



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207600888 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721153365.3

(22)申请日 2017.09.08

(73)专利权人 广东省茂名市质量计量监督检测所

地址 525000 广东省茂名市高水路鲤鱼岭六号大院

(72)发明人 王世琴

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

G01N 9/02(2006.01)

G01N 9/36(2006.01)

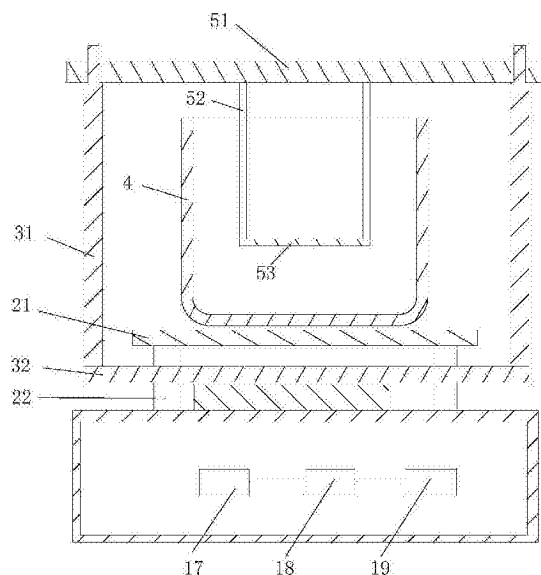
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种珠宝玉石相对密度快速检测仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种珠宝玉石相对密度快速检测仪,包括:电子称、支架、容器,所述电子称前端面板上设有显示屏,所述显示屏一侧设有按键,所述电子称后部面板中间位置设有电源接口,所述电源接口一侧设有打印机接口,所述电子称左侧面板上设有电源开关,所述电子称上端设有称盘,所述电子称内部设有称重模块、存储模块、处理模块,所述称重模块与称盘信号连接,所述处理模块分别与称重模块、存储模块、按键和打印机接口信号连接。本实用新型克服了现有技术之不足,其能有效解决现有珠宝玉石相对密度检测存在的受人为误差干扰、检测速度受操作者经验影响较大,检测步骤较为繁琐、费时费力、工作效率较低的问题。



CN 207600888 U

1. 一种珠宝玉石相对密度快速检测仪,包括:电子称、支架、容器,其特征在于:所述电子称前端面板上设有显示屏,所述显示屏一侧设有按键,所述电子称后部面板中间位置设有电源接口,所述电源接口一侧设有打印机接口,所述电子称左侧面板上设有电源开关,所述电子称上端设有称盘,所述电子称内部设有称重模块、存储模块、处理模块,所述称重模块与称盘信号连接,所述称重模块与存储模块信号连接,所述处理模块分别与存储模块、按键、显示屏和打印机接口信号连接;

所述称盘上侧设有支架,所述支架包括支架底板、支架竖杆,所述支架底板与支架竖杆一体成型,所述支架底板设置在称盘上侧,并与称盘接触;

所述支架底板上侧设有支撑台,所述支撑台包括支撑板、支撑垫,所述支撑板、支撑垫一体成型,所述支撑垫放置在电子称上侧面板上;

所述支撑板上设有容器;所述容器上侧设有置物平台,所述置物平台上端设有上置物台,所述上置物台下侧设有下置物台,所述下置物台与上置物台之间设有连接杆,所述连接杆与上置物台、下置物台采用一体成型,所述上置物台设置在支架竖杆上面,且与支架竖杆可拆卸链接;

所述电子称右侧设有一台微型打印机,并与打印机接口信号连接。

2. 根据权利要求1所述的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪,其特征在于:所述支撑垫高度大于称盘与支架底板高度之和,且支撑垫的数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪,其特征在于:所述支撑板与支撑垫之间的连接方式还可以为可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪,其特征在于:所述支架底板与支架竖杆之间的连接方式还可以为可拆卸连接,且支架竖杆的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪,其特征在于:所述连接杆与上置物台、下置物台还可以采用焊接,或者可拆卸固定连接。

一种珠宝玉石相对密度快速检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉石鉴定设备技术领域,尤其涉及一种珠宝玉石相对密度快速检测仪。

背景技术

[0002] 在珠宝玉石检测领域,相对密度是一个重要的数值,具有重要的鉴定意义,如我们可以利用密度轻易的区分和田玉及其相似品。传统的测量方法是静水称重法,静水称重法依据阿基米德定律原理:当物体浸入液体中时,液体作用于物体的上浮力等于所排开液体的质量。

