(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112107191 A
(43)申请公布日 2020.12.22

(21)申请号 202010982133.9

(22)申请日 2020.09.17

(71)申请人 商丘博物馆
地址 476000 河南省商丘市睢阳区长江路文物局综合楼

(72)发明人 刘芳

(74)专利代理机构 上海思牛达专利代理事务所(特殊普通合伙) 31355
代理人 雍常明

(51)Int.Cl.
A47F 3/00(2006.01)
A47F 5/025(2006.01)
A47B 91/06(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)
G09F 9/00(2006.01)

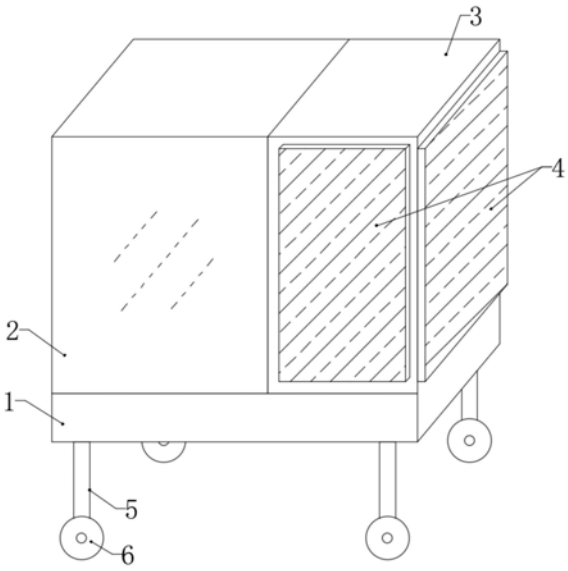
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种博物馆展品的动态展览装置

(57)摘要

本发明公开了一种博物馆展品的动态展览装置，涉及展示装置技术领域，包括机箱，所述机箱的顶壁上安装有展示箱和安装箱，所述安装箱远离展示箱一侧的三个面上均安装有显示器，所述机箱的顶壁且对应展示箱底端的位置处开设有缺口，所述机箱的内底壁对应缺口的位置处固定有立柱，所述立柱的顶端固定有展示台，所述展示台上放置有展品，所述展示台的外侧转动安装有旋转座，所述展示台底壁的一侧通过安装板固定有第一电机。本方案的展览装置，通过各个结构的设置可对展品实现安全稳定的放置，同时利用可以移动的摄像头对展品进行全方位的动态展示，方便观众更详细的看到展品的各个部位，同时展览装置可进行方便的移动，更加方便搬运。



CN 112107191 A

1.一种博物馆展品的动态展览装置,包括机箱(1),其特征在于,所述机箱(1)的顶壁上安装有展示箱(2)和安装箱(3),所述安装箱(3)远离展示箱(2)一侧的三个面上均安装有显示器(4),所述机箱(1)的顶壁且对应展示箱(2)底端的位置处开设有缺口,所述机箱(1)的内底壁对应缺口的位置处固定有立柱(7),所述立柱(7)的顶端固定有展示台(8),所述展示台(8)上放置有展品(9),所述展示台(8)的外侧转动安装有旋转座(11),所述展示台(8)底壁的一侧通过安装板(15)固定有第一电机(16),所述第一电机(16)的驱动端安装有齿轮(17),所述旋转座(11)的底壁上安装有齿环(18),且齿环(18)与齿轮(17)相互啮合;

所述旋转座(11)的一侧固定有立板(12),所述旋转座(11)的底壁且靠近立板(12)底端的位置处安装有第二电机(19),所述第二电机(19)的驱动端安装有螺纹杆(20),且螺纹杆(20)的两端分别与旋转座(11)顶壁以及立板(12)的顶端转动安装,所述立板(12)的侧壁上开设有滑槽,且滑槽内滑动设有滑块(10),所述螺纹杆(20)螺纹安装有移动座(21),所述移动座(21)与滑块(10)固定,所述移动座(21)的另一端安装有摄像头(13),且摄像头(13)与显示器(4)电连接。

2.根据权利要求1所述的一种博物馆展品的动态展览装置,其特征在于,所述机箱(1)的底壁上安装有四个支架(5),所述支架(5)的底端均安装有万向轮(6)。

3.根据权利要求1所述的一种博物馆展品的动态展览装置,其特征在于,所述展示台(8)的外侧开设有环形槽(14),所述展示台(8)通过环形槽(14)与旋转座(11)转动安装。

