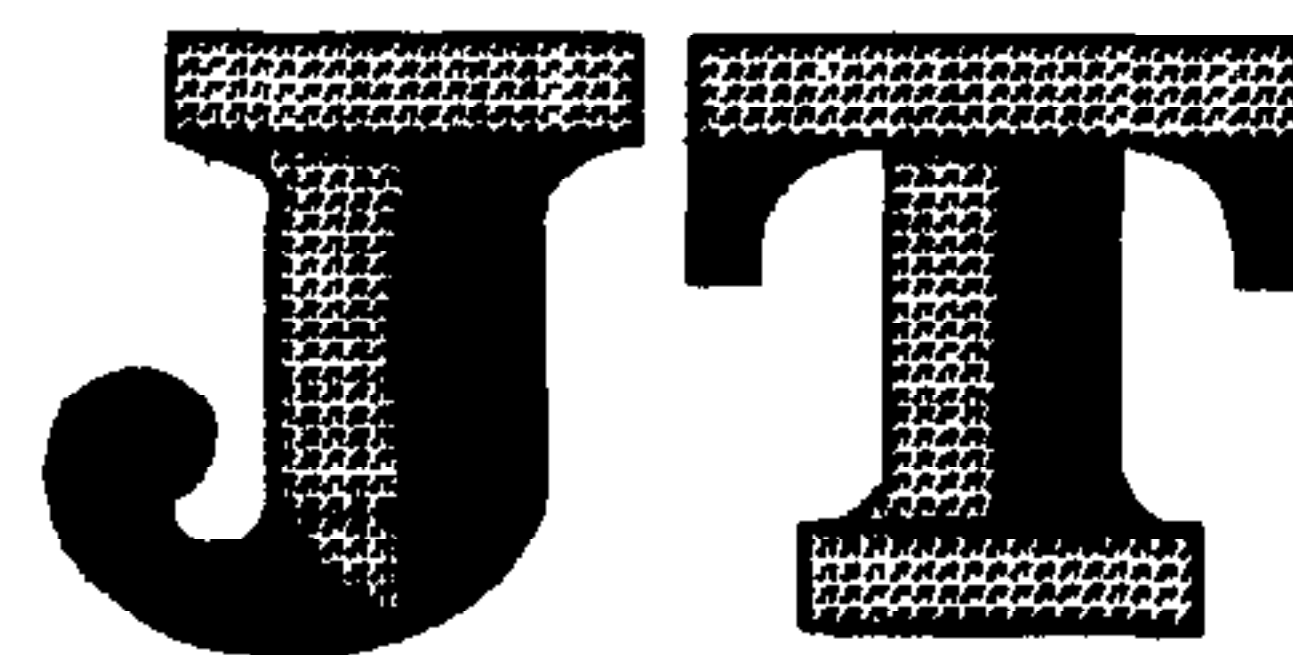


ICS 93.080.30

P 66

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT / T 818—2011

玻璃纤维土工格栅拉伸夹具

Tensile fixture for glass fibre geogrid

2011-11-28 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 组成与结构 1

4 技术要求 3

5 试验方法 4

6 检验规则 5

7 标志、包装、运输和储存 6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会(SAC/TC 223)提出并归口。