[0003] 但传统的静水称重法测定宝石的相对密度有一个很大的局限,那就是测试所需时间太长,即使有经验者仍需几分钟方能完成。因此,现有珠宝玉石相对密度检测在实际操作过程中存在以下不足:受人为误差干扰、检测速度受操作者经验影响较大,检测步骤较为繁琐、费时费力、工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种珠宝玉石相对密度快速检测仪,克服了上述现有技术之不足,其能有效解决现有珠宝玉石相对密度检测存在的受人为误差干扰、检测速度受操作者经验影响较大,检测步骤较为繁琐、费时费力、工作效率较低的问题。

[0005] 根据本实用新型实施例的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪,包括:电子称、支架、容器,所述电子称前端面板上设有显示屏,所述显示屏一侧设有按键,所述电子称后部面板中间位置设有电源接口,所述电源接口一侧设有打印机接口,所述电子称左侧面板上设有电源开关,所述电子称上端设有称盘,所述电子称内部设有称重模块、存储模块、处理模块,所述称重模块与称盘信号连接,所述称重模块与存储模块信号连接,所述处理模块分别与存储模块、按键、显示屏和打印机接口信号连接;

[0006] 所述称盘上侧设有支架,所述支架包括支架底板、支架竖杆,所述支架底板与支架竖杆一体成型,所述支架底板设置在称盘上侧,并与称盘接触;

[0007] 所述支架底板上侧设有支撑台,所述支撑台包括支撑板、支撑垫,所述支撑板、支撑垫一体成型,所述支撑垫放置在电子称上侧面板上;

[0008] 所述支撑板上设有容器;所述容器上侧设有置物平台,所述置物平台上端设有上置物台,所述上置物台下侧设有下置物台,所述下置物台与上置物台之间设有连接杆,所述连接杆与上置物台、下置物台采用一体成型,所述上置物台设置在支架竖杆上面,且与支架竖杆可拆卸链接;

[0009] 所述电子称右侧设有一台微型打印机,并与打印机接口信号连接。

[0010] 在本实用新型的一些实施例中,所述支撑板与支撑垫之间的连接方式还可以为可拆卸连接。

[0011] 在本实用新型的一些实施例中,所述支架底板与支架竖杆之间的连接方式还可以为可拆卸连接,且支架竖杆的数量为四个。

[0012] 在本实用新型的一些实施例中,所述连接杆与上置物台、下置物台还可以采用焊接,或者可拆卸固定连接。

[0013] 在本实用新型的另一些实施例中,所述支撑垫高度大于称盘与支架底板高度之和,且支撑垫的数量为四个。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:通过设置支撑台,将容器架空在电子称上面,通过设置支架和置物平台,并且置物平台设有上置物台和下置物台,可以分别测量玉石在空气里和液体里的质量,通过设置打印机接口,可以连接打印机,将玉石体积、质量和密度信息都打印出来,因此,该密度仪克服了上述现有技术之不足,其能有效解决现有珠宝玉石相对密度检测存在的受人为误差干扰、检测速度受操作者经验影响较大,检测步骤较为繁琐、费时费力、工作效率较低的问题。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型提出的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪的主视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪的左视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪的A-A剖视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪中支撑台的仰视图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪中支架的俯视图;

[0021] 图6为本实用新型提出的一种珠宝玉石相对密度快速检测仪中置物平台的立体图。

[0022] 图中:1-电子称、2-支撑台、3-支架、4-容器、5-置物平台、11-显示屏、12-称盘、13-按键、14-电源开关、15-打印机接口、16-电源接口、17-称重模块、18-存储模块、19-处理模块、21-支撑板、22-支撑垫、31-支架竖杆、32-支架底板、51-上置物台、52-连接杆、53-下置物台。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或

元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-6,一种珠宝玉石相对密度快速检测仪,包括:电子称1、支架3、容器4,电子称1前端面板上设有显示屏11,显示屏11一侧设有按键12,电子称1后部面板中间位置设有电源接口16,电源接口16一侧设有打印机接口15,电子称1左侧面板上设有电源开关14,电子称1上端设有称盘13,电子称1内部设有称重模块17、存储模块18、处理模块19,称重模块17与称盘13信号连接,称重模块17与存储模块18信号连接,处理模块19分别与存储模块18、按键12、显示屏11和打印机接口15信号连接;

[0029] 称盘13上侧设有支架3,支架3包括支架底板32、支架竖杆31,支架底板 32与支架竖杆31一体成型,支架底板32设置在称盘13上侧并与称盘13接触;

[0030] 支架底板32上侧设有支撑台2,支撑台2包括支撑板21、支撑垫22,支撑板21、支撑垫22一体成型,支撑垫22放置在电子称1上侧面板上;

