



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212808027 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202022373010.3

(22) 申请日 2020.10.22

(73) 专利权人 润辉生物技术(威海)有限公司
地址 264200 山东省威海市南海新区阳光路南、龙海路东

(72) 发明人 姬胜利 王者江

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务所(普通合伙) 37260

代理人 王丽英

(51) Int.Cl.

G01N 21/01 (2006.01)

G01N 21/31 (2006.01)

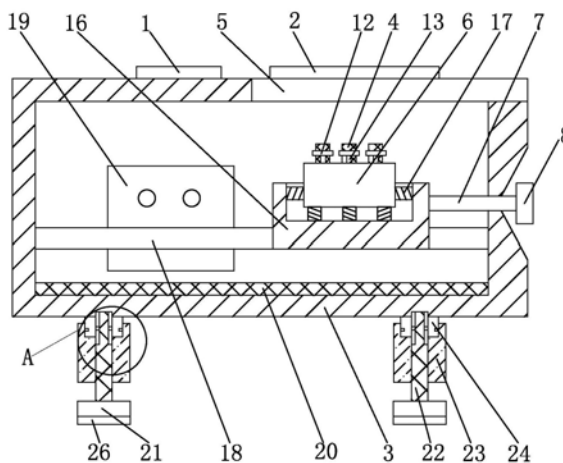
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双光束紫外可见分光光度计环境检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及环境检测装置的技术领域，特别是涉及一种双光束紫外可见分光光度计环境检测装置，能够将比色皿稳定固定，放置槽内的放置空间弹性可以调节，方便比色皿的防止和取出，提高实用性；包括显示屏、控制面板、检测箱、多组比色皿、放置槽、拉杆、拉块和多组夹紧装置，多组夹紧装置均包括两组夹紧片、两组夹紧弹簧、下压框、两组下压板、两组连接杆、多组定位柱和多组复位弹簧，放置槽设置有多组盛放孔，多组比色皿分别位于多组盛放孔内，多组盛放孔的左端和右端均设置有夹紧腔，多组夹紧弹簧的一端分别插进多组夹紧腔内，多组夹紧弹簧的另一端分别与多组夹紧片的下部连接，多组夹紧片的顶端分别与多组盛放孔的左壁和右壁连接。



1. 一种双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,包括显示屏(1)、控制面板(2)、检测箱(3)和多组比色皿(4),检测箱(3)内设置有检测腔,检测箱(3)的顶端的左部设置有检测盖(5),多组比色皿(4)均位于检测腔内,检测箱(3)的顶端的右部设置有控制槽,显示屏(1)和控制面板(2)均位于控制槽内;其特征在于,还包括放置槽(6)、拉杆(7)、拉块(8)和多组夹紧装置,多组所述夹紧装置均包括两组夹紧片(9)、两组夹紧弹簧(10)、下压框(11)、两组下压板(12)、两组连接杆(13)、多组定位柱(14)和多组复位弹簧(15),所述放置槽(6)设置有多组盛放孔,多组所述比色皿(4)分别位于多组所述盛放孔内,多组所述盛放孔的左端和右端均设置有夹紧腔,多组所述夹紧弹簧(10)的一端分别插进多组所述夹紧腔内,多组所述夹紧弹簧(10)的另一端分别与多组所述夹紧片(9)的下部连接,多组所述夹紧片(9)的顶端分别与多组所述盛放孔的左壁和右壁连接,多组所述下压框(11)分别位于多组所述盛放孔内,多组所述下压框(11)的顶端的左部和右部分别与多组所述连接杆(13)的底端连接,多组所述连接杆(13)的顶端分别与多组所述下压板(12)的底端连接,多组所述复位弹簧(15)的顶端分别与多组所述盛放孔的上壁连接,多组所述复位弹簧(15)的底端分别与多组所述下压框(11)的底端的四角位置区域连接,多组所述定位柱(14)的顶端分别与多组所述盛放孔的上壁连接,多组所述定位柱(14)的底端分别穿过多组所述复位弹簧(15)和多组所述下压框(11),所述放置槽(6)的前端与所述拉杆(7)的后端连接,所述拉杆(7)的前端穿过所述检测箱(3)的前端与所述拉块(8)的后端连接。

