

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 903—2012
代替 JC/T 903—2002

吸声板用粒状棉

Granulated wool for acoustical ceiling

012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JC/T 903—2002《吸声板用粒状棉》。与 JC/T 903—2002 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 取消产品的分等分级和粒度分布的分类(见 2002 版第 4 章)；
- 增加了纤维强度(WT 值)术语定义(见 3.1)；
- 调整了产品中酸度系数、渣球含量合格指标的要求(见第 5 章，2002 版的第 5 章)；
- 修改了渣球含量试验方法(见附录 D，2002 版的附录 F)；
- 删除原标准中有关“体积密度的测定”和“含水率的测定”的附录，改用相关现行国家标准(见 2002 版的附录 B 和附录 D)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国绝热材料标准化技术委员会(SAC/TC 191)归口。

本标准负责起草单位：南京玻璃纤维研究设计院、上海凡凡新型建材有限公司。

本标准参加起草单位：上海施可达新型建材有限公司、星牌优时吉建筑材料有限公司。

本标准主要起草人：张游、葛敦世、王佳庆、张勇、张剑红、崔军、陈丽华、李勇、王玲。

本标准于 2002 年 12 月首次发布，本次为第一次修订。

吸声板用粒状棉

1 范围

本标准规定了吸声板用粒状棉(以下简称粒状棉)的术语和定义、标记、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于以矿渣、岩石等为主要原料,以制造吸声板为主要用途的粒状棉。其他用途的粒状棉亦可参照采用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 4132 绝热材料及相关术语

GB/T 5480 矿物棉及其制品试验方法

GB/T 11835—2007 绝热用岩棉、矿渣棉及其制品

GB/T 20313 建筑材料及制品的湿热性能 含湿率的测定 烘干法

3 术语和定义

GB/T 4132 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

纤维强度(WT 值) fiber strength

将一定质量的纤维经规定模式搅拌后,倒入容器内,荷重一定时间后,测出试样的高度,此高度值即为纤维强度值。

3.2

酸度系数 coefficient of acidity

矿物棉化学组成中二氧化硅、三氧化二铝含量与氧化钙、氧化镁含量之比。

$$\text{酸度系数 } M_k = \frac{\omega_{\text{SiO}_2} + \omega_{\text{Al}_2\text{O}_3}}{\omega_{\text{CaO}} + \omega_{\text{MgO}}}$$

4 标记

产品标记由三部分组成:产品名称、产品特征(外型尺寸、包重)和标准号。制造商标记作为补充要素,也可列于其后的圆括号内。

示例:外型尺寸(长×宽×厚)为1 000 mm×600 mm×800 mm,包重为230 kg的粒状棉标记为:

粒状棉 1000×600×800 230 JC/T 903—2012 (制造商标记)

5 要求

5.1 外观质量

白色或灰白色絮棉状，色泽均匀，不含杂质，无未分散的油性物质。

5.2 包重

允差为 $\pm 3\%$ 。

5.3 体积密度

应不大于 240 kg/m^3 。

5.4 纤维平均直径

应不大于 $5.0 \mu\text{m}$ 。

5.5 粒度分布

粒度在 $12 \text{ mm} \sim 25 \text{ mm}$ 范围内的含量应不小于 60.0% ；粒度不大于 6 mm 的含量应不大于 10.0% 。

5.6 质量含湿率

应不大于 0.20% 。

5.7 有机物含量

应不大于 0.30% 。

5.8 纤维强度(WT 值)

应不小于 50.0 。

5.9 渣球含量

粒径大于 0.5 mm 的渣球含量应不大于 1.5% ；渣球总量应不大于 38.0% 。

5.10 酸度系数

应不小于 1.20 。

6 试验方法

6.1 外观质量及包重

按附录 A 进行。

6.2 体积密度、纤维平均直径、酸度系数

按 GB/T 5480 进行。

6.3 粒度分布

按附录 B 进行。

6.4 质量含湿率

按 GB/T 20313 进行。

6.5 有机物含量

按 GB/T 11835—2007 附录 B 进行。

6.6 纤维强度(WT 值)

