

GB

中国

国家

标准

汇编

534

GB 28427~28443

(2012年制定)



中国标准出版社

T-652.1
1015-(534)



NUAA2014005597

T-652.1
1015-(534)1

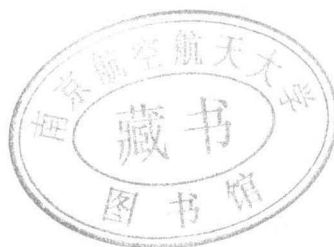
中国国家标准汇编

534

GB 28427~28443

(2012 年制定)

中国标准出版社 编



中国标准出版社

北 京

2014005597

图书在版编目(CIP)数据

中国国家标准汇编:2012 年制定. 534:
GB 28427~28443/中国标准出版社编. —北京:
中国标准出版社, 2013. 9
ISBN 978-7-5066-7265-8

I. ①中… II. ①中… III. ①国家标准-
汇编-中国-2012 IV. ①T-652. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 186334 号

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 31.25 字数 957 千字
2013 年 9 月第一版 2013 年 9 月第一次印刷

*

定价 220.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

7008608105

出版说明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2.《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐由我社出版的上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2012 年我国制修订国家标准共 2 101 项。本分册为“2012 年制定”卷第 534 分册,收入国家标准 GB 28427~28443 的最新版本。

中国标准出版社

2013 年 8 月

目 录

GB/T 28427—2012	电气化铁路 27.5 kV 单相交流交联聚乙烯绝缘电缆及附件	1
GB/T 28428—2012	电气化铁路 27.5 kV 和 2×27.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备	57
GB/T 28429—2012	轨道交通 1 500 V 及以下直流牵引电力电缆及附件	93
GB/T 28430—2012	数字电视系统数据广播技术规范	134
GB/T 28431—2012	地面数字电视传送流复用和接口技术规范	220
GB/T 28432—2012	地面数字电视广播单频网规划准则	233
GB/T 28433—2012	地面数字电视广播单频网技术要求	243
GB/T 28434—2012	地面数字电视广播单频网适配器技术要求和测量方法	249
GB/T 28435—2012	地面数字电视广播发射机技术要求和测量方法	274
GB/T 28436—2012	地面数字电视广播激励器技术要求和测量方法	298
GB/T 28437—2012	地面数字电视广播监测技术规程	329
GB/T 28438.1—2012	地面数字电视广播信号覆盖质量客观评估和测量方法 第 1 部分： 室外固定接收	345
GB/T 28439—2012	热转印色带通用规范	359
GB 28440—2012	消防话音通信组网管理平台	373
GB/T 28441—2012	车载导航电子地图数据质量规范	385
GB/T 28442—2012	导航电子地图数据分类与编码	411
GB/T 28443—2012	导航电子地图图形符号	425



中华人民共和国国家标准

GB/T 28427—2012



电气化铁路
27.5 kV 单相交流交联聚乙烯
绝缘电缆及附件
27.5 kV single-phase AC XLPE
insulation cable and accessories for electrification railway

2012-06-29 发布

2012-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国铁道部提出。

本标准由中铁电气化局集团有限公司归口。

本标准负责起草单位：中铁电气化勘测设计研究院有限公司、中铁电气化局集团有限公司。

本标准参加起草单位：河北晶辉电工有限公司、广东吉熙安电缆附件有限公司、3M 中国有限公司。

本标准主要起草人：李汉卿、邵健强、沈菊、王立天、王作祥、韩士恩、吴春玲、杨韬、庄猛。

电气化铁路

27.5 kV 单相交流交联聚乙烯 绝缘电缆及附件

1 范围

本标准规定了电气化铁路 27.5 kV 单相交流交联聚乙烯绝缘电缆及附件的术语及定义、电压标示及材料、使用特性及条件、代号及表示方法、技术要求、试验条件、检验规则、试验方法、验收规则、标志、包装、运输及保管。

本标准适用于电气化铁路的额定电压 U_0 为 27.5 kV 的单相交流交联聚乙烯绝缘电缆及其内锥型插入式可分离连接器、户内外终端、中间接头等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2951.11—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分:通用试验方法 厚度和外形尺寸测量 机械性能试验(IEC 60811-1-1:2001,IDT)