4.根据权利要求1所述的一种博物馆展品的动态展览装置,其特征在于,所述展示箱(2)为透明玻璃材质。

5.根据权利要求1所述的一种博物馆展品的动态展览装置,其特征在于,所述第一电机(16)和第二电机(19)均为伺服电机,且外接可编程89S51型单片机。

6.根据权利要求1所述的一种博物馆展品的动态展览装置,其特征在于,所述立板(12)呈倒L形结构,所述螺纹杆(20)的顶端通过轴承与立板(12)的顶端转动安装,所述螺纹杆(20)的底端通过轴承与旋转座(11)的顶壁转动安装。

7.根据权利要求1所述的一种博物馆展品的动态展览装置,其特征在于,所述机箱(1)内置蓄电池,且蓄电池与显示器(4)、摄像头(13)、第一电机(16)和第二电机(19)电连接。

一种博物馆展品的动态展览装置

技术领域

[0001] 本发明涉及展示装置技术领域，尤其涉及一种博物馆展品的动态展览装置。

背景技术

[0002] 博物馆内的众多展品向观众进行展示，方便观众了解展品的历史，也是对展品外观和制作工艺的一种欣赏和学习。

[0003] 经检索，中国专利号CN 108577384 A公开了一种博物馆展品的动态展览装置，涉及展览装置领域，包括集成控制器、展示柜壳体和转盘轴承座，所述展示柜壳体的内部设有无菌方箱槽，无菌方箱槽的正上方固定连接有日光灯管体，且其后侧与温度传感器、光照强度传感器和气压传感器固定连接，所述转盘轴承座固定连接在无菌方箱槽的内部，所述集成控制器固定连接在展示柜壳体靠近上端的位置，集成控制器内设有数码显示管、视频识别装置和身份证识别装置。

[0004] 以上方案以及其他现有技术中的展览装置一般是对展品放置后进行固定形式的展示，即观众一般需要自行围绕展览装置走动，方能全面的观看展品的各个部位，给观众增加了负担，也降低了体验感，因此我们提出一种博物馆展品的动态展览装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷，而提出的一种博物馆展品的动态展览装置。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0007] 一种博物馆展品的动态展览装置，包括机箱，所述机箱的顶壁上安装有展示箱和安装箱，所述安装箱远离展示箱一侧的三个面上均安装有显示器，所述机箱的顶壁且对应展示箱底端的位置处开设有缺口，所述机箱的内底壁对应缺口的位置处固定有立柱，所述立柱的顶端固定有展示台，所述展示台上放置有展品，所述展示台的外侧转动安装有旋转座，所述展示台底壁的一侧通过安装板固定有第一电机，所述第一电机的驱动端安装有齿轮，所述旋转座的底壁上安装有齿环，且齿环与齿轮相互啮合；

[0008] 所述旋转座的一侧固定有立板，所述旋转座的底壁且靠近立板底端的位置处安装有第二电机，所述第二电机的驱动端安装有螺纹杆，且螺纹杆的两端分别与旋转座顶壁以及立板的顶端转动安装，所述立板的侧壁上开设有滑槽，且滑槽内滑动设有滑块，所述螺纹杆螺纹安装有移动座，所述移动座与滑块固定，所述移动座的另一端安装有摄像头，且摄像头与显示器电连接。

