



中华人民共和国国家标准

GB/T 6003.2—2012
代替 GB/T 6003.2—1997

试验筛 技术要求 and 检验 第 2 部分：金属穿孔板试验筛

Test sieves—Technical requirements and testing—
Part 2: Test sieves of metal wire cloth

(ISO 3310-2:1999, MOD)

2012-12-31 发布

2013-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 6003《试验筛 技术要求和检验》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：金属丝编织网试验筛；
- 第 2 部分：金属穿孔板试验筛；
- 第 3 部分：电成型薄板试验筛。

本部分为 GB/T 6003 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 6003.2—1997《金属穿孔板试验筛》。与 GB/T 6003.2—1997 相比，主要技术内容变化如下：

- 修改了标准名称；
- 增加了引言；
- 修改了表 2 中的板厚参数；
- 增加了筛孔 4 mm 及以上的筛板应留有未穿孔边缘且各孔必须完整；
- 修改了 5.1.3 中允许最大倒圆圆弧半径 r_{\max} 计算公式；
- 增加了对检测设备精度的要求(见第 5 章)；
- 增加了筛网合格文件(见 5.3)；
- 规定了筛框直径的公差(见第 6 章)；
- 在试验筛的标志中增加了制造筛板的批号(见第 8 章)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 3310-2:1999《试验筛 技术要求和检验 第 2 部分：金属穿孔板试验筛》(英文版)。

本部分与 ISO 3310-2:1999 存在技术性差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示。技术差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分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：

- 用修改采用 GB/T 5329《试验筛与筛分试验 术语》代替 ISO 2395:1990；
- 用修改采用 GB/T 6005《试验筛 金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板 筛孔的基本尺寸》代替 ISO 565:1990；

- 修改了标准的引言；
- 修改了术语和定义(见第 3 章)；
- 增加了产品标记(见第 4 章)。

为便于使用，本部分还做了下列编辑性修改：

- 删除了附录 A。

本部分由全国颗粒表征与分检及筛网标准化技术委员会(SAC/TC 168)提出并归口。

本部分起草单位：中机生产力促进中心、新乡市巴山精密滤材有限公司、河南新乡新航丝网滤器有限公司。

本部分主要起草人：余方、刘鹤青、宋如轩、陈衍油。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB /T 6003—1985；
- GB /T 6003.2—1997。

GB/T 6003.2—2012

引 言

本部分规定的尺寸和极限偏差适用于新的试验筛。如果继续使用的话将导致磨损的出现,因此再次使用前,需要用目测检查是否有磨损或堵塞。筛网如频繁地使用还必须定期检查,一种方法是根据 5.2 的程序对筛网的网孔复查,如果用户没有类似的定期检查,可向制造商或专家求助。另一种方法是借助筛分一些已知性能的筛料来检查筛网的性能,通过对可预计残渣数量的比较来进行检测。

筛料可以是下列的一种:

- a) 选用的筛料各颗粒尺寸一致;
- b) 筛分后,在检查过程中保留在试验筛盘上的筛上物。

按 GB/T 6003.1—2012 附录 B 的要求。

试验筛 技术要求和检验

第 2 部分:金属穿孔板试验筛

1 范围

本部分规定了金属穿孔板试验筛的技术要求和试验方法。

本部分适用于 GB/T 6005 中筛孔尺寸从 1 mm~125 mm 的圆孔试验筛;和 GB/T 6005 中的筛孔尺寸从 4 mm~125 mm 的方孔试验筛。

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 5329 试验筛与筛分试验 术语(ISO 2395:1990, MOD)

GB/T 6005 试验筛 金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板 筛孔的基本尺寸(ISO 565:1990, MOD)

ISO 2591-1:1988 筛分试验 第 1 部分:用于金属丝编织网及金属穿孔板的筛分试验方法

3 术语和定义

GB/T 5329 界定的术语和定义适用于本文件。

4 标记

4.1 标记方法

金属丝编织网试验筛的标记由筛框尺寸、穿孔板筛孔的基本尺寸(见表 1)、筛孔形状和标准号组成,单位均为毫米,即:

