

ICS 29.060.20
K 13
备案号: 55197—2016

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8735.3—2016
代替 JB/T 8735.3—2011

额定电压 450/750 V 及以下橡皮
绝缘软线和软电缆
第 3 部分: 橡皮绝缘编织软电线

**Rubber insulated cords and flexible cables of rated voltages up to and
including 450/750 V—Part 3: Rubber insulated braided cords**

2016-04-05 发布

2016-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国
机械行业标准
额定电压 450/750 V 及以下橡皮
绝缘软线和软电缆
第 3 部分：橡皮绝缘编织软电线
JB/T 8735.3—2016

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码：100037

*

210 mm×297 mm·0.5 印张·15 千字
2016 年 9 月第 1 版第 1 次印刷
定价：12.00 元

*

书号：15111·13955
网址：<http://www.cmpbook.com>
编辑部电话：(010) 88379399
直销中心电话：(010) 88379399
封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究

目 次

| | |
|-------------------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 使用特性 | 1 |
| 4 型号 | 1 |
| 5 规格 | 1 |
| 6 技术要求 | 2 |
| 6.1 总则 | 2 |
| 6.2 导体 | 3 |
| 6.3 绝缘 | 3 |
| 6.4 绞合 | 3 |
| 6.5 保护层 | 3 |
| 6.6 外形尺寸 | 3 |
| 6.7 产地标志 | 3 |
| 7 检验 | 3 |
| 表 1 型号和名称 | 1 |
| 表 2 RE 型橡皮绝缘编织软电线 | 2 |
| 表 3 RES 型编织双绞软电线 | 2 |
| 表 4 REH 型总编织圆形软电线 | 2 |
| 表 5 检验 | 3 |



前 言

JB/T 8735《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆》分为三个部分：

- 第 1 部分：一般要求；
- 第 2 部分：通用橡胶软电缆；
- 第 3 部分：橡皮绝缘编织软电线。

本部分为 JB/T 8735 的第 3 部分。

本部分代替 JB 8735.3—2011《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆 第 3 部分：橡皮绝缘编织软电线》，与 JB/T 8735.3—2011 相比主要技术变化如下：

- 规范性引用文件中增加了“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”（见第 2 章）；
- 修改了部分 RE 型、RES 型和 REH 型软电线 20℃ 时导体电阻最大值（见表 2～表 4，2011 年版的表 2～表 4）；
- 修改了 RES 型软电线的成缆节距（见 6.4.2，2011 年版的 6.4.2）。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会（SAC/TC 213）归口。

本部分负责起草单位：上海电缆研究所。

本部分参加起草单位：无锡江南电缆有限公司、上海南洋电缆有限公司、青岛汉缆股份有限公司、上海南洋电材有限公司、昆明电缆集团股份有限公司、广东华声电器股份有限公司、广州电缆厂有限公司。

本部分主要起草人：顾文娟、诸科明、陈慧娟、王长春、张国平、单平、刘世明、耿一波、郭汉洋、曾纪刚、肖继东。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

JB/T 8735.3—1998、JB/T 8735.3—2011。

额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆

第 3 部分：橡皮绝缘编织软电线

1 范围

JB/T 8735 的本部分规定了橡皮绝缘编织软电线的使用特性、型号、规格、技术要求和检验。

本部分适用于交流额定电压 U_0/U 为 300/300 V 及以下室内照明灯具、家用电器用的橡皮绝缘编织软电线。

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

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

GB/T 5013.2—2008 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 2 部分：试验方法

JB/T 8735.1—2016 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆 第 1 部分：一般要求

3 使用特性

3.1 额定电压 U_0/U 为 300/300 V。

3.2 软电线的长期允许工作温度不应超过 60℃。

4 型号

软电线的型号和名称见表 1。

表1 型号和名称

| 型号 | 名称 |
|-----|-------------------|
| RE | 橡皮绝缘编织软电线 |
| RES | 橡皮绝缘编织双绞软电线 |
| REH | 橡皮绝缘橡皮保护层总编织圆形软电线 |

