

前 言

本标准是参照国际电工委员会 IEC60793-1-1《光纤 第1部分:总规范第1篇 总则》(1995)、IEC60794-1-1《光缆 第一部分:总规范 第1篇 总则》(1999)和 IEC60793-2《光纤 第2部分:产品规范》(1998)中有关光缆和光纤分类部分,根据国家标准 GB/T7424.1-1998《光缆 第1部分:总规范》GB/T15972.1-《光纤总规范 第1部分:总则》和通信行业标准 YD/T769-95《中心束管式全填充型通信用室外单模光缆》、YD/T823-1996《骨架式通信用室外光缆》、YD/T901-1997《层绞式通信用室外光缆》、YD/T981-1998《接入网用光纤带光缆》以及 YD/T638.1-1993《邮电工业产品型号命名方法 总则》中的有关规定,并结合实施 YD/T908-1997《光缆型号命名方法》中发现的问题对 YD/T908-1997《光缆型号命名方法》进行了修订。

本标准保留了 YD/T 908-1997 中实践证明适用的部分。除增加了第2章“引用标准”外,重点对第3章的内容进行了修订,将“S—光纤松套被覆结构”修改成“(无符号)—光纤松套被覆结构”,“T—填充式结构”修改成“T—油膏填充式结构”,将“Z—阻然结构”修改成“Z—阻燃”,将“W—夹带钢丝的钢—聚乙烯粘结护套(简称 W 护套)”修改成“W—夹带平行钢丝的钢—聚乙烯粘结护套(简称 W 护套)”,补充了“(无符号)—干式阻水结构”,并在表3和表4中增加了“注”,另外对表4中的分类代号和名称也作了相应修改。

本标准首次发布时间是1997年3月27日。

本标准从生效之日起,同时代替 YD/T908-1997。

本标准由信息产业部电信研究院提出并归口。

本标准起草单位:信息产业部邮电工业标准化研究所

信息产业部武汉邮电科学研究院

信息产业部电信科学技术第五研究所

本标准主要起草人:史淑田 陈永诗 李元鹏 王云琛

1 范围

本标准规定了通信光缆的型号命名方法。

本标准适用于通信光缆的型号命名。

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。

YD/T 322 - 1996 铜线聚烯烃绝缘铝塑综合护套市内通信电缆。

3 型号的组成

3.1 型号组成的内容

型号由型式和规格两大部分组成。

3.2 型号组成的格式

见图 1。

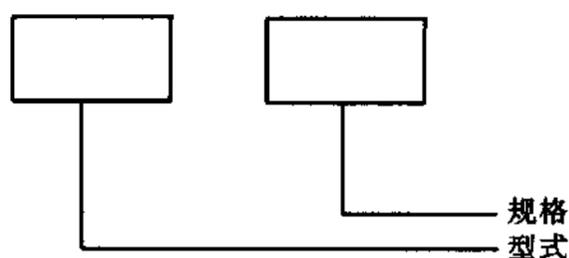


图 1 型号组成的格式

4 型号的组成内容、代号及意义

4.1 型式

型式由 5 个部分构成,各部分均用代号表示,如图 2 所示。其中结构特征指缆芯结构和光缆派生结构特征。

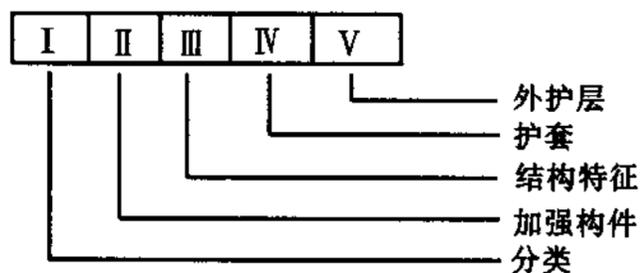


图 2 光缆型式的构成

4.1.1 分类的代号

GY——通信用室(野)外光缆
 GM——通信用移动式光缆
 GJ——通信用室(局)内光缆
 GS——通信用设备内光缆
 GH——通信用海底光缆
 GT——通信用特殊光缆

4.1.2 加强构件的代号

加强构件指护套以内或嵌入护套中用于增强光缆抗拉力的构件。

(无符号)——金属加强构件
 F——非金属加强构件

4.1.3 缆芯和光缆的派生结构特征的代号

光缆结构特征应表示出缆芯的主要类型和光缆的派生结构。当光缆型式有几个结构特征需要注明时,可用组合代号表示,其组合代号按下列相应的各代号自上而下的顺序排列。

D——光纤带结构
 (无符号)——光纤松套被覆结构
 J——光纤紧套被覆结构
 (无符号)——层绞结构
 G——骨架槽结构
 X——缆中心管(被覆)结构
 T——油膏填充式结构
 (无符号)——干式阻水结构
 R——充气式结构
 C——自承式结构
 B——扁平形状
 E——椭圆形状
 Z——阻燃