[0009] 进一步地，所述机箱的底壁上安装有四个支架，所述支架的底端均安装有万向轮。

[0010] 进一步地，所述展示台的外侧开设有环形槽，所述展示台通过环形槽与旋转座转动安装。

[0011] 进一步地，所述展示箱为透明玻璃材质。

[0012] 进一步地，所述第一电机和第二电机均为伺服电机，且外接可编程89S51型单片

机。

[0013] 进一步地，所述立板呈倒L形结构，所述螺纹杆的顶端通过轴承与立板的顶端转动安装，所述螺纹杆的底端通过轴承与旋转座的顶壁转动安装。

[0014] 进一步地，所述机箱内置蓄电池，且蓄电池与显示器、摄像头、第一电机和第二电机电连接。

[0015] 相比于现有技术，本发明的有益效果在于：

[0016] 1、本方案通过设置立架和万向轮可实现方便的移动，增加装置的移动便携性。

[0017] 2、通过摄像头与显示器的相互配合，实现对展品的拍摄展示，同时摄像头的位置可实现竖向和水平调节，方便全方位的获取展品的图像信息，实现展品的动态展示。

[0018] 综上所述，本方案的展览装置，通过各个结构的设置可对展品实现安全稳定的放置，同时利用可以移动的摄像头对展品进行全方位的动态展示，方便观众更详细的看到展品的各个部位，同时展览装置可进行方便的移动，更加方便搬运。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0020] 图1为本发明提出的一种博物馆展品的动态展览装置的整体结构示意图；

[0021] 图2为本发明提出的一种博物馆展品的动态展览装置的正视图；

[0022] 图3为本发明提出的一种博物馆展品的动态展览装置的后视图；

[0023] 图4为图2中a部分结构的放大图；

[0024] 图5为图2中b部分结构的放大图。

[0025] 图中：1机箱、2展示箱、3安装箱、4显示器、5支架、6万向轮、7立柱、8展示台、9展品、10滑块、11旋转座、12立板、13摄像头、14环形槽、15安装板、16第一电机、17齿轮、18齿环、19第二电机、20螺纹杆、21移动座。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0027] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述，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发明的限制。

[0028] 参照图1-5，一种博物馆展品的动态展览装置，包括机箱1，机箱1的顶壁上安装有展示箱2和安装箱3，安装箱3远离展示箱2一侧的三个面上均安装有显示器4，机箱1的顶壁且对应展示箱2底端的位置处开设有缺口，机箱1的内底壁对应缺口的位置处固定有立柱7，立柱7的顶端固定有展示台8，展示台8上放置有展品9，展示台8的外侧转动安装有旋转座11，展示台8底壁的一侧通过安装板15固定有第一电机16，第一电机16的驱动端安装有齿轮17，旋转座11的底壁上安装有齿环18，且齿环18与齿轮17相互啮合；展示箱2为透明玻璃材质。可采用钢化玻璃制成。展示箱2通过螺栓固定在机箱1的上方。

[0029] 打开展示箱2可将展品9放置在展示台8上，第一电机16驱动齿轮17与齿环18啮合，可带动旋转座11在展示台8的底端转动。

[0030] 旋转座11的一侧固定有立板12，旋转座11的底壁且靠近立板12底端的位置处安装有第二电机19，第二电机19的驱动端安装有螺纹杆20，且螺纹杆20的两端分别与旋转座11顶壁以及立板12的顶端转动安装，立板12的侧壁上开设有滑槽，且滑槽内滑动设有滑块10，螺纹杆20螺纹安装有移动座21，移动座21与滑块10固定，移动座21的另一端安装有摄像头13，且摄像头13与显示器4电连接。

[0031] 旋转座11转动时，带动立板12和摄像头13水平转动，第二电机19驱动螺纹杆20与移动座21螺纹配合，控制摄像头13竖向移动，因此摄像头13实现了水平和竖向位置的调节，摄像头13对展品9进行拍摄，将画面通过显示器4向参观者展示。此外，摄像头13的移动至最高点时，其所在高度大于展品9的顶部高度。

[0032] 机箱1的底壁上安装有四个支架5，支架5的底端均安装有万向轮6，增加装置的移动便携性。万向轮6带有可制成功能。

[0033] 展示台8的外侧开设有环形槽14，展示台8通过环形槽14与旋转座11转动安装。

[0034] 第一电机16和第二电机19均为伺服电机，且外接可编程89S51型单片机。通过单片机对第一电机16和第二电机19进行正转和反转控制。

[0035] 立板12呈倒L形结构，螺纹杆20的顶端通过轴承与立板12的顶端转动安装，螺纹杆20的底端通过轴承与旋转座11的顶壁转动安装。

[0036] 机箱1内置蓄电池，且蓄电池与显示器4、摄像头13、第一电机16和第二电机19电连接。蓄电池为以上电气设备进行供电。同时使得装置可移动使用，不必始终依赖于电源。

[0037] 本发明的工作原理及使用流程：展品9放置在展示台8上，第一电机16驱动齿轮17与齿环18啮合，带动旋转座11和立板12以及摄像头13水平旋转，同时摄像头13可在第二电机19的驱动下，通过螺纹杆20与移动座21的相互配合，在竖向高度上进行位置调节，因此摄像头13可对展品9进行全方位的拍摄，并通过显示器4向观众进行动态展示。