5 规格

软电线规格应符合表 2~表 4 的规定。

表2 RE型橡皮绝缘编织软电线

| 导体标称 截面积 mm ² | 导体中单线 最大直径 mm | 绝缘厚度 规定值 mm | 平均外径 mm | | | | 20℃时导体电阻 最大值 Ω/km | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|------------|------|-----|------|-------------------------|------|
| | | | 二芯 | | 三芯 | | 铜芯 | 镀锡铜芯 |
| | | | 下限 | 上限 | 下限 | 上限 | | |
| 0.3 | 0.16 | 0.6 | 3.9 | 5.3 | 4.2 | 5.6 | 71.3 | 73.0 |
| 0.4 | 0.16 | 0.6 | 4.2 | 5.6 | 4.5 | 6.0 | 49.6 | 51.1 |
| 0.5 | 0.16 | 0.8 | 5.2 | 6.8 | 5.6 | 7.3 | 40.2 | 41.3 |
| 2.5 | 0.16 | 1.0 | 7.9 | 10.2 | 8.5 | 11.0 | 8.22 | 8.46 |
| 4 | 0.16 | 1.0 | 8.9 | 11.5 | 9.6 | 12.4 | 5.10 | 5.24 |

表3 RES型编织双绞软电线

| 导体标称截面积 mm ² | 导体中单线 最大直径 mm | 绝缘厚度 规定值 mm | 每根编织绝缘线芯 平均外径上限 mm | 20℃时导体电阻最大值 Ω/km | |
|----------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|------|
| | | | | 铜芯 | 镀锡铜芯 |
| 0.3 | 0.16 | 0.6 | 2.6 | 69.2 | 71.2 |
| 0.4 | 0.16 | 0.6 | 2.8 | 48.2 | 49.6 |
| 0.5 | 0.16 | 0.6 | 2.9 | 39.0 | 40.1 |
| 0.75 | 0.16 | 0.6 | 3.1 | 26.0 | 26.7 |
| 1 | 0.16 | 0.6 | 3.3 | 19.5 | 20.0 |
| 1.5 | 0.16 | 0.8 | 4.1 | 13.3 | 13.7 |
| 2.5 | 0.16 | 0.8 | 4.6 | 7.98 | 8.21 |
| 4 | 0.16 | 0.8 | 5.3 | 4.95 | 5.09 |

表4 REH型总编织圆形软电线

| 导体标称 截面积 mm ² | 导体中单线 最大直径 mm | 绝缘厚度 规定值 mm | 平均外径 mm | | | | 20℃时导体电阻 最大值 Ω/km | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|------------|------|-----|------|-------------------------|------|
| | | | 二芯 | | 三芯 | | 铜芯 | 镀锡铜芯 |
| | | | 下限 | 上限 | 下限 | 上限 | | |
| 0.3 | 0.16 | 0.6 | 4.2 | 5.6 | 4.5 | 6.0 | 69.2 | 71.2 |
| 0.4 | 0.16 | 0.6 | 4.5 | 6.0 | 4.8 | 6.4 | 48.2 | 49.6 |
| 0.5 | 0.16 | 0.6 | 4.7 | 6.2 | 5.0 | 6.7 | 39.0 | 40.1 |
| 0.75 | 0.16 | 0.6 | 5.0 | 6.6 | 5.3 | 7.0 | 26.0 | 26.7 |
| 1 | 0.16 | 0.6 | 5.3 | 7.0 | 5.6 | 7.4 | 19.5 | 20.0 |
| 1.5 | 0.16 | 0.8 | 6.5 | 8.5 | 7.0 | 9.1 | 13.3 | 13.7 |
| 2.5 | 0.16 | 0.8 | 7.4 | 9.6 | 7.9 | 10.3 | 7.98 | 8.21 |
| 4 | 0.16 | 0.8 | 8.4 | 10.9 | 9.1 | 11.7 | 4.95 | 5.09 |