4.1.4 护套的代号

Y——聚乙烯护套
 V——聚氯乙烯护套
 U——聚氨酯护套
 A——铝—聚乙烯粘结护套(简称 A 护套)
 S——钢—聚乙烯粘结护套(简称 S 护套)
 W——夹带平行钢丝的钢—聚乙烯粘结护套(简称 W 护套)
 L——铝护套
 G——钢护套
 Q——铅护套

4.1.5 外护层的代号

当有外护层时,它可包括垫层、铠装层和外被层的某些部分和全部,其代号用两组数字表示(垫层不需表示),第一组表示铠装层,它可以是一位或两位数字,见表 1;第二组表示外被层或外套,它应是一位数字,见表 2。

表1 铠装层

代 号	铠 装 层
0	无铠装层
2	绕包双钢带
3	单细圆钢丝
33	双细圆钢丝
4	单粗圆钢丝
44	双粗圆钢丝
5	皱纹钢带

表2 外被层或外套

代号	外被层或外套
1	纤维外被
2	聚氯乙烯套
3	聚乙烯套
4	聚乙烯套加覆尼龙套
5	聚乙烯保护管

4.2 规格

光缆的规格是由光纤和导电芯线的有关规格组成。

4.2.1 规格组成的格式

见图3。

光纤的规格与导电芯线的规格之间用“+”号隔开。

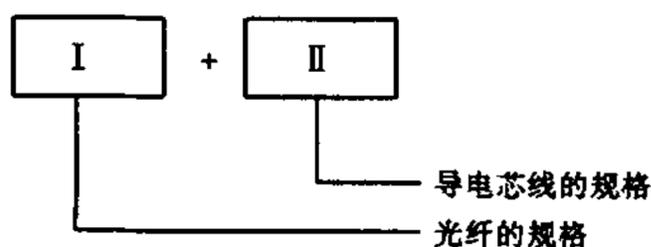


图3 光缆规格的构成

4.2.2 光纤规格的构成

光纤的规格由光纤数和光纤类别组成。

注：如果同一根光缆中含有两种或两种以上规格(光纤数和类别)的光纤时，中间应用“+”号联接。

4.2.2.1 光纤数的代号

光纤数的代号用光缆中同类别光纤的实际有效数目的数字表示。

4.2.2.2 光纤类别的代号

光纤类别应采用光纤产品的分类代号表示，即用大写 A 表示多模光纤，大写 B 表示单模光纤，再以数字和小写字母表示不同种类型光纤。

A——多模光纤，见表3。

B——单模光纤,见表 4。

表 3 多模光纤

分类代号	特性	纤芯直径 (μm)	包层直径 (μm)	材料
A1a	渐变折射率	50	125	二氧化硅
A1b	渐变折射率	62.5	125	二氧化硅
A1c	渐变折射率	85	125	二氧化硅
A1d	渐变折射率	100	140	二氧化硅
A2a	突变折射率	100	140	二氧化硅
A2b	突变折射率	200	240	二氧化硅
A2c	突变折射率	200	280	二氧化硅
A3a	突变折射率	200	300	二氧化硅芯塑料包层
A3b	突变折射率	200	380	二氧化硅芯塑料包层
A3c	突变折射率	200	230	二氧化硅芯塑料包层
A4a	突变折射率	980 ~ 990	1000	塑料
A4b	突变折射率	730 ~ 740	750	塑料
A4c	突变折射率	480 ~ 490	500	塑料

注：“A1a”可简化为“A1”。

表 4 单模光纤

分类代号	名称	材料
B1.1	非色散位移型	二氧化硅
B1.2	截止波长位移型	
B2	色散位移型	
B3	色散平坦型	
B4	非零色散位移型	

注：“B1.1”可简化为“B1”。

4.2.3 导电芯线的规格

导电芯线规格的构成应符合 YD/T322 中第 3.1.6 条中铜导电芯线规格构成的规定。

例 1: $2 \times 1 \times 0.9$, 表示 2 根线径为 0.9mm 的铜导线单线。

例 2: $3 \times 2 \times 0.5$, 表示 3 根线径为 0.5mm 的铜导线线对。

例 3: $4 \times 2.6/9.5$, 表示 4 根内导体直径为 2.6mm、外导体内径为 9.5mm 的同轴对。

5 实例

例 1: 金属加强构件、松套层绞填充式、铝—聚乙烯粘结护套、皱纹钢带铠装、聚乙烯护套的通信室外光缆, 包含 12 根 $50/125\mu\text{m}$ 二氧化硅系渐变型多模光纤和 5 根用于远供电及监测的铜线径为 0.9mm 的 4 线组, 光缆的型号应表示为:

GYTA53 12A1 + 5 × 4 × 0.9

例 2: 金属加强构件、骨架填充式、铝-聚乙烯粘护套通信用室外光缆, 包含 24 根“非色散位移型”类单模光纤, 光缆的型号应表示为:

GYGTA 24B1
