

DB37

山东省地方标准

DB 37/T 2369—2022

代替 DB 37/T 2369—2013

砂浆片局压法检测砌筑砂浆强度技术规程

Technical specification for testing strength of masonry mortar by mortar piece of
local pressure method

(报批稿)

地方标准信息服务平台

20** - ** - **发布

20** - ** - **实施

目 次

前言.....	II
引言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 符号.....	2
5 局压仪.....	2
5.1 基本要求.....	2
5.2 技术要求.....	3
5.3 校准.....	3
5.4 保养.....	3
6 检测技术.....	4
6.1 一般规定.....	4
6.2 检测.....	5
7 测强曲线.....	6
7.1 适用条件.....	6
7.2 制定专用测强曲线或通过试验进行修正.....	6
7.3 按 JGJ/T 70—2009 要求制作试块（砂浆试模带底模）测强曲线.....	6
7.4 按 JGJ/T 70—2009 实施前的标准要求制作试块（砂浆试模不带底模）测强曲线.....	7
8 砂浆强度的推定.....	7
8.1 砂浆强度平均值、标准差及变异系数.....	7
8.2 异常数据判断和处理.....	7
8.3 变异系数限值.....	7
8.4 单个构件检测砂浆强度推定值.....	8
8.5 按批抽样检测砂浆强度推定值.....	8
8.6 砌筑砂浆强度超出检测范围的表述.....	8
附录 A（规范性） 专用测强曲线的制定方法.....	9
附录 B（规范性） 异常数据分析和处理.....	11
附录 C（规范性） 格拉布斯检验临界值表.....	13
参考文献.....	14

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DB37/T 2369—2013《砂浆片局压法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》，与DB37/T 2369—2013相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了单个构件术语（见3.3，2013年版的3.3）；
- b) 更改了表2中注1、注2、注3的内容（见6.1.3表1，2013年版的6.1.3表1）；
- c) 更改了测区布置要求，增加测区间距（见6.1.4，2013年版的6.1.4）；
- d) 更改了对取样部位的要求（见6.1.5.1，2013年版的6.1.5.1）；
- e) 删除了6.4注意事项，相关内容调整到引言中（见2013年版的6.4）。

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。

本文件由山东省住房和城乡建设厅提出、归口并组织实施。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

——DB37/T 2369—2013

地方标准信息服务平台

引 言

为规范山东地区砂浆片局压法检测砌筑砂浆抗压强度的方法，保证检测精度，山东省建筑科学研究院有限公司会同有关单位经调查研究，认真总结实践经验，参考国家有关标准，并广泛征求意见，编制出本文件。

新建结构砌筑砂浆抗压强度的检测与评定应按GB 50203的有关规定执行，对既有结构砌筑砂浆强度有怀疑或争议时，可按本文件进行检测，检测结果可作为评价砌筑砂浆强度的依据。

