



中华人民共和国国家标准

GB/T 5132.3—2024

电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管 和棒 第3部分：圆形层压卷制管

Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins
for electrical purposes—Part 3: Round laminated rolled tubes

(IEC 61212-3-1:2013, Insulating materials—Industrial rigid round laminated
tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes—
Part 3: Specifications for individual materials—Sheet 1: Round laminated
rolled tubes, MOD)

2024-09-29 发布

2025-04-01 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 术语和定义	1
4 分类与命名	1
4.1 概述	1
4.2 命名	1
4.3 缩写	2
4.4 型号	2
5 要求	3
附录 A (规范性) EP GC 20 型性能要求和试验方法	9
A.1 性能要求	9
A.2 试验方法	10
附录 B (规范性) PF CP 20 型性能要求和试验方法	13
B.1 性能要求	13
B.2 试验方法	15
参考文献	20

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 5132《电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒》的第 3 部分。GB/T 5132 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：一般要求；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：圆形层压卷制管；
- 第 4 部分：圆形层压模制管；
- 第 5 部分：圆形层压模制棒。

本文件修改采用 IEC 61212-3-1:2013《绝缘材料 电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒 第 3 部分：单项材料规范 第 1 篇：圆形层压卷制管》。

本文件与 IEC 61212-3-1:2013 相比做了下述结构调整：

- 将第 4 章标题名称更改为“分类与命名”，增加 4.4“型号”，将“表 1 圆形层压卷制管型号”编列其中；
- 增加了附录 A 和附录 B。

本文件与 IEC 61212-3-1:2013 的技术差异及其原因如下：

- 对“范围”的内容进行了重新编制(见第 1 章)，以满足技术内容的需要；
- 增加了 EP GC 20 型和 PF CP 20 型两种型号(见表 1)，以满足我国实际生产和应用的需要；
- 用规范性引用的 GB/T 5132.1 替换了 IEC 60212-1(见第 5 章)，以适应我国的技术条件，增加可操作性；
- 增加了 EP GC 20 型圆形卷制管的性能要求和试验方法(见附录 A)，以满足我国实际生产和应用的需要；
- 增加了 PF CP 20 型圆形卷制管的性能要求和试验方法(见附录 B)，以满足我国实际生产和应用的需要；
- 增加了规范性引用文件 GB/T 1408.1—2016(见 A.2.6、B.2.11、B.2.12 和 B.2.13)，以适应我国的技术条件，增加可操作性。

本文件做了下列编辑性改动：

- 删除了表 7 中备注栏，将其要求型条款内容以表的段形式编写；
- 为与现有标准协调，将标准名称改为《电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒 第 3 部分：圆形层压卷制管》。

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。

本文件由全国绝缘材料标准化技术委员会(SAC/TC 51)归口。

本文件起草单位：深圳供电局有限公司、厦门弘诚复合材料有限公司、桂林赛盟检测技术有限公司、北京新福润达绝缘材料有限责任公司、西安西电电工材料有限责任公司、陕西泰普瑞电工技术有限公司、桂林电器科学研究院有限公司、四川东材新材料有限责任公司、苏州巨峰绝缘系统股份有限公司、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、苏州赛伍应用技术股份有限公司、中车永济电机有限公司、东华大学、中车株洲电力机车研究所有限公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院、保定天威保变

电气股份有限公司、上海宇多田电器科技有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司、东方电气集团东方电机有限公司、哈尔滨电气动力装备有限公司、中车株洲电机有限公司、哈尔滨理工大学、明珠电气股份有限公司、天津大学。

本文件主要起草人：唐峰、韦晨、张天栋、王先锋、王明军、戴继文、林以海、宋玉侠、迟庆国、陈愚飞、付强、吴亚民、赵婕、康聪、孙宇、党晓婧、杜超云、陈伟华、赵耀洪、邓建波、李杰霞、刘冠芳、陈红生、何明鹏、李德玉、胡亮、李强军、黄志欢、刘万双、彭磊、张丽、秦文亮、张宇巍、林木松、蔡定国、杜伯学、孔晓晓、罗传勇。

引 言

电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒标准广泛应用于该系列产品的研发、生产、质检、销售、验收及技术交流等,制定该系列标准可指导行业更加有效地开展对电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒的检测和评定,可提高电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒产品的质量及应用可靠性。

GB/T 5132 规定了电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒的一般要求、试验方法、各单项材料产品标准,拟由下列部分构成。

- 第 1 部分:一般要求。目的在于确定电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒定义、命名、一般要求和供货条件。
- 第 2 部分:试验方法。目的在于确定电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒的试验方法。
- 第 3 部分:圆形层压卷制管。目的在于确定由不同树脂和补强材料组成的电气用工业硬质圆形层压卷制管的分类与命名、要求。
- 第 4 部分:圆形层压模制管。目的在于确定由不同树脂和补强材料制成的电气用工业硬质圆形层压模制管的分类与命名、要求。
- 第 5 部分:圆形层压模制棒。目的在于确定由不同树脂和补强材料制成的电气用工业硬质圆形层压模制管的分类、要求。

电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管 和棒 第3部分：圆形层压卷制管

1 范围

本文件规定了由不同树脂和补强材料组成的电气用工业硬质圆形层压卷制管的分类与命名和要求。

本文件适用于电气用热固性树脂工业硬质圆形层压卷制管。

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。

GB/T 1408.1—2016 绝缘材料 电气强度试验方法 第1部分：工频下试验（GB/T 1408.1—2016，IEC 60243-1:2013，IDT）

GB/T 5132.1 电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒 第1部分：一般要求（GB/T 5132.1—2009，IEC 61212-1:2006，IDT）

GB/T 5132.2—2009 电气用热固性树脂工业硬质圆形层压管和棒 第2部分：试验方法（IEC 61212-2:2006，IDT）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

圆形层压卷制管 **round laminated rolled tube**

热固性材料在热压辊之间的管芯上卷绕浸渍过的材料层，经加热固化，然后脱去管芯而形成的一种管。

[来源：GB/T 2035—2008，2.532，有修改]

4 分类与命名

4.1 概述

圆形层压卷制管可以按照所采用的树脂、补强材料、制造方法及识别特征分成不同型号。

4.2 命名

按下述方法进行命名：

- 以头两个缩写字母表示树脂；
- 以接下来两个缩写字母表示补强材料；