



中华人民共和国消防救援行业标准

XF 535—2005

阻燃及耐火电缆 阻燃橡皮绝缘电缆分级和要求

Flame retarded and fire resistive cables—
Classification and specification of flame retarded rubber insulated cables

2005-03-17 发布

2005-10-01 实施

中华人民共和国应急管理部 公 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品型号、阻燃级别和标记 1

5 技术要求 3

6 试验方法 5

7 检验规则 5

8 成品电缆标志 6

9 包装 6

前 言

根据公安部、应急管理部联合公告(2020年5月28日)和应急管理部2020年第5号公告(2020年8月25日),本标准归口管理自2020年5月28日起由公安部调整为应急管理部,标准编号自2020年8月25日起由GA 535—2005调整为XF 535—2005,标准内容保持不变。

本标准第5章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准涉及的产品系保障人身财产安全的产品。

本标准规定的阻燃橡皮绝缘电缆的机械物理性能、电性能的技术指标及试验方法,主要依据GB 5013《额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆》、JB 8735《额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘软电线和软电缆》和GB/T 2951《电缆绝缘和护套材料通用试验方法》;阻燃电缆的阻燃性依据GB/T 18380.3《电缆在火焰条件下的燃烧试验 第3部分:成束电线或电缆的燃烧试验方法》,并结合我国目前阻燃橡皮绝缘电缆的实际发展水平制定的。

本标准由中华人民共和国公安部消防局提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会第七分技术委员会(SAC/TC 113/SC 7)归口。

本标准负责起草单位:公安部四川消防研究所。

本标准参加起草单位:浙江省公安厅消防局、胜武实业有限公司。

本标准主要起草人:程道彬、李凤、冯军、张才、周天、杨胜武。

阻燃及耐火电缆

阻燃橡皮绝缘电缆分级和要求

1 范围

本标准规定了阻燃橡皮绝缘电缆的定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志及包装。

本标准适用于额定电压 450/750 V 及以下阻燃橡皮绝缘电缆。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2951.1—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 1 部分:机械性能

GB 5013 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆(idt IEC 245:1994)

GB/T 18380.3 电缆在火焰条件下的燃烧试验 第 3 部分:成束电线或电缆的燃烧试验方法(idt IEC 60332—3:1992)

JB 8735 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

阻燃橡皮绝缘电缆 **flame retarded rubber insulated cables**

具有规定阻燃性能的橡皮绝缘电缆。

4 产品型号、阻燃级别和标记

4.1 产品型号

应符合表 1 和表 2 的规定。

4.2 阻燃级别

阻燃级别依据阻燃试样类别共分为三级,标记分别为 A、B、C。

4.3 标记

4.3.1 阻燃标记

阻燃分级标记为 ZR。

4.3.2 产品标记

阻燃橡皮绝缘电缆用阻燃标记、阻燃级别标记、橡皮绝缘电缆型号、额定电压、导体标称截面积及本

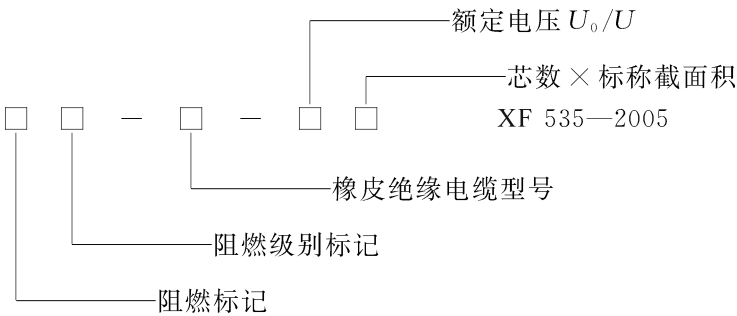
标准编号表示。

表 1 橡皮绝缘电缆型号(GB 5013)

序号	名 称	型 号
1	导体最高温度 180 ℃耐热硅橡胶绝缘电缆	245IEC03 (YG)
2	导体最高温度 110 ℃750 V 硬导体耐热乙烯-乙酸乙烯橡皮绝缘单芯无护套电缆	245IEC04 (YYY)
3	导体最高温度 110 ℃750 V 软导体耐热乙烯-乙酸乙烯橡皮绝缘单芯无护套电缆	245IEC05 (YRYY)
4	导体最高温度 110 ℃500 V 硬导体耐热乙烯-乙酸乙烯橡皮绝缘单芯无护套电缆	245IEC06 (YYY)
5	导体最高温度 110 ℃500 V 软导体耐热乙烯-乙酸乙烯橡皮绝缘单芯无护套电缆	245IEC07 (YRYY)
6	编织软线	245IEC51 (RX)
7	普通强度橡导软线	245IEC53 (YZ)
8	普通氯丁或其他相当的合成弹性体橡胶套软线	245IEC57 (YZW)
9	装饰回路用氯丁或其他相当的合成弹性体橡胶套圆电缆,扁电缆	245IEC58 (YS) 245IEC58f (YSB)
10	重型氯丁或其他相当的合成弹性体橡胶套软线	245IEC66 (YCW)
11	编织电梯电缆	245IEC70 (YTB)
12	高强度橡胶套电梯电缆	245IEC74 (YT)
13	氯丁或其他相当的合成弹性体橡胶套电梯电缆	245IEC75 (YTF)
14	高强度橡胶套电焊机电缆	245IEC81 (YH)
15	氯丁或其他相当的合成弹性体橡胶套电焊机电缆	245IEC82 (YHF)