[0031] 支撑板1上设有容器4;容器4上侧设有置物平台5,置物平台5上端设有上置物台51,上置物台51下侧设有下置物53台,下置物台53与上置物台51 之间设有连接杆52,连接杆52与上置物台51、下置物台53采用一体成型,上置物台51设置在支架竖杆31上面,且与支架竖杆31可拆卸链接;

[0032] 电子称1右侧设有一台微型打印机,并与打印机接口15信号连接。

[0033] 进一步,支撑板21与支撑垫22之间的连接方式还可以为可拆卸连接,如:螺钉固定连接。

[0034] 进一步,支架底板32与支架竖杆31之间的连接方式还可以为可拆卸连接,如:螺钉固定连接,且支架竖杆31的数量为四个。

[0035] 进一步,连接杆52与上置物台51、下置物台53还可以采用焊接,或者可拆卸固定连接。

[0036] 进一步,支撑垫22高度大于称盘12与支架底板32高度之和,且支撑垫22 的数量为四个。

[0037] 本实用新型通过设置支撑台2,将容器4架空在电子称上面,通过设置支架 3和置物平台5,并且置物平台5设有上置物台51和下置物台53,可以分别测量玉石在空气里和液体里的质量,通过设置打印机接口15,可以连接打印机,将玉石体积、质量和密度信息都打印出来,因此,该密度仪克服了上述现有技术之不足,其能有效解决现有珠宝玉石相对密度检测存在的受人为误差干扰、检测速度受操作者经验影响较大,检测步骤较为繁琐、费时费

力、工作效率较低的问题。

[0038] 本实用新型的实施方式或工作流程：首先将支架3放在称盘12上，使支架底板32与称盘12接触，然后将支撑台2放置在支架底板32上侧，使支撑台2与称盘12、支架3不接触，再在支撑台2上放置装有自然水的容器4，最后将置物平台5安装在支架3上；

[0039] 打开电源开关14，点击按键13，对电子称1进行校正，对支架3及置物平台5重量清零，然后将玉石放置在上置物台51上，称量玉石的空气中质量，并点击按键13对称量数据储存在存储模块18，再然后将玉石放在下置物台53上，点击按键13将玉石水中的质量储存在存储模块18，再然后点击按键13中的运算按钮，处理模块19将处理存储模块18中的数据，得到玉石的相对密度，所得的数据将自动显示在显示屏11上，同时可以点击按键13中的打印按钮，通过打印机将玉石的质量、体积和相对密度打印出来。

[0040] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0041] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

