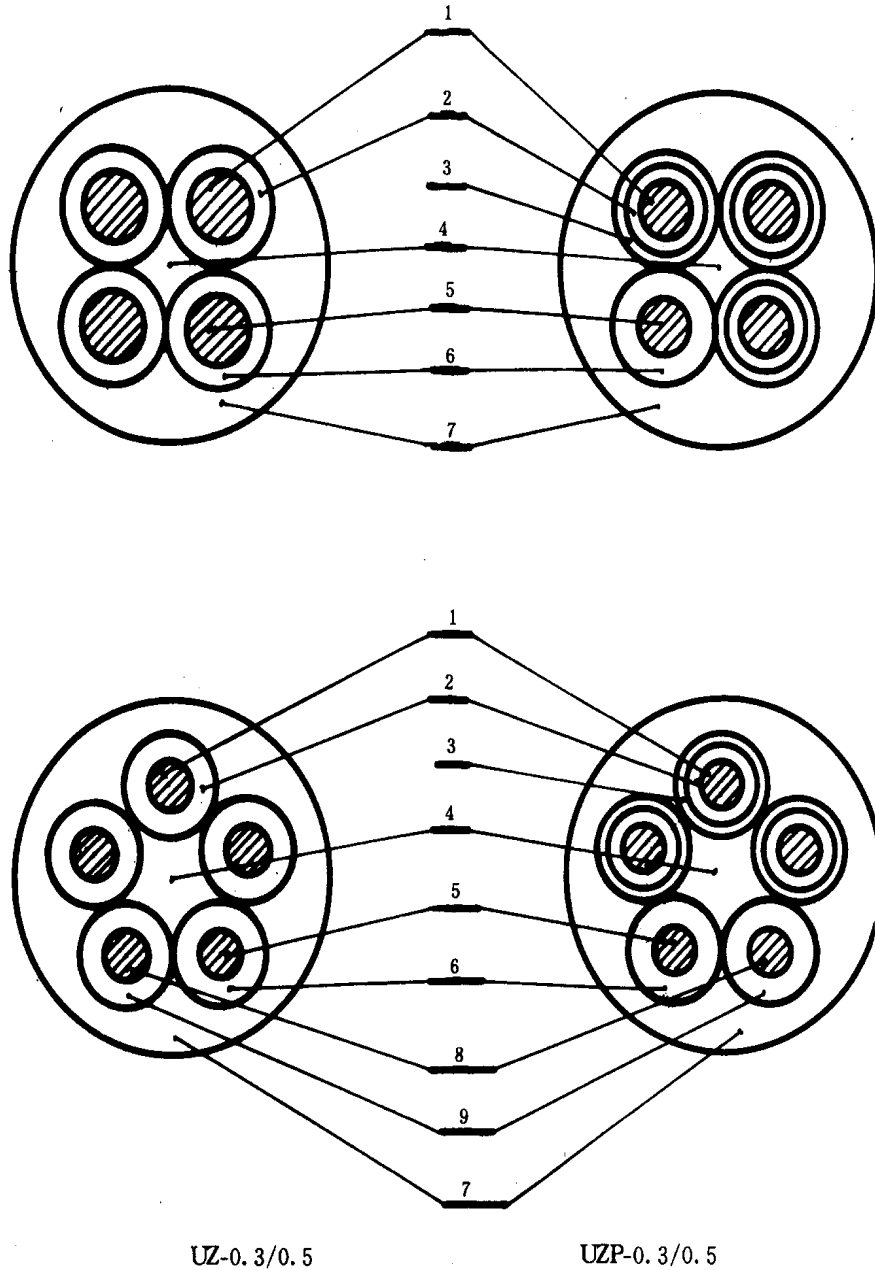


图 1

1—动力线芯导体；2—动力线芯绝缘；3—半导体屏蔽层；4—填芯；5—地线芯导体；6—地线芯包层；  
7—护套；8—控制线芯导体；9—控制线芯绝缘

#### 4 规格

电缆规格应符合表 2 规定。

表 2

mm

芯数×导体标称截面,mm <sup>2</sup>			导体结构 根数/单线 标称直径	动力线芯 绝 缘 标称厚度	护 套 标称厚度	电 缆 外 径			
						UZ-0.3/0.5		UZP-0.3/0.5	
动力线芯	地线芯	控制线芯				最小值	最大值	最小值	最大值
3×2.5	1×2.5	—	77/0.20	1.0	3.5	17.8	19.6	19.4	22.2
3×4	1×4	—	126/0.20	1.0	3.5	19.1	21.0	20.8	23.6
3×2.5	1×2.5	1×2.5	77/0.20	1.0	3.5	19.1	21.0	20.9	23.8
3×4	1×4	1×4	126/0.20	1.0	3.5	20.5	22.6	22.4	25.5

## 5 技术要求

5.1 电缆的技术要求应符合表 3 和表 4 规定。

### 5.2 导体

5.2.1 导体中的单线应镀锡,导体表面可包隔离层。

注:硫化后隔离层变色或脆裂不作考核。

### 5.3 绝缘

5.3.1 动力线芯和控制线芯的绝缘应符合 GB 7594.2 中 XJ-00A 型规定。

5.3.2 地线芯如果有绝缘包层,应符合 GB 7594.2 中 XJ-00A 型规定。

5.3.3 绝缘屏蔽采用 GB 12972.1 中表 5 的 A 类结构。

### 5.4 缆芯

5.4.1 控制线芯位置符合 GB 12972.1 第 7.2 条 c 的规定。

5.4.2 地线芯位置符合 GB 12972.1 第 7.4 条 b 的规定。

5.4.3 缆芯的绞合节径比应不大于 5。

### 5.5 护套

5.5.1 护套为单层结构,其性能符合 GB 7594.7 中 XH-03A 型规定。

