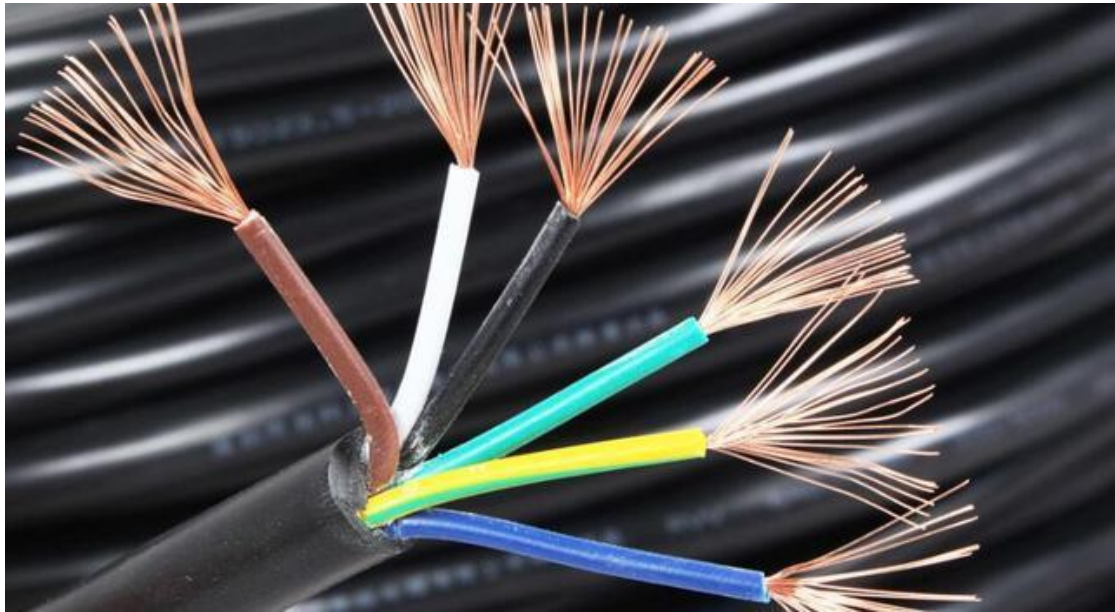


常用电线电缆产品分类与命名规则 收藏备查

光亨小编全面整理了电缆的分类及命名表示方法，对电缆分类有哪几种做了很好的解答。本文先总体介绍一下电线电缆的命名规则及分类，后重点介绍工程设计中经常涉及的通信电缆和电力电缆的命名表示方法并结合具体例子给予说明，最后列举介绍了设计中常用的部分通信电缆和电力电缆。



电线电缆分类有哪几种

电线与电缆的区分其实没有严格的界限。通常将芯数少、产品直径小、结构简单的产品称为电线，没有绝缘的称为裸电线，其他的称为电缆；导体截面积较大的(大于6平方毫米)称为大电线，较小的(小于或等于6平方毫米)称为小电线，绝缘电线又称为布电线。

电线电缆的完整命名通常较为复杂，所以人们有时用一个简单的名称(通常是一个类别的名称)结合型号规格来代替完整的名称，如“低压电缆”代表0.6/1kV级的所有塑料绝缘类电力电缆。电线电缆产品主要分为以下几类：

(1) 裸电线及裸导体制品

本类产品的主要特征是：纯的导体金属，无绝缘及护套层，如钢芯铝绞线、铜铝汇流排、电力机车线等。加工工艺主要是压力加工，如熔炼、压延、拉制、绞合/紧压绞合等。产品主要用在城郊、农村、用户主线、开关柜等。

(2) 电力电缆

本类产品主要特征是：在导体外挤(绕)包绝缘层，如架空绝缘电缆，或几芯绞合(对应电力系统的相线、零线和地线)，如二芯以上架空绝缘电缆，或再增加护套层，如塑料/橡胶套电线电缆。主要的工艺

技术有拉制、绞合、绝缘挤出(绕包)、成缆、铠装、护层挤出等,各种产品的不同工序组合有一定区别。

产品主要用在发、配、输、变、供电线路中的强电电能传输,通过的电流大(几十安至几千安)、电压高(220V至500kV及以上)。

(3) 电气装备用电线电缆

该产品主要特征是:品种规格繁多,应用范围广泛,使用电压在1kV及以下较多,面对特殊场合不断衍生新的产品,如耐热线缆、阻燃线缆、低烟无卤/低烟低卤线缆、防白蚁、防老鼠线缆、耐油/耐寒/耐温/耐磨线缆、医用/农用/矿用线缆、薄壁电线等。

