



中华人民共和国国家标准

GB 16413—2026

代替 GB 16413—2009

煤矿用非金属制品安全技术要求

Safety technical requirements for non-metallic products in coal mines

2026-03-31 发布

2027-04-01 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 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 要求 2

 4.1 一般要求 2

 4.2 力学特性 2

 4.3 阻燃抗静电性 3

 4.4 耐候性 5

 4.5 环境安全特性 5

5 试验方法 6

 5.1 拉伸性能试验 6

 5.2 耐压性能试验 6

 5.3 脉冲性能试验 6

 5.4 阻燃性试验 6

 5.5 抗静电性试验 7

 5.6 耐候性试验 7

 5.7 铅、砷限量试验 7

 5.8 烟密度性能试验 7

 5.9 烟气毒性性能试验 7

6 检验规则 7

 6.1 检验分类 7

 6.2 判定规则 8

附录 A（规范性） 输送带喷灯燃烧试验方法 9

 A.1 试件制备 9

 A.2 仪器、设备 10

 A.3 试验步骤 11

 A.4 结果表述 12

附录 B（规范性） 输送带滚筒摩擦试验方法 13

 B.1 试件制备 13

 B.2 仪器、设备 13

 B.3 试验步骤 14

 B.4 结果表述 14

附录 C (规范性) 输送带巷道丙烷燃烧试验方法 15

 C.1 试件制备 15

 C.2 装置和设备 15

 C.3 试样与燃烧器的安装 19

 C.4 试验初始温度 19

 C.5 试验次数 19

 C.6 试验步骤 20

 C.7 试验中止 20

 C.8 试样损毁程度判定 20

 C.9 上升温度值 20

 C.10 输送带烧坏长度的计算 20

 C.11 排气温度规范 21

 C.12 结果表述 21

附录 D (规范性) 管材及非金属管件喷灯燃烧试验方法 22

 D.1 试件制备 22

 D.2 仪器和设备 22

 D.3 试验步骤 22

 D.4 结果表述 23

附录 E (规范性) 其他制品喷灯和酒精灯燃烧试验方法 25

 E.1 喷灯燃烧试验方法 25

 E.2 酒精灯燃烧性能试验 26

附录 F (规范性) 输送带抗静电性试验方法 28

 F.1 试件制备 28

 F.2 导电液(膏) 29

 F.3 仪器、设备 29

 F.4 测定条件与步骤 29

 F.5 结果表述 30

附录 G (规范性) 管材及非金属管件抗静电性试验方法 31

 G.1 试件制备 31

 G.2 试验仪器 31

 G.3 试验条件 31

 G.4 试验步骤 31

 G.5 结果表述 32

附录 H (规范性) 其他制品抗静电性试验方法 33

 H.1 试件制备 33

 H.2 试验仪器 33

 H.3 试验条件 33

H.4 试验步骤 34

H.5 结果表述 34

附录 I (规范性) 铅、砷限量试验方法 35

 I.1 试剂 35

 I.2 仪器设备 35

 I.3 试样的制备 35

 I.4 测定 36

附录 J (规范性) 烟气毒性性能试验方法 38

 J.1 总则 38

 J.2 试验环境 38

 J.3 调节和制样 38

 J.4 试验设备和准备 38

 J.5 试验方法 38

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。

本文件代替 GB 16413—2009《煤矿井下用玻璃钢制品安全性能检验规范》，与 GB 16413—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- b) 增加了“术语和定义”(见第 3 章)；
- c) 增加了“一般要求”(见 4.1)；
- d) 增加了“力学特性”及“拉伸性能试验”“耐压性能试验”“脉冲性能试验”(见 4.2、5.1、5.2、5.3)；
- e) 更改了“阻燃抗静电性”(见 4.3,2009 年版的 3.1、3.2)；
- f) 增加了“耐候性”及“耐候性试验”(见 4.4、5.6)；
- g) 增加了“环境安全特性”及“铅、砷限量试验”“烟密度性能试验”“烟气毒性性能试验”(见 4.5、5.7、5.8、5.9)；
- h) 更改了“阻燃性试验”(见 5.4,2009 年版的 4.1)；
- i) 更改了“抗静电性试验”(见 5.5,2009 年版的 4.2)。

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。

本文件由国家矿山安全监察局提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1996 年首次发布为 GB 16413—1996,2009 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

煤矿用非金属制品安全技术要求

1 范围

本文件界定了阻燃性、抗静电性、表面电阻、比光密度、非金属制品、有焰燃烧、无焰燃烧的术语和定义,规定了煤矿用非金属制品的要求和检验规则,描述了相应的试验方法。

本文件适用于煤矿井下用非金属制品(以下简称制品),如输送带、风筒、管材等。

本文件不适用于电缆、轮胎。

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 602 化学试剂杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8323.2 塑料 烟生成 第2部分:单室法测定烟密度试验方法
- MT/T 98 液压支架用软管及软管总成检验规范
- MT/T 164 矿用涂覆布风筒通用技术条件
- MT/T 558.1 煤矿井下用塑料管材 第1部分:聚乙烯管材
- MT/T 558.2 煤矿井下用塑料管材 第2部分:聚氯乙烯管材
- MT/T 558.3 煤矿井下用塑料管材 第3部分:玻璃钢管材
- MT/T 668 煤矿用钢丝绳芯阻燃输送带
- MT/T 914 煤矿用织物芯阻燃输送带

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

阻燃性 **flame retardence**

材料延迟被引燃或材料抑制、延缓或终止火焰传播的特性。

3.2

抗静电性 **antistatic property**

制品传导静电、防止发生火花放电的特性。

3.3

表面电阻 **surface resistance**

在试样表面上的两电极间所加电压与在规定的电化时间里流过两电极间的电流之商。

注1:除非另有规定,表面电阻是在电化开始1 min后测定,在两电极上可能形成的极化忽略不计。

注2:通常电流主要流过试样的一个表面层,但也包括流过试样体积内的成分。

3.4

比光密度 **D_s** , **specific optical density** **D_s**

光密度与一个因子的乘积,该因子是测试箱体积与试样曝露面积和光束的光程乘积之比计算得