

ICS 33 120 99

M 42

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 723.5-2007

通信电缆光缆用金属塑料复合带

第 1 部分 金属塑料复合带

Laminated Metal Plastic Strip for Communication Cable and
Optical Fibre Cable

目 次

前 言	II
-----	----

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 型式及规格	2
4 要求	2
5 试验方法	4
6 检验规则	4
7 标志、包装、运输和贮存	6

前 言

YD/T 723《通信电缆光缆用金属塑料复合带》分为以下 5 个部分:

- 第1部分: 总则;
- 第2部分: 铝塑复合带;
- 第3部分: 铜塑复合带;

- 第4部分: 铜塑复合带;
- 第5部分: 金属塑料复合带。

本部分为YD/T 723的第5部分。

本部分参考了ASTM B736-2000《电缆屏蔽用铝、铝合金和铝包钢》、ASTM B694-2003《电缆屏蔽用铜、铜合金、铜包不锈钢、铜包合金钢片材/带材》, 以及国内相关的电缆光缆产品标准。

本部分由中国通信标准化协会提出并归口。

本部分起草单位: 北京通和实益电信科学技术研究所有限公司、上海网讯光缆材料有限公司
本部分主要起草人: 宋志佗、孙继光、付瑞英、王战才、龙永会、苏朋恩

第5部分：金属塑料复合箔

1 范围

本部分规定了通信电缆光缆用金属塑料复合箔的型式、规格、要求、试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和贮存。

本部分适用于通信电缆光缆、信号电缆、控制电缆用金属塑料复合箔。通信电缆光缆、信号电缆、控制电缆用金属箔也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过YD/T 723-2007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。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

3 型式及规格

3.1 型式

3.1.1 型式分类

按金属类型可分为：铝箔 铝合金箔 铜箔 铜合金箔

按塑料类型可分为：聚乙烯、聚丙烯、聚酯、聚酰亚胺、聚全氟乙丙烯、共聚物类。塑料层可以是单层，也可以是双层。对金属塑料复合箔有粘结性能要求时，通常最外面的塑料层为共聚物类。

按复合层面数分，分为单面复合、双面复合。

3.1.2 型式代号

金属塑料复合箔的型式代号见表1。

表1 金属塑料复合箔的型式代号

型式分类		代 号	型式分类		代 号
金属层	铝箔	L	塑料层	共聚物	E
	铝合金箔	LA		聚乙烯	Y
	铜箔	T		聚丙烯	P
	铜合金箔	TA		聚酯	R
				聚酰亚胺	I
				聚全氟乙丙烯	F

3.1.3 型式表示方法

金属塑料复合箔的型式表示方法应符合YD/T 723.1-2007中3.1.2的规定。复合箔的某一面同时有多层

4.1.2.2 聚丙烯薄膜应符合GB/T 10003-1996或GB/T 12802-1996的规定。

4.1.2.3 聚酯薄膜应符合GB/T 12802.2-2004的规定。

4.1.2.4 聚酰亚胺薄膜应符合GB/T 13555-1992的规定。

4.1.2.5 粘结材料通常用乙烯-丙烯酸共聚物(EAA)、乙烯-甲基丙烯酸共聚物(EMAA)等制成,其物理力学性能应符合YD/T 723.2-2007中附录A。

4.1.2.6 塑料层厚度公差应为标称值的 $\pm 12\%$ 。

4.2 外观

(1) 金属塑料复合箔应连续紧密复合,其表面应平滑、平整、均匀、无杂质、无折皱、无花斑,以及无其他机械损伤。

(2) 金属塑料复合箔卷绕应紧密,在竖直使用时应不垮带。

(3) 未分切的金属塑料复合箔侧边允许有2~5mm的塑料膜保护,侧边应平整,无卷边、缺口、毛

(4) 分切的金属塑料复合箔端面应平整,不平整度不大于0.5mm,并且应无卷边、缺口、刀痕、毛刺和其他机械损伤。金属塑料复合箔放带时,不自粘,边缘应无明显的波浪形(俗称荷叶边)。