2. 根据权利要求1所述的双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,其特征在于,还包括滑座(16)和多组减震弹簧(17),所述滑座(16)内设置有减震腔,多组所述减震弹簧(17)的一端分别与所述减震腔的侧壁连接,多组所述减震弹簧(17)的另一端分别与所述放置槽(6)的侧壁连接,所述滑座(16)的前端与所述拉杆(7)的后端连接。

3. 根据权利要求2所述的双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,其特征在于,还包括两组定位杆(18),两组所述定位杆(18)的前端和后端分别与所述检测腔的前壁和后壁连接,所述滑座(16)的底端设置有两组定位槽,两组所述定位杆(18)分别与两组所述定位槽滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,其特征在于,所述检测箱(3)的侧壁设置有多组散热孔,多组所述散热孔的内侧均设置有防尘网(19)。

5. 根据权利要求4所述的双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,其特征在于,所述检测腔的底部设置有吸湿层(20)。

6. 根据权利要求5所述的双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,其特征在于,还包括多组支脚(21)、多组螺纹杆(22)、多组螺纹套筒(23)和多组安装座(24),多组所述安装座(24)的顶端分别与所述检测箱(3)的底端的四角位置区域连接,所述检测箱(3)的底端的四角位置区域均设置有伸缩腔,多组所述螺纹套筒(23)的上部分别与多组所述安装座(24)套装,多组所述螺纹杆(22)别与多组所述螺纹套筒(23)的下部螺装,多组所述螺纹杆(22)的顶端分别穿过多组所述安装座(24)插进多组所述伸缩腔内,多组所述螺纹杆(22)的底端分别与多组所述支脚(21)的顶端连接。

7. 根据权利要求6所述的双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,其特征在于,多组所述安装座(24)的外侧均设置有定位槽,多组所述螺纹套筒(23)的上部的内侧均设置有定位环(25),多组所述定位环(25)分别与多组所述定位槽滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,其特征在于,多组所述支脚(21)的底端均设置有防滑垫层(26)。

一种双光束紫外可见分光光度计环境检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境检测装置的技术领域,特别是涉及一种双光束紫外可见分光光度计环境检测装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,双光束紫外分光光度计开发出能够进行定量测量(标准曲线测量,可对物质进行浓度直读);动力学测试(测出物质浓度随时间变化OD值的变化);光谱扫描(可以对某一种物质进行全波段扫描,分析物质的特征波长,判断实验过程的误差);还有可以进行DNA/蛋白质测试、总磷总氮测试、重金属测试、农药残留测试、食品安全检测、热力发电金属离子测试等等,广泛应用于食品、药品、电力、生物研究、教学科研、化学化工、质量监督、水质环保和商检等各大领域,V-1300型可见分光光度计,波长范围:320nm-1100nm,能满足不同物质的测试,现有的双光束紫外可见分光光度计在使用过程中,比色皿的放置槽是固定不可调的,比色皿在放置和取出时不方便,容易造成比色皿损坏。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种能够将比色皿稳定固定,放置槽内的放置空间弹性可以调节,方便比色皿的防止和取出,提高实用性的一种双光束紫外可见分光光度计环境检测装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,包括显示屏、控制面板、检测箱和多组比色皿,检测箱内设置有检测腔,检测箱的顶端的左部设置有检测盖,多组比色皿均位于检测腔内,检测箱的顶端的右部设置有控制槽,显示屏和控制面板均位于控制槽内,还包括放置槽、拉杆、拉块和多组夹紧装置,多组所述夹紧装置均包括两组夹紧片、两组夹紧弹簧、下压框、两组下压板、两组连接杆、多组定位柱和多组复位弹簧,所述放置槽设置有多组盛放孔,多组所述比色皿分别位于多组所述盛放孔内,多组所述盛放孔的左端和右端均设置有夹紧腔,多组所述夹紧弹簧的一端分别插进多组所述夹紧腔内,多组所述夹紧弹簧的另一端分别与多组所述夹紧片的下部连接,多组所述夹紧片的顶端分别与多组所述盛放孔的左壁和右壁连接,多组所述下压框分别位于多组所述盛放孔内,多组所述下压框的顶端的左部和右部分别与多组所述连接杆的底端连接,多组所述连接杆的顶端分别与多组所述下压板的底端连接,多组所述复位弹簧的顶端分别与多组所述盛放孔的上壁连接,多组所述复位弹簧的底端分别与多组所述下压框的底端的四角位置区域连接,多组所述定位柱的顶端分别与多组所述盛放孔的上壁连接,多组所述定位柱的底端分别穿过多组所述复位弹簧和多组所述下压框,所述放置槽的前端与所述拉杆的后端连接,所述拉杆的前端穿过所述检测箱的前端与所述拉块的后端连接。

