13

Q

江 苏 帝 诚 线 缆 有 限 公 司 企 业 标 准

Q/321003KXE 06-2019

代替 Q/321002KXE 06-2019

企业标准信息公共服务平台
公开 2020年05月26日 16点41分

额定电压 300/500V 及以下
聚烯烃绝缘无卤低烟阻燃电缆

企业标准信息公共服务平台
公开 2020年05月26日 16点41分

2019-08-20 发布　　2019-08-20 实施

江苏帝诚线缆有限公司　发布

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　分类和命名 1
5　要求 12
6　试验方法 14
7　检验规则 15
8　标志、包装、运输、贮存 16

企业标准信息公共服务平台
公开　2020年05月26日 16点41分

企业标准信息公共服务平台
公开　2020年05月26日 16点41分

前　　言

本标准的规格不完全在GB/T 5023.1～.7-2008和JB/T 8734.1～.6-2016中,绝缘材料为聚烯烃。主要技术要求参照了GB/T 5023-2008和JB/T8734-2016的有关要求。无卤低烟阻燃性能符合GB/T 19666-2005的有关要求。

本标准按GB/T 1.1-2009《标准化工作导则　第1部分:标准的结构和编写》的规定编写。

本标准由江苏帝诚线缆有限公司负责起草。

本标准主要起草人：张良全、梁尚余。

本标准首次发布于2013年02月28日，第一次修订于2017年05月08日,第二次修订于2018年07月12日，第三次修订于2019年03月08日,第四次修订于2019年08月10日.

企业标准信息公共服务平台
公开　2020年05月26日 16点41分

企业标准信息公共服务平台
公开　2020年05月26日 16点41分

额定电压 300/500V 及以下聚烯烃绝缘无卤低烟阻燃软电缆

1 范围

本标准规定了额定电压 300/500V 及以下聚烯烃绝缘无卤低烟阻燃软电缆的型号和规格、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于由电工圆铜线和聚烯烃作为绝缘材料制成的额定电压300/500V及以下聚烯烃绝缘无卤低烟阻燃软电缆（以下简称电缆）。

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，仅所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 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 3953-2009 电工圆铜线

GB/T 3956-2008 电缆的导体

GB/T 4910-2009 镀锡圆铜线

GB/T 5023.2-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 2 部分：试验方法

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

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

GB/T 18380.12-2008 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 12 部分：单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验 1kW 预混合型火焰试验方法

GB/T 18380.22-2008 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 22 部分：单根绝缘细电线电缆火焰垂直蔓延试验 扩散型火焰试验方法

GB/T 18380.31-2008 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 31 部分：垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 试验装置

GB/T 19666-2005 阻燃和耐火电线电缆通则

JB/T 8734.1-2016 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线 第1部分：一般规定

JB/T 8734.3-2016额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线 第3部分：连接用软电线和软电缆

JB/T 8734.5-2016额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线 第5部分：屏蔽电线

JB/T 10436-2004 电线电缆用可交联阻燃聚烯烃料

《定量包装商品计量监督管理办法》 国家质检总局令（第75号）2005年

3 使用特性

3.1 额定电压 U_0/U 为 300/300V、300/500V。

3.2 正常使用时导体最高温度为 70℃。

企业标准信息公共服务平台 公开于2020年05月26日 16点41分

型号和规格

4.1　电缆的型号命名按 GB/T 19666-2005 中第 4 章及表 1 的规定，其中燃烧特性可以具备无卤、低烟、阻燃中一项或者两项或全部特性。

表 1　电缆的型号、名称

型　　号	名　　称
燃烧特性-RYS	铜芯聚烯烃绝缘绞型连接用软电缆
燃烧特性-RYY	铜芯聚烯烃绝缘聚烯烃护套软电缆
燃烧特性-RYYP	铜芯聚烯烃绝缘聚烯烃护套屏蔽软电缆
燃烧特性-AYYR	铜芯聚烯烃绝缘聚烯烃护套安装用软电缆