本标准起草单位:交通运输部公路科学研究院。

本标准主要起草人:田波、刘英、何哲、付智、牛开民、罗翥、王大鹏、王稷良、侯荣国、彭鹏。

玻璃纤维土工格栅拉伸夹具

1 范围

本标准规定了玻璃纤维土工格栅拉伸夹具(以下简称夹具)的组成与结构、技术要求、试验方法、检验规则,以及标志、包装、运输和储存。

本标准适用于玻璃纤维土工格栅条带拉伸试验用夹具。

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。

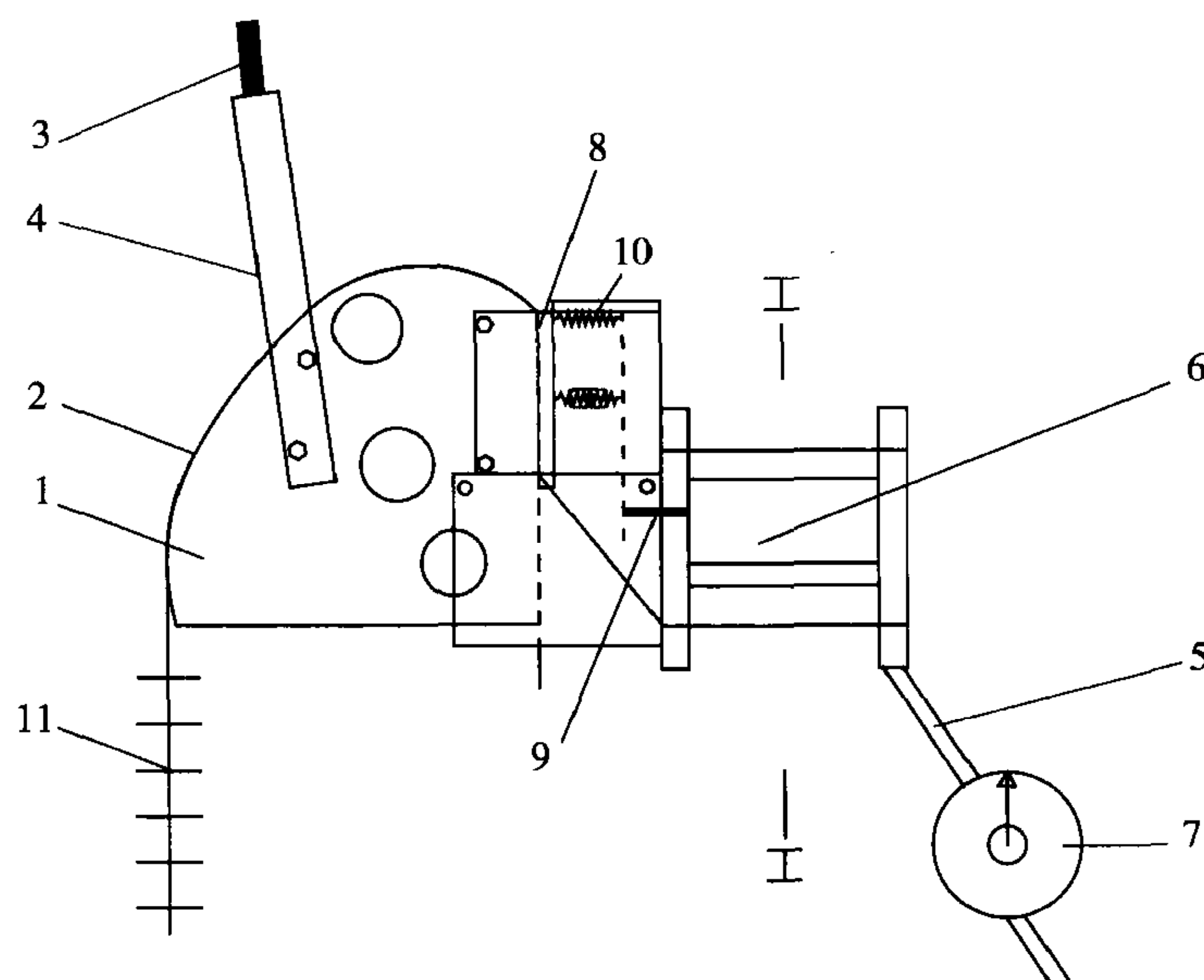
GB/T 531.1—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分:邵氏硬度计法(邵尔硬度)