筛框尺寸/穿孔板筛孔的基本尺寸 筛孔形状 标准编号。

其中,筛孔形状,圆孔用 R 表示,方孔用 S 表示。

4.2 标记示例

筛框尺寸为 $\phi 200$ mm \times 50 mm,筛孔基本尺寸为 16 mm 的圆孔试验筛的标记为:

$\phi 200 \times 50 / 16R$ GB/T 6003.2—2012

筛框尺寸为 $\phi 200$ mm \times 50 mm,筛孔基本尺寸为 16 mm 的方孔试验筛的标记为:

$\phi 200 \times 50 / 16S$ GB/T 6003.2—2012

5 金属穿孔板

5.1 技术要求

5.1.1 筛孔尺寸及极限偏差和孔距及极限尺寸按表 1 的规定。

GB/T 6003.2—2012

表 1 筛孔尺寸及极限偏差和孔距及极限尺寸

单位为毫米

| 筛孔基本尺寸 w | | | 筛孔尺寸偏差 ± | 孔距 P | | |
|---------------|------|-------|-------------|--------|--------|------|
| 主要尺寸 R20/3 | 补充尺寸 | | | 优选尺寸 | 允许选择范围 | |
| | R20 | R40/3 | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 125 | 125 | 125 | 1 | 160 | 184 | 143 |
| | 112 | | 0.95 | 140 | 161 | 126 |
| | | 106 | 0.9 | 132 | 152 | 119 |
| | 100 | | 0.85 | 125 | 144 | 113 |
| 90 | 90 | 90 | 0.8 | 112 | 129 | 101 |
| | 80 | | 0.7 | 100 | 115 | 90 |
| | | 75 | 0.7 | 95 | 109 | 85 |
| | 71 | | 0.65 | 90 | 103 | 81 |
| 63 | 63 | 63 | 0.6 | 80 | 92 | 72 |
| | 56 | | 0.55 | 71 | 82 | 63.5 |
| | | 53 | 0.55 | 67 | 77 | 60 |
| | 50 | | 0.55 | 63 | 72.5 | 56.5 |
| 45 | 45 | 45 | 0.5 | 56 | 64.5 | 50.5 |
| | 40 | | 0.45 | 50 | 57.5 | 45 |
| | | 37.5 | 0.45 | 47.5 | 54.6 | 42.5 |
| | 35.5 | | 0.4 | 45 | 51.7 | 40.5 |
| 31.5 | 31.5 | 31.5 | 0.4 | 40 | 46 | 36 |
| | 28 | | 0.35 | 35.5 | 40.8 | 31.8 |
| | | 26.5 | 0.35 | 33.5 | 38.5 | 30 |
| | 25 | | 0.35 | 31.5 | 36 | 28.5 |
| 22.4 | 22.4 | 22.4 | 0.3 | 28 | 32.2 | 25.5 |
| | 20 | | 0.3 | 25 | 29 | 22.5 |
| | | 19 | 0.29 | 23.6 | 27.1 | 21.3 |
| | 18 | | 0.28 | 22.4 | 25.8 | 20.2 |
| 16 | 16 | 16 | 0.27 | 20 | 23 | 18 |
| | 14 | | 0.26 | 18 | 20.7 | 16 |
| | | 13.2 | 0.25 | 17 | 19.5 | 15.1 |
| | 12.5 | | 0.24 | 16 | 18.4 | 14.3 |
| 11.2 | 11.2 | 11.2 | 0.23 | 14 | 16.1 | 12.6 |
| | 10 | | 0.21 | 12.6 | 14.5 | 11.3 |
| | | 9.5 | 0.21 | 12.1 | 13.8 | 10.2 |

表 1 (续)