4.2　电缆的规格见表 2。

表 2　电缆的规格

型　　号	额定电压，V	芯　　数	标称面积，mm^2	结构参数表号
燃烧特性-RYS	300/300	2	0.75～2.5	表 3
燃烧特性-RYY	300/500	2～20	0.5～6.0	表 4
燃烧特性-RYYP	300/300	2～20	0.5～2.5	表 5
燃烧特性-AYYR	300/300	2～20	0.12～0.40	表 6

4.3　电缆的综合数据分别见表3～表6。

表 3 燃烧特性-RYS 型电缆的综合数据

芯数× 标称截面 mm^2	导体结构 根数×直径 mm	绝缘厚度 规定值 mm	平均外径 上　　限 mm	20℃时导体电阻 最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻 最小值 MΩ·km
2×0.75	24×0.20	0.8	7.0	26.0	0.014
2×1.0	32×0.20	0.8	7.2	19.5	0.010
2×1.5	30×0.25	0.8	8.2	13.30	0.009
2×2.5	49×0.25	0.9	9.0	7.98	0.008

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 4 燃烧特性-RYY 型电缆的综合数据

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外径 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
2×0.5	16×0.20	0.5	0.5	4.8	7.8	39.0	0.012
2×0.75	24×0.20	0.6	0.7	6.0	9.4	26.0	0.011
2×1.0	32×0.20	0.6	0.7	6.4	9.6	19.5	0.010
2×1.5	30×0.25	0.7	0.7	7.4	10.6	13.3	0.010
2×2.5	49×0.25	0.8	0.9	8.9	11.8	7.98	0.009
2×4.0	128×0.20	0.8	1.1	10.8	13.4	4.95	0.0085
2×6.0	192×0.20	0.8	1.1	11.9	14.6	3.3	0.008
3×0.5	16×0.20	0.5	0.5	5.0	8.0	39.0	0.012
3×0.75	24×0.20	0.6	0.7	6.4	9.8	26.0	0.011
3×1.0	32×0.20	0.6	0.7	6.8	10.2	19.5	0.010
3×1.5	30×0.25	0.7	0.8	8.0	10.8	13.3	0.010
3×2.5	49×0.25	0.8	1.0	9.6	12.8	7.98	0.009
3×4.0	128×0.20	0.8	1.2	12	14.4	4.95	0.0085
3×6.0	192×0.20	0.8	1.2	13.1	15.6	3.3	0.008
4×0.50	16×0.20	0.5	0.5	6.20	9.4	39.0	0.013
4×0.75	24×0.20	0.6	0.7	6.8	10.6	26.0	0.011
4×1.0	32×0.20	0.6	0.8	7.6	11.0	19.5	0.010
4×1.5	30×0.25	0.7	0.9	9.0	12.0	13.3	0.010
4×2.5	49×0.25	0.8	1.0	10.5	14.0	7.98	0.009
4×4.0	56×0.30	0.8	1.3	13.2	15.8	4.95	0.0085
5×0.5	16×0.20	0.5	0.5	6.8	10.2	39.0	0.013
5×0.75	24×0.20	0.6	0.8	7.4	11.8	26.0	0.011

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 4 （续）

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外径 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
5×1.0	32×0.20	0.6	0.8	8.3	12.0	19.5	0.010
5×1.5	30×0.25	0.7	1.0	10.0	13.4	13.3	0.010
5×2.5	49×0.25	0.8	1.1	11.5	15.6	7.98	0.009
5×4.0	56×0.30	0.8	1.3	14.4	17.3	4.95	0.0085
6×0.50	16×0.20	0.5	0.5	7.4	11.0	39.0	0.013
6×0.75	24×0.20	0.6	0.8	8.8	12.7	26.0	0.011
6×1.0	32×0.20	0.6	0.8	9.4	13.0	19.5	0.010
6×1.5	30×0.25	0.7	0.9	10.8	14.4	13.3	0.010
6×2.5	49×0.25	0.8	0.9	13.2	16.5	7.98	0.009
7×0.50	16×0.20	0.5	0.5	7.4	11.0	39.0	0.013
7×0.75	24×0.20	0.6	0.8	8.8	12.7	26.0	0.011
7×1.0	32×0.20	0.6	0.8	9.4	13.0	19.5	0.010
7×1.5	30×0.25	0.7	0.9	10.8	14.4	13.3	0.010
7×2.5	49×0.25	0.8	0.9	13.2	16.5	7.98	0.009
8×0.50	16×0.20	0.5	0.7	8.2	12.0	39	0.013
8×0.75	24×0.20	0.6	0.8	9.4	13.7	26.0	0.011
8×1.0	32×0.20	0.6	1.1	10.0	14.0	19.5	0.010
8×1.5	30×0.25	0.7	1.1	11.6	15.5	13.3	0.010
8×2.5	49×0.25	0.8	1.1	14.4	17.8	7.98	0.009
9×0.50	16×0.20	0.5	0.7	9.0	13.2	39.0	0.013
9×0.75	24×0.20	0.6	0.9	10.6	15.2	26.0	0.011
9×1.0	32×0.20	0.6	1.1	11.4	15.6	19.5	0.010
9×1.5	30×0.25	0.7	1.1	12.8	17.1	13.3	0.010
9×2.5	49×0.25	0.8	1.1	16.2	20.0	7.98	0.009