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

3 组成与结构

3.1 组成

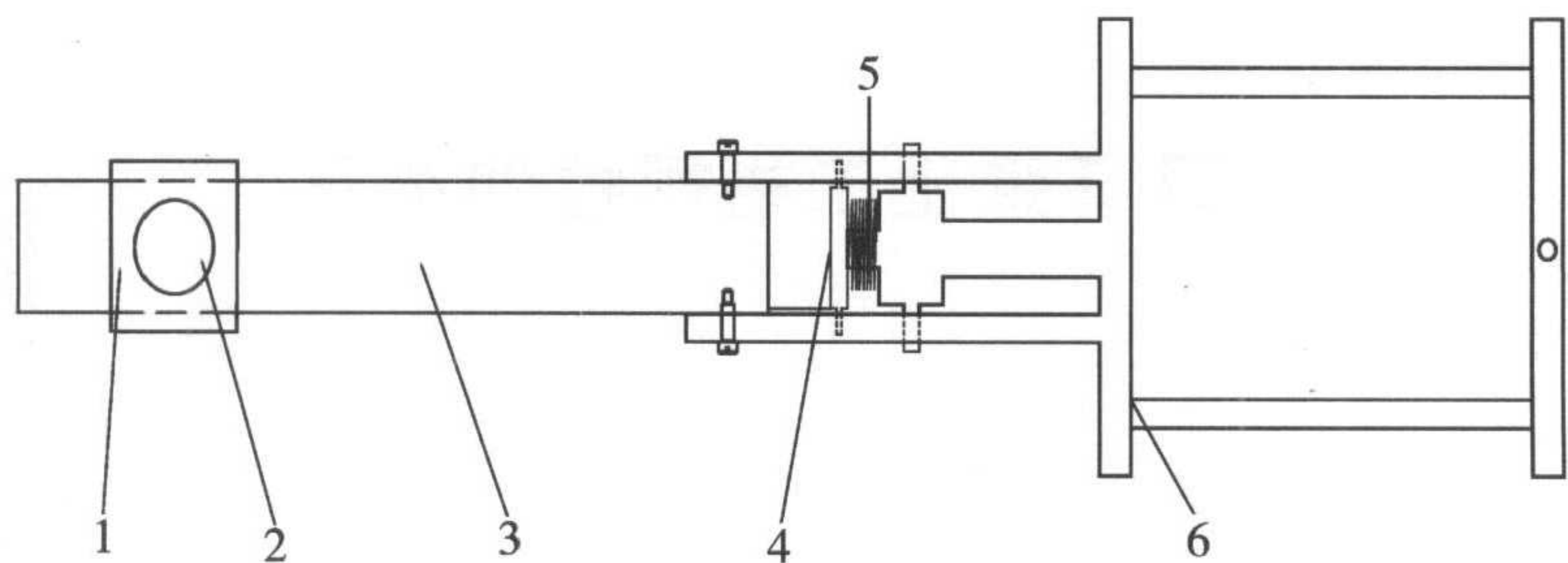
夹具分为上夹具和下夹具,上、下夹具结构组成相同,分别被固定在试验机的上、下端夹口。每个夹具由凸轮结构、气压装置、夹持装置、连接装置组成。夹具结构见图1、图2和图3。



说明:

- | | | |
|----------|---------|-----------|
| 1——凸轮; | 5——气压管; | 9——传力杆件; |
| 2——软橡胶层; | 6——储气室; | 10——回位弹簧; |
| 3——钢杆; | 7——气压表; | 11——玻纤格栅。 |
| 4——连接钢板; | 8——合金板; | |