[0005] 优选的,还包括滑座和多组减震弹簧,所述滑座内设置有减震腔,多组所述减震弹簧的一端分别与所述减震腔的侧壁连接,多组所述减震弹簧的另一端分别与所述放置槽的

侧壁连接,所述滑座的前端与所述拉杆的后端连接。

[0006] 优选的,还包括两组定位杆,两组所述定位杆的前端和后端分别与所述检测腔的前壁和后壁连接,所述滑座的底端设置有两组定位槽,两组所述定位杆分别与两组所述定位槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述检测箱的侧壁设置有多组散热孔,多组所述散热孔的内侧均设置有防尘网。

[0008] 优选的,所述检测腔的底部设置有吸湿层。

[0009] 优选的,还包括多组支脚、多组螺纹杆、多组螺纹套筒和多组安装座,多组所述安装座的顶端分别与所述检测箱的底端的四角位置区域连接,所述检测箱的底端的四角位置区域均设置有伸缩腔,多组所述螺纹套筒的上部分别与多组所述安装座套装,多组所述螺纹杆别与多组所述螺纹套筒的下部螺装,多组所述螺纹杆的顶端分别穿过多组所述安装座插进多组所述伸缩腔内,多组所述螺纹杆的底端分别与多组所述支脚的顶端连接。

[0010] 优选的,多组所述安装座的外侧均设置有定位槽,多组所述螺纹套筒的上部的内侧均设置有定位环,多组所述定位环分别与多组所述定位槽滑动连接。

[0011] 优选的,多组所述支脚的底端均设置有防滑垫层。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种双光束紫外可见分光光度计环境检测装置,具备以下有益效果:在放置比色皿时,使用者向下按下压板,下压板带动连接杆向下移动,连接杆带动下压框向下滑动,下压框向下沿着定位柱滑动,拉伸复位弹簧,下压框向下滑动向侧方压迫夹紧片,夹紧片压缩夹紧弹簧,然后将比色皿放进盛放孔内,然后松开下压板,下压框在复位弹簧的作用下向上滑动,回复原位,然后夹紧板在夹紧弹簧的作用下夹紧比色皿,使比色皿固定,在取出比色皿时,下压下压板,带动下压框向下滑动,下压框压迫夹紧板,使夹紧板放松比色皿,然后取出比色皿,松开下压板,实现了能够将比色皿稳定固定,放置槽内的放置空间弹性可以调节,方便比色皿的防止和取出,提高实用性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的俯视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的图3中A处局部放大结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型的放置槽的剖面结构示意图。

