



中华人民共和国国家标准

GB/T 5480.2—2004
代替 GB/T 5480.2—1985

矿物棉及其制品试验方法 第2部分：垂直度和平整度

Test methods for mineral wool and its products—
Part 2: Squareness and trueness

2004-04-30 发布

2004-12-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T 5480《矿物棉及其制品试验方法》分为 7 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：垂直度和平整度；
- 第 3 部分：尺寸和密度；
- 第 4 部分：纤维平均直径；
- 第 5 部分：渣球含量；
- 第 6 部分：酸度系数；
- 第 7 部分：吸湿性。

本部分为 GB/T 5480 的第 2 部分。

本次修订参考了 ASTM C550—1995《硬质保温块和板的垂直度和平整度测量》。

本部分代替 GB/T 5480.2—1985《矿物棉板垂直度及平整度试验方法》。

本部分与 GB/T 5480.2—1985 相比主要变化如下：

- 用直角尺代替了原标准中的端面直角尺、边缘直角尺；
- 增加塞尺作为量具；
- 将端面垂直度的结果改为以 d/h 表示；
- 将边缘垂直度名称改为直角偏离度；
- 取消对批产品取样数量的规定；
- 取消原标准中的算术平均值、标准差、变异系数的计算方法等内容。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利，本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本部分由中国建筑材料工业协会提出。

本部分由全国绝热材料标准化技术委员会(SAC/TC 191)归口。

本部分起草单位：南京玻璃纤维研究设计院。

本部分主要起草人：成钢、葛敦世、陈尚。

本部分首次发布于 1985 年 10 月。

矿物棉及其制品试验方法

第2部分:垂直度和平整度

1 范围

本部分规定了矿物棉及制品垂直度和平整度试验方法的量具和器材、试验步骤计算及试验结果。

本部分适用于测定矿物棉板和半硬板的垂直度及矿物棉板的平整度。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 5480.1—2004 矿物棉及其制品试验方法 第1部分:总则

GB/T 5480.3—2004 矿物棉及其制品试验方法 第3部分:尺寸和密度

3 术语和定义

GB/T 5480.1—2004 第3章所确立的术语和定义适用于本部分。

4 量具和器材

4.1 直角尺:边长大于500 mm,直角偏差 $\pm 0.1^\circ$ 。

4.2 深度游标卡尺:分度值不大于0.1 mm。

4.3 刚性直尺:长度比试样的长度大150 mm。

4.4 垫块:长度约为100 mm,宽度约为25 mm,密度约为 0.8 g/cm^3 ,厚度为 Y 且表面平整大小相同的木质垫块2个。

注: Y 值取15 mm左右,但2个垫块的 Y 值应相等,精确到0.1 mm。

4.5 塞尺:量程0.02 mm到4.00 mm,精度0.01 mm。

4.6 钢卷尺:分度值为1 mm。

5 试验条件

按GB/T 5480.1—2004第4章的规定。

6 试样

按GB/T 5480.1—2004第5章的规定选取试样,试样为单件产品。

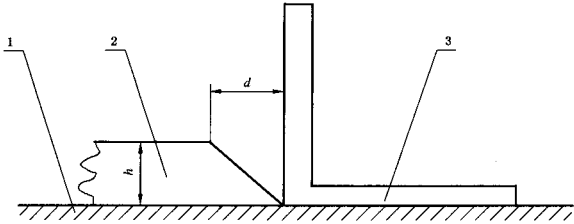
7 试验步骤

7.1 垂直度的测定

7.1.1 端面垂直度

把被测的整块试样和直角尺放于硬质平台上,直角尺紧贴试样的上(或下)边缘直立在平台上,用深度游标卡尺或塞尺测量 d 值(见图1),读数精确至0.01 mm。厚度 h 的测量按GB/T 5480.3—2004第7.2条的规定。

共测 4 个端面垂直度,结果以 d/h 表示,保留 2 位有效数字,取其中最大值作为单件产品的端面垂直度。



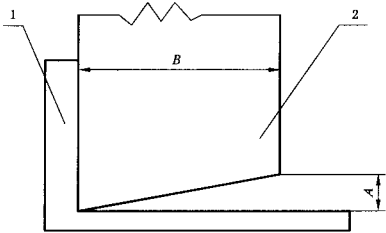
- 1——测量平台;
- 2——试样;
- 3——直角尺。

图 1 端面垂直度的测定

7.1.2 直角偏离度

将试样放于测量平台上,用直角尺的一边贴紧试样压制面的任一边,直角尺的角应与试样的角对准。用深度游标卡尺或塞尺测量 A 值(见图 2),读数精确到 0.1 mm。用钢卷尺测量 B 值,读数精确到 1 mm。

重复上述步骤,测量其他边的 A 值和 B 值,取其中 A/B 最大值作为单件产品的直角偏离度。



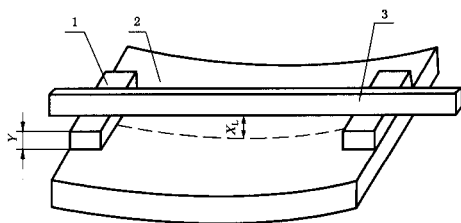
- 1——直角尺;
- 2——试样。

图 2 直角偏离度的测定

7.2 平整度

将试样放于测量平台上,使其凹面朝上,把 2 块已知厚度为 Y 的垫块,分别放于试样两端的边缘、纵向的中线位置上,并将刚性直尺侧放于厚度为 Y 的两个垫块上。用深度游标卡尺测量试样凹面最低点与刚性直尺的距离 X_L (见图 3),读数精确到 0.1 mm。重复上述步骤,测量纵向的中线位置上的 X_s 值。

长度和宽度的测定按 GB/T 5480.3 第 7.1 条的规定。



- 1——垫块；
2——试样；
3——刚性直尺。

图3 平整度的测定

8 计算及试验结果

8.1 端面垂直度按式(1)计算：

$$m = \frac{d}{h} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

m ——端面垂直度，%；

d ——试样顶端与直角尺边的距离，mm；

h ——试样厚度，mm。

以每个试样测量结果中的最大值表示。保留两位有效数字。

8.2 直角偏离度按式(2)计算：

$$q = \frac{A}{B} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

q ——直角偏离度，%；

A ——试样末端与直角尺边的距离，mm；

B ——试样测点到直角尺另一边的距离，mm；

以每个试样测量结果中的最大值表示。精确到小数点后第二位。

8.3 平整度按式(3)和式(4)计算：

$$f_L = \frac{X_L - Y}{L} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$f_b = \frac{X_b - Y}{b} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

f_L ——纵向平整度，%；

X_L ——横向试样凹面的最低点与刚性直尺的距离，mm；

X_b ——纵向试样凹面的最低点与刚性直尺的距离，mm；

Y ——垫块厚度，mm；

L ——试样长度，mm；

f_b ——横向平整度，%；

b ——试样宽度，mm。

计算结果精确到小数点后第二位。

9 试验记录

按 GB/T 5480.1—2004 第 6 章的规定。