按附录 C 进行。

6.7 渣球含量

按附录 D 进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验按类型分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

产品出厂时,必须进行出厂检验。出厂检验项目包括:外观、包重、体积密度、纤维平均直径、粒度分布、质量含湿率、有机物含量、渣球和纤维强度(WT 值)。

7.3 型式检验

型式检验项目包括第 5 章中的全部性能要求。在下列情况下进行型式检验:

- a) 新产品定型鉴定;
- b) 正式生产后,原材料,工艺有较大的改变,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时,每一年至少进行一次;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.4 组批

以同一原料,同一生产工艺,同一品种,稳定连续生产的产品为一个检查批。同一批被检产品的生产时限不得超过一周。

7.5 抽样

7.5.1 样本的抽取

粒状棉以包为单位。单位产品应从检查批中随机抽取。样本可以由一个或几个单位产品构成。所有的单位产品被认为是质量相同的,必须的试样可从单位产品中抽取。

7.5.2 抽样方案

抽样方案见表 1,对于出厂检验,批量大小可根据生产量或生产时限确定,取较大者。

表1 抽样方案及判定规则

型式检验			出厂检验				判定规则			
批量大小 包	样本大小		批量大小		样本大小		第一样本		总样本	
	第一样本	总样本	包	生产天数	第一样本	总样本	Ac	Re	Ac	Re
150	2	4	300	1	2	4	0	2	1	2
250	3	6	500	2	3	6	0	3	3	4
500	5	10	1 000	3	5	10	1	4	4	5
900	8	16	1 800	7	8	16	2	5	6	7
1 500	13	26	—	—	—	—	3	7	8	9
2 800	20	40	—	—	—	—	5	9	12	13
>2 800	32	64	—	—	—	—	7	11	18	19

7.6 判定规则

7.6.1 所有的性能应看作独立的。一项性能不合格，计一个缺陷。品质要求以测定结果的修约值进行判定。

7.6.2 外观、包重允差采用计数判定，采用合格质量水平(AQL)为 15，其判定规则见表 1。

根据样本检查结果，若第一样本中相关性能的缺陷数小于或等于第一合格判定数 Ac(表 1 中第 8 列)，则该批的计数检查可接收。若第一样本中的缺陷数大于或等于第一不合格判定数 Re(表 1 中第 9 列)，则判该批是不合格批。

若第一样本中相关性能的缺陷数在第一样本合格判定数 Ac 和不合格判定数 Re 之间，则样本数应增到总样本数，并以总样本检查结果判定。

若总样本中的缺陷数小于或等于总样本合格判定数 Ac(表 1 中第 10 列)，则判该批计数检查可接收。若总样本中的缺陷数大于或等于总样本不合格判定数 Re(表 1 中第 11 列)，则判该批是不合格批。

7.6.3 燃烧性能按测定值判定，若第一样本的测定值合格则判该批产品燃烧性能单项合格。否则判为不合格。

7.6.4 体积密度、纤维平均直径、粒度分布、质量含湿率、有机物含量、纤维强度、渣球含量、酸度系数等性能按测定的平均值判定。若第一样本的测定值合格，则判定该批产品上述性能单项合格。若不合格，应再测定第二样本，并以两样本测定结果的平均值，作为批质量各单项合格与否的判定。

7.6.5 批质量的综合判定规则是：合格批的所有品质指标，必须同时符合上述规定的可接收的合格要求，否则判该批产品不合格。

8. 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

在标志、标签或使用说明书上应标明：

- a) 产品标记、商标；
- b) 生产企业名称、详细地址；
- c) 产品的包重或数量；

d) 生产日期或批号。

8.2 包装

宜采用压缩包装。

8.3 运输

应用干燥的遮篷运输工具、运输过程中应避免雨淋。

8.4 贮存

存放在干燥通风的库房内，堆码层数不得超过包装上标明的堆码层数极限。

附 录 A
(规范性附录)
外观质量及包重的检验

A.1 外观质量

在光照明亮的条件下,进行目测检查。观察棉包有无明显色差。从样本中取出试样约 200 g,借助适当的工具(如细棒等)拨开试样,以便查看有无未分散的油污或杂质存在,并做记录。