[0019] 附图中标记:1.显示屏;2.控制面板;3.检测箱;4.比色皿;5.检测盖;6.放置槽;7.拉杆;8.拉块;9.夹紧片;10.夹紧弹簧;11.下压框;12.下压板;13.连接杆;14.定位柱;15.复位弹簧;16.滑座;17.减震弹簧;18.定位杆;19.防尘网;20.吸湿层;21.支脚;22.螺纹杆;23.螺纹套筒;24.安装座;25.定位环;26.防滑垫层。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1-5所示，本实用新型包括显示屏1、控制面板2、检测箱3和多组比色皿4，检测箱3内设置有检测腔，检测箱3的顶端的左部设置有检测盖5，多组比色皿4均位于检测腔内，检测箱3的顶端的右部设置有控制槽，显示屏1和控制面板2均位于控制槽内，还包括放置槽6、拉杆7、拉块8和多组夹紧装置，多组所述夹紧装置均包括两组夹紧片9、两组夹紧弹簧10、下压框11、两组下压板12、两组连接杆13、多组定位柱14和多组复位弹簧15，所述放置槽6设置有多组盛放孔，多组所述比色皿4分别位于多组所述盛放孔内，多组所述盛放孔的左端和右端均设置有夹紧腔，多组所述夹紧弹簧10的一端分别插进多组所述夹紧腔内，多组所述夹紧弹簧10的另一端分别与多组所述夹紧片9的下部连接，多组所述夹紧片9的顶端分别与多组所述盛放孔的左壁和右壁连接，多组所述下压框11分别位于多组所述盛放孔内，多组所述下压框11的顶端的左部和右部分别与多组所述连接杆13的底端连接，多组所述连接杆13的顶端分别与多组所述下压板12的底端连接，多组所述复位弹簧15的顶端分别与多组所述盛放孔的上壁连接，多组所述复位弹簧15的底端分别与多组所述下压框11的底端的四角位置区域连接，多组所述定位柱14的顶端分别与多组所述盛放孔的上壁连接，多组所述定位柱14的底端分别穿过多组所述复位弹簧15和多组所述下压框11，所述放置槽6的前端与所述拉杆7的后端连接，所述拉杆7的前端穿过所述检测箱3的前端与所述拉块8的后端连接；在放置比色皿4时，使用者向下按下压板12，下压板12带动连接杆13向下移动，连接杆13带动下压框11向下滑动，下压框11向下沿着定位柱14滑动，拉伸复位弹簧15，下压框11向下滑动向侧方压迫夹紧片9，夹紧片9压缩夹紧弹簧10，然后将比色皿4放进盛放孔内，然后松开下压板12，下压框11在复位弹簧15的作用下向上滑动，回复原位，然后夹紧板在夹紧弹簧10的作用下夹紧比色皿4，使比色皿4固定，在取出比色皿4时，下压下压板12，带动下压框11向下滑动，下压框11压迫夹紧板，使夹紧板放松比色皿4，然后取出比色皿4，松开下压板12，实现了能够将比色皿4稳定固定，放置槽6内的放置空间弹性可以调节，方便比色皿4的防止和取出，提高实用性。

[0022] 如图3所示，本实用新型还包括滑座16和多组减震弹簧17，所述滑座16内设置有减震腔，多组所述减震弹簧17的一端分别与所述减震腔的侧壁连接，多组所述减震弹簧17的另一端分别与所述放置槽6的侧壁连接，所述滑座16的前端与所述拉杆7的后端连接；在移动放置槽6过程中，启动和停止都会产生冲击振动，可能会造成比色皿4内液体洒出比色皿4，影响检测结果的准确性，减震弹簧17可以减小在移动时对放置槽6产生的冲击，增强了检测装置的稳定性和安全性。

[0023] 如图3所示，本实用新型还包括两组定位杆18，两组所述定位杆18的前端和后端分别与所述检测腔的前壁和后壁连接，所述滑座16的底端设置有两组定位槽，两组所述定位杆18分别与两组所述定位槽滑动连接；在滑座16滑动过程中，滑座16沿着定位槽和定位杆18滑动，防止滑座16位置发生偏移，带动比色皿4发生位置偏移，影响检测结果，增强了检测装置的稳定性和可靠性。

[0024] 如图3所示，本实用新型所述检测箱3的侧壁设置有多组散热孔，多组所述散热孔的内侧均设置有防尘网19；检测箱3可以通过散热孔进行散热，防止检测箱3内温度过高而造成元件损坏，防尘网19可以减少尘土进入检测箱3，增强了检测装置的可靠性，延长了检

测装置的使用寿命。

[0025] 如图3所示,本实用新型所述检测腔的底部设置有吸湿层20;吸湿层20可以吸收检测腔内的空气中的水分,使检测腔内保持干燥,提高了检测装置的检测结果的准确性。