(5) 通讯电缆及光纤

随着近二十多年来,通讯行业的飞速发展,产品也有惊人的发展速度。从过去的简单的电话电报线缆发展到几千对的话缆、同轴缆、光缆、数据电缆,甚至组合通讯缆等。该产品结构尺寸通常较小而均匀,制造精度要求高。

(6) 电磁线(绕组线)

主要用于各种电机、仪器仪表等。

电线电缆产品的命名原则

电线电缆产品名称中主要包括以下内容:

(1) 产品应用场合或大小类名称

(2) 产品结构材料或型式

(3) 产品的重要特征或附加特征

基本按上述顺序命名,有时为了强调重要或附加特征,将特征写到前面或相应的结构描述前。

产品结构描述总体原则是按照从内到外的原则:导体-->绝缘-->内护层-->外护层-->铠装型式。

电力电缆和通信电缆命名表示方法

电力电缆命名表示方法

电力电缆的型号组成与顺序如下:

类别-导体-绝缘-内护层-结构特征-外护层或派生-使锰卣

其中1-5项和第7项用拼音字母表示,高分子材料用英文名的第1位字母表示,每项可以是1-2个字母;第6项是1-3个数字。

(1) 电缆类别

ZR(阻燃)、NH(耐火)、DDZ(低烟低卤)、WDZ(低烟无卤)、K(控制电缆类)、DJ(电子计算机)、N(农用直埋)、JK(架空电缆类)、B(布电线)、TH(湿热地区用)、FY-(防白蚁、企业标准)等。

(2) 电缆导体

T(铜导体)、L(铝导体)、G(钢芯)、R(铜软线)。

(3) 电缆绝缘

V(聚氯乙烯)、YJ(交联聚乙烯)、Y(聚乙烯)、X(天然丁苯胶混合物绝缘)、G(硅橡胶混合物绝缘)、YY(乙烯--乙酸乙烯橡胶混合物绝缘)。

(4) 电缆护套

V(聚氯乙烯护套)、Y(聚乙烯护套)、F(氯丁胶混合物护套)。

(5) 电缆屏蔽

P(铜网屏蔽)、P1(铜丝缠绕)、P2(铜带屏蔽)、P3(铝塑复合带屏蔽)。

型号中的省略原则：电线电缆产品中铜是主要使用的导体材料，故铜芯代号T省写，但裸电线及裸导体制品除外。裸电线及裸导体制品类、电力电缆类、电磁线类产品不表明大类代号，电气装备用电线电缆类和通信电缆类也不列明，但列明小类或系列代号等。第7项是各种特殊使用场合或附加特殊使用要求的标记，在“-”后以拼音字母标记。有时为了突出该项，把此项写到最后面。如ZR-(阻燃)、NH-(耐火)、WDZ-(低烟无卤、企业标准)。

(6) 铠装和外护套数字标记

0: 无

1: 联锁铠装 纤维外被

2: 双层钢带 聚氯乙烯外套

3: 细圆钢丝聚乙烯外套

4: 粗圆钢丝

5: 皱纹(轧纹)钢带

6: 双铝(或铝合金)带

7: 铜丝编织

简化在不会引起混淆的情况下，有些结构描述省写或简写，如汽车线、软线中不允许用铝导体，故不描述导体材料。

举例：“ZR-YJV22-8.7/15”额定电压 8.7/15kV 阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆

“额定电压 8.7/15kV”——使用场合/电压等级

“阻燃”——强调的特征

“铜芯”——导体材料

“交联聚乙烯绝缘”——绝缘材料

“钢带铠装”——铠装层材料及型式(双钢带间隙绕包)

“聚氯乙烯护套”——内外护套材料(内外护套材料均一样，省写内护套材料)