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 4 （续）

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外径 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
10×0.50	16×0.20	0.5	0.9	9.6	13.8	39.0	0.013
10×0.75	24×0.20	0.6	0.9	11.4	16.8	26.0	0.011
10×1.0	32×0.20	0.6	1.1	12.2	16.6	19.5	0.010
10×1.5	30×0.25	0.7	1.3	13.8	18.4	13.3	0.010
10×2.5	49×0.25	0.8	1.4	17.4	21.4	7.98	0.009
11×0.50	16×0.20	0.5	0.9	9.8	14.6	39.0	0.013
11×0.75	24×0.20	0.6	0.9	11.6	16.7	26.0	0.011
11×1.0	32×0.20	0.6	1.1	12.6	17.1	19.5	0.010
11×1.5	30×0.25	0.7	1.3	14.2	18.8	13.3	0.010
11×2.5	49×0.25	0.8	1.4	17.8	22.1	7.98	0.009
12×0.50	16×0.20	0.5	0.9	9.8	14.6	39.0	0.013
12×0.75	24×0.20	0.6	1.1	11.6	16.7	26.0	0.011
12×1.0	32×0.20	0.6	1.1	12.6	17.1	19.5	0.010
12×1.5	30×0.25	0.7	1.3	14.2	18.8	13.3	0.010
12×2.5	49×0.25	0.8	1.4	17.8	22.1	7.98	0.009
14×0.50	16×0.20	0.5	0.9	10.4	15.4	39.0	0.013
14×0.75	24×0.20	0.6	0.9	12.4	17.8	26.0	0.011
14×1.0	32×0.20	0.6	1.1	13.2	18.3	19.5	0.010
14×1.5	30×0.25	0.7	1.3	15.0	20.2	13.3	0.010
14×2.5	49×0.25	0.8	1.4	18.8	23.3	7.98	0.009
15×0.50	16×0.20	0.5	0.9	11.2	16.4	39.0	0.013
15×0.75	24×0.20	0.6	1.1	13.0	18.8	26.0	0.011
15×1.0	32×0.20	0.6	1.1	14.0	19.2	19.5	0.010
15×1.5	30×0.25	0.7	1.2	16.2	21.2	13.3	0.010

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 4 （完）

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
15×2.5	49×0.25	0.8	1.4	20.0	24.6	7.98	0.009
16×0.50	16×0.20	0.5	0.9	11.2	16.4	39.0	0.013
16×0.75	24×0.20	0.6	1.1	13.0	18.8	26.0	0.011
16×1.0	32×0.20	0.6	1.1	14.0	19.2	19.5	0.010
16×1.5	30×0.25	0.7	1.3	16.2	21.2	13.3	0.010
16×2.5	49×0.25	0.8	1.4	20.0	24.6	7.98	0.009
18×0.50	16×0.20	0.5	0.9	11.8	17.0	39.0	0.013
18×0.75	24×0.20	0.6	1.1	13.8	19.9	26.0	0.011
18×1.0	32×0.20	0.6	1.1	14.8	20.4	19.5	0.010
18×1.5	30×0.25	0.7	1.3	17.2	22.4	13.3	0.010
18×2.5	49×0.25	0.8	1.4	21.4	25.8	7.98	0.009
19×0.50	16×0.20	0.5	0.9	11.8	17.0	39.0	0.013
19×0.75	24×0.20	0.6	1.1	13.8	19.9	26.0	0.011
19×1.0	32×0.20	0.6	1.1	14.8	20.5	19.5	0.010
19×1.5	30×0.25	0.7	1.3	17.2	22.4	13.3	0.010
19×2.5	49×0.25	0.8	1.4	21.4	25.8	7.98	0.009
20×0.50	16×0.20	0.5	0.9	12.0	17.6	39.0	0.013
20×0.75	24×0.20	0.6	1.1	14.0	20.4	26.0	0.011
20×1.0	32×0.20	0.6	1.1	15.6	20.8	19.5	0.010
20×1.5	30×0.25	0.7	1.3	17.6	23.2	13.3	0.010
20×2.5	49×0.25	0.8	1.4	20.8	26.8	7.98	0.009