[0026] 如图3所示,本实用新型还包括多组支脚21、多组螺纹杆22、多组螺纹套筒23和多组安装座24,多组所述安装座24的顶端分别与所述检测箱3的底端的四角位置区域连接,所述检测箱3的底端的四角位置区域均设置有伸缩腔,多组所述螺纹套筒23的上部分别与多组所述安装座24套装,多组所述螺纹杆22别与多组所述螺纹套筒23的下部螺装,多组所述螺纹杆22的顶端分别穿过多组所述安装座24插进多组所述伸缩腔内,多组所述螺纹杆22的底端分别与多组所述支脚21的顶端连接;在将监测箱放置时,经常会由于摆放地点不平整而影响检测效果,使用者可以根据摆放地点的具体情况,转动螺纹套筒23,螺纹套筒23绕安装座24转动,螺纹套筒23与螺纹杆22螺装,螺纹套筒23带动螺纹杆22上下方向移动,螺纹杆22带动支脚21移动,从而调节检测箱3的底端的四角位置区域的高度,直到监测箱处于水平状态,增强了监测装置的稳定性,降低了检测装置的使用局限性。

[0027] 如图4所示,本实用新型的多组所述安装座24的外侧均设置有定位槽,多组所述螺纹套筒23的上部的内侧均设置有定位环25,多组所述定位环25分别与多组所述定位槽滑动连接;螺纹套筒23与安装座24转动连接,定位槽与定位环25相互配合可以防止螺纹套筒23在定位座上脱落,或者在转动过程中出现卡顿,增强了监测装置的稳定性和实用性。

[0028] 如图1所示,本实用新型的多组所述支脚21的底端均设置有防滑垫层26;防滑垫层26可以减少监测装置在使用过程中发生滑动,影响监测结果的情况的发生,增强了监测装置的稳定性和精确性。

[0029] 在使用时,使用者通过夹紧装置将比色皿4固定在放置槽6,然后通过控制面板2操作检测装置,使检测结果在显示屏1显示出来,然后拉动拉块8,拉块8通过拉杆7带动滑座16移动,带动放置槽6移动,检测不同的比色皿4,直到比色皿4全部检测完成。

[0030] 本实用新型中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 需要说明的是,在本实用新型中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

