ICS 29.060.01
CCS K 12

中华人民共和国国家标准

GB/T 7672.1—2026/IEC 60317-0-4:2020
代替 GB/T 7672.1—2008

玻璃丝包绕组线 第1部分:玻璃丝包铜扁绕组线 一般规定

Glass-fiber wound winding wires—Part 1:Glass-fiber wound rectangular copper wire—General requirements

(IEC 60317-0-4:2020,Specifications for particular types of winding wires—Part 0-4:General requirements—Glass-fibre wound,resin or varnish impregnated,bare or enamelled rectangular copper wire,IDT)

2026-10-30 发布　　2027-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言……Ⅲ
引言……Ⅴ
1　范围……1
2　规范性引用文件……1
3　术语、定义、通则和外观……1
3.1　术语和定义……1
3.2　通则……2
3.3　外观……3
4　尺寸……3
4.1　导体尺寸……3
4.2　导体尺寸公差……5
4.3　圆角……5
4.4　绝缘厚度……5
4.5　外形尺寸……7
5　电阻……7
6　伸长率……7
7　回弹性……7
8　柔韧性和附着性……7
8.1　圆棒卷绕试验……7
8.2　附着性试验……8
9　热冲击……8
10　软化击穿……8
11　耐刮试验……8
12　耐溶剂试验……8
13　击穿电压……8
14　绝缘连续性……9
15　温度指数……9
16　耐冷冻剂……9
17　直焊性……9
18　热黏合或溶剂黏合……9
19　介质损耗因数……9
20　耐变压器油……9
21　失重……9

23　针孔试验……10
30　包装……10
附录 A（资料性）　优先尺寸和中间尺寸的标称截面积……11
附录 NA（资料性）　产品型号和标记……20
NA.1　代号……20
NA.2　产品型号和标记……20
附录 NB（资料性）　玻璃丝包绕组线试验方法对照及试验项目类别……23
NB.1　GB/T 4074 各部分与 IEC 60851(所有部分)一致性程度……23
NB.2　试验项目类别……23
参考文献……24

前　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第 1 部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 7672《玻璃丝包绕组线》的第 1 部分。GB/T 7672 已经发布了以下部分:

——第 1 部分:玻璃丝包铜扁绕组线　一般规定;

——第 2 部分:130 级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线;

——第 3 部分:155 级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线;

——第 4 部分:180 级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线;

——第 5 部分:200 级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线;

——第 6 部分:玻璃丝包薄膜绕包铜扁线;

——第 21 部分:玻璃丝包铜圆绕组线　一般规定;

——第 22 部分:155 级浸漆玻璃丝包铜圆线和玻璃丝包漆包铜圆线;

——第 23 部分:180 级浸漆玻璃丝包铜圆线和玻璃丝包漆包铜圆线;

——第 24 部分:200 级浸漆玻璃丝包铜圆线和玻璃丝包漆包铜圆线。

本文件代替 GB/T 7672.1—2008《玻璃丝包绕组线　第 1 部分:玻璃丝包铜扁绕组线　一般规定》。与 GB/T 7672.1—2008 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

——更改了“试验方法”中关于试验环境的要求(见 3.2.1,2008 年版的 3.2);

——增加了“绕组线产品表示方法”(见 3.2.2);

——更改了导体尺寸的要求(见 4.1,2008 年版的 4.1);

——增加了导体窄边标称尺寸从 5.60 mm 到及包括 10.0 mm 对应的圆角半径要求(见 4.3);

——增加了 1 级漆膜厚度漆包线的绝缘厚度尺寸要求(见表 4);

——更改了“电阻”中的电阻系数值(见第 5 章,2008 年版的第 5 章);

——增加了导体窄边标称尺寸从 5.60 mm 到及包括 10.0 mm 对应的断裂伸长率要求(见第 6 章);

——更改了对回弹性的要求(见第 7 章,2008 年版的第 7 章);

——更改了附着性试验的要求(见 8.2.1 和 8.2.2,2008 年版的 8.2.1 和 8.2.2);

——增加了 1 级漆膜厚度漆包线的击穿电压要求(见表 7)。

本文件等同采用 IEC 60317-0-4:2020《特种绕组线产品规范　第 0-4 部分:一般规定　玻璃丝包、树脂或漆黏结裸或漆包铜扁线》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动:

——为与现有标准协调,将标准名称改为《玻璃丝包绕组线　第 1 部分:玻璃丝包铜扁绕组线　一般规定》;