现场检测作业，应遵守有关安全技术及劳动保护规定；采用砂浆片局压法检测砌筑砂浆抗压强度，除应符合本文件的规定外，尚应符合国家有关标准的规定。

地方标准信息服务平台

砂浆片局压法检测砌筑砂浆强度技术规程

1 范围

本文件规定了砂浆片局压法检测砌筑砂浆抗压强度的术语、定义、局压仪技术要求、检测技术、测强曲线和检测数据分析处理。

本文件适用于采用砂浆片局压法进行砌筑砂浆抗压强度的检测。

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 50203—2011 砌体结构工程施工质量验收规范

GB/T 4883 数据的统计处理和解释 正态样本离群值的判断和处理

JGJ/T 70—2009 建筑砂浆基本性能试验方法

JGJ/T 98 砌筑砂浆配合比设计规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

砂浆片局压法 **the method of local compression on mortar flake**

通过检测砌筑砂浆的局压荷载值及有关参数来推定砌筑砂浆抗压强度的方法。

3.2

检测批 **inspection lot**

砌筑砂浆强度等级相同，原材料、配合比、施工工艺、养护条件基本一致且龄期相近，总量不大于250 m³的砌体构成的检测对象。

3.3

单个构件 **individual member**

同楼层的独立柱或同楼层同自然间同轴线面积不大于25 m²的墙体。

3.4

测区 **testing zone**

在构件上，按检测方法要求布置的检测区域。

3.5

测区砂浆强度换算值 **conversion strength of testing zone**

由局压荷载值和砂浆片厚度通过测强曲线计算得到的砌筑砂浆抗压强度值。相当于被测构件测试部位在所处条件及龄期下，边长为70.7 mm立方体砂浆试块的抗压强度值。

3.6

砂浆强度推定值 **estimated strength of mortar**

按照GB 50203—2011及此标准实施前相关标准中有关规定，对各测区强度换算值进行整理后，得出检测批或单个构件的砌筑砂浆强度值。

4 符号

下列符号适用于本文件。

A : 砂浆片受压面积，取78.54 mm²。

$f_{c,i}$: 对应于第*i*组试块的同一砌体砂浆局压强度值按回归方程式计算的强度换算值。

$f_{cu,e}$: 构件或检测批砂浆强度推定值。

$f_{cu,i}$: 第*i*测区的砂浆强度换算值。

$f_{cu,min}$: 构件或检测批砂浆强度换算值中的最小值。

$f_{i,j}$: 第*i*测区第*j*个砂浆片的局压强度值。

$f_{i,m}$: 第*i*测区局压强度平均值。

$f_{m,i}$: 由第*i*组砌体砂浆试块抗压试验得出的砂浆强度值。

G_n 、 G'_n : 格拉布斯检验统计量。

$G_{0.975}$ 、 $G_{0.995}$: 格拉布斯检验临界值。

$m_{f_{cu}}$: 构件或检测批砂浆强度换算值平均值。

$N_{i,j}$: 第*i*测区第*j*个砂浆片的局压荷载值。

$s_{f_{cu}}$: 构件或检测批砂浆强度换算值的标准差。

δ : 构件或检测批砂浆强度换算值的变异系数。

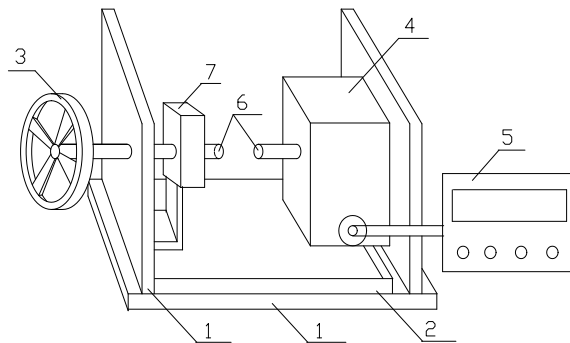
δ_r : 回归方程式的强度平均相对误差(%)。

$\xi_{i,j}$: 第*i*测区第*j*个砂浆片厚度换算系数。

5 局压仪

5.1 基本要求

局压仪应包括反力架、测力系统、圆平压头、对中自调平系统、数显测读系统、加载手柄和集灰盒等部分(图1)。



说明：

- 1——反力架；
- 2——集灰盒；
- 3——加载手柄；
- 4——压力传感器；
- 5——数显测读系统；
- 6——圆平压头；
- 7——对中自调平系统。

图 1 局压仪示意图

5.2 技术要求

局压仪应满足下列技术要求：

- a) 具有产品出厂合格证；
- b) 整体结构应有足够强度和刚度；
- c) 局压仪用圆平压头的直径应为 (10 ± 0.05) mm，额定行程应不小于 18 mm；
- d) 局压仪应设有对中自调平系统；
- e) 局压仪的极限压力应不小于 5000 N；
- f) 数显测读系统示值的最小分度值应不大于 1 N，且数显测读系统应具有峰值保持功能，同时应具有断电保持功能；
- g) 测力系统的力值相对误差不应大于 $\pm 2\%$ ；
- h) 局压仪的使用环境温度宜为 $5\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，数显测读系统应放置在阴凉干燥处，严禁与水接触。

5.3 校准

当具有下列情况之一时，局压仪应进行校准，校准结果应符合本文件第5.2条的规定：

- a) 新局压仪启用前；
- b) 达到校准有效期（建议有效期为 1 年）；
- c) 遭受严重撞击、跌落、振动等损伤；
- d) 数显测读系统维修后；
- e) 对检测结果有怀疑或争议时。

5.4 保养

局压仪应定期保养，并应符合下列规定：

- a) 使用过程中，宜避免灰尘沾污仪器，若沾污灰尘应予清除；
- b) 机械转动摩擦部位应保持润滑；
- c) 使用后应清理干净；
- d) 不用时应予遮盖防护，并应使圆平压头处于不受荷载状态。