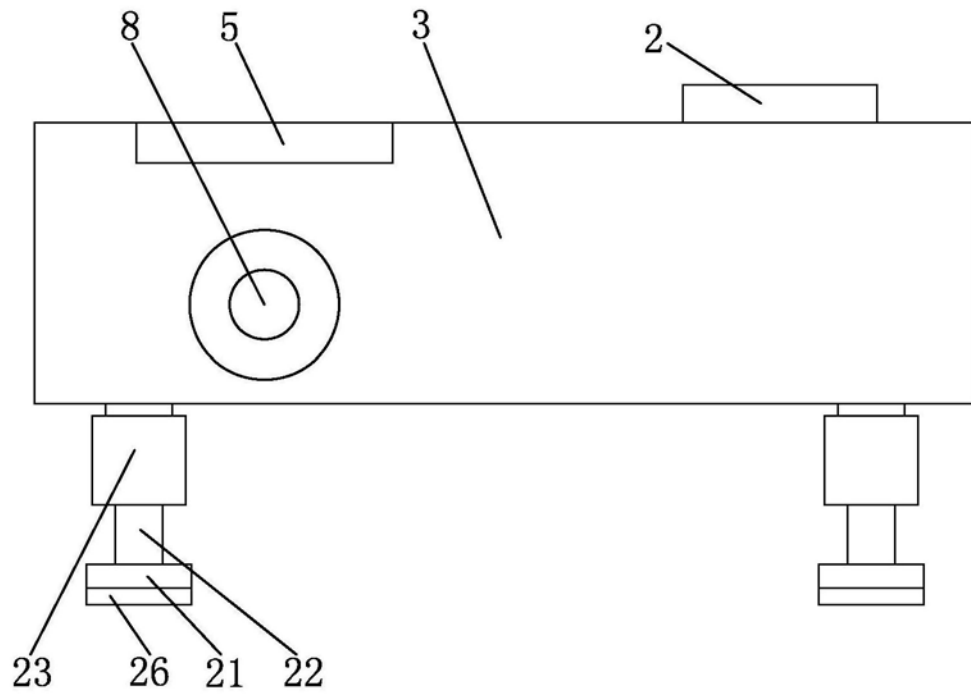


图1

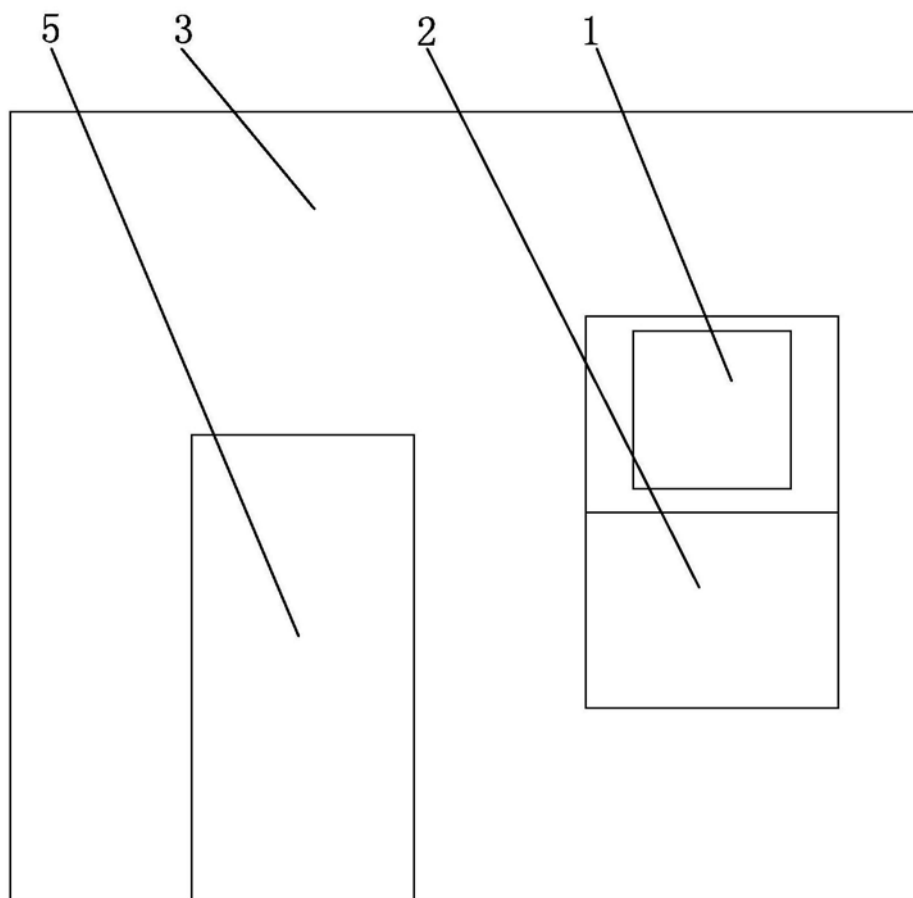


图2

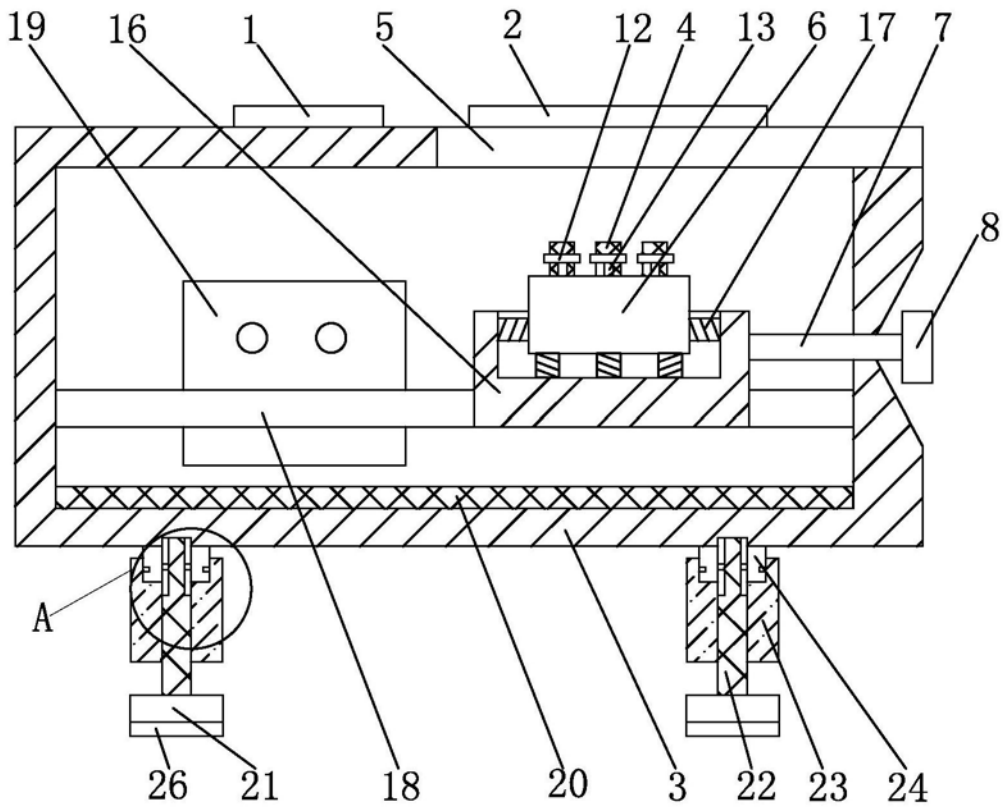