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 5 燃烧特性-RYYP 型电缆的综合数据

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
2×0.5	16×0.20	0.5	0.5	5.3	8.4	39.0	0.012
2×0.75	24×0.20	0.5	0.6	5.8	9.4	26.0	0.010
2×1.0	32×0.20	0.6	0.6	6.4	9.6	19.5	0.010
2×1.5	30×0.25	0.6	0.7	7.3	10.6	13.3	0.009
2×2.5	49×0.25	0.8	0.9	9.8	12.6	7.98	0.009
2×4.0	128×0.20	0.8	0.9	9.5	14.0	4.95	0.0085
3×0.5	16×0.20	0.5	0.5	5.6	8.6	39.0	0.012
3×0.75	24×0.20	0.5	0.6	6.1	10.0	26.0	0.010
3×1.0	32×0.20	0.6	0.7	7.2	10.6	19.5	0.010
3×1.5	30×0.25	0.6	0.7	8.0	11.8	13.3	0.009
3×2.5	49×0.25	0.8	0.9	10.4	13.4	7.98	0.009
4×0.50	16×0.20	0.5	0.7	6.6	9.9	39.0	0.013
4×0.75	24×0.20	0.6	0.7	7.6	11.2	26.0	0.011
4×1.0	32×0.20	0.6	0.8	8.2	11.6	19.5	0.010
4×1.5	30×0.25	0.7	0.9	9.4	12.8	13.3	0.010
4×2.5	49×0.25	0.8	1.0	11.6	14.6	7.98	0.009
5×0.50	16×0.20	0.5	0.7	7.2	10.8	39.0	0.013
5×0.75	24×0.20	0.6	0.8	8.6	12.4	26.0	0.011
5×1.0	32×0.20	0.6	0.8	9.0	13.2	19.5	0.010
5×1.5	30×0.25	0.7	1.0	9.4	14.0	13.3	0.010
5×2.5	30×0.25	0.8	1.1	12.8	16.1	7.98	0.009
6×0.50	16×0.20	0.5	0.7	7.8	11.6	39.0	0.013
6×0.75	24×0.20	0.6	0.8	9.2	13.3	26.0	0.011
6×1.0	32×0.20	0.6	0.8	9.8	13.8	19.5	0.010