## 6 试验和检验规则

产品按表 3,表 4 规定试验。

表 3

动力线芯标称截面 mm <sup>2</sup>	20℃时绝缘电阻 MΩ·km 最小值	20℃导体直流电阻 Ω/km 最大值
2.5	160	8.83
4	160	5.39

表 4

序号	项目名称	技术要求	试验类型	试验方法
1	结构尺寸			
1.1	导体	本标准第 5.2 条及表 2	T,S	GB 4909.2
1.2	绝缘厚度	GB 12972.1 第 5.2 条及本标准表 2	T,S	GB 2951.2
1.3	屏蔽层	本标准第 5.3.3 条	T,S	目力检查
1.4	缆芯	GB 12972.1 第 7 条及本标准第 5.4 条	T,S	绞向目力检查
1.5	护套厚度	GB 12972.1 第 8 条及本标准表 2	T,S	GB 2951.3
1.6	电缆外径	本标准表 2	T,S	GB 2951.4
2	电缆性能			
2.1	导体电阻	本标准表 3	T,R	GB 3048.4
2.2	绝缘电阻	本标准表 3	T,R	GB 3048.5
2.3	过渡电阻	不大于 1 k $\Omega$ (不适用于 UZ-0.3/0.5)	T,S	GB 12972.1 附录 D
2.4	工频交流电压 试验	GB 12972.1 表 8	T,R	GB 3048.8
2.5	燃烧试验	GB 12972.1 第 11.6 条	T,St	GB 12666.2
2.6	绝缘物理机械 性能	本标准第 5.3 条	T,St	GB 2951
2.7	护套物理机械 性能	本标准第 5.5 条	T,St	GB 2951
3	识别标志	GB 12972.1 第 10 条	T,S	GB 6995
4	交货长度	GB 12972.1 第 11.12 条	R	计米器

注: St 表示定期试验, 每年应至少进行一次。

#### 附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。

本标准由机械电子工业部上海电缆研究所归口。

本标准由机械电子工业部上海电缆研究所、煤炭科学研究总院抚顺分院等单位负责起草。

本标准主要起草人刘凤林、唐开宗。