4.3 尺寸

金属塑料复合箔的尺寸及公差见表2。已分切的同一盘金属塑料复合箔和未分切的同一卷金属塑料复合箔中不允许有接头。

表2 金属塑料复合箔的尺寸及公差

表3 (续)

序 号	项 目	要 求
(6)	耐水性 (68℃±1℃, 168h)	金属层与塑料层间剥离强度≥2.6N/cm

6.2.5 试样

试样是样本单位或样本单位中的一部分。

6.3 出厂检验

6.3.1 出厂检验项目

出厂检验项目见表4。

表4 出厂检验项目和型式检验项目

序 号	检 验 项 目	要 求	试验方法	出厂检验的试样数量	型式检验的试样数量
(1)	外观	4.2	YD/T 723.1-2007	100%的盘或卷	3
(2)	尺寸	4.3		1	3
(3)	抗张强度	表3		6	6
(4)	断裂伸长率	表3		6	6
(5)	剥离强度	表3		6	6
(6)	剪切强度	表3		3	3
(7)	热合强度	表3		3	3
(8)	耐水性	表3		—	6
(9)	耐填充复合物性	表3		—	6
(10)	导电率	表3	5.2	3	3
(11)	介电强度	表3	YD/T 723.1-2007	3	3
(12)	有毒有害物质含量	4.6	5.3	—	—

注：(1) 外层塑料有粘结性能时做剪切强度和热合强度。
(2) 有要求时，检验有毒有害物质含量

6.3.2 外观检验

外观检验应为100%的盘或卷。

6.3.3 尺寸、抗张强度、断裂伸长率、剥离强度检验

应对100%的卷进行检验。对于分切出厂的，分切后从每卷中随机抽取一盘作为检验用的样本单位，该盘的检验结果视为对应卷的检验结果。

6.3.4 剪切强度、热合强度、导电率、介电强度检验

抽样方案应按GB/T 2828.1-2003规定的一次抽样，一般检验水平Ⅱ，接受质量限(AQL) 4.0，抽样的样本单位为一卷金属塑料复合箔。对于分切出厂的，分切后从每卷中随机抽取一盘做为检验用的样本单位，该盘的检验结果视为对应卷的检验结果。

6.3.5 100%检验项目不合格产品的处置

100%检验项目中发现有任何一项不合格的，则该盘或该卷判为不合格品，不合格品不允许出厂。

6.3.6 抽检项目不合格产品的处置

对于抽检项目，有任何一项不合格的，则该盘或该卷判为不合格品，不合格品数大于或等于拒收数。

6.4 型式检验

6.4.1 检验频次

型式检验至少应每年进行一次。遇有下列情况之一时，也应进行型式检验：

(1) 新产品试制或老产品转厂生产的试制定型验收。

(2) 产品结构、材料、工艺有较大改变；

(3) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；

(4) 连续停产半年以上，恢复生产时。

6.4.2 型式检验项目

型式检验项目见表 4。

6.4.3 样本抽取

型式检验的样本单位应从出厂检验合格的批中随机抽取。

6.4.4 一项以上不合格产品的再抽检

型式检验中如有一项或二项以上不合格时，则对该不合格项重新加倍抽样复检，若仍中一项或

一项以上不合格，则判定型式检验不合格。

7.2.3 盘/卷的外径

盘/卷的外径为300mm, 400mm, 500mm, 也可按供需合同规定的其他卷/盘的外径供货。

7.2.4 分切的金属塑料复合箔的放置

之间用纸质或泡沫材料隔开, 管芯用纸管、塑料管或“T”型木串联, 防止各盘之间松动。

7.2.5 未分切的金属塑料复合箔的放置

未分切的金属塑料复合箔可以平放, 也可以立放。通常一卷或多卷形成一个包装。

7.2.6 包装