图1 夹具主视图

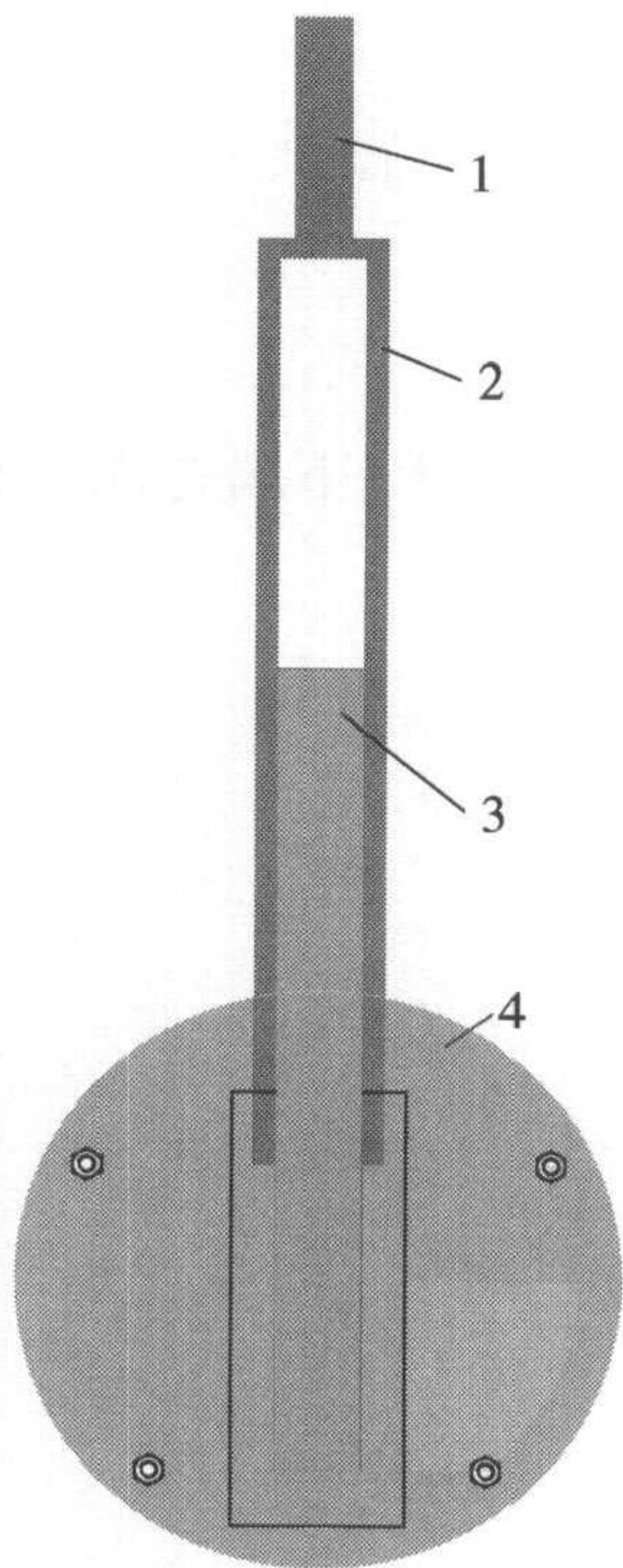


- 说明：
- | | |
|----------|----------|
| 1——连接钢板； | 4——合金板； |
| 2——钢杆； | 5——回位弹簧； |
| 3——凸轮结构； | 6——储气室。 |