A.2 包重

A.2.1 称量装置

最大称量不小于 500 kg,分度值 0.5 kg。

A.2.2 试验方法

将棉包置于称量装置的工作台面上,称出单包产品的质量,精确到 1 kg。

附 录 B
(规范性附录)
粒度分布的测定

B.1 试验装置和器具

B.1.1 振筛机

按 GB/T 5480 中振筛机的要求。

B.1.2 标准筛

圆孔，网孔规格分别为 25 mm，12 mm，6 mm 三种，筛框直径为 200 mm，外加底盘、盖板一套。

B.1.3 天平

量程满足试件称量要求，精度不低于 0.01 g。

B.2 试验步骤

用天平准确称取 25.00 g 试样 (M_0)，用手将大块棉团分散。将标准筛按筛孔规格从大到小，自上而下地置于振筛机上，把试样放入 25 mm 的标准筛内，盖好顶盖，启动振筛机，振动 5 min。

分别称出 12 mm 的标准筛筛网上及底盘上试样的质量，记为 M_1 、 M_2 ，精确到 0.01 g。

B.3 结果计算

粒状棉的粒度分布按公式 (B.1)、(B.2) 计算，结果保留一位小数。

$$A_1 = \frac{M_1}{M_0} \times 100 \dots\dots\dots (B.1)$$

$$A_2 = \frac{M_2}{M_0} \times 100 \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