GB/T 2951.12—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 12 部分:通用试验方法 热老化试验方法(IEC 60811-1-2:1985,IDT)

GB/T 2951.13—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 13 部分:通用试验方法 密度测定方法 吸水试验 收缩试验(IEC 60811-1-3:2001,IDT)

GB/T 2951.14—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 14 部分:通用试验方法 低温试验(IEC 60811-1-4:1985,IDT)

GB/T 2951.21—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 21 部分:弹性体混合料专用试验方法 耐臭氧试验-热延伸试验-浸矿物油试验(IEC 60811-2-1:2001,IDT)

GB/T 2951.31—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 31 部分:聚氯乙烯混合料专用试验方法 高温压力试验-抗开裂试验(IEC 60811-3-1:1985,IDT)

GB/T 2951.32—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 32 部分:聚氯乙烯混合料专用试验方法 失重试验 热稳定性试验(IEC 60811-3-2:1985,IDT)

GB/T 2951.41—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 41 部分:聚乙烯和聚丙烯混合料专用试验方法 耐环境应力开裂试验 熔体指数测量方法 直接燃烧法测量聚乙烯中碳黑和(或)矿物质填料含量 热重分析法(TGA)测量碳黑含量 显微镜法评估聚乙烯中碳黑分散度(IEC 60811-4-1:2004,IDT)

GB/T 2952.3—2008 电缆外护层 第 3 部分:非金属套电缆通用外护层

GB/T 3048.4—2007 电线电缆电性能试验方法 第 4 部分:导体直流电阻试验

GB/T 3048.8—2007 电线电缆电性能试验方法 第 8 部分:交流电压试验(IEC 60060-1:1989,NEQ)

GB/T 3048.11—2007 电线电缆电性能试验方法 第 11 部分:介质损耗角正切试验

GB/T 3048.12—2007 电线电缆电性能试验方法 第 12 部分:局部放电试验(IEC 60885-3:1988,MOD)

GB/T 3048.13—2007 电线电缆电性能试验方法 第13部分:冲击电压试验(IEC 60230:1966, IEC 60060-1:1989, MOD)

GB/T 3512—2001 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验(eqv ISO 188:1998)

GB/T 3956—2008 电缆的导体(IEC 60228:2004, IDT)

GB/T 6553—2003 评定在严酷环境条件下使用的电气绝缘材料耐电痕化和蚀损的试验方法(IEC 60587:1984, IDT)

GB 6995.3—2008 电线电缆识别标志方法 第3部分:电线电缆识别标志

GB/T 9327—2008 额定电压35 kV($U_m=40.5$ kV)及以下电力电缆导体用压接式和机械式连接金具 试验方法和要求(IEC 61238-1:2003, MOD)

GB/T 14315—2008 电力电缆导体用压接型铜、铝接线端子和连接管

GB/T 16585—1996 硫化橡胶人工气候老化(荧光紫外灯)试验方法(eqv ASTM G53:1988)

GB/T 16927.1—2011 高电压试验技术 第1部分:一般定义及试验要求(IEC 60060-1:1989, MOD)

GB/T 17650.1—1998 取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法 第1部分:卤酸气体总量的测定(idt IEC 60754-1:1994)

GB/T 17650.2—1998 取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法 第2部分:用测量pH值和电导率来测定气体的酸度(idt IEC 60754-2:1991)

GB/T 17651.1—1998 电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 第1部分:试验装置(idt IEC 61034-1:1997)

GB/T 17651.2—1998 电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 第2部分:试验步骤和要求(idt IEC 61034-2:1997)

GB/T 18380.35—2008 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第35部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 C类(IEC 60332-3-24:2000, IDT)

GB/T 18889—2002 额定电压6 kV($U_m=7.2$ kV)到35 kV($U_m=40.5$ kV)电力电缆附件试验方法(IEC 61442:1997, MOD)

JB/T 4278.10—2011 橡皮塑料电线电缆试验仪器设备检定方法 第10部分:火花试验机

EN 50181—1997 不包括充液变压器在内的设备用1 kV至36 kV, 250 A至1 250 A插入式套管(Plug-in type bushings above 1 kV up to 36 kV and from 250 A to 1.25 kA for equipment other than liquid filled transformers)