单位为毫米

| 筛孔基本尺寸 w | | | 筛孔尺寸偏差 ± | 孔距 P | | |
|---------------|------|-------|-------------|--------|--------|-----|
| 主要尺寸 R20/3 | 补充尺寸 | | | 优选尺寸 | 允许选择范围 | |
| (1) | R20 | R40/3 | (4) | (5) | (6) | (7) |
| | 9 | | 0.2 | 11.6 | 13.3 | 9.8 |
| 8 | 8 | 8 | 0.19 | 10.4 | 12 | 9.2 |
| | 7.1 | | 0.18 | 9.4 | 10.8 | 8 |
| | | 6.7 | 0.17 | 8.9 | 10.2 | 7.5 |
| | 6.3 | | 0.17 | 8.5 | 9.8 | 7.2 |
| 5.6 | 5.6 | 5.6 | 0.15 | 7.7 | 8.9 | 6.6 |
| | 5 | | 0.14 | 6.9 | 7.9 | 5.9 |
| | | 4.75 | 0.14 | 6.6 | 7.6 | 5.6 |
| | 4.5 | | 0.14 | 6.3 | 7.2 | 5.3 |
| 4 | 4 | 4 | 0.13 | 5.8 | 6.7 | 4.9 |
| | 3.55 | | 0.12 | 5.2 | 6 | 4.4 |
| | | 3.35 | 0.11 | 5 | 5.7 | 4.2 |
| | 3.15 | | 0.11 | 4.7 | 5.3 | 3.9 |
| 2.8 | 2.8 | 2.8 | 0.11 | 4.35 | 5 | 3.6 |
| | 2.5 | | 0.11 | 3.9 | 4.5 | 3.3 |
| | | 2.36 | 0.11 | 3.75 | 4.3 | 3.2 |
| | 2.24 | | 0.1 | 3.6 | 4.1 | 3.1 |
| 2 | 2 | 2 | 0.09 | 3.3 | 3.8 | 2.8 |
| | 1.8 | | 0.08 | 3.1 | 3.6 | 2.7 |
| | | 1.7 | 0.08 | 3 | 3.4 | 2.5 |
| | 1.6 | | 0.08 | 2.75 | 3.2 | 2.3 |
| 1.4 | 1.4 | 1.4 | 0.08 | 2.6 | 3 | 2.2 |
| | 1.25 | | 0.08 | 2.45 | 2.9 | 2.1 |
| | | 1.18 | 0.07 | 2.4 | 2.7 | 2 |
| | 1.12 | | 0.07 | 2.22 | 2.5 | 1.8 |
| 1 | 1 | 1 | 0.07 | 2 | 2.3 | 1.7 |

注 1: 按 GB/T 6005 的规定,方孔的基本尺寸不得小于 4 mm。
 注 2: 公称孔距应在表 1 允许选择范围内取值,允许选择的范围是由筛孔基本尺寸和公称孔距计算得到的值的 ±15%左右。

5.1.2 板厚按表 2 的规定。

GB/T 6003.2—2012

表 2 板厚及极限尺寸

单位为毫米

| 筛孔基本尺寸 w | 板 厚 | | |
|-----------------------|------|---------|-----|
| | 优选板厚 | 允许选择的范围 | |
| | | max | min |
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| $125 \geq w \geq 50$ | 3 | 3.5 | 2 |
| $45 \geq w \geq 16$ | 2 | 2.5 | 1.5 |
| $14 \geq w \geq 8$ | 1.5 | 2 | 1 |
| $7.1 \geq w \geq 1.7$ | 1 | 1.5 | 0.8 |
| $1.6 \geq w \geq 1$ | 0.6 | 1 | 0.5 |

5.1.3 金属穿孔筛板上的方孔和圆孔应按直线或交错线布置(见图 1)。筛孔 4 mm 及以上的筛板应留有未穿孔边缘。各孔必须完整,见图 2。这个边缘受筛孔的尺寸、孔距和制造商生产的不同宽度的未穿孔边的影响。