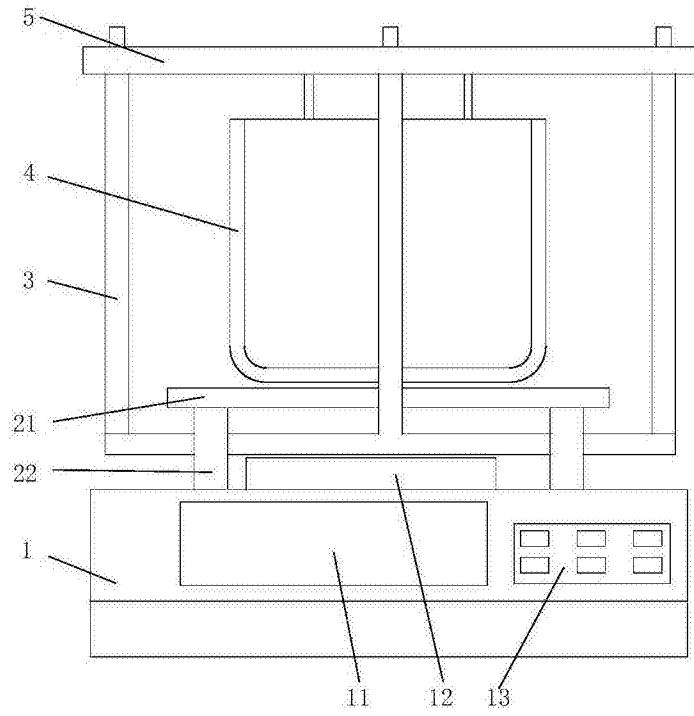


图1

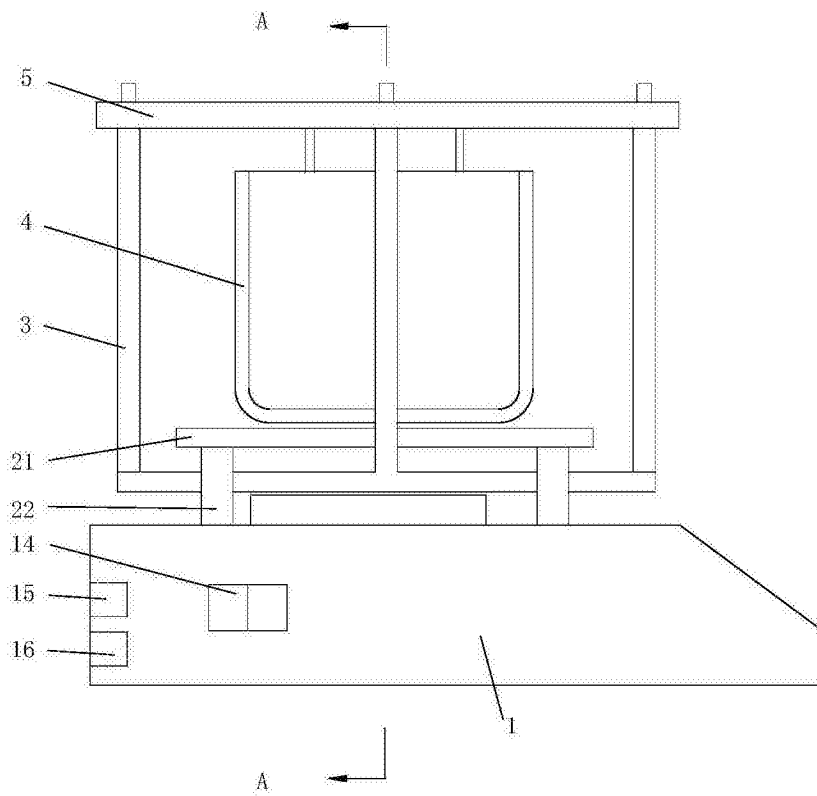


图2

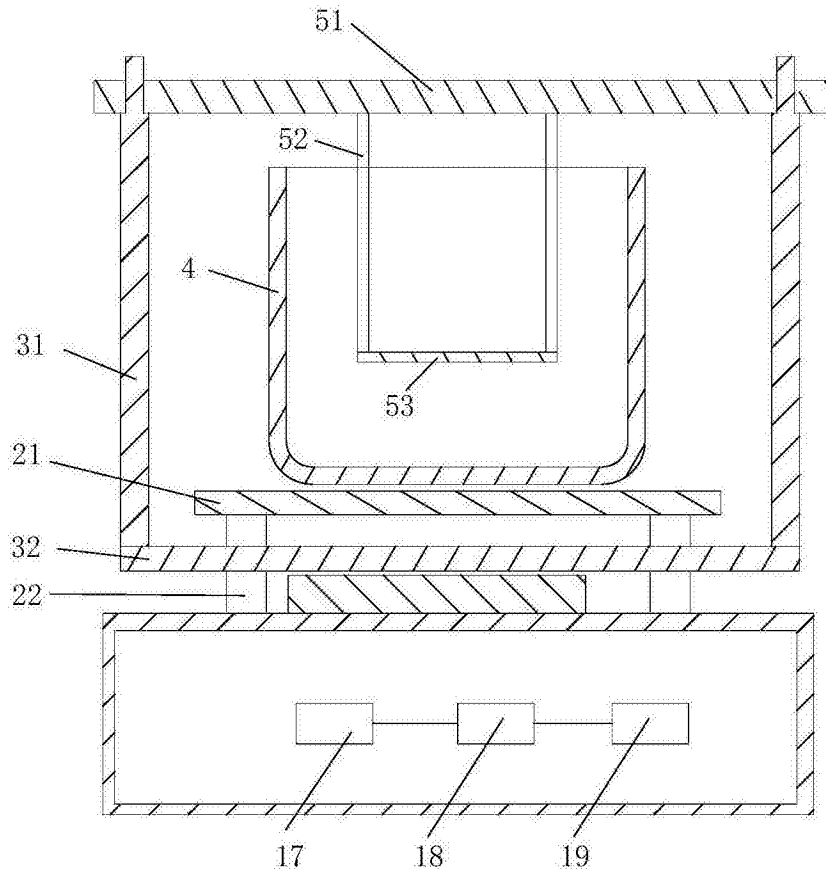


图3