6 技术要求

6.1 总则

软电线除应符合本部分规定的技术要求外，还应符合 JB/T 8735.1—2016 的规定。若 JB/T 8735.1—2016

与本部分有不一致，以本部分为准。

6.2 导体

6.2.1 导体芯数和结构应符合表 2~表 4 的规定。

6.2.2 导体中的单线可以镀锡或不镀锡。

6.3 绝缘

6.3.1 绝缘应是代号为 IE4 型橡皮混合物。如果不采用挤出，绝缘至少应由两层组成，两层绝缘间应不分层。

6.3.2 绝缘厚度应符合表 2~表 4 的规定。

6.4 绞合

6.4.1 RE、REH 型软电线的绝缘线芯应绞合成缆，成缆间隙用棉纱或柔软性能相当的其他材料填充圆整。RES 型软电线应在绝缘线芯编织后绞合。

6.4.2 RE 型软电线的成缆节距不应超过电缆平均外径上限的 7.5 倍；REH 型软电线的成缆节距不应超过电缆平均外径上限的 8 倍；RES 型软电线的成缆节距不应超过每根编织绝缘线芯平均外径上限的 16 倍。

6.5 保护层

6.5.1 RE 型橡皮绝缘编织软电线、REH 型总编织圆形软电线绞合成缆后应进行编织，REH 型总编织圆形软电线在编织前应挤包一层薄薄的橡皮。编织物应半嵌入橡皮保护层。

6.5.2 编织层应用长丝再生纤维、腊光棉纱或其他类似的材料。

6.6 外形尺寸

RE 型橡皮绝缘编织软电线平均外径应符合表 2 的规定；REH 型总编织圆形软电线平均外径应符合表 4 的规定；RES 型编织双绞软电线的每根编织绝缘线芯平均外径应符合表 3 的规定。

6.7 产地标志

在绝缘线芯的表面应印有制造厂名称或商标。

7 检验

产品检验项目、试验类型和试验方法按表 5 的规定。

表5 检验

| 序号 | 检验项目 | 试验类型 | 试验方法 |
|-----|-------------------|-------------------------|------------------------|
| | | RE、RES、REH 300/300 V | |
| 1 | 电气性能试验 | | |
| 1.1 | 导体电阻 | T, S | GB/T 5013.2—2008 中 2.1 |
| 1.2 | 成品电缆 2 000 V 电压试验 | T, S | GB/T 5013.2—2008 中 2.2 |

表5 检验(续)

| 序号 | 检验项目 | 试验类型 RE、RES、REH 300/300 V | 试验方法 |
|---|-------------------------|---------------------------------|--|
| 2 | 结构尺寸检查 | | |
| 2.1 | 结构检查 | T, S | JB/T 8735.1—2016 和 GB/T 5013.2—2008 检查和手工试验 |
| 2.2 | 绝缘厚度测量 | T, S | GB/T 5013.2—2008 中 1.9 |
| 2.3 | 外径测量 ——平均值 | T, S | GB/T 5013.2—2008 中 1.11 |
| 3 | 绝缘机械性能 | | |
| 3.1 | 老化前拉力试验 | T | GB/T 2951.11—2008 中 9.1 |
| 3.2 | 空气烘箱老化后拉力试验 | T | GB/T 5013.2—2008 中第 4 章 |
| 3.3 | 空气弹老化后拉力试验 | T | GB/T 5013.2—2008 中第 4 章 |
| 3.4 | 耐臭氧试验 | T | GB/T 2951.21—2008 中第 8 章 |
| 3.5 | 热延伸试验 | T | GB/T 2951.21—2008 中第 9 章 |
| 4 | 纺织编织层的耐热性 | T | GB/T 5013.2—2008 中第 6 章 |
| 5 | 成品电缆机械强度 ^a | | |
| 5.1 | 曲绕试验及试验后浸水 2 000 V 电压试验 | T | GB/T 5013.2—2008 中 3.1 和 2.2 |
| 5.2 | 耐磨试验 | T | GB/T 5013.2—2008 中 3.3 |
| 6 | 标志耐擦试验 | T | GB/T 5013.2—2008 中 1.8 |
| ^a 成品电缆机械强度不适用于 RES 型编织双绞软电线。 | | | |



JB/T 8735.3—2016

版权专有 侵权必究

书号: 15111 · 13955

定价: 12.00 元