[0038] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

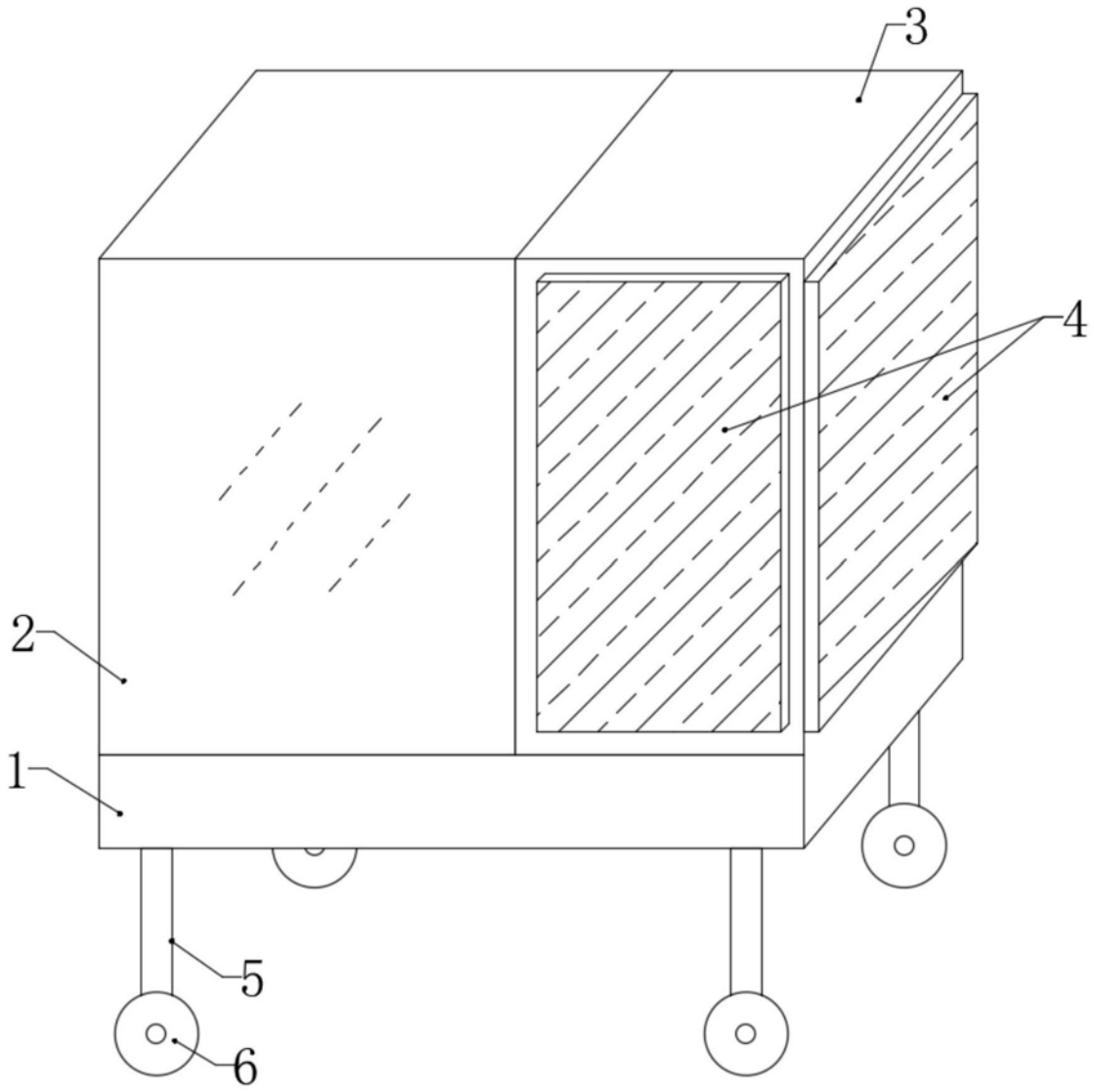


图1

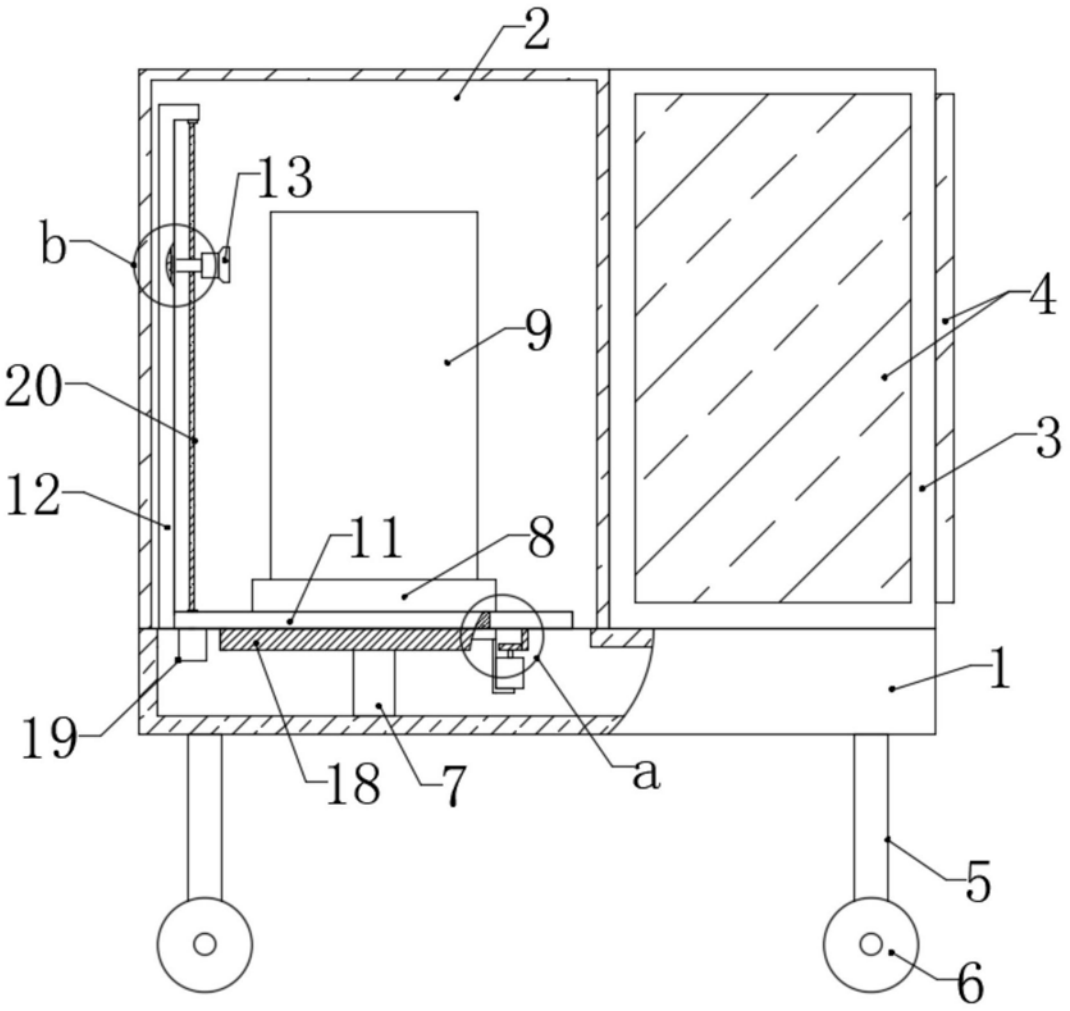


