



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218883487 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202223268286.0

F16M 11/42 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.07

G03B 21/54 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳码隆智能科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市盐田区沙头角
街道沙盐路3018号盐田现代产业服务
中心33层

(72) 发明人 黄鼎隆 赵从志 古胜民 宋洋

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678

专利代理师 喻强

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

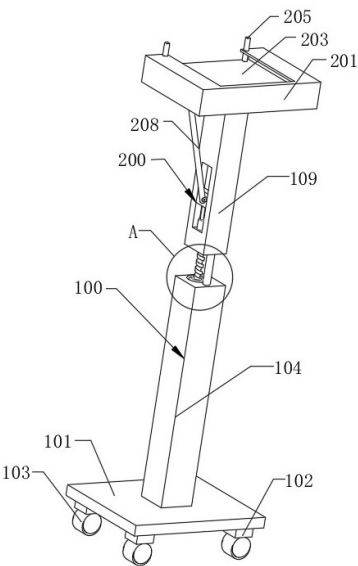
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调式投影支架

(57) 摘要

本实用新型涉及投影支架技术领域,提出了一种可调式投影支架,包括高度调节机构,所述高度调节机构包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内壁固定连接电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆;角度调节机构,所述角度调节机构设置在高度调节机构的上部,所述角度调节机构包括放置台和连杆,所述连杆与放置台的底部转动连接。本实用新型中,经过丝杆传动可以将投影仪提升一定的高度,进行高度调节,并且在气缸的驱动下,气缸的伸缩端带动矩形块移动,矩形块带动柱形杆移动,柱形杆围绕转轴转动,转轴带动放置台转动,具有多种调节功能,实用性较强,能够满足人们的需求。



1. 一种可调式投影支架,其特征在于,包括

高度调节机构(100),所述高度调节机构(100)包括底座(101),所述底座(101)的顶部固定连接支撑杆(104),所述支撑杆(104)的顶部开设有凹槽(105),所述凹槽(105)的内壁固定连接电机(106),所述电机(106)的输出端固定连接螺纹杆(107);

角度调节机构(200),所述角度调节机构(200)设置在高度调节机构(100)的上部,所述角度调节机构(200)包括放置台(201)和连杆(202),所述连杆(202)与放置台(201)的底部转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式投影支架,其特征在于,所述底座(101)的底部固定连接安装块(102),所述安装块(102)设置有四个,四个所述安装块(102)的底部均设置有万向轮(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式投影支架,其特征在于,所述支撑杆(104)的顶部固定连接限位杆(108),所述限位杆(108)滑动连接有滑块(109)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调式投影支架,其特征在于,所述滑块(109)与螺纹杆(107)螺纹连接,所述滑块(109)的顶部与连杆(202)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式投影支架,其特征在于,所述放置台(201)的顶部开设有放置槽(203),所述放置槽(203)的形状呈“凸”状。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式投影支架,其特征在于,所述放置台(201)的顶部开设有限位孔(204),所述限位孔(204)设置有两个。

7. 根据权利要求6所述的一种可调式投影支架,其特征在于,两个所述限位孔(204)均与放置槽(203)连通,两个所述限位孔(204)均滑动安装有圆杆(205)。

8. 根据权利要求1所述的一种可调式投影支架,其特征在于,所述放置台(201)的底部开设有第一滑槽(206),所述第一滑槽(206)内部固定连接转轴(207)。

9. 根据权利要求8所述的一种可调式投影支架,其特征在于,所述转轴(207)转动连接有柱形杆(208),所述柱形杆(208)转动连接有矩形块(209)。

10. 根据权利要求4所述的一种可调式投影支架,其特征在于,所述滑块(109)的左部开设有第二滑槽(211),所述第二滑槽(211)内部与矩形块(209)滑动连接,所述第二滑槽(211)的底部固定连接气缸(210),所述气缸(210)的伸缩端与矩形块(209)的底部固定连接。

一种可调式投影支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投影支架技术领域,具体的,涉及一种可调式投影支架。

背景技术

[0002] 投影仪是一种可以将图像或视频投射到幕布上的设备,可以通过不同的接口同计算机、VCD、DVD、游戏机、DV等相连接播放相应的视频信号,广泛应用于家庭、办公室、学校和娱乐场所,投影仪的基本原理是利用光学元件将工件的外形、轮廓放大,然后将其投影到屏幕上。它可用透射光作轮廓测量,也可用反射光测量不通孔的表面形状,除用于观影,投影仪还常被用于复杂轮廓和细小工件的测量。

[0003] 投影仪通常是直接放在桌子上或是通过支架安装在会议室或教室的天花板上,因此投影仪支架大都是直接安装好位置,无法移动,给人们的日常拆卸以及携带带来一定的不便,因此市场上出现了一种可随时携带和随时支撑的投影仪支架,便于人们日常的使用和携带,但是大多数市场上的投影仪支架仅能进行高度调节或者仅能角度调节,实用性较差,给人们的使用带来了一定的麻烦,所以提出一种可调式投影支架,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种可调式投影支架,解决了相关技术中的仅能进行高度调节或者仅能角度调节的问题。