图3

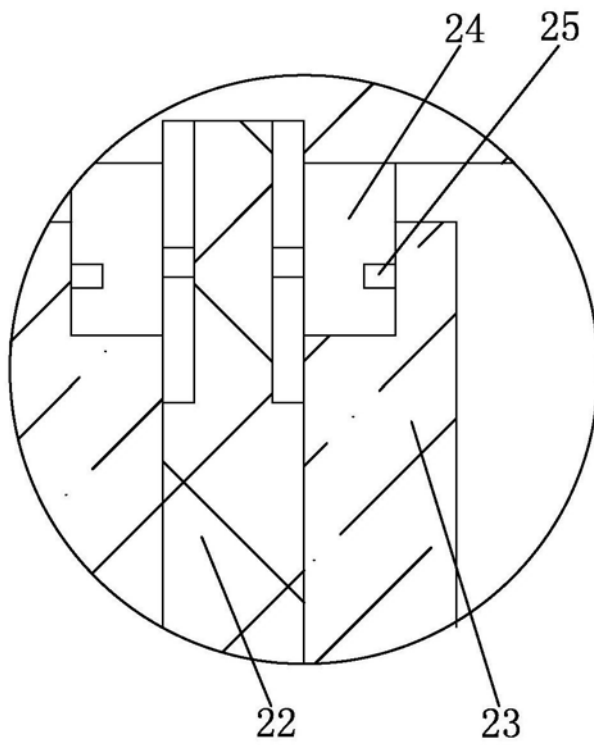


图4

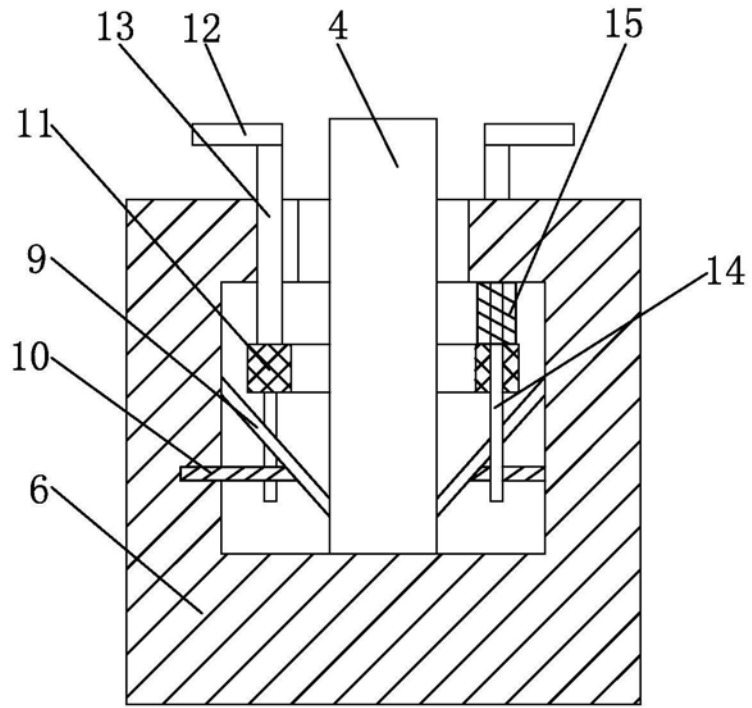


图5