6 检测技术

6.1 一般规定

6.1.1 检测前宜收集的资料

资料应包括：

- a) 工程名称及设计单位、施工单位、建设单位和监理单位名称；
- b) 结构或构件名称、外形尺寸、数量及砌筑砂浆强度等级；
- c) 原材料试验报告、砂浆配合比等；
- d) 施工时材料计量情况、养护情况及施工日期等；
- e) 必要的设计图纸和施工记录；
- f) 存在的质量问题及检测原因。

6.1.2 检测方式选择

6.1.2.1 检测砌筑砂浆抗压强度采用下列两种方式：

- a) 单个构件检测：适用于单独的砌体结构或构件的检测；当检测批样本容量少于9个时，按单个构件检测，单个构件检测结论不得扩大到未检测的构件或范围；
- b) 按批抽样检测：适用于检测批砌体结构检测。

6.1.2.2 大型结构施工顺序、位置等划分为若干个检测区域，每个检测区域作为一个独立构件，每个检测区域面积不宜大于 25 m²，根据检测区域数量及检测需要，选择检测方式。

6.1.3 按批抽样检测

按批抽样检测时，应进行随机抽样，且抽测构件最小数量应符合表1的规定。

表 1 检验批最小样本容量

检验批的容量	检测类别和样本最小容量			检验批的容量	检测类别和样本最小容量		
	A	B	C		A	B	C
9~15	2	3	5	51~90	5	13	20
16~25	3	5	8	91~150	8	20	32
26~50	5	8	13	151~280	13	32	50

注1：检测类别A是放宽检测情况，适用于施工资料完善，已有砌筑砂浆立方体试块抗压强度检测结果合格，已获得资料均显示砌筑砂浆强度符合要求的情况；

注2：检测类别B是正常检测情况，适用于施工资料完善，已有砌筑砂浆立方体试块抗压强度检测结果合格，对实体结构砌筑砂浆强度有怀疑，或砌筑砂浆立方体试块抗压强度检测结果缺失的情况；

注3：检测类别C是加严检测情况，适用于施工资料不完善，或已有砌筑砂浆立方体试块抗压强度检测结果不合格，或已发现实体结构存在问题较多的情况。

注4：无特别说明时，样本单位为构件。

6.1.4 测区布置的规定

测区布置应符合下列要求：

- a) 单个构件检测时，测区数不应少于 3 个；对尺寸较小的构件，测区数量可适当减少；
- b) 按批抽样检测时，应根据被测构件的面积及砌筑砂浆质量状况，每个独立构件应布置 1~3 个测区，检测批测区总数不得少于 10 个；
- c) 测区间距不应大于 2 m，测区距离构件底部不应大于 0.5 m。
- d) 当一片墙体布置 2 个或 2 个以上的测区时，宜沿墙高均匀分布，每个测区的面积不宜小于 0.5 m²；
- e) 薄弱部位应布置测区，测区应标有清晰的编号，必要时应在记录纸上绘制测区布置示意图和描述外观质量情况。

6.1.5 取样规定

6.1.5.1 取样部位尽量避开独立砖柱、长度小于 1 m 的墙体，必要时应对取样砌体采取保护措施，取样部位砌筑砂浆应饱满，应在水平灰缝中取样，并应避开竖缝位置、门窗洞口、后砌洞口和预埋件的边缘。

6.1.5.2 随机在测区的单块砖大面上取下原状砌筑砂浆片，砂浆片厚度应为 8 mm~16 mm，直径 30 mm~40 mm，砂浆片两平面应相对平行，每一测区取样不少于 6 片，同一条灰缝取样不宜多于 2 个。

6.1.5.3 砂浆片应编号后放入密封袋内，不得挤压碰撞。

6.2 检测

6.2.1 砂浆片外观尺寸要求

用于局压试验的砂浆片应符合下列要求：

- a) 制作的砂浆片最小中心线长度不应小于 30 mm；
- b) 砂浆片受压面应平整、无缺陷；
- c) 砂浆片受压面的砂粒、砖屑、浮尘等应予清除；
- d) 砂浆片应在自然干燥的状态下进行检测，当砂浆试样潮湿时，应自然晾干。