[0005] 本实用新型提供一种可调式投影支架,包括

[0006] 高度调节机构,所述高度调节机构包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内壁固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆;

[0007] 角度调节机构,所述角度调节机构设置的高度调节机构的上部,所述角度调节机构包括放置台和连杆,所述连杆与放置台的底部转动连接。

[0008] 在一个优选的方案中,所述底座的底部固定连接有安装块,所述安装块设置有四个,四个所述安装块的底部均设置有万向轮。

[0009] 在一个优选的方案中,所述支撑杆的顶部固定连接有限位杆,所述限位杆滑动连接有滑块。

[0010] 在一个优选的方案中,所述滑块与螺纹杆螺纹连接,所述滑块的顶部与连杆的底部固定连接。

[0011] 在一个优选的方案中,所述放置台的顶部开设有放置槽,所述放置槽的形状呈“凸”状。

[0012] 在一个优选的方案中,所述放置台的顶部开设有限位孔,所述限位孔设置有两个。

[0013] 在一个优选的方案中,两个所述限位孔均与放置槽连通,两个所述限位孔均滑动安装有圆杆。

[0014] 在一个优选的方案中,所述放置台的底部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内部固

定连接有转轴。

[0015] 在一个优选的方案中,所述转轴转动连接有柱形杆,所述柱形杆转动连接有矩形块。

[0016] 在一个优选的方案中,所述滑块的左部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内部与矩形块滑动连接,所述第二滑槽的底部固定连接有气缸,所述气缸的伸缩端与矩形块的底部固定连接。

[0017] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0018] 1、本实用新型中,经过丝杆传动可以将投影仪提升一定的高度,进行高度调节,并且在气缸的驱动下,气缸的伸缩端带动矩形块在第二滑槽内移动,矩形块带动柱形杆移动,柱形杆围绕转轴转动,转轴带动放置台转动,调节投影仪的角度,具有多种调节功能,实用性较强,能够满足人们的需求。

[0019] 2、本实用新型中,通过将投影仪放置在放置槽内,由于放置槽的形状呈“凸”状,投影仪的上部以及下部被限制,通过将圆杆插入限位孔内,可以对投影仪的前部进行限制,由此来对投影仪进行固定,放置投影仪滑落,提高了安全性。

附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 图1为本实用新型前部结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型左部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图1中A部结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型图2中B部结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型图2中C部结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型放置台结构示意图;

[0027] 图7为本实用新型滑块与放置台之间连接示意图。

[0028] 图中:100、高度调节机构;101、底座;102、安装块;103、万向轮;104、支撑杆;105、凹槽;106、电机;107、螺纹杆;108、限位杆;109、滑块;200、角度调节机构;201、放置台;202、连杆;203、放置槽;204、限位孔;205、圆杆;206、第一滑槽;207、转轴;208、柱形杆;209、矩形块;210、气缸;211、第二滑槽。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0030] 参照图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种可调式投影支架,包括高度调节机构100,高度调节机构100包括底座101,底座101的顶部固定连接有限位杆108,限位杆108滑动连接有滑块109,滑块109与螺纹杆107螺纹连接,通过启动电机106,在电机106的驱动下,螺纹杆107开始转动,

同时在限位杆108的限制下,滑块109进行上下移动,用于调节高度,底座101的底部固定连接有安装块102,安装块102设置有四个,四个安装块102的底部均设置有万向轮103,操作人员可以通过手扶支撑杆104,利用万向轮103进行位移,滑块109的顶部与连杆202的底部固定连接;

[0031] 角度调节机构200,角度调节机构200设置在高度调节机构100的上部,角度调节机构200包括放置台201和连杆202,连杆202与放置台201的底部转动连接,通过设置连杆202与放置台201的底部转动连接可以用来调节角度,放置台201的顶部开设有放置槽203,放置槽203的形状呈“凸”状,放置台201的顶部开设有限位孔204,限位孔204设置有两个,两个限位孔204均与放置槽203连通,两个限位孔204均滑动安装有圆杆205,操作人员将投影仪放置在放置槽203内,由于放置槽203的形状呈“凸”状,投影仪的上部以及下部被限制,通过将圆杆205插入限位孔204内,可以对投影仪的前部进行限制,由此来对投影仪进行固定;

[0032] 放置台201的底部开设有第一滑槽206,第一滑槽206内部固定连接有转轴207,转轴207转动连接有柱形杆208,柱形杆208转动连接有矩形块209,滑块109的左部开设有第二滑槽211,第二滑槽211内部与矩形块209滑动连接,第二滑槽211的底部固定连接有气缸210,气缸210的伸缩端与矩形块209的底部固定连接,操作人员通过启动气缸210,气缸210的伸缩端带动矩形块209在第二滑槽211内移动,矩形块209带动柱形杆208移动,柱形杆208围绕转轴207转动,转轴207拉动放置台201转动,从而调节投影仪的角度,需要说明的是:电机106和气缸210均与外界电源电性连接。