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 5 （续）

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
6×1.5	30×0.25	0.7	0.9	11.2	15.2	13.3	0.010
6×2.5	49×0.25	0.8	0.9	13.6	16.0	7.98	0.009
7×0.50	16×0.20	0.5	0.7	7.8	11.6	39.0	0.013
7×0.75	24×0.20	0.5	0.8	9.2	13.3	26.0	0.011
7×1.0	32×0.20	0.6	0.8	9.8	13.8	19.5	0.010
7×1.5	30×0.25	0.7	0.9	11.2	15.2	13.3	0.010
7×2.5	49×0.25	0.8	0.9	13.6	16.0	7.98	0.009
8×0.50	16×0.20	0.5	0.8	8.9	12.6	39.0	0.013
8×0.75	24×0.20	0.6	0.8	10.0	14.3	26.0	0.011
8×1.0	32×0.20	0.6	0.8	10.5	14.6	19.5	0.010
8×1.5	30×0.25	0.7	0.9	12.1	16.1	13.3	0.010
8×2.5	49×0.25	0.8	0.9	14.9	18.4	7.98	0.009
9×0.50	16×0.20	0.5	0.9	9.4	13.8	39.0	0.013
9×0.75	24×0.20	0.6	0.9	11.0	15.8	26.0	0.011
9×1.0	32×0.20	0.6	0.9	12.0	16.2	19.5	0.010
9×1.5	30×0.25	0.7	0.9	13.2	17.6	13.3	0.010
9×2.5	49×0.25	0.8	1.1	16.6	20.6	7.98	0.009
10×0.50	16×0.20	0.5	0.8	10.0	14.8	39.0	0.013
10×0.75	24×0.20	0.6	0.9	12.0	16.8	26.0	0.011
10×1.0	32×0.20	0.6	0.9	12.6	17.2	19.5	0.010
10×1.5	30×0.25	0.7	0.9	14.2	18.8	13.3	0.010
10×2.5	49×0.25	0.8	1.1	17.8	22.0	7.98	0.009
11×0.50	16×0.20	0.5	0.8	10.2	15.2	39.0	0.013
11×0.75	24×0.20	0.6	0.9	12.0	17.4	26.0	0.011

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 5 （续）

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
11×1.0	32×0.20	0.6	0.9	13.0	17.8	19.5	0.010
11×1.5	30×0.25	0.7	0.9	14.6	19.6	13.3	0.010
11×2.5	49×0.25	0.8	1.1	18.2	22.8	7.98	0.009
12×0.50	16×0.20	0.5	0.8	10.2	15.2	39.0	0.013
12×0.75	24×0.20	0.6	0.9	12.0	17.4	26.0	0.011
12×1.0	32×0.20	0.6	0.9	13.0	17.8	19.5	0.010
12×1.5	30×0.25	0.7	0.9	14.6	19.6	13.3	0.010
12×2.5	49×0.25	0.8	1.1	18.2	22.8	7.98	0.009
13×0.50	16×0.20	0.5	0.9	10.8	16.1	39.0	0.013
13×0.75	24×0.20	0.6	0.9	12.8	18.4	26.0	0.011
13×1.0	32×0.20	0.6	0.9	13.6	18.8	19.5	0.010
13×1.5	30×0.25	0.7	0.9	15.4	20.6	13.3	0.010
13×2.5	49×0.25	0.8	1.1	19.2	24.0	7.98	0.009
14×0.50	16×0.20	0.5	0.9	10.8	16.1	39.0	0.013
14×0.75	24×0.20	0.6	0.9	12.8	18.4	26.0	0.011
14×1.0	32×0.20	0.6	0.9	13.6	18.8	19.5	0.010
14×1.5	30×0.25	0.7	0.9	15.4	20.6	13.3	0.010
14×2.5	49×0.25	0.8	1.1	19.5	24.0	7.98	0.009
15×0.50	16×0.20	0.5	0.9	11.6	16.8	39.0	0.013
15×0.75	24×0.20	0.6	0.9	13.4	19.3	26.0	0.011
15×1.0	32×0.20	0.6	0.9	14.4	19.8	19.5	0.010
15×1.5	30×0.25	0.7	1.1	16.6	22.0	13.3	0.010
15×2.5	49×0.25	0.8	1.1	20.4	25.2	7.98	0.009
16×0.50	16×0.20	0.5	0.9	11.6	16.8	39.0	0.013

