

前 言

本标准非等效采用 IEC 554-3-1:1979《电工用纤维纸规范》。

本标准代替原 GB 7970—1987《通讯电缆纸》，本标准对原标准中抗张强度、伸长率、撕裂度等技术指标进行了修订，以便本标准的技术指标符合 $(23\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 、 $(50\pm 2)\%\text{r. h.}$ 新的试验大气条件。

本标准从实施之日起，同时代替 GB 7970—1987《通讯电缆纸》。

本标准由国家轻工业局提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国制浆造纸工业研究所、乐山造纸厂。

本标准主要起草人：陈述、张少玲、陶丽霞、杜津、韩秀臻。

中华人民共和国国家标准

通 讯 电 缆 纸

Communication cable paper

GB 7970—1999
neq IEC 554-3-1:1979

代替 GB 7970—1987

1 范围

本标准规定了通讯电缆纸及其电器用纸的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于通讯电缆纸及其电器用纸。

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 450—1989 纸和纸板试样的采取(eqv ISO 186:1985)

GB/T 451.1—1989 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定法

GB/T 451.2—1989 纸和纸板定量的测定法(eqv ISO 536:1976)

GB/T 451.3—1989 纸和纸板厚度的测定法(eqv ISO 438:1980)

GB/T 455.1—1989 纸撕裂度的测定法(eqv ISO 1974:1985)

GB/T 458—1989 纸和纸板透气度的测定法(肖伯尔法)(eqv ISO 5636/2:1984)

GB/T 462—1989 纸和纸板水分的测定法(eqv ISO 287:1978)

GB/T 463—1989 纸和纸板灰分的测定法(eqv ISO 2144:1987)

GB/T 1545.2—1989 纸、纸板和纸浆水抽提液 pH 的测定法(eqv ISO 6588:1981)

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 10342—1989 纸张的包装和标志(neq GOCT 1641:1975)

GB/T 10739—1989 纸浆、纸和纸板 试样处理和试验的标准大气(eqv ISO 187:1984)

GB/T 12914—1991 纸和纸板抗张强度的测定法(恒速拉伸法)(eqv ISO 1924/2:1985)

3 产品分类

3.1 通讯电缆纸按质量分为 A、B 两等。

3.2 按厚度分为三型:

I 型厚度为 $100\ \mu\text{m} \pm 6\ \mu\text{m}$;

II 型厚度为 $120\ \mu\text{m} \pm 7\ \mu\text{m}$;

III 型厚度为 $170\ \mu\text{m} \pm 8\ \mu\text{m}$ 。

4 技术要求

4.1 通讯电缆纸技术指标按表 1 规定。

表 1

指标名称	单位	规 定					
		A 等			B 等		
厚度	μm	100 $\pm$ 6	120 $\pm$ 7	170 $\pm$ 8	100 $\pm$ 7	120 $\pm$ 8	170 $\pm$ 10
紧度	g/cm^3	0.70~0.90					
抗张强度							
纵向 不小于	kN/m	6.85	9.65	13.7	6.20	8.95	12.4
横向 不小于		3.45	4.85	6.85	3.05	4.10	6.20
伸长率							
纵向 不小于	%	2.0	2.1	2.1	1.8	1.9	1.9
横向 不小于		6.0	6.4	6.4	5.7	6.0	6.0
撕裂度							
横向 不小于	mN	650	930	1 390	650	930	1 390
透气度 不大于	$\mu\text{m}/\text{Pa} \cdot \text{s}$	0.680					
水抽提液 pH		6.5~8.5					
灰分 不大于	%	1.00					
交货水分	%	6.0~9.0					

4.2 通讯电缆纸为卷筒纸,卷筒宽度为 625 mm $\pm$ 5 mm,卷筒直径为 650 mm~700 mm,其他规格按订货合同生产。

4.3 纸页纤维组织应均匀,纸面不许有未解离的纤维束、斑点、褶子、裂口、孔眼等影响使用的纸病。

4.4 卷筒端面应整齐洁净,弓形不得超过 10 mm,锯齿形不得超过 5 mm。

4.5 每卷纸断头数不得多于 4 个,断头处应有明显标记。

5 试验方法

5.1 尺寸及偏斜度按 GB/T 451.1 规定进行。

5.2 定量按 GB/T 451.2 规定进行。

5.3 厚度按 GB/T 451.3 规定进行。

5.4 撕裂度按 GB/T 455.1 规定进行。

5.5 透气度按 GB/T 458 规定进行。

5.6 水分按 GB/T 462 规定进行。

5.7 灰分按 GB/T 463 规定进行。

5.8 水抽提液 pH 按 GB/T 1545.2 规定进行。

5.9 抗张强度及伸长率按 GB/T 12914 规定进行。

6 检验规则

6.1 纸和纸板试样的采取和试验前处理按 GB/T 450 和 GB/T 10739 规定进行。

6.2 以一次交货数量为一批,抽样单位为卷筒。

6.3 交收检验按 GB/T 2828 的规定进行。

6.4 交收检验的抽样方案和合格质量水平(AQL)按表 2 规定进行。

表 2

批 量 抽样方案	正常检查二次抽样方案		检查水平 II		B 类不合格	C 类不合格
	样本大小	B 类不合格品	C 类不合格品			
		AQL=4.0 A_c R_c	AQL=6.5 A_c R_c			
1~15	3	0 1	0 1	抗张强度 撕裂度 灰分	厚度 紧度 伸长率 透气度 水抽提液 pH 交货水分 外观	
16~25	3	0 1	— —			
	5	— —	0 2			
	5(10)	— —	1 2			
26~90	8	0 2	0 3			
	8(16)	1 2	3 4			
91~150	13	0 3	1 3			
	13(26)	3 4	4 5			

6.5 按表 2 规定进行判断时,若同时出现 B 类和 C 类不合格品时,在符合 B 类不合格品 A_c, R_c 判断值前提下,如果 B 类和 C 类不合格品之和等于或小于 C 类不合格品的 A_c 值,则判为批合格,若大于则判为批不合格或进行二次样品的测定,测定后判定方法相同。

6.6 需方有权按本标准检验产品,如对产品质量有异议时,应在收货后三个月内通知供方共同复验,复验结果如仍不符合本标准规定,则判为批不合格,由供方负责处理,复验结果符合本标准规定,则判为批合格,由需方负责处理。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志和包装按 GB/T 10342 规定进行。

7.2 每卷包一层塑料薄膜或防潮纸后,再包 3~4 层包装纸,卷筒两端贴商标。

7.3 运输时应使用有篷洁净的运输工具。

7.4 搬运或堆垛时不许将卷筒从高处扔下,装卸时要轻卸。

7.5 应妥善保管,以防止雨、雪和地面湿气的影响。