

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2004—2021
代替 JC/T 2004—2010

摩擦材料用金属纤维

Metallic fiber for friction materials

2021-03-05 发布

2021-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

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 JC/T 2004—2010《摩擦材料用金属纤维》，与 JC/T 2004—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了表 1 和表 2 中的“(质量分数)”(见 2010 年版的表 1 和表 2)；
- b) 增加了铜纤维“含油率%”和黄铜纤维“铅含量%”的技术指标及相应的试验方法(见表 1、6.3 和 6.5)；
- c) 增加了“纤维长度/mm”(见表 2)；
- d) 修改了测定振实体积的试验步骤(见 6.4，2010 年版的 5.3)；
- e) 修改了偏心振动式振筛机的摇动次数和振动次数(见 6.6.1.1，2010 年版的 5.5.1.1)；
- f) 增加了“生产日期”(见 8.1.1)；
- g) 增加了“产品合格证”(见 8.1.2)。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本文件起草单位：福建华日汽车配件有限公司、咸阳非金属矿研究设计院有限公司、中国建材检验认证集团咸阳有限公司、河北星月制动元件有限公司、湖北飞龙摩擦密封材料股份有限公司、佛山市南海区威亚摩擦材料有限公司、江苏金火炬宝柯新材料技术有限公司。

本文件主要起草人：苏美珍、王敏、申坤瑞、杨立军、吴耀庆、苏景亮、张晗。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——JC/T 2004—2010。

摩擦材料用金属纤维

1 范围

本文件规定了摩擦材料用粉碎型金属纤维的分类、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于摩擦材料用粉碎型铜纤维和低碳钢纤维。

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 5121.1 铜及铜合金化学分析方法 第1部分：铜含量的测定
 GB/T 5121.3 铜及铜合金化学分析方法 第3部分：铅含量的测定
 GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分：金属丝编织网试验筛
 GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类

摩擦材料用金属纤维按金属种类分为铜纤维和低碳钢纤维两类。

铜纤维按铜含量分为紫铜纤维和黄铜纤维两种。

低碳钢纤维按纤维长度分为3.0 mm、3.5 mm、4.2 mm、5.5 mm 四个规格。

5 要求

5.1 摩擦材料用金属纤维外观应清洁，呈金属本色，无油污、锈蚀现象和其他夹杂物。

5.2 铜纤维的物理性能应符合表1规定。

表1 铜纤维的物理性能

纤维名称	铜含量 %	振实体积 mL/g	含油率 %	铅含量 %	纤维长度分布 %			
					+1.40 mm	+1.00 mm	+0.212 mm	-0.212 mm
紫铜纤维	>99.5	0.30~0.60	<0.3	—	<0.5	<0.2	>65	<35
黄铜纤维	>55	0.50~0.95	<0.3	<0.1	<0.5	<2.0	>20	<80

5.3 低碳钢纤维的物理性能应符合表 2 规定。

表2 低碳钢纤维的物理性能

纤维长度 mm	振实体积 mL/g	含油率 %	纤维长度分布 %					
			+1.40 mm	+0.850 mm	+0.425 mm	+0.212 mm	+0.150 mm	-0.150 mm
3.0	0.8~1.1	<0.5	<1	<5	<25	<25	>20	<50
3.5	0.8~1.0	<0.5	<1	<5	<25	<25	>25	<45
4.2	1.2~1.7	<0.5	<1	<3	<17	<30	>30	<40
5.5	0.8~1.1	<0.5	<0.4	<3.5	<25	<25	>35	<30

6 试验方法

6.1 外观检查

取少量样品置于干净的白瓷盘中，在自然光下目测。

6.2 铜含量的测定

铜含量的测定按 GB/T 5121.1 进行。

6.3 铅含量的测定

铅含量的测定按 GB/T 5121.3 进行。

6.4 振实体积的测定

6.4.1 仪器和材料

6.4.1.1 天平：感量不大于 0.01 g。

6.4.1.2 玻璃量筒：250 mL。

6.4.1.3 振实装置：振实体积测定仪，振动频率为 (250 ± 15) 次/min，振幅为 (3.0 ± 0.1) mm。

6.4.2 试验步骤

6.4.2.1 用试管刷清洁量筒内壁，或用丙酮溶液冲洗。在使用前应彻底干燥量筒内壁；用天平称取试样 100 g (精确至 0.01 g)。

6.4.2.2 将试样轻轻装入量筒，量筒置于振动装置上，开动振动仪，振动 1~250 次，读取容积毫升数。

6.4.2.3 如果振实后试样表面是水平的，可直接读数。如果振实后试样表面不是水平的，则读取最高值和最低值计算它们的平均值得到振实体积。

6.4.2.4 以两次平行测定结果的算术平均值作为报告值，并按 GB/T 8170 修约至两位小数。

6.5 含油率的测定

6.5.1 仪器和材料

6.5.1.1 天平：感量不大于 0.01 g。

6.5.1.2 丙酮：分析纯。