



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20629.4—2021

## 电气用非纤维素纸 第4部分：含云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸

Non-cellulosic papers for electrical purposes—  
Part 4: Aramid fibre paper containing mica particles

(IEC 60819-3-4:2013, Non-cellulosic papers for electrical purposes—  
Part 3: Specifications for individual materials—Sheet 4: Aramid fibre  
paper containing not more than 50% of mica particles, MOD)

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电 气 用 非 纤 维 素 纸  
第 4 部 分 : 含 云 母 颗 粒 的 聚 芳 酰 胺 纤 维 纸  
GB/T 20629.4—2021

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2021年12月第一版

\*

书号: 155066·1-69413

版权专有 侵权必究

## 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 20629《电气用非纤维素纸》的第 4 部分。GB/T 20629 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：定义和一般要求；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：无填充聚芳酰胺纤维纸；
- 第 4 部分：含云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸。

本文件使用重新起草法修改采用 IEC 60819-3-4:2013《电气用非纤维素纸 第 3 部分：单项材料规范 第 4 篇：含 50% 以下云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸》。

本文件与 IEC 60819-3-4:2013 的技术性差异及其原因如下：

- 修改了第 1 章“范围”的内容；
- 关于规范性引用文件，本文件做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
  - 用等同采用国际标准的 GB/T 20629.1 代替了 IEC 60819-1；
  - 用修改采用国际标准的 GB/T 20629.2—2013 代替了 IEC 60819-2:2001；
  - 增加引用了 GB/T 450、GB/T 455 和 GB/T 5019.2—2009；
- 增加了第 3 章“术语和定义”；
- 增加了第 4 章“分类和命名”，将国际文件中范围一章有关型号的内容放入第 4 章；
- 表 1 中增加了 0.050 mm 厚度规格产品的性能要求；删除了 0.150 mm 厚度规格产品的性能要求；对有关厚度规格产品性能的要求值进行了调整；将文字内容“云母含量”“耐热等级”“水分含量”“介质损耗因数”“相对电容率”等性能要求列入表 1 中，并将介质损耗因数由不大于 0.10 调整为不大于 0.15；将 1 型纸的相对电容率由  $4.5 \pm 0.5$  调整为  $3.7 \pm 0.5$ ；将 2 型纸的相对电容率由  $3.0 \pm 0.5$  调整为  $2.3 \pm 0.5$ ；将“边缘抗撕裂”改为“边缘撕裂度”；增加了“撕裂度(埃尔门多夫法)”的性能要求；
- 增加了第 6 章“试验方法”；
- 增加了第 7 章“检验规则”；
- 增加了第 8 章“包装、标志、运输和贮存”。

本文件做了下列编辑性修改：

- 将文件名称修改为《电气用非纤维素纸 第 4 部分：含云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸》。

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：烟台民士达特种纸业股份有限公司、桂林赛盟检测技术有限公司、超美斯新材料股份有限公司、赣州龙邦材料科技有限公司、湖北平安电工材料有限公司、南通日芝电力材料有限公司、泰州钰明新材料有限公司、全球能源互联网研究院有限公司、杜邦中国集团有限公司上海分公司、桂林电器科学研究院有限公司、广东顺德大地缘新材料有限公司、西安凯金哲检测有限公司、广东义胜检测有限公司、陕西润正检测科技有限公司、广东成信科技有限公司、广东全庆检测有限公司、义乌源泰智能科技有限公司、广东永汇科技有限公司、广东特华科技有限公司、广东益杜科技有限公司、西安云拓电器

有限公司。

本文件主要起草人：孙岩磊、赵婕、罗传勇、于龙英、张蕾、常小斌、李俊、李新辉、周顺奎、朱永明、邢照亮、张晓晶、张孟强、杨华、张直焕、向小云、邓代从、黄建伟、彭宜俊、陈双杰、陈英、张元林、李守英、郑海峰。

## 引 言

电气用非纤维素纸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。制定该标准主要解决了我国此产品标准缺失、当前急需应用并完善该产品标准体系的问题。该标准体系可指导行业开展对电气用非纤维素纸的检测和质量评定,可提高该类产品的质量及应用可靠性。

GB/T 20629 规定了电气用非纤维素纸的定义和一般要求、试验方法、各单项材料产品标准,由下列四个部分构成。

- 第 1 部分:定义和一般要求。目的是确定电气用非纤维素纸的定义、一般要求和供货条件。
- 第 2 部分:试验方法。目的是确定电气用非纤维素纸的试验方法。
- 第 3 部分:无填充聚芳酰胺纤维纸。目的是确定无填充聚芳酰胺纤维纸的分类、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。
- 第 4 部分:含云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸。目的是确定含云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸的分类与命名、要求和试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

# 电气用非纤维素纸

## 第 4 部分：含云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸

### 1 范围

本文件规定了电气用含云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸的分类与命名、要求和试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本文件适用于电气用含云母颗粒不多于 50% 的聚芳酰胺纤维纸。

### 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 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定（GB/T 450—2008，ISO 186：2002，MOD）

GB/T 455 纸和纸板撕裂度的测定（GB/T 455—2002，ISO 1974：1990，EQV）

GB/T 5019.2—2009 以云母为基的绝缘材料 第 2 部分：试验方法（IEC 60371-2：2004，MOD）

GB/T 20629.1 电气用非纤维素纸 第 1 部分：定义和一般要求（GB/T 20629.1—2006，IEC 60819-1：1995，IDT）

GB/T 20629.2—2013 电气用非纤维素纸 第 2 部分：试验方法（IEC 60819-2：2001，MOD）

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 分类和命名

电气用含云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸分为如下两种型号：

- 1 型：含云母颗粒的压光聚芳酰胺纤维纸；
- 2 型：含云母颗粒的非压光聚芳酰胺纤维纸。

### 5 要求

电气用含云母颗粒的聚芳酰胺纤维纸除了应满足 GB/T 20629.1 的一般要求外，还应满足表 1 中对应型号的具体性能要求。在评定是否符合表 1 要求时，采用的取样方法应按 GB/T 450 的规定。试样数量分别符合 GB/T 455 和 GB/T 20629.2—2013 的规定。