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 5 （完）

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
16×0.75	24×0.20	0.6	0.9	13.4	19.3	26.0	0.011
16×1.0	32×0.20	0.6	0.9	14.4	19.8	19.5	0.010
16×1.5	30×0.25	0.7	1.1	16.6	22.0	13.3	0.010
16×2.5	49×0.25	0.8	1.1	20.4	25.4	7.98	0.009
18×0.50	16×0.20	0.5	0.9	12.2	17.8	39.0	0.013
18×0.75	24×0.20	0.6	0.9	14.2	20.3	26.0	0.011
18×1.0	32×0.20	0.6	0.9	15.2	20.8	19.5	0.010
18×1.5	30×0.25	0.7	1.1	17.6	23.2	13.3	0.010
18×2.5	49×0.25	0.8	1.2	21.8	27.0	7.98	0.009
19×0.50	16×0.20	0.5	0.9	12.2	17.8	39.0	0.013
19×0.75	24×0.20	0.6	0.9	14.2	20.3	26.0	0.011
19×1.0	32×0.20	0.6	0.9	15.2	20.8	19.5	0.010
19×1.5	30×0.25	0.7	1.1	17.6	23.2	13.3	0.010
19×2.5	49×0.25	0.8	1.2	21.8	27.0	7.98	0.009
20×0.50	16×0.20	0.5	0.9	12.4	18.2	39.0	0.013
20×0.75	24×0.20	0.6	0.9	14.4	20.8	26.0	0.011
20×1.0	32×0.20	0.6	1.1	16.0	21.8	19.5	0.010
20×1.5	30×0.25	0.7	1.1	18.0	23.8	13.3	0.010
20×2.5	49×025	0.8	1.2	21.2	27.8	7.98	0.009

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 6 燃烧特性-AYYR 型电缆的综合数据

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
2×0.3	16×0.15	0.5	0.5	4.1	7.2	69.2	0.014

表 6（续）

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
3×0.3	16×0.15	0.5	0.5	4.4	7.6	69.2	0.014
4×0.3	16×0.15	0.5	0.5	4.8	8.2	69.2	0.014
5×0.3	16×0.15	0.5	0.5	5.3	9.0	69.2	0.014
6×0.3	16×0.15	0.5	0.5	5.7	9.7	69.2	0.014
7×0.3	16×0.15	0.5	0.5	5.7	9.7	69.2	0.014
8×0.12	7×0.15	0.4	0.5	5.2	9.1	158.0	0.016
8×0.20	12×0.15	0.4	0.5	5.6	9.8	92.3	0.014
8×0.30	16×0.15	0.5	0.5	6.6	10.5	69.2	0.014
9×0.12	7×0.15	0.4	0.5	5.6	10.0	158.0	0.016
9×0.20	12×0.15	0.4	0.5	6.4	10.7	92.3	0.014
9×0.30	16×0.15	0.5	0.7	7.6	11.8	69.2	0.014
11×0.12	7×0.15	0.4	0.5	6.0	11.2	158.0	0.016
11×0.20	12×0.15	0.4	0.7	7.4	12.0	92.3	0.014
11×0.30	16×0.15	0.5	0.7	8.4	13.0	69.2	0.014
13×0.12	7×0.15	0.4	0.5	6.4	11.6	158.0	0.016
13×0.20	12×0.15	0.4	0.7	7.8	12.8	92.3	0.014

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日16点41分

表 6 （完）

芯数×标称截面 mm²	导体结构根数×直径 mm	绝缘厚度规定值 mm	护套厚度规定值 mm	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	70℃时绝缘电阻最小值 MΩ·km
				下限	上限		
13×0.30	16×0.15	0.5	0.7	8.8	13.6	69.2	0.014
15×0.12	7×0.15	0.4	0.5	6.8	12.4	158.0	0.016
15×0.20	12×0.15	0.4	0.7	8.2	13.4	92.3	0.014
15×0.30	16×0.15	0.5	0.7	9.4	14.3	69.2	0.014
18×0.12	7×0.15	0.4	0.7	7.6	13.1	158.0	0.016
18×0.20	12×0.15	0.4	0.7	8.6	14.1	92.3	0.014
18×0.30	16×0.15	0.5	0.7	9.8	15.1	69.2	0.014
20×0.12	7×0.15	0.4	0.7	7.8	13.4	158.0	0.016
20×0.20	12×0.15	0.4	0.7	8.8	14.5	92.3	0.014
20×0.30	16×0.15	0.5	0.7	10.2	15.5	69.2	0.014

5 要求

5.1 导体

5.1.1 导体用单根圆铜线应符合GB/T 3953-2009的要求，镀锡圆铜线应符合GB/T 4910-2009的要求。导体应符合 GB/T 3956-2008 的要求。