[0033] 具体的,该一种可调式投影支架的工作过程或工作原理为:操作人员首先通过手扶支撑杆104,利用万向轮103进行来对整个装置移动到所需位置处后锁死万向轮103以确保装置的稳定性,接着将投影仪放置在放置槽203内,由于放置槽203的形状呈“凸”状,投影仪的上部以及下部被限制,通过将圆杆205插入限位孔204内,可以对投影仪的前部进行限制,由此来对投影仪进行固定,然后启动外界电源,打开电机106,在电机106的驱动下,螺杆107开始转动,同时在限位杆108的限制下,滑块109进行上下移动,待到上升到合适高度时,关闭电机106;

[0034] 当需要调节角度时,操作人员通过启动气缸210,气缸210的伸缩端带动矩形块209在第二滑槽211内移动,矩形块209带动柱形杆208移动,柱形杆208围绕转轴207转动,转轴207拉动放置台201转动,从而调节投影仪的角度,当角度合适时,这时操作人员关闭气缸210,此时调节完成。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

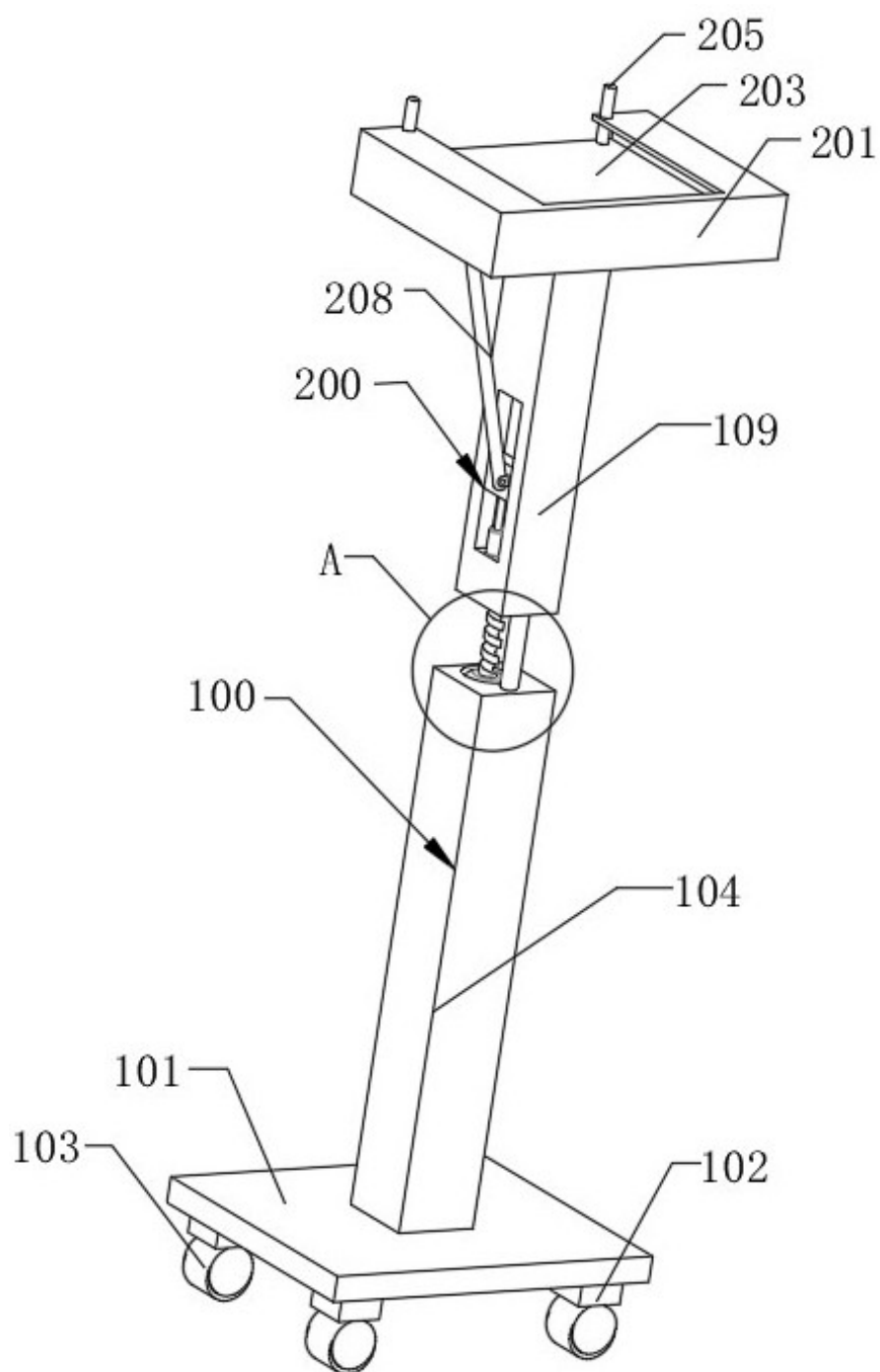


图1