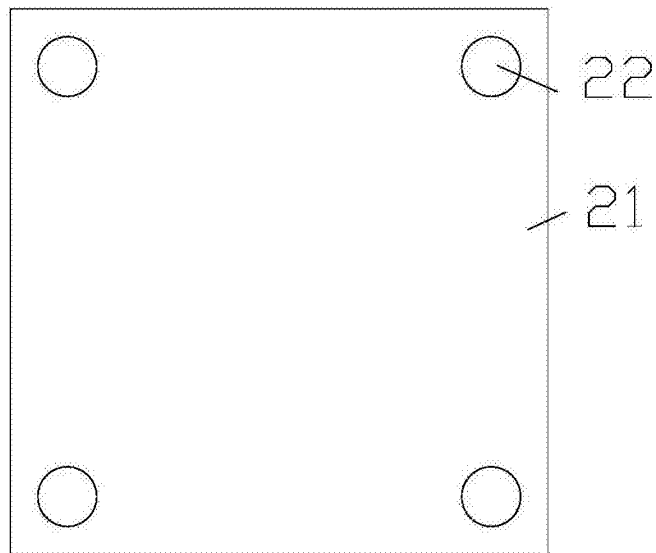


图4

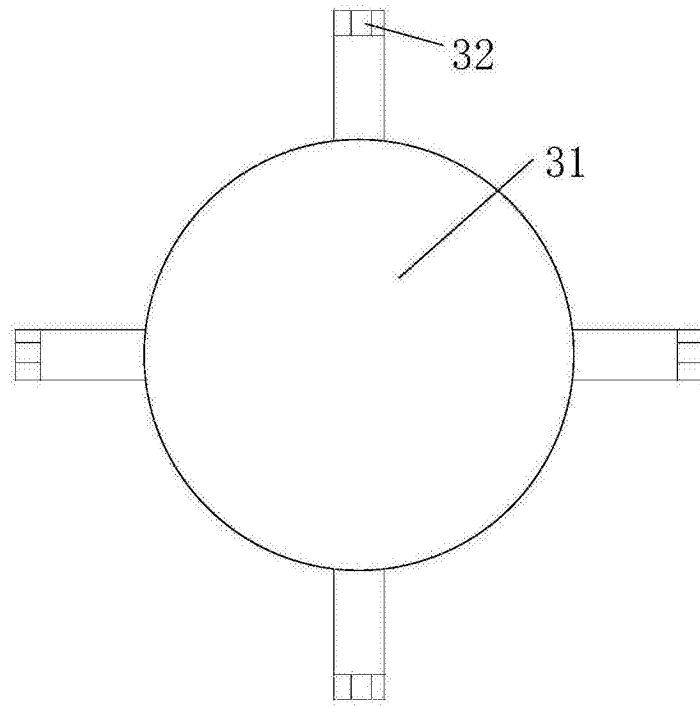


图5

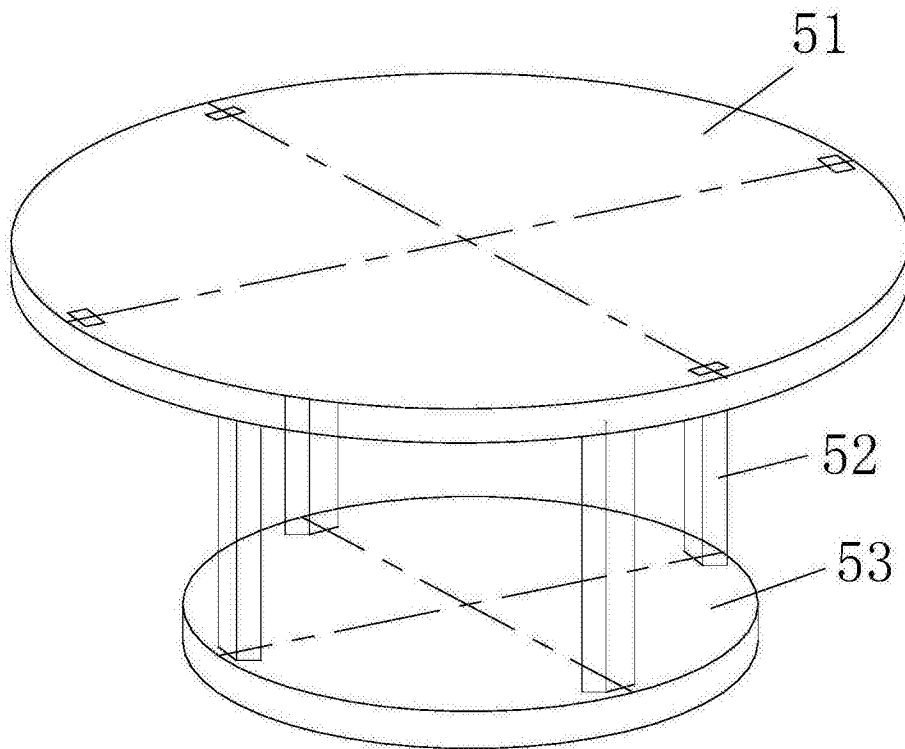


图6