3 术语和定义

下列术语及定义适用于本文件。

3.1

标称值 nominal value

指定的量值并经常用于表格之中。标准中通常标称值引伸出的量值考虑规定公差,通过测量并进行检验。

3.2

近似值 approximate value

一个既不保证也不检查的数值,例如用于其他尺寸值的计算。

3.3

中间值 median value

将试验得到的若干数值以递增(或递减)的次序依次排列时,若数值的数目是奇数,中间的那个值为中间值;若数值的数目是偶数,中间两个数值的平均值为中间值。

3.4

假设值 fictitious value

按附录 A 计算所得的值。

3.5

导体连接金具 connector

将电缆各导体连接起来的一种金具。

3.6

终端 termination

安装在电缆末端,以保证电缆与系统的其他部分电气连接,并维持绝缘直到连接点的终端装置。

3.7

户内终端 indoor termination

在既不受阳光直接照射,也不暴露在风雨环境下使用的终端。

3.8

户外终端 outdoor termination

在受阳光直接照射,或暴露在风雨环境下,或二者都存在的情况下使用的终端。

3.9

中间接头 joint

连接两根电缆形成连续电路的附件。

3.10

预制式终端 premolded termination

将预制的橡胶终端套管或组件现场套装在经过处理后的电缆末端而构成的终端。

3.11

预制式中间接头 premolded joint

将预制的橡胶接头部件现场套装在经过处理后的电缆连接处而构成的接头。

3.12

冷缩式终端 cold shrink termination

将预扩张、内有支撑物的弹性体终端套在经过处理后的电缆末端,抽出支撑物,收缩压紧在电缆上而形成的电缆终端。

3.13

冷缩式中间接头 cold shrink joint

将预扩张、内有支撑物的弹性体接头部件现场套在经过处理后的电缆连接处,抽出支撑物,收缩压紧在电缆上而构成的接头。

3.14

可分离连接器 separable connector

使电缆与其他设备连接或断开的完全绝缘的终端。

3.15

插入式可分离连接器 plug-in type separable connector

由滑动部件作电气接触的可分离连接器。

3.16

内锥型插入式可分离连接器 inside cone plug-in type separable connector

锥形套管在封闭式设备内部的插入式可分离连接器。

4 电压标示及材料

4.1 电压标示

4.1.1 对于单相工频交流系统电压表示如表 1。

表 1 牵引供电系统电压标称值及允许波动限值

标称电压值 kV	最高值 kV	瞬时最大值 kV
25	27.5	29 ^a
^a 在牵引供电系统因改变运行方式或电网电压波动时可能出现的持续时间不大于 5 min 的电压最大值。当系统电压瞬时最大值与本标准规定不一致时,由用户与制造商商定。		

4.1.2 电缆及附件的额定电压 U_0 为 27.5 kV。

4.2 电缆绝缘材料

本标准所涉及的电缆交联聚乙烯绝缘混合料代号,见表 2。

表 2 绝缘混合料

绝缘混合料	代号
交联聚乙烯	XLPE

4.3 电缆外护套材料

规定下列两种不同类型护套混合料代号:

- 以聚氯乙烯为基料的低卤低烟阻燃护套料;
- 以聚乙烯为基料的无卤低烟阻燃护套料。

外护套混合料代号见表 3。

表 3 外护套混合料

外护套混合料	代 号
低卤低烟阻燃护套料	DD-ST ₂
无卤低烟阻燃护套料	WD-ST ₇

5 使用特性及条件

5.1 电缆

5.1.1 一般要求

5.1.1.1 电缆导体截面优先值为 150 mm²、185 mm²、240 mm²、300 mm²、400 mm²。

- 5.1.1.2 电缆应满足低卤低烟阻燃电缆或无卤低烟阻燃电缆的燃烧性能要求,要求如下:
- a) 低卤低烟阻燃电缆,烟气最小透光率应大于或等于 30%,燃烧时释放气体的 pH 值应大于或等于 2.5,电导率应小于或等于 30 $\mu\text{s}/\text{mm}$,卤酸气体逸出量应小于或等于 100 mg/g;
 - b) 无卤低烟阻燃电缆,其烟气最小透光率应大于或等于 60%,燃烧时释放气体的 pH 值应大于或等于 4.3,电导率应小于或等于 10 $\mu\text{s}/\text{mm}$ 。
- 5.1.1.3 电缆应具有径向防水性能。