6.2.2 操作步骤

6.2.2.1 在局压作用面内选择 3 个部位测量厚度，取其平均值作为砂浆片厚度，精确至 0.1 mm。

6.2.2.2 在局压仪的两个圆平压头表面，宜各贴一片厚度小于 1 mm、面积略大于圆平压头的薄橡胶垫。启动局压仪，测读系统应设置为峰值保持状态。

6.2.2.3 砂浆片应垂直对中放置在局压仪的两个压头之间，压头作用面边缘至砂浆片边缘的最小距离不宜小于 10 mm。

6.2.2.4 对砂浆片进行加荷试验时，加荷速率宜控制在 (10~20) N/s，直至砂浆片破坏，记录局压荷载值，精确至 1 N。

6.2.3 局压强度计算

6.2.3.1 砂浆片的局压强度应按公式 (1) 计算：

$$f_{i,j} = \xi_{i,j} \frac{N_{i,j}}{A} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$f_{i,j}$ ——第*i*测区第*j*个砂浆片的局压强度，精确至0.01 MPa；

$N_{i,j}$ ——第*i*测区第*j*个砂浆片的局压荷载值（N）；

A ——砂浆片受压面积，取78.54 mm²；

$\xi_{i,j}$ ——第*i*测区第*j*个砂浆片厚度换算系数，按表2取值。

表 2 砂浆片厚度换算系数

砂浆片厚度（mm）	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0
厚度换算系数 $\xi_{i,j}$	1.25	1.11	1.00	0.91	0.83	0.77	0.71	0.67	0.62
注：表中未列出的值，可用直线内插法求得。									

6.2.3.2 第*i*测区局压强度平均值应按公式（2）计算：

$$f_{i,m} = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k f_{i,j} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$f_{i,m}$ ——第*i*测区局压强度平均值 $f_{i,m}$ ，精确至0.01 MPa；

k ——第*i*测区的有效局压强度值数量。

7 测强曲线

7.1 适用条件

本文件测强曲线适用于符合下列条件的砌筑砂浆强度的检测：

- a) 符合普通砌筑砂浆用材料、拌和用水的质量标准，以中砂为细集料；
- b) 采用普通施工工艺，包括预拌砂浆工艺；
- c) 自然养护且砂浆表层为干燥状态；
- d) 龄期不少于 14 d；
- e) 抗压强度为（1.0~20.0）MPa。

7.2 制定专用测强曲线或通过试验进行修正

当有下列情况之一时，不得采用本文件测强曲线计算测区砂浆强度换算值，但可按附录A制定专用测强曲线或通过试验进行修正：

- a) 粗砂或细砂配制；
- b) 特种施工工艺制作；
- c) 掺微沫剂、引气剂；
- d) 长期处于高温、潮湿或浸水环境。

7.3 按 JGJ/T 70—2009 要求制作试块（砂浆试模带底模）测强曲线

施工时按照JGJ/T 70—2009标准制作试块时，第*i*测区砂浆强度换算值应根据该测区的局压强度按公式（3）计算：

$$f_{cu,i} = 0.364 f_{i,m}^{1.232} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$f_{cu,i}$ ——第*i*测区的砂浆强度换算值，精确到0.1 MPa。

7.4 按 JGJ/T 70—2009 实施前的标准要求制作试块（砂浆试模不带底模）测强曲线

标准JGJ/T 70—2009实施前施工工程，制作试块时砂浆试模不带底模，第*i*测区砂浆强度换算值应根据该测区的局压强度按公式（4）计算：

$$f_{cu,i} = 0.533 f_{i,m}^{1.121} \dots\dots\dots (4)$$

8 砂浆强度的推定

8.1 砂浆强度平均值、标准差及变异系数

当测区数不少于10个时，构件或检测批砂浆换算强度平均值、标准差和变异系数应分别按公式（5）、（6）、（7）计算：

$$m_{f_{cu}} = \frac{\sum_{i=1}^n f_{cu,i}}{n} \dots\dots\dots (5)$$

$$S_{f_{cu}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (f_{cu,i})^2 - n(m_{f_{cu}})^2}{n-1}} \dots\dots\dots (6)$$