方孔的角可以倒圆,允许最大倒圆圆弧半径可按式(1)计算:

$$r_{\max} = 0.15w \dots\dots\dots (1)$$

式中:

r_{\max} ——最大倒角圆弧半径,单位为毫米(mm);

w ——筛孔的公称尺寸,单位为毫米(mm)。

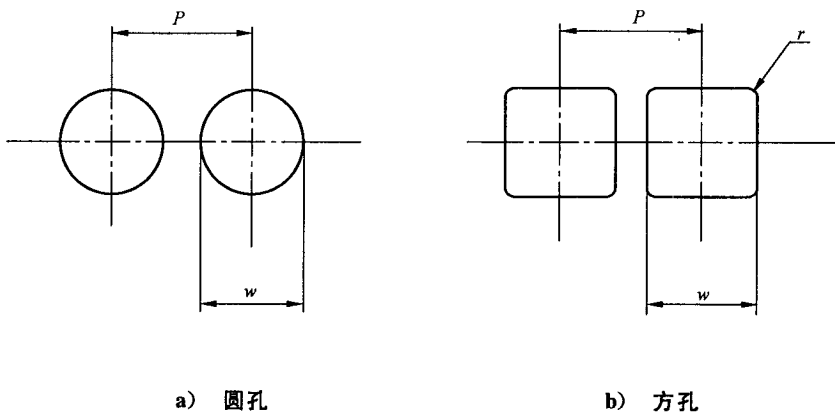


图 1 方孔和圆孔的布置示例

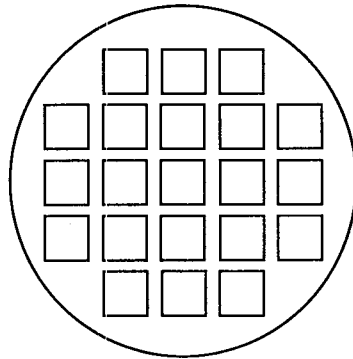


图 2 测量 21 个孔的筛板上孔的布置示例

5.1.4 筛板的材料采用钢板时,边缘处有时会使用黄铜,用户在要求其他材料时需做特殊的说明。如:不锈钢。

5.2 试验方法

5.2.1 一般要求

金属穿孔板上的每个筛孔都应能够接受检验,并符合 5.1 中表 1 第 4 列的规定。

测量网孔尺寸应选用合适的检测设备使精度达到 $20\ \mu\text{m}$ 或 $1/4$ 的公差(表 1 第 4 列),取两者之间的较大值。

5.2.2 外观检查

贴靠在均匀的照明背景上观察金属穿孔板,如果在筛孔的外观上发现明显的缺陷(缺陷长度 $\geq 4\ \text{mm}$ 时),则此试验筛判为不合格。

5.2.3 筛孔和孔距尺寸的检查

方法 1:按表 3 规定,在方孔的中间宽度方向和圆孔的直径方向上测量孔的尺寸。

方法 2:对于圆孔和方孔,应在穿孔板上选定的任一区域测量其尺寸和孔距,沿着不同方向的两条直线,每条至少 $150\ \text{mm}$ 长,每个方向上至少有 8 个筛孔。

如果任一筛孔超过了尺寸公差,此试验筛则为不合格。

如果在穿孔板上的筛孔未达到在一个或两个方向上检查所要求的筛孔的最小数目,则检查试验筛上所有的筛孔。

表 3 直径 200 mm 试验筛上测量的最少孔数

| 孔基本尺寸 w mm | 检验 | 校准 |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) | (2) | (3) |
| 125~25 | 所有筛孔(直径超过 200 mm 的大试验筛中最多 25 个) | 所有筛孔(直径超过 200 mm 的大试验筛中最多 50 个) |
| 22.4~4 | 2×15 | 2×30 |
| 3.55~2.24 | 2×20 | 2×40 |
| 2~1.6 | 2×25 | 2×50 |
| 1.4~1 | 2×40 | 2×80 |