图2 夹具俯视图

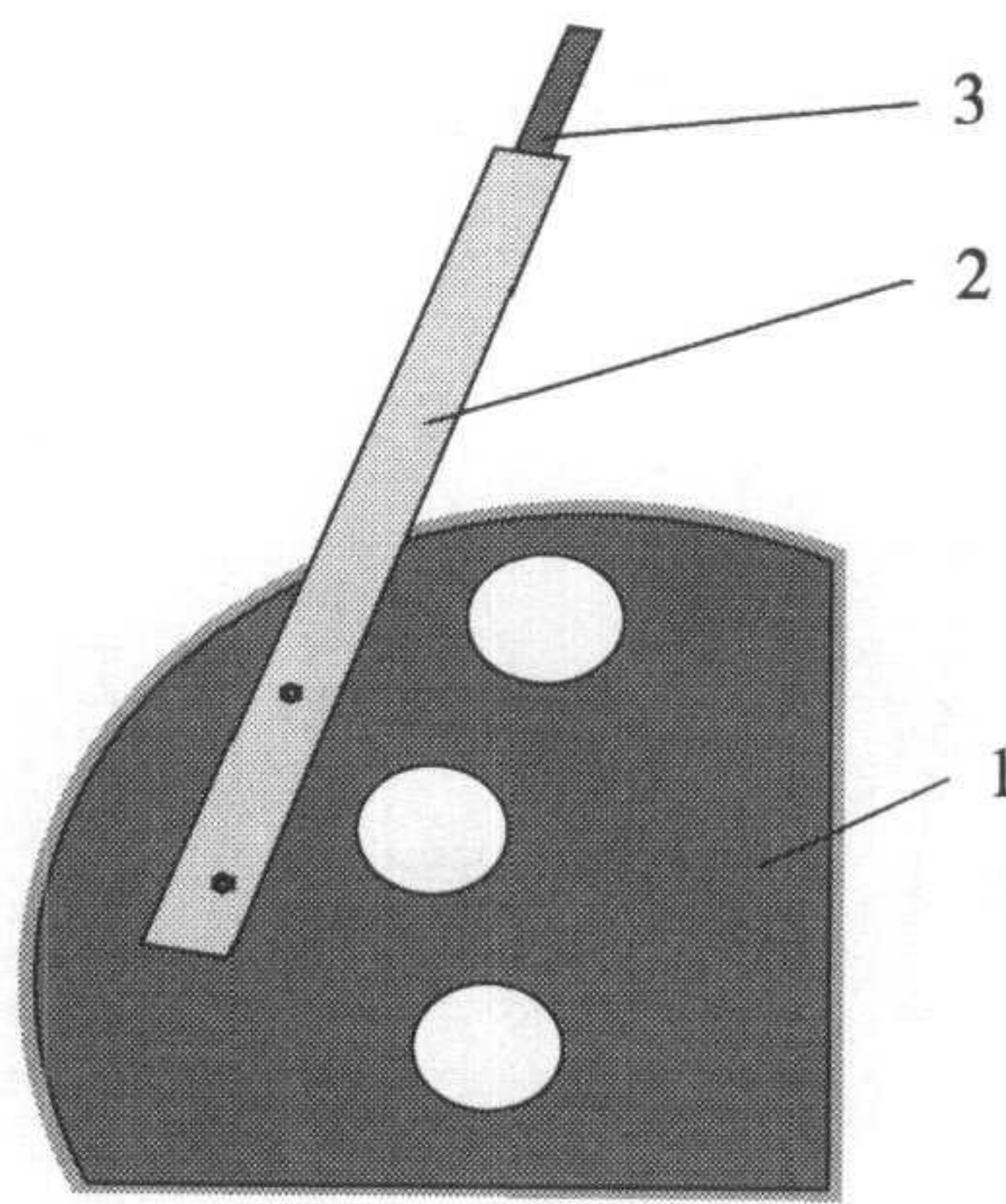
3.2 凸轮结构

凸轮结构由凸轮和软橡胶层组成,凸轮采用防锈、防腐合金材料,侧表面黏结软橡胶保护层,结构见图4。



- 说明：
- | |
|----------|
| 1——钢杆； |
| 2——连接钢板； |
| 3——凸轮结构； |
| 4——储气室。 |

图3 夹具左视图



- 说明：
- | |
|----------|
| 1——钢杆； |
| 2——连接钢板； |
| 3——凸轮结构。 |

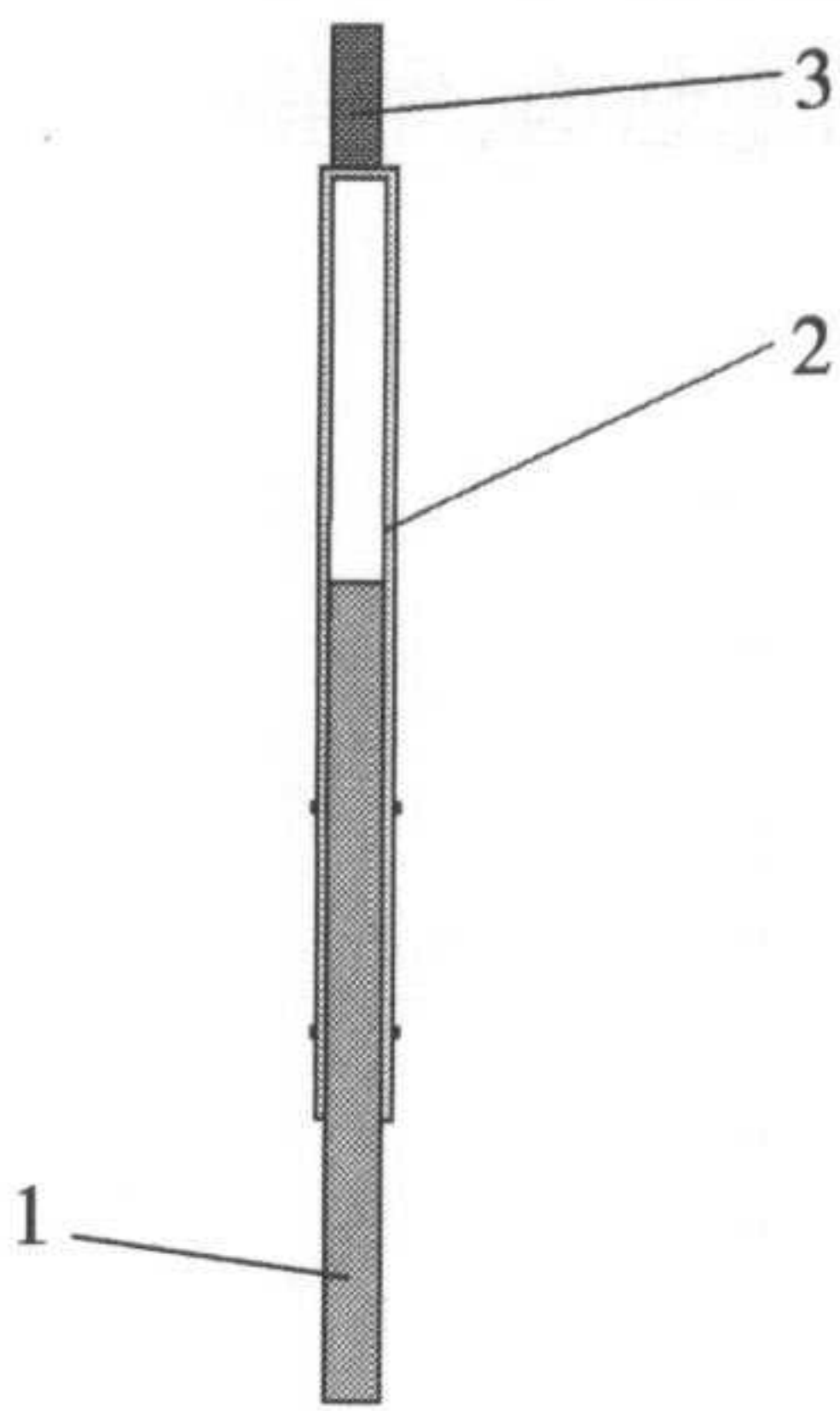


图4 凸轮结构主视图、左视图

3.3 气压装置

气压装置由一块气压表和气压传输装置组成。

3.4 夹持装置

夹持装置由合金板、传力杆件、回位弹簧组成。

3.5 连接装置

连接装置一端采用两片连接钢板通过四个螺栓与凸轮连接,另一端采用与试验机夹口相匹配的钢杆固定在试验机上。

4 技术要求

4.1 一般要求

夹具所用材料应轻质、防腐、耐候,装配试验时不得产生形变、破损等。夹具构造应简约、规则,便于制造和规模化生产,焊接或黏结部位应紧密、无缝、持久。夹具整体颜色宜统一。

4.2 外观

夹具各部件表面应光洁,无明显的划痕、裂纹等。

4.3 凸轮结构

凸轮结构应能保证在试验中有效避免玻纤格栅因局部受力不均而产生的断裂,与玻璃纤维土工格栅试样的接触面应圆顺,不允许有棱角,其基本参数见表1。

表1 凸轮结构基本参数

参 数 名 称	技 术 要 求
侧面宽度(mm)	25 ± 2
软橡胶层硬度(HA)	85 ± 3
软橡胶层厚度(mm)	6 ± 2

4.4 气压装置