$$\delta = \frac{S_{f_{cu}}}{m_{f_{cu}}} \dots\dots\dots (7)$$

式中：

$m_{f_{cu}}$ ——构件或检测批砂浆强度换算值的平均值，精确到0.1 MPa；

n ——对于单个构件检测，取被测单个构件的测区数；对于按批抽样检测的构件，取被抽取构件测区数之和；

$S_{f_{cu}}$ ——构件或检测批砂浆强度换算值的标准差，精确到0.01 MPa；

δ ——构件或检测批砂浆强度换算值的变异系数，精确到0.01。

8.2 异常数据判断和处理

检测批中的异常数据，可予以舍弃；异常数据的舍弃应符合GB/T 4883的规定，详见附录B。

8.3 变异系数限值

当检测结果的变异系数 δ 大于0.35时，应检查检测结果离散性较大的原因，若系检测批划分不当，宜重新划分，并可增加测区数进行补测，然后重新分析计算。

8.4 单个构件检测砂浆强度推定值

当按单个构件检测时，以测区砂浆强度最小换算值作为该构件的砂浆强度推定值，按公式（8）计算：

$$f_{cu,e} = f_{cu,min} \dots\dots\dots (8)$$

式中：

$f_{cu,min}$ —— 构件或检测批砂浆强度换算值中的最小值；

$f_{cu,e}$ —— 构件或检测批砂浆强度推定值，精确至0.1 MPa。

8.5 按批抽样检测砂浆强度推定值

8.5.1 被测砌体按 GB 50203—2011 的有关规定修建时，检测批砂浆强度推定值，应按公式（9）计算：

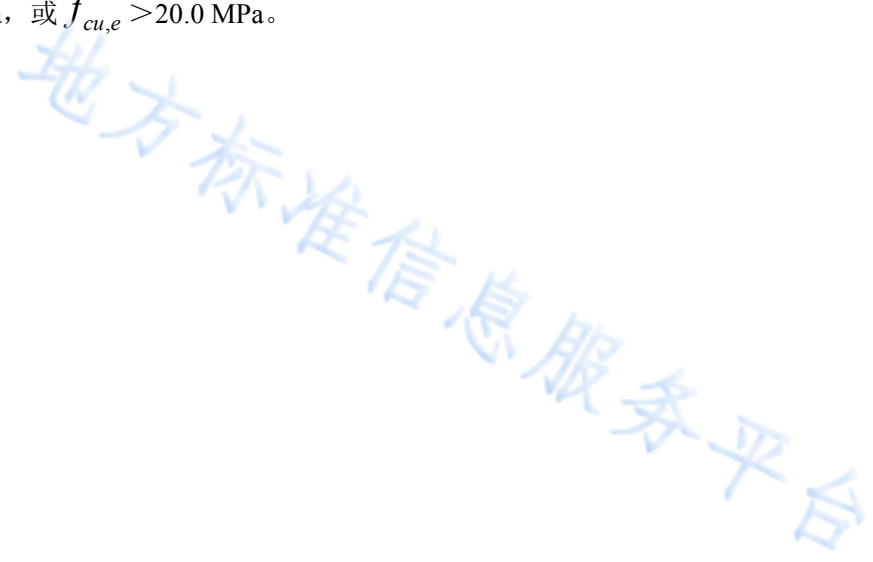
$$f_{cu,e} = \min\{0.91m_{f_{cu}}, 1.18f_{cu,min}\} \dots\dots\dots (9)$$

8.5.2 在 GB 50203—2011 实施前建设的工程，应按公式（10）计算：

$$f_{cu,e} = \min\{m_{f_{cu}}, 1.33f_{cu,min}\} \dots\dots\dots (10)$$

8.6 砌筑砂浆强度超出检测范围的表述

当砌筑砂浆强度检测结果小于1.0 MPa或大于20.0 MPa时，不应给出具体检测值，可仅给出检测值范围 $f_{cu,e} < 1.0 \text{ MPa}$ ，或 $f_{cu,e} > 20.0 \text{ MPa}$ 。



附 录 A
(规范性)
专用测强曲线的制定方法

A.1 试验要求

A.1.1 制定专用测强曲线的砌体及试件应与需检测砌体在原材料（含品种、规格）的成型工艺与养护方法等方面条件相同，采用局压仪应符合本文件第5章的各项要求。

A.1.2 原材料准备：

- a) 水泥应符合 GB 175 的要求；
- b) 砂、掺合料、粉煤灰、拌制用水、外加剂等材料应符合 JGJ/T 98 有关规定；
- c) 按专用测强曲线的需要确定砌块材料。

A.2 砌体及试件的制作和养护

A.2.1 按施工常用配合比设计不少于6个强度等级的砂浆配合比，每一强度等级每一龄期制作3 m²试验砌体，同时同条件制作6组边长为70.7 mm立方体砂浆试件，同一龄期试件宜在同一天内成型完毕；