5.1.2 工作温度

- 5.1.2.1 电缆在正常运行时导体允许的长期最高温度为 90 $^{\circ}\text{C}$ 。
- 5.1.2.2 短路时(最长持续时间不超过 5 s),电缆导体允许的最高温度为 250 $^{\circ}\text{C}$ 。

5.1.3 短路电流

电缆导体最大允许故障短路电流见表 4。

表 4 电缆导体最大允许故障短路电流^a

标称截面 mm ²	150	185	240	300	400
最大允许故障短路电流 kA	21.4	26.4	34.3	42.9	57.2
^a 短路持续时间为 1 s,短路起始温度为 90 $^{\circ}\text{C}$ 。					

5.1.4 电缆参考载流量

电缆参考载流量参见附录 B。

5.1.5 电缆的弯曲半径

安装时电缆最小弯曲半径为 15D,D 为电缆外径。

5.1.6 敷设环境

电缆主要敷设地点分为地下直埋、穿管、地面电缆沟、地下隧道、变电所电缆夹层或局部露天敷设等,电缆可能经常或周期性地被水浸泡。

5.1.7 其他

对于可能经常或周期性被水浸泡的电缆,其外护套不宜采用以聚氯乙烯(PVC)为基料的护套料。

5.2 电缆附件

5.2.1 额定参数

- 5.2.1.1 额定参数见表 5。

表 5 附件额定参数

额定电压 U_0 kV		27.5
工频耐压(5 min) kV		124
冲击耐压 kV		250
适用电缆截面		与电缆截面相匹配
终端外爬距	户内终端外爬距 mm	不小于 700
	户外终端外爬距 mm	不小于 1 200

5.2.1.2 电缆附件长期工作温度和短路温度,满足与其配套电缆的要求。

5.2.2 使用环境条件

5.2.2.1 环境温度

—40℃~+60℃。

5.2.2.2 海拔

终端附件不超过 1 000 m。

当电缆终端在海拔高于 1 000 m 但不超过 4 000 m 地区应用时,其试验电压应按本标准规定的额定耐受电压乘以海拔校正因数 K_a ,见公式(1)。

$$K_a = \frac{1}{1.1 - H \times 10^{-4}} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

H ——设备安装地点的海拔高度,单位为米(m)。

5.2.2.3 使用环境

电缆附件的使用环境与电缆的敷设环境有关。

电缆终端主要使用在户内或户外电缆与设备连接处。

中间接头主要使用在电缆间接续处,使用环境与电缆敷设环境基本相同,主要使用地点分为地下直埋、穿管、地面电缆沟、地下隧道、变电所电缆夹层或局部露天敷设等,中间接头可能经常或周期性地被水浸泡。