图2

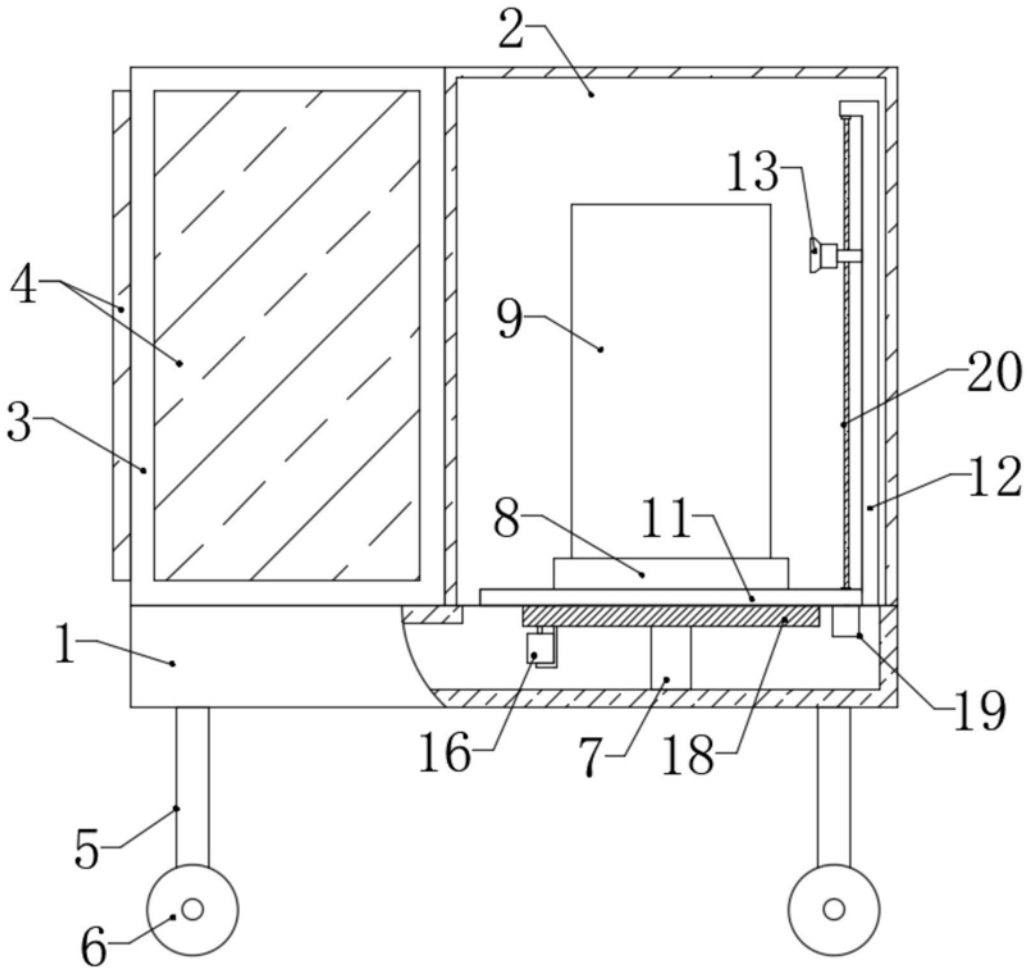


图3