A.2.2 在成型后的第二天，将试块放置试验砌体附近同条件自然养护，养护条件与待测砌体基本一致。

A.3 试验项目

A.3.1 到龄期后，在试验砌体上按顺序依次进行下列项目检测：

- a) 砌体砂浆局压强度值检测；
- b) 砂浆试块抗压强度检测。

A.3.2 应检测不少于三个龄期的数据。

A.3.3 按本文件要求计算得到该砌体砂浆局压强度值 F_m ，精确至0.1 MPa。

A.3.4 按JGJ 70的规定进行砂浆试块的抗压强度试验，并应取一组试块的抗压强度平均值为砂浆试块的抗压强度换算值 f_m 。

A.4 确定专用测强曲线

A.4.1 专用测强曲线的回归方程式，按每一砌体求得的 F_m 和 f_m 数据，采用最小二乘法原理计算。

A.4.2 回归方程式宜采用（A.1）：

$$f_c = AF_m^B \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

A 、 B ——回归系数；

F_m ——砌体砂浆局压强度值（MPa）。

A.4.3 回归方程式的强度平均相对误差 δ_r ，强度相对标准差 e_r ，应按公式（A.2）、（A.3）计算：

$$\delta_r = \pm \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{f_{c,i}}{f_{m,i}} - 1 \right| \times 100\% \dots\dots\dots (A.2)$$

$$e_r = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n \left(\frac{f_{c,i}}{f_{m,i}} - 1 \right)^2} \times 100\% \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

δ_r ——回归方程式的强度平均相对误差（%），精确至0.1；

e_r ——回归方程式的强度相对标准差（%），精确至0.1；

$f_{m,i}$ ——由第*i*组砌体砂浆试块抗压试验得出的砂浆强度值，精确至0.1 MPa；

$f_{c,i}$ ——对应于第*i*组试块的同一砌体砂浆局压强度值按（A.1）式回归方程计算的强度换算值，精确至0.1 MPa；

n ——制定回归方程式的有效试样数量。

A.4.4 专用测强曲线精度要求：

专用测强曲线平均相对误差 δ_r 不应大于 18.0 %，相对标准差 e_r 不应大于 20.0 %。

当 δ_r 和 e_r 符合规定时，经专家论证通过后使用。

地方标准信息服务平台

附 录 B
(规范性)
异常数据分析和处理

B.1 异常数据判断

依据《数据的统计处理和解释 正态样本离群值的判断和处理》GB/T 4883，可采用格拉布斯准则进行异常值判断，将测区砂浆强度换算值按从小到大顺序排列 $f_{cu,1}$ 、 $f_{cu,2}$ 、……、 $f_{cu,n}$ ，计算统计量：

$$G_n = (f_{cu,n} - m_{f_{cu}}) / s_{f_{cu}} \dots\dots\dots (B.1)$$

$$G'_n = (m_{f_{cu}} - f_{cu,1}) / s_{f_{cu}} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

- G_n 、 G'_n ——格拉布斯检验统计量；
 $f_{cu,1}$ ——构件或检测批砂浆强度换算值最小值；
 $f_{cu,n}$ ——构件或检测批砂浆强度换算值最大值；
 $G_{0.975}$ 、 $G_{0.995}$ ——格拉布斯检验临界值，按检测批测区数量由附录C查得。

取检出水平 α 为5%，剔除水平 α^* 为1%，按双侧情形检验，检出水平 α 对应临界值为 $G_{0.975}$ ，剔除水平 α^* 对应临界值为 $G_{0.995}$ 。

若 $G_n > G'_n$ ，且 $G_n > G_{0.975}$ ，则判断 $f_{cu,n}$ 为离群值，否则，判断没有离群值。

对检出的离群值 $f_{cu,n}$ ，若 $G_n > G_{0.995}$ ，则判断 $f_{cu,n}$ 为统计离群值，可考虑剔除，否则，判断未发现统计离群值， $f_{cu,n}$ 为歧离值。

若 $G'_n > G_n$ ，且 $G'_n > G_{0.975}$ ，则判断 $f_{cu,1}$ 为离群值，否则，判断没有离群值。

对检出的离群值 $f_{cu,1}$ ，若 $G'_n > G_{0.995}$ ，则判断 $f_{cu,1}$ 为统计离群值，可考虑剔除，否则，判断未发现统计离群值， $f_{cu,1}$ 为歧离值。