“电力电缆”——产品的大类名称

通信电缆命名表示方法

通信电缆的命名顺序如下：

分类代号-绝缘介质材料代号-护套材料代号-派生特性-特征阻抗-绝缘介质芯线外径整数-屏蔽层。

(1) 分类代号

S 代表同轴射频，SE 代表射频对称电缆，ST 代表特种射频电缆。因此同轴电缆的分类编号一般均为 S；

(2) 绝缘介质材料

Y 代表聚乙烯、F 代表聚四氟乙烯(F46)、X 代表橡皮、W 代表稳定聚乙烯、D 代表聚乙烯空气、U 代表氟塑料空气；

(3) 护套材料代号

V 代表聚氯乙烯、Y 代表聚乙烯、W 代表物理发泡、D 代表锡铜、F 代表氟塑料；

(4) 派生特性

Z 代表综合/组合电缆(多芯)、P 代表多芯再加一层屏蔽铠装；

(5) 特征阻抗

50 欧姆、100 欧姆、120 欧姆；

(6) 绝缘介质芯线外径整数

以毫米为单位 1、2、3、4、5.....

(7) 屏蔽层

一般屏蔽层有 1 层、2 层、3 层及 4 层。

举例：“SYV-75-2-1”实心聚乙烯绝缘聚氯乙烯外护套射频同轴电缆 S：射频同轴电缆，分类号

Y：聚乙烯绝缘，绝缘介质材料

V：聚氯乙烯外护套，外护套材料

75：75 欧姆，特性阻抗

2：2mm，绝缘介质芯线外径整数

1：单芯(2 为多芯)

常见电力电缆和通信电缆

SYV：实心聚乙烯绝缘射频同轴电缆，用途：无线通讯、广播、监控系统工程和有关电子设备中传输射频信号(含综合用同轴电缆)。**SYWV(Y)**：物理发泡聚乙烯绝缘有线电视系统电缆，用途：有线电视、宽带网专用电缆。

BV：铜芯聚氯乙烯绝缘电线，用途：适用于电器仪表设备及动力照明固定布线用。

BLV：铝芯聚氯乙烯绝缘电线，用途：适用于交流额定电压为 450V/750V 及以下的动力装置、家用电器、小型电动工具、仪器仪表及动力、照明线路。

BVR：铜芯聚氯乙烯绝缘软电线，用途：适用于电器仪表设备及动力照明固定布线用。

RV：铜芯聚氯乙烯绝缘连接软电线，用途：本产品适用于交流额定电压 450/750V 以下的家用电器，小型电动工具，仪器仪表及动力为照明等装置的连接。

RVV：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套连接软电线，用途：家用电器、小型电动工具、仪表及动力照明。

RVVZ：阻燃铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套连接软电线，用途：适用于电信、邮电、铁路、化工、消防、通信、化工等通信机房配电系统的内部连接线，既适合于固定敷设也可做移动电缆使用，在特殊环境中尤为适用。

RVS：铜芯聚氯乙烯绝缘绞型连接软电线，用途：本产品适用于交流额定电压 450/750V 以下的家用电器，小型电动工具，仪器仪表及动力为照明等装置的连接。

RVB：铜芯聚氯乙烯绝缘平型连接软电线，用途：本产品适用于交流额定电压 450/750V 以下的家用电器，小型电动工具，仪器仪表及动力为照明等装置的连接。

RVVP：铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆，电压 300V/300V 2-24 芯，用途：仪器、仪表、对讲、监控、控制安装。

BVVB：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套扁型电缆，用途：用于额定电压 300/500V 及以下的动力，日用电器，仪器仪表及电信设备固定敷设用。

KVV：聚氯乙烯绝缘控制电缆，用途：电器、仪表、配电装置信号传输、控制、测量。

KVVP：聚氯乙烯护套编织屏蔽电缆 用途：电器、仪表、配电装置的信号传输、控制、测量。

AVVR：聚氯乙烯护套安装用软电缆，用途：电器内部控制，电脑控制仪表和电子设备及自动化装置等信号传输。

SBVV HYA：聚氯乙烯绝缘(铝箔屏蔽)聚氯乙烯护套程控交换机电缆，用途：数据通信电缆(室内、外) 用于电话通信及无线电设备的连接以及电话配线网的分线盒接线用。

SFTP：耐油型双绞双屏蔽数据电缆，用途：用于有耐油、抗电磁干扰要求的设备数据通信。

JVPV、**JVPVP**、**JVVP**：铜芯聚氯乙烯绝缘及护套铜丝编织电子计算机控制电缆，用途：计算机及仪器仪表控制电缆。