A_1 ——12 mm~25 mm 的粒度含量，%；

A_2 ——不大于 6 mm 的粒度含量，%。

附录 C
(规范性附录)
纤维强度(WT 值)的测定

C.1 试验装置和器具

C.1.1 天平

精度不低于 0.1 g。

C.1.2 秒表

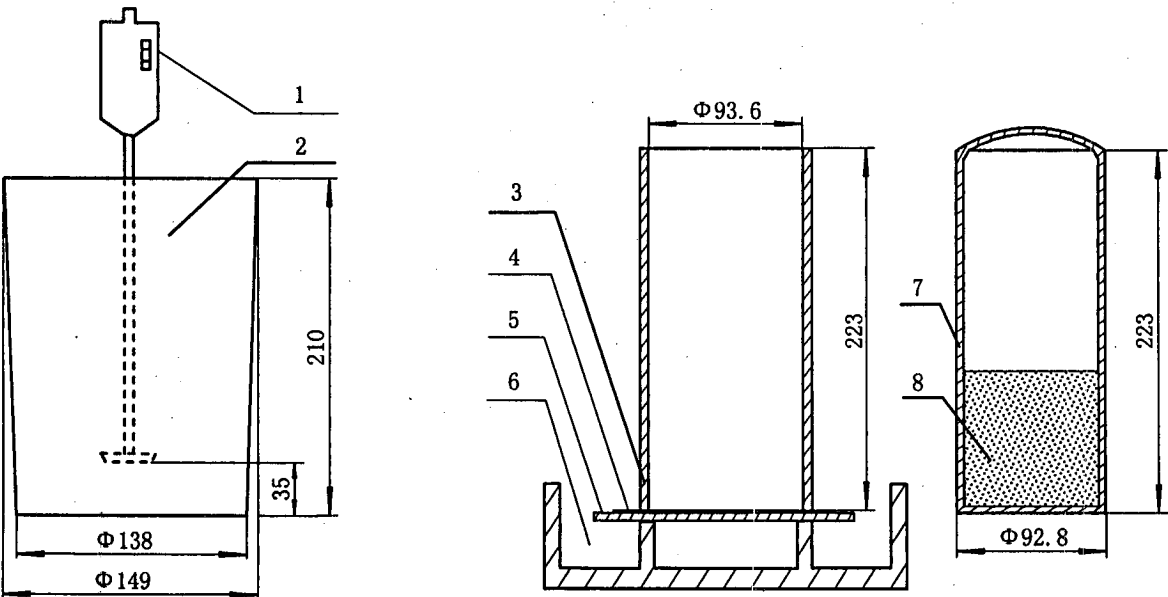
精度不低于 1 s。

C.1.3 游标卡尺

测量范围 0 mm~150 mm，精度不低于 0.02 mm。

C.1.4 纤维强度测量装置

搅拌机转速范围为 200r/min~3000r/min，直叶片展开长度为 (50 ± 1) mm、测量筒(内、外筒)、带支架的水槽及粗细筛网。内筒质量为 3 380 g，压力为 4.9 kPa。粗筛网起支撑作用，细筛网筛孔规格为 0.25 mm 的不锈钢网。如图 C.1 所示。



说明:

- 1——搅拌机;
- 2——搅拌筒;
- 3——外筒;
- 4——细网;

- 5——粗网;
- 6——水槽;
- 7——内筒;
- 8——配重。

图C.1 纤维强度测量装置

G.2 试验步骤

称取试样 50.0 g，用手将大块棉团分散，放入容器内。加入 2 500 mL 的自来水(水温 15℃~30℃)，启动搅拌机，调节转速，使之在 20 s 内达到 3 000 转/分，再搅拌 2 min 后关机。将试样在 20 s 内迅速地倒入测量外筒内，当液面下降至纤维露出水面时，轻轻地放入内筒。1 min 后，用游标卡尺沿外筒边等距离的 3 点，测量内外筒上沿的高度差，读数精确到 0.1 mm，此值即为试样的 WT 值。

附 录 D
(规范性附录)
渣球含量的测定

D.1 试验装置及材料

D.1.1 振筛机

按 GB/T 5480 中振筛机的要求。

D.1.2 标准筛

网孔规格为 0.5 mm，筛框直径为 200 mm，外加底盘、盖板一套。

D.1.3 分离装置

按 GB/T 5480 中分离装置的要求。其中流量计的流量范围为 16 L/h~160 L/h，精度应达 2.5 级。

D.1.4 天平

精度不低于 0.01 g。

D.1.5 电热鼓风干燥箱

按 GB/T 5480 中电热鼓风干燥箱的要求。

D.1.6 季胺盐型阳离子表面活性剂

浓度为 1%。

D.2 试验步骤

取试样 30 g 左右，称出质量(M_3)，精确到 0.01 g。按 GB/T 5480 压制试样后，加入阳离子表面活性剂 50 mL 后，转移至分离装置中。打开进水开关，逐步增加水流量至 150 L/h 进行分离，至纤维全部溢出后，关闭进水开关。将渣球置于称量皿中，弃去上层清液，烘干至恒质量。称出渣球总质量(M_4)，精确到 0.01 g。然后再将其移入 0.5 mm 筛孔的标准筛内，加入 3 只直径为 (20 ± 1) mm 的陶瓷球，加盖后启动振筛机筛分 15 min，称出筛分后的渣球质量(M_5)，精确到 0.01 g。

D.3 结果计算

渣球总量按公式(D.1)计算，结果保留一位小数。

$$S_1 = \frac{M_4}{M_3} \times 100 \dots\dots\dots (D.1)$$

式中：
 S_1 ——渣球总量，%；

渣球含量(粒径>0.5 mm)按公式(D. 2)计算,结果保留一位小数。

$$S_2 = \frac{M_5}{M_3} \times 100 \dots\dots\dots (D. 2)$$

式中:

S_2 ——渣球含量(粒径>0.5 mm), %。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
吸声板用粒状棉
JC/T 903—2012

*

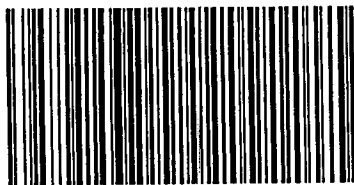
中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 26 千字
2013 年 5 月第一版 2013 年 5 月第一次印刷
印数 1—400 定价 22.00 元
书号:155160·212

*

编号:867



JC/T 903—2012

网址: www.standardcnjc.com 电话: (010) 51164708
地址: 北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编: 100024
本标准如出现印装质量问题, 由发行部负责调换。