B.2 异常数据处理

B.2.1 若检出了一个离群值，应用相同的检出水平和相同的规则，对除去已检出离群值后余下的数值继续检验，直到不能检出离群值为止。对除去已检出离群值后余下的数值，应按本文件第8.1条重新计算强度换算值的平均值、标准差和变异系数。检出的离群值总数不宜超过样本量的5%，若检出的离群值总数超过了这个上限，对此样本应作慎重的研究和处理。

B.2.2 检出歧离值后，不得随意舍去歧离值，应尽可能寻找其技术或物理上的原因，若在技术上或物理上找到了产生它的原因，则应剔除或修正；若未找到产生它的物理上和技术上的原因，则不得剔除或进行修正。

B.2.3 为保证结构安全，建议按下列方法处理：

- a) 高端歧离值可从样本中直接剔除；
- b) 低端歧离值在有充分理由说明其异常原因时，可以剔除；
- c) 当无充分理由说明其异常原因时，在低端歧离值邻近位置重新取样复测，根据复测结果，判断是否剔除；
- d) 保留歧离值，补充检测，增加样本数后重新检验异常值；
- e) 保留歧离值，重新划分检测批后重新检测；
- f) 歧离值剔除应由主检签字认可，并应记录剔除的理由和必要的说明。

地方标准信息服务平台

CC

附 录 C
(规范性)
格拉布斯检验临界值表

表 C.1 格拉布斯检验临界值表

测区数量	$G_{0.975}$	$G_{0.995}$	测区数量	$G_{0.975}$	$G_{0.995}$	测区数量	$G_{0.975}$	$G_{0.995}$
9	2.215	2.387	40	3.036	3.381	71	3.262	3.627
10	2.290	2.482	41	3.046	3.393	72	3.267	3.633
11	2.355	2.564	42	3.057	3.404	73	3.272	3.638
12	2.412	2.636	43	3.067	3.415	74	3.278	3.643
13	2.462	2.699	44	3.075	3.425	75	3.282	3.648
14	2.507	2.755	45	3.085	3.435	76	3.287	3.654
15	2.549	2.806	46	3.094	3.445	77	3.291	3.658
16	2.585	2.852	47	3.103	3.455	78	3.297	3.663
17	2.620	2.894	48	3.111	3.464	79	3.301	3.669
18	2.651	2.932	49	3.120	3.474	80	3.305	3.673
19	2.681	2.968	50	3.128	3.483	81	3.309	3.677
20	2.709	3.001	51	3.136	3.491	82	3.315	3.682
21	2.733	3.031	52	3.143	3.500	83	3.319	3.687
22	2.758	3.060	53	3.151	3.507	84	3.323	3.691
23	2.781	3.087	54	3.158	3.516	85	3.327	3.695
24	2.802	3.112	55	3.166	3.524	86	3.331	3.699
25	2.822	3.135	56	3.172	3.531	87	3.335	3.704
26	2.841	3.157	57	3.180	3.539	88	3.339	3.708
27	2.859	3.178	58	3.186	3.546	89	3.343	3.712
28	2.876	3.199	59	3.193	3.553	90	3.347	3.716
29	2.893	3.218	60	3.199	3.560	91	3.350	3.720
30	2.908	3.236	61	3.205	3.566	92	3.355	3.725
31	2.924	3.253	62	3.212	3.573	93	3.358	3.728
32	2.938	3.270	63	3.218	3.579	94	3.362	3.732
33	2.952	3.286	64	3.224	3.586	95	3.365	3.736
34	2.965	3.301	65	3.230	3.592	96	3.369	3.739
35	2.979	3.316	66	3.235	3.598	97	3.372	3.744
36	2.991	3.330	67	3.241	3.605	98	3.377	3.747
37	3.003	3.343	68	3.246	3.610	99	3.380	3.750
38	3.014	3.356	69	3.252	3.617	100	3.383	3.754
39	3.025	3.369	70	3.257	3.622	---	---	---

注：当测区数量大于100时，可按测区数量为100取值。

参 考 文 献

- [1] GB 50300—2013 建筑工程施工质量验收统一标准
 - [2] GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
 - [3] GB/T 50315—2011 砌体工程现场检测技术标准
 - [4] GB/T 50344—2019 建筑结构检测技术标准
 - [5] JGJ/T 234—2011 择压法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程
-

地方标准信息服务平台