GB/T 6003.2—2012

5.3 筛网合格文件

5.3.1 概述

证书应能显示制造商的名称或标识、批号及日期。

5.3.2 合格证

如果没有特殊的要求,制造商应提供一个合格证明,内容包括已按 5.2 进行检测,且符合本部分要求。

5.3.3 检验证

按用户特殊要求,制造商还应提供试验筛的检验证书,内容应该包括测量的平均网孔尺寸(见表 3 第 2 列)。

5.3.4 校准证

按用户特殊要求,制造商应提供批量筛网的校准证,结果应包括测量得到筛孔数目,平均筛孔尺寸,板厚和孔距(见表 3 第 3 列)。

6 试验筛筛框

6.1 推荐选用直径为 200 mm 的圆筛框。200 mm 的圆筛框的极限尺寸见表 4。

6.2 筛孔尺寸大于 25 mm,且所筛物料量大的试验筛,可用更大的筛框,试验筛筛框的尺寸和形状对筛分操作的结果没有影响,见 ISO 2591-1:1988 的规定。

表 4 筛框直径为 200 mm 试验筛的极限尺寸

单位为毫米

| 试验筛框公称尺寸 | | 有效的筛分表面的直径或长度 | | 深度 ≈ |
|----------------|---------------------|---------------|-----|---------|
| D_1 | D_2 | min | max | H_1 |
| $200_{+0.6}^0$ | $200_{-0.7}^{-0.1}$ | 185 | 200 | 50 |

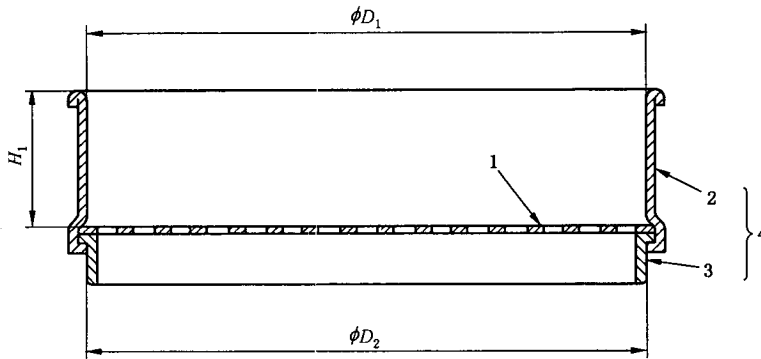
注:筛框直径也可选如 100 mm、300 mm 和 400 mm 等,且 D_1 和 D_2 的极限偏差可参照选用。

7 试验筛的结构

7.1 防止物料在盖子和接料盘之间的连接处产生堵塞,应将连接处充填以防止物料堵塞。

7.2 筛框的边缘应平整光滑,并且要能方便地与筛框基本尺寸相同的其他筛、盖、接料盘等套叠在一起使用。

7.3 筛框和筛网之间的结构应防止筛料卡住(见图 3)。



说明：

- 1——金属穿孔板；
 - 2——主体部分；
 - 3——基座。
- 2 和 3 组成筛框。

图 3 试验筛的示意图

8 试验筛的标志

筛网应有固定清晰的标牌，标牌应有如下内容：

- a) 产品标记；
- b) 金属丝和筛框的材料；
- c) 制造企业名称及标识；
- d) 制造筛板的批号。

中 华 人 民 共 和 国
 国 家 标 准
 试 验 筛 技 术 要 求 和 检 验
 第 2 部 分：金 属 穿 孔 板 试 验 筛
 GB/T 6003.2—2012

*

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(100013)
 北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
 各地新华书店经销

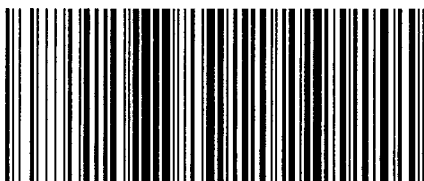
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 17 千字
 2013年7月第一版 2013年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47138 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
 版权专有 侵权必究
 举报电话:(010)68510107



GB/T 6003.2-2012