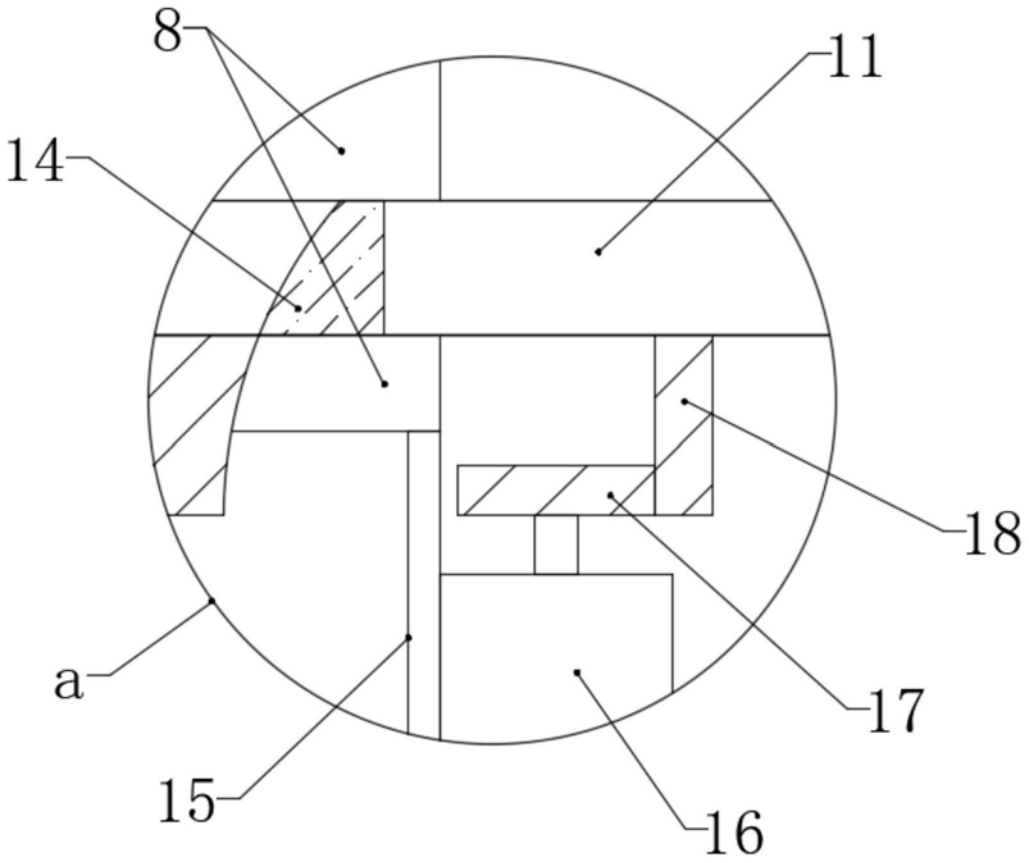


图4

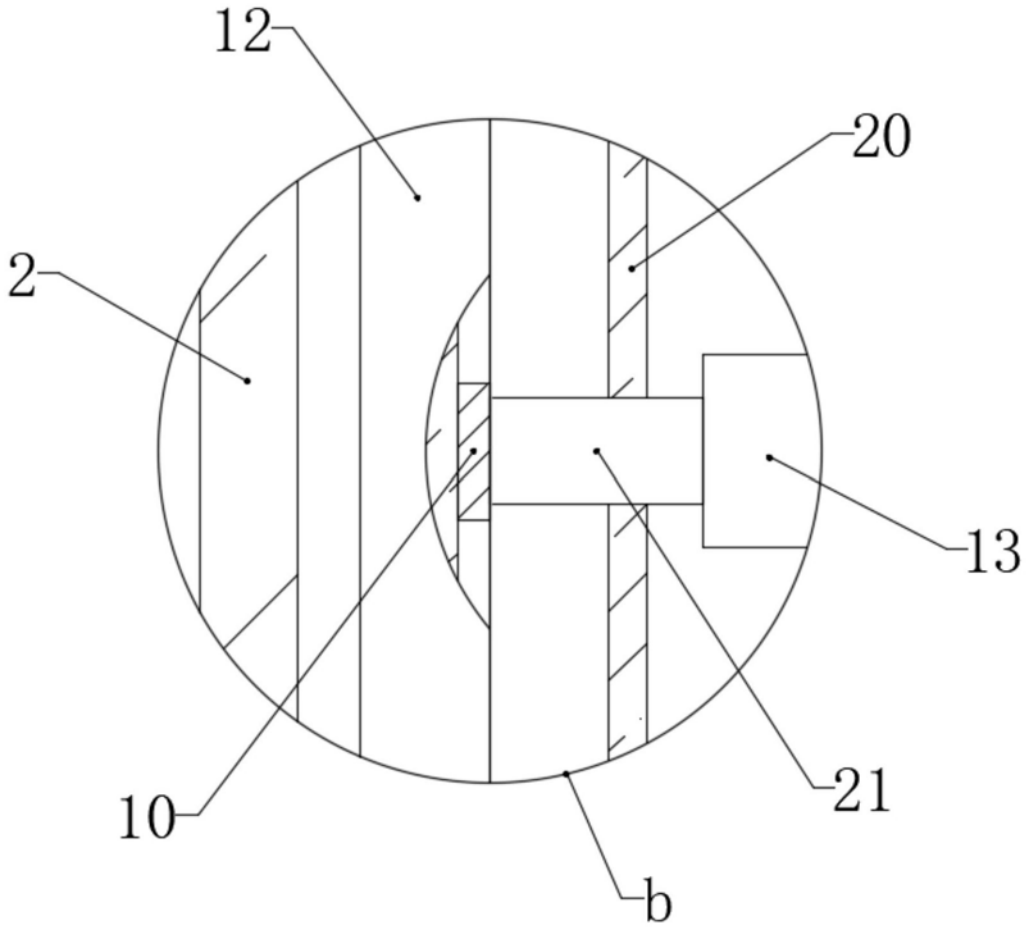


图5