内锥型插入式可分离连接器主要使用在电缆与设有内锥型套管的设备连接处。

6 电缆产品代号及表示方法

电缆产品代号及表示方法按附录 C 规定。

7 技术要求

7.1 电缆

7.1.1 导体

7.1.1.1 电缆用铜芯导体应符合 GB/T 3956—2008 中绞合紧压圆形导体(第2种)的规定。

7.1.1.2 导体表面应光洁、无油污、无损伤屏蔽及绝缘的毛刺、锐边,以及凸起或断裂的单线。

7.1.2 绝缘

7.1.2.1 绝缘应为交联聚乙烯(XLPE)材料,其机械、电气性能应符合表6的规定。

7.1.2.2 电缆标称绝缘厚度不小于11 mm。

7.1.2.3 绝缘厚度的平均值不应小于标称值,绝缘任意一处最薄点的厚度不应小于标称值的90%再减0.1 mm,厚度的测量结果应修约到0.1 mm。

7.1.2.4 绝缘的偏芯度不应大于10%。

7.1.3 屏蔽

7.1.3.1 单芯电缆绝缘线芯的屏蔽,应由导体屏蔽和绝缘屏蔽组成。

7.1.3.2 导体屏蔽采用挤包交联粘结型半导体料,其机械、电气性能应符合表6的规定。

7.1.3.3 半导体屏蔽层应均匀地包覆在导体上,表面应光滑,无明显绞线凸纹、尖角、颗粒、烧焦和擦伤的痕迹。

表6 XLPE 交联聚乙烯绝缘材料、导体屏蔽、绝缘屏蔽材料性能

序号	项目名称	单位	技术指标		
			绝缘料	导体屏蔽交联 粘合型半导体料	绝缘屏蔽交联 粘合型半导体料
1	抗拉强度	N/mm ²	≥13.5	≥12.5	≥12.5
2	断裂伸长率	%	≥350	≥200	≥200
3	冲击脆化温度				
	试验温度	℃	≤-76	≤-40	≤-40
	冲击脆化性能	失效数	≤15/30	—	—
4	空气热老化 135℃±2℃,168 h:				
	抗拉强度变化率,最大	%	±20	±40	±40
	断裂伸长率变化率,最大	%	±20	±40	±40
5	热延伸 200℃,0.2 MPa,15 min:				
	负荷下伸长率	%	≤80	≤175	≤175
	冷却后永久变形	%	≤5	≤15	≤15
6	凝胶率	%	≥80	—	—
7	介质损耗角正切 50 Hz,20℃		≤0.000 5	—	—

表 6（续）

序号	项目名称	单位	技术指标		
			绝缘料	导体屏蔽交联 粘合型半导体料	绝缘屏蔽交联 粘合型半导体料
8	体积电阻率 20℃， 测试电压为 DC 1 kV	Ω·m	$\geq 1 \times 10^{14}$	90℃±2℃ $\leq 1\,000$	90℃±2℃ ≤ 500
9	介电强度 50 Hz, 20℃	kV/mm	≥ 25	—	—
10	相对介电常数 50 Hz, 20℃	—	≤ 2.35	—	—
11	空气热老化 100℃, 168 h: 体积电阻率 90℃±2℃	Ω·m	—	$\leq 1\,000$	≤ 500

7.1.3.4 绝缘屏蔽应由非金属半导体层与金属屏蔽层组合而成：

a) 非金属半导体层

非金属半导体层采用挤包交联粘结型半导体料，其机械、电气性能应符合表 6 的规定。绝缘屏蔽应均匀地包覆在绝缘上，并与绝缘牢固地粘结。半导体层与绝缘层的界面应光滑，无明显尖角、颗粒、烧焦和擦伤的痕迹。

b) 金属屏蔽层

电缆应有金属屏蔽层，金属屏蔽采用铜丝屏蔽。

铜丝屏蔽由疏绕的软铜线组成，其表面应用反向绕包的铜丝或铜带扎紧。相邻铜线的平均间隙不应大于 4 mm，任何两根相邻铜线间隙不应大于 8 mm，铜丝屏蔽的标称截面可根据故障电流容量要求选用。