表 2 橡皮绝缘电缆型号(JB 8735)

序号	名 称	型 号
1	轻型橡胶套软电缆	YQ YQW
2	中型橡胶套软电缆	YZ YZW
3	中型橡胶套扁形软电缆	YZB YZWB
4	重型橡胶套软电缆	YC YCW
5	橡皮绝缘编织软电线	RX
6	橡皮绝缘编织双绞软电线	RXS
7	橡皮绝缘橡皮保护层总编织圆形软电线	RXH



产品标记示例：

- a) 额定电压 300/500 V 高强度橡套电梯电缆,阻燃级别 B 级,9 芯,标称截面积 1 mm²,表示为:
ZRB-245IEC74-300/500 V 9×1 XF 535—2005
- b) 额定电压 300/300 V 编织软线,阻燃级别 C 级,3 芯,标称截面积 1.5 mm²。表示为:
ZRC-245IEC51-300/300 V 3×1.5 XF 535—2005

5 技术要求

5.1 导体

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。
表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.2 绝缘

5.2.1 绝缘材料

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。
表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.2.2 包覆导体

绝缘应紧密地包覆在导体或隔离层上。绝缘应能剥离,而不能损伤绝缘、导体或镀锡层或金属镀层。

5.2.3 绝缘材料厚度

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。
表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.2.4 绝缘材料老化前后的机械性能

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 规定。
表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 规定。

5.3 填充

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。
表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.4 纺钎编织

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。

表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.5 护套

5.5.1 护套材料

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。

表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.5.2 护套厚度

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。

表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.5.3 护套材料老化前后的机械性能

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。

表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.6 成品电缆

5.6.1 电气性能

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。

表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.6.2 外形尺寸

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。

表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.6.3 成品软电缆机械强度

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。

表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.7 阻燃性能

阻燃性能级别和要求应符合表 3 的规定。

表 3 阻燃性能级别及技术要求

阻燃级别	试 验 条 件		炭化高度 m
	试样非金属量 L/m	供火时间 min	
A	7.0	40	≤2.5
B	3.5	40	
C	1.5	20	

5.8 标志

5.8.1 绝缘线芯标志

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。

表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

5.8.2 成品电缆标志

表 1 中规定型号的电缆,应符合 GB 5013 的规定。

表 2 中规定型号的电缆,应符合 JB 8735 的规定。

6 试验方法

6.1 绝缘及护套厚度

按 GB 5013 规定的方法进行试验。

6.2 绝缘及护套材料老化前后的机械物理性能

按 GB/T 2951.1—1997 第 9 章规定的方法进行试验

6.3 成品电缆试验

6.3.1 电气性能

按 GB 5013 规定的方法进行试验。

6.3.2 外形尺寸

按 GB 5013 规定的方法进行测量。

6.3.3 成品软电缆机械强度

按 GB 5013 规定的方法进行试验。

6.4 纺钎编织

按 GB 5013 规定的方法进行试验。

6.5 阻燃性能

按 GB/T 18380.3 规定的方法进行试验。

6.6 标志

按 GB 5013 规定的方法进行试验。

7 检验规则

7.1 抽样

样品应随机抽取,被抽样品批量不少于 3 km。

7.2 出厂检验项目

表 1 中规定型号的电缆出厂检验项目为 GB 5013 规定的例行检验项目。表 2 中规定型号的电缆出厂检验项目为 JB 8735 规定的例行检验项目。必要时可增加炭化高度检验项目。

7.3 型式检验项目

型式检验项目为本标准规定的全部项目。有下列情况之一时,产品应进行型式检验:

- a) 新产品投产或老产品转厂生产时;
- b) 产品的结构、工艺及原材料有较大改变时;
- c) 产品停产一年以上恢复生产时;
- d) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时;
- e) 正常生产 4 年或累计 1 000 km 时。

7.4 判定原则

7.4.1 出厂检验

出厂检验项目符合 GB 5013 或 JB 8735 和本标准的规定要求时,产品方能出厂。

7.4.2 型式检验

型式检验项目均符合第 5 章规定的技术要求时,方可判定该批产品为合格。

8 成品电缆标志

成品电缆表面应有阻燃标记、阻燃级别标记、橡皮绝缘电缆型号、额定电压、生产厂厂名及执行标准编号。标志应清楚,耐擦。

9 包装

9.1 每圈或每盘电缆应卷绕整齐,妥善包装。成盘电缆应标明电缆盘正确旋转方向。

9.2 每圈或每盘电缆上应附有标签,标签上应注明以下信息:

- a) 制造厂名称;
 - b) 型号及规格(包括阻燃标记、阻燃级别标记、橡皮绝缘电缆型号、芯数×导体标称截面积);
 - c) 额定电压,V;
 - d) 本标准编号;
 - e) 长度,m;
 - f) 制造日期,年 月。
-

XF 535—2005

中华人民共和国消防救援
行 业 标 准
阻燃及耐火电缆
阻燃橡皮绝缘电缆分级和要求
XF 535—2005

*
应急管理出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址:www.cciph.com.cn
北京建宏印刷有限公司 印刷
全国新华书店 经销

*
开本 880mm×1230mm 1/16 印张 3/4
字数 12 千字
2021 年 1 月第 1 版 2021 年 1 月第 1 次印刷
15 5020 · 1129

社内编号 20200670 定价 16.00 元
版权所有 违者必究
本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换