——增加了资料性附录 NA“产品型号和标记”和资料性附录 NB“玻璃丝包绕组线试验方法对照及试验项目类别”,以方便阅读和使用本文件。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本文件起草单位:上海电缆研究所有限公司、铜陵精达特种电磁线股份有限公司、无锡统力电工有限公司、无锡锡洲电磁线有限公司、河南华洋电工科技集团有限公司、无锡友方电工股份有限公司、浙江三行电气科技有限公司、江苏锡洲新材料科技有限公司、苏州贯龙电磁线有限公司、浙江天马线缆

有限公司、上海国缆检测股份有限公司。

本文件主要起草人：李福、张维、张恒光、张斌、杜明新、仇备备、沈嘉俊、陈爱兵、顾新梅、王海乐、张兆、诸冉冉。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1987 年首次发布为 GB/T 7672.1—1987，2008 年第一次修订；

——本次为第二次修订。

引　言

GB/T 7672《玻璃丝包绕组线》是玻璃丝包绕组线产品重要的基础标准，拟由以下 10 个部分构成：

——第 1 部分：玻璃丝包铜扁绕组线　一般规定。目的在于规定浸漆玻璃丝包铜扁线或浸漆玻璃丝包漆包铜扁线的性能要求。

——第 2 部分：130 级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线。目的在于规定温度指数 130，浸漆玻璃丝包铜扁线和浸漆玻璃丝包 2 级漆膜厚度漆包铜扁线的性能要求。

——第 3 部分：155 级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线。目的在于规定温度指数 155，浸漆玻璃丝包铜扁线和浸漆玻璃丝包漆包铜扁线的性能要求。

——第 4 部分：180 级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线。目的在于规定温度指数 180，浸漆玻璃丝包铜扁线和浸漆玻璃丝包漆包铜扁线的性能要求。

——第 5 部分：200 级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线。目的在于规定温度指数 200，浸漆玻璃丝包铜扁线和浸漆玻璃丝包 2 级漆膜厚度漆包铜扁线的性能要求。

——第 6 部分：玻璃丝包薄膜绕包铜扁线。目的在于规定浸漆玻璃丝包、薄膜绕包铜扁线的性能要求。

——第 21 部分：玻璃丝包铜圆绕组线　一般规定。目的在于规定浸漆玻璃丝包铜圆线或浸漆玻璃丝包漆包铜圆线的性能要求。

——第 22 部分：155 级浸漆玻璃丝包铜圆线和玻璃丝包漆包铜圆线。目的在于规定温度指数 155，浸漆玻璃丝包铜圆线和浸漆玻璃丝包、1 级或 2 级漆膜厚度漆包铜圆线的性能要求。

——第 23 部分：180 级浸漆玻璃丝包铜圆线和玻璃丝包漆包铜圆线。目的在于规定温度指数 180，浸漆玻璃丝包铜圆线和浸漆玻璃丝包、1 级或 2 级漆膜厚度漆包铜圆线的性能要求。

——第 24 部分：200 级浸漆玻璃丝包铜圆线和玻璃丝包漆包铜圆线。目的在于规定温度指数 200，浸漆玻璃丝包铜圆线和浸漆玻璃丝包、1 级或 2 级漆膜厚度漆包铜圆线的性能要求。

本文件与 IEC 60317（所有部分）共同使用，本文件的章条号与 IEC 60317（所有部分）中相应的测试编号一致。

玻璃丝包绕组线
第1部分:玻璃丝包铜扁绕组线
一般规定

1 范围

本文件规定了浸漆玻璃丝包铜扁线和浸漆玻璃丝包漆包铜扁线的通用要求。

导体标称尺寸范围见4.1和相关的产品标准。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 3 优先数 优先数系(Preferred numbers—Series of preferred numbers)

注:GB/T 321—2005 优先数和优先数系(ISO 3:1973,IDT)

ISO 1190-1 铜和铜合金 牌号表示方法 第1部分:材料牌号(Copper and copper alloys—Code of designation—Part 1:Designation of materials)

IEC 60851(所有部分) 绕组线试验方法(Winding wires—Test methods)

注:GB/T 4074的相关部分与IEC 60851(所有部分)各部分之间的一致性程度见附录NB。

ASTM B49 电气用铜棒标准规范(Standard Specification for Copper Rod for Electrical Purposes)

EN 1977 铜和铜合金 铜坯(线棒)[Copper and copper alloys—Copper drawing stock (wire rod)]

3 术语、定义、通则和外观

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

ISO和IEC维护的用于标准化的术语数据库网址如下:

——ISO在线浏览平台:https://www.iso.org/obp;

——IEC电工百科:https://www.electropedia.org/。

3.1.1

漆层 coating

用适当方法涂敷于导体或绝缘线上的材料,然后烘干和(或)固化。

3.1.2

导体 conductor

除去绝缘层后的裸金属线。

3.1.3

包覆层 covering

缠绕、绕包或编织在裸或绝缘导体上的材料。