5.1.2 导体标称截面、导体结构和直流电阻应符合表 3～表 6 的规定。

5.2 绝缘

5.2.1 挤包在导体上的绝缘材料应符合 JB/T 10436-2004 的要求。

5.2.2 绝缘应紧密挤包在导体上，且应易剥离而不损伤导体、绝缘和镀锡层（若有），绝缘表面应平整，色泽应均匀。

5.2.3 绝缘厚度的平均值不应小于表 3～表 6 的规定值，但其最薄处的厚度不应小于规定值的90%-0.1mm。

5.2.4 绝缘材料老化前后的物理机械性能应符合 GB/T 19666-2005 中附录 B 的 WJ1 的要求。

5.3 绝缘线芯成缆

5.3.1 填充材料应符合 JB/T 8734.1-2016 中 5.3.1 的要求，且应无卤。

5.3.2 包覆应符合 JB/T 8734.1-2016 中 5.3.2 的要求。

5.3.3 绝缘线芯绞合应符合 JB/T 8734.3-2016 中 6.4 的要求。

5.3.4 绝缘线芯成缆应符合JB/T 8734.5-2016中6.4 的要求。

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

5.4 屏蔽

5.4.1 RYYP 型电缆用（Φ0.10～Φ0.15）mm 的软圆铜线或镀锡圆铜线编织屏蔽。编织密度不应小于80%。

5.4.2 屏蔽层前或(和)后，可以绕包一层薄膜带子。

5.5 护套

5.5.1 挤包在绝缘缆芯（RYY、AYYR 型）或屏蔽层（RYYP 型）上的护套材料应符合 JB/T 10436 的要求。

5.5.2 护套材料老化前后的物理机械性能应符合 GB/T 19666-2005 中附录 B 的要求。

5.5.3 护套的挤包应符合 JB/T 8734.1-2016 中 5.5.2 的要求。

5.5.4 护套厚度的平均值不应小于表 3～表 6 中的规定值，其最薄处的厚度不应小于规定值的85%-0.1mm。

5.6 成品电缆

5.6.1 电缆的平均外径应符合表 3～表 6 的规定。椭圆度不应超过平均外径上限值的 15%。

5.6.2 成品电缆应能承受 50Hz、2 000V（绝缘厚度大于 0.6mm）或 50Hz、1 500V（绝缘厚度小于或等于 0.6mm）的电压试验 5min 不击穿。

5.6.3 绝缘线芯应能承受 50Hz、2 000V（绝缘厚度大于 0.6mm）或 50Hz、1 500V（绝缘厚度小于或等于 0.6mm）的电压试验 5min 不击穿。

5.6.4 绝缘电阻不应小于表 3～表 6 的规定。

5.6.5 电缆的不延燃性能应符合 GB/T 18380.12-2008（每芯绞合导体截面大于 0.5mm^2）或 GB/T 18380.22-2008（每芯绞合导体截面小于或等于 0.5mm^2）规定的试验要求。

5.7 无卤特性要求

5.7.1 电缆的 pH 加权值不应小于 4.3。

5.7.2 电缆的电导率加权值不应大于 10μ s/mm。

5.8 低烟特性要求

电缆的最小透光率不应小于60%。

5.9 阻燃特性要求

5.9.1 单根阻燃特性应符合 GB/T 19666-2005 中 5.1.1 的要求。

5.9.2成束阻燃特性应符合GB/T 19666-2005中5.1.2的要求。

5.10 标志

5.10.1 电缆应有制造厂厂名（或代号）、产品型号、规格、额定电压的连续标志。

5.10.2 相邻两个连续标志间的距离，护套上应不超过 500mm、绝缘上应不超过 200mm。

5.10.3 标志应字迹清楚。

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

5.10.4　标志应耐擦。

5.11　交货长度

5.11.1　成卷长度为 100m、200m、300m、500m，允许长度不小于 10m 的短段交货，但其数量不应超过交货总长度的 10%，且每件中的短段数量应不超过 5 个。根据合同，允许任何交货。