4.4.1 气压表

气压表应能准确显示气压值,量程为0~5MPa,精度为0.1MPa。

4.4.2 气压传输装置

气压传输管应柔软、有弹性、耐用,应能承受大于15 MPa的气压,宜采用内嵌钢丝、有内波纹、内径25mm的橡胶圆管,保持气压管路畅通、不漏气,并能将气压有效转换成夹持装置动力。

4.5 夹持装置

4.5.1 一般规定

夹持装置宜使用轻质、防腐、在测试试验中无明显形变的铝制合金材料,应能使压力均匀地施加在样条上,同时又不会因夹持过紧而损伤样条,其压力介于0~10kN之间可调,弹簧在气压切断后能自动回位。

4.5.2 合金板

合金板表面应平整、光洁,宜采用铝制合金,其基本参数见表 2。

表 2 合金板基本参数 单位为毫米

参 数 名 称	技 术 要 求
厚度	15 ± 2
长度	63 ± 2
宽度	22 ± 2

4.6 连接装置

连接装置应能将夹具固定在试验机上。

5 试验方法

5.1 外观

用目测的方法,检验夹具表面是否有锈迹、划痕、裂纹。

5.2 凸轮结构

5.2.1 目测凸轮与玻璃纤维土工格栅试样(以下简称试样)的接触面是否圆顺、光滑。

5.2.2 用邵氏 A 型橡胶硬度计测试胶层的硬度,具体测试方法见 GB/T 531.1—2008 中邵氏 A 型硬度计的测试方法。

5.2.3 用精度为 0.02mm 的游标卡尺测试软橡胶层的厚度及凸轮侧面宽度。

5.3 气压装置

将标定好的气压表和待检气压表接在同一根气压管上。使气压从 0MPa 加到 5.0MPa,以 0.5 MPa 分级加压、卸压,目测待检气压表是否与标定好的气压表的指针同步变化,以 $-2 < \delta$ (偏差率) < 2 检验待检气压表的量程、精度,计算公式如下:

$$\delta = \frac{p_1 - p_2}{p_2} \times 100 \tag{1}$$

式中: δ ——偏差率;

p_1 ——测试值(待检气压表读数);

p_2 ——真实值(标定好的气压表读数)。

5.4 夹持装置

5.4.1 目测试样的断裂位置,如果在夹口处断裂则为损伤断裂,反之为正常断裂,同时用此法检验压力是否均匀施加。

5.4.2 采用薄片式压力传感器测试压力大小,将薄片式压力传感器用普通胶水黏结在合金板上 2min 后,进行拉伸试验,直至试样断裂。在试验过程中,至少每 1s 采集一次压力值,进行三次拉伸试验,取三次试验压力的极值(最大值和最小值)作为测试结果,检验压力值是否在规定范围内。在压力卸载后,目测夹持装置的合金块是否回位。根据使用的频率,目测外观,用卡尺检测其厚度、长度、宽度。

6 检验规则

6.1 检验分类

夹具的检验分为出厂检验和型式检验,产品通过型式检验合格后,才能批量生产。

6.2 型式检验

6.2.1 检验项目

型式检验项目为第 4 章的全部技术要求。

6.2.2 检验频次

型式检验每年进行一次,如有下列情况之一时,也应进行型式检验:

- a) 新产品定型鉴定;
- b) 当设计、工艺、材料有重大改变时;
- c) 定型产品连续生产两年;
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求。

6.2.3 判定规则

型式检验时,如有任一项指标不符合本标准要求,则需重新抽取试样,对该项指标进行复验。复验结果仍然不合格时,则判该型式检验为不合格。

6.3 出厂检验

6.3.1 一般要求

产品需经生产单位质量部门检验合格并附产品质量合格证明方可出厂。

6.3.2 组批

同一批号橡胶、铝合金材料生产的同一规格的夹具可组为一批,一般不多于 100 个。

6.3.3 出厂检验项目

出厂检验项目见表 3。

表 3 出厂检验项目

序 号	检 验 项 目	技 术 要 求	试 验 方 法
1	外观	4.2	5.1
2	凸轮结构	4.3	5.2
3	气压装置	4.4	5.3
4	夹持装置	4.5	5.4

6.3.4 判定规则

出厂检验时,如有任一项指标不符合本标准要求,则需重新抽取试样,对该项指标进行复验。复验结

果仍然不合格时,则判该批为不合格批。

7 标志、包装、运输和储存

7.1 标志

铭牌标志应包括产品名称、制造厂名、产品编号、生产日期。

7.2 包装

包装应符合 GB/T 13384 的相关要求。

7.3 运输

运输中应避免剧烈振动和碰撞,应按包装箱面指示固定。

7.4 储存

存放在通风、干燥处,存放时应采取有效的防雨、防潮、防湿等措施,不得露天暴晒,应远离热源。

7.5 产品随行文件

7.5.1 每个夹具应该附有一张制造标签和合格证标签,每批还应提供产品使用说明书。

7.5.2 制造标签主要内容包括:产品标记、生产日期、批号、产品标准号、生产企业名称、联系地址等。

7.5.3 合格证标签主要内容包括:合格证、检验人员代号、检验日期等。

7.5.4 产品使用说明书中应给出夹具的使用条件和注意事项。

中 华 人 民 共 和 国
交 通 运 输 行 业 标 准
玻璃纤维土工格栅拉伸夹具
JT/T 818—2011

*

人民交通出版社出版发行
(100011 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号)
各地新华书店经销
北京交通印务实业公司印刷

*

开本: 880×1230 1/16 印张: 0.5 字数: 12千
2012年1月 第1版
2012年1月 第1次印刷

*

统一书号: 15114·1696 定价: 10.00元

版权专有 侵权必究
举报电话: 010-85285150