金属屏蔽层中铜线的电阻要求应符合 GB/T 3956—2008 的规定。

7.1.3.5 挤包导体屏蔽、绝缘、绝缘屏蔽应采用“干法三层共挤”工艺。

7.1.4 隔离层

7.1.4.1 在金属屏蔽层和铠装层之间应设有挤包型隔离层。

7.1.4.2 材料应采用聚乙烯材料，其厚度不小于 2.0 mm。

7.1.4.3 隔离套外应叠包 0.2 mm 厚的无卤低烟阻燃玻璃纤维带。

7.1.5 铠装

铠装应为非铁磁性材料。应采用圆金属丝或扁金属丝。材质宜采用铝材质。

应优先采用下列标称尺寸：

圆金属丝：直径 2.0 mm, 2.5 mm；

扁金属丝：厚度 0.8 mm。

圆铠装金属丝的标称直径不应小于表 7 规定的数值。

表 7 圆铠装金属丝标称直径

单位为毫米

铠装前假设直径 d	铠装金属丝标称直径
$25 < d \leq 35$	2.0
$35 < d \leq 60$	2.5

7.1.6 外护套

7.1.6.1 概述

外护套为黑色。若制造方和购买方达成协议,可采用黑色以外的其他颜色。

7.1.6.2 材料

外护套为热塑性低卤低烟(DD)或无卤低烟(WD)材料。

外护套材料应与表 3 中规定的电缆运行温度相适应。

在特殊条件下(例如为了防白蚁)使用的外护套,可在配方中加入化学添加剂。但这些添加剂应对人类及环境无害。

外护套材料性能应符合表 8 的规定。

表 8 外护套材料性能

序号	项 目 名 称	单 位	性能指数	
			低卤低烟(DD)	无卤低烟(WD)
1	老化前物理性能试验			
1.1	抗拉强度,最小	N/mm ²	15	10
1.2	断裂伸长率,最小	%	180	130
2	空气热老化后物理性能试验			
	老化温度	℃	100±2	100±2
	老化持续时间	h	168	168
2.1	抗拉强度			
a)	最小	N/mm ²	15	8
b)	变化率,最大	%	±20	±20
2.2	断裂伸长率			
a)	最小	%	150	120
b)	变化率,最大	%	±20	±20
3	高温压力试验			
	试验温度	℃	90±2	80±2
	载荷下持续时间	h	6	6
	允许最大变形	%	50	40
4	抗开裂试验			
	试验温度	℃	150±3	130±3
	持续时间	h	1	1
5	低温冲击试验			
	试验温度	℃	-15±2	-15±2
6	腐蚀性试验			
6.1	pH 值,最小		2.5	4.3

表 8 (续)

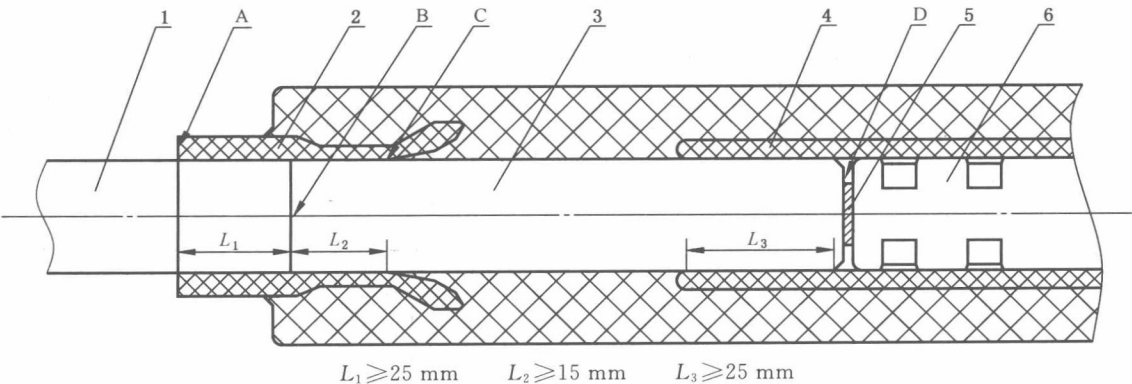
序号	项 目 名 称	单位	性能指数	
			低卤低烟(DD)	无卤低烟(WD)
6.2	电导率	$\mu\text{s}/\text{mm}$	30	10
6.3	HCl 释放量,最大	mg/g	100	—
7	烟密度最小透光率	%	≥ 30	≥ 60
8	氧指数		≥ 30	≥ 32

7.1.6.3 厚度

外护套厚度按 GB/T 2952.3—2008 规定。
外护套厚度的平均值不应小于标称值,最薄点厚度不应小于标称厚度的 85%再减 0.1 mm。

7.2 电缆附件

7.2.1 终端、中间接头及内锥型插入式可分离连接器主体橡胶部件及安装材料应按附录 D,所有附件及安装材料应配套。安装后中间接头主要尺寸应符合图 1 规定。



- 说明:
- 1——电缆半导电屏蔽层;
 - 2——应力锥;
 - 3——电缆绝缘层;
 - 4——屏蔽管;
 - 5——线芯;
 - 6——连接管;
 - A——应力锥端部;
 - B——外半导电层切断处;
 - C——应力锥控制起点处;
 - D——电缆绝缘端面。

图 1 安装后中间接头主要尺寸

7.2.2 附件的主要材料采用低烟、无卤阻燃材料,对于户外终端所用的外绝缘材料应具有耐气候老化、耐电痕化和蚀损性能,材料性能要求应按附录 E。

7.2.3 终端和中间接头用的导体连接金具应符合 GB/T 14315—2008 中的相应规定,内锥型插入式可分离连接器用的导体连接金具应符合 GB/T 9327—2008 中的相应规定。