5.11.2　电缆长度的允许偏差应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

6　试验方法

6.1 本标准中有关要求的试验方法见表 7 的规定。

表 7　电缆的试验

序号	检　验　项　目	试验类型	试　验　方　法
1	电气性能试验		
1.1	导体电阻	T，S	GB/T 5023.2-2008 中的 2.1
1.2	成品电缆 2 000V(绝缘厚度＞0.6mm)、1 500V(绝缘厚度≤0.6mm)电压试验	T，S	GB/T 5023.2-2008 中的 2. 2
1.3	绝缘线芯 2 000V(绝缘厚度＞0.6mm)、1 500(绝缘厚度≤0.6mm)电压试验	T，S	GB/T 5023.2-2008 中的 2. 3
1.4	70°C 绝缘电阻	T	GB/T 5023.2-2008 中的 2.4
2	结构尺寸检查		
2.1	结构检查	T，S	目测检查
2.2	导体导通试验(每芯导体截面≤0.4mm² 适用)	R	JB/T 8734.1-2016 中的 6.5
2.3	绝缘厚度	T，S	GB/T 5023.2-2008 中的 1.9
2.4	护套厚度	T，S	GB/T 5023.2-2008 中的 1.10
2.5	平均外径	T，S	GB/T 5023.2-2008 中的 1.11

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

表 7 （完）

序号	检　验　项　目	试验类型	试　验　方　法
2.6	椭圆度	T，S	GB/T 5023.2-2008 中的 1.11
2.7	编织密度(RYYP 型适用)	T，S	目力和千分尺检查
3	不延燃试验		
3.1	每芯导体截面＞0.5mm^2	T	GB/T 18380.12-2008
3.2	每芯导体截面≤0.5mm^2	T	GB/T 18380.22-2008
4	无卤特性		
4.1	pH 加权值	T	GB/T 17650.2-1998
4.2	电导率加权值	T	GB/T 17650.2-1998
5	低烟特性	T	GB/T 17651.2-1998
6	阻燃特性		
6.1	单根阻燃特性	T	GB/T 18380.12-2008； GB/T 18380.22-2008
6.2	成束阻燃特性	T	GB/T 18380.31-2008
7	标志耐擦试验	T,S	GB/T 5023.2-2008 中的 1.8
8	交货长度	T,S	通用量具

6.2　绝缘和护套老化前后的物理机械性能的试验方法按 GB/T 19666-2005 中附录 B 的规定，且均为型式检验的项目。

7　检验规则

7.1　电缆应经公司质检部门检验合格，并签发产品质量检验合格证后方可出厂。

7.2　电缆的检验分抽样检验(S)、例行检验(R)、型式检验(T)。

7.3　抽样检验、例行检验、型式检验的项目见表 7 和 6.2。

7.4　抽样检验

以同一型号规格、同一班次连续生产的电缆为一检验批。从每一检验批中抽取的长度不少于 30m。

7.5　例行检验

对每卷电缆进行。

7.6　型式检验

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分

7.6.1 在下列情况之一时,应进行型式检验：

a） 新产品投产鉴定时；
b） 材料、结构、工艺有较大改变可能影响产品性能时；
c） 正常生产每年一次；
d） 停产半年以上恢复生产时；
e） 国家质量监督部门提出要求时。

7.6.2 型式检验的样品应在抽样检验合格的批产品中，抽取的长度不少于 60m。

7.7 判定规则

检验中若出现不合格项，允许重新加倍抽样，对不合格项进行复检，若仍不合格，则判该批产品不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 每卷电缆上应附有合格证，合格证上应有下列标志：

a） 产品名称；
b） 生产厂名称、地址；
c） 型号、规格、额定电压、长度；
d） 产品执行标准号；
e） 检验员工号；
f） 生产日期。

8.1.2 装箱时，箱体表面应标注：

a） 产品名称、型号、规格；
b） 生产厂名称、地址；
c） 箱体外形尺寸、重量；
d） “防潮”、“防掷”等贮运标志应符合 GB/T 191-2008 的规定。

8.2 包装

8.2.1 成卷包装应卷绕整齐，用自粘膜带包扎牢固，并附合格证。

8.2.2 成卷电缆用编织袋或瓦楞纸箱包装。

8.3 运输

可用一般交通工具运输，运输时应防止抛掷、受潮，严禁机械损伤、与化学腐蚀品混装。

8.4 贮存

电缆应存放在通风、干燥、无化学腐蚀品的仓库内，应避免阳光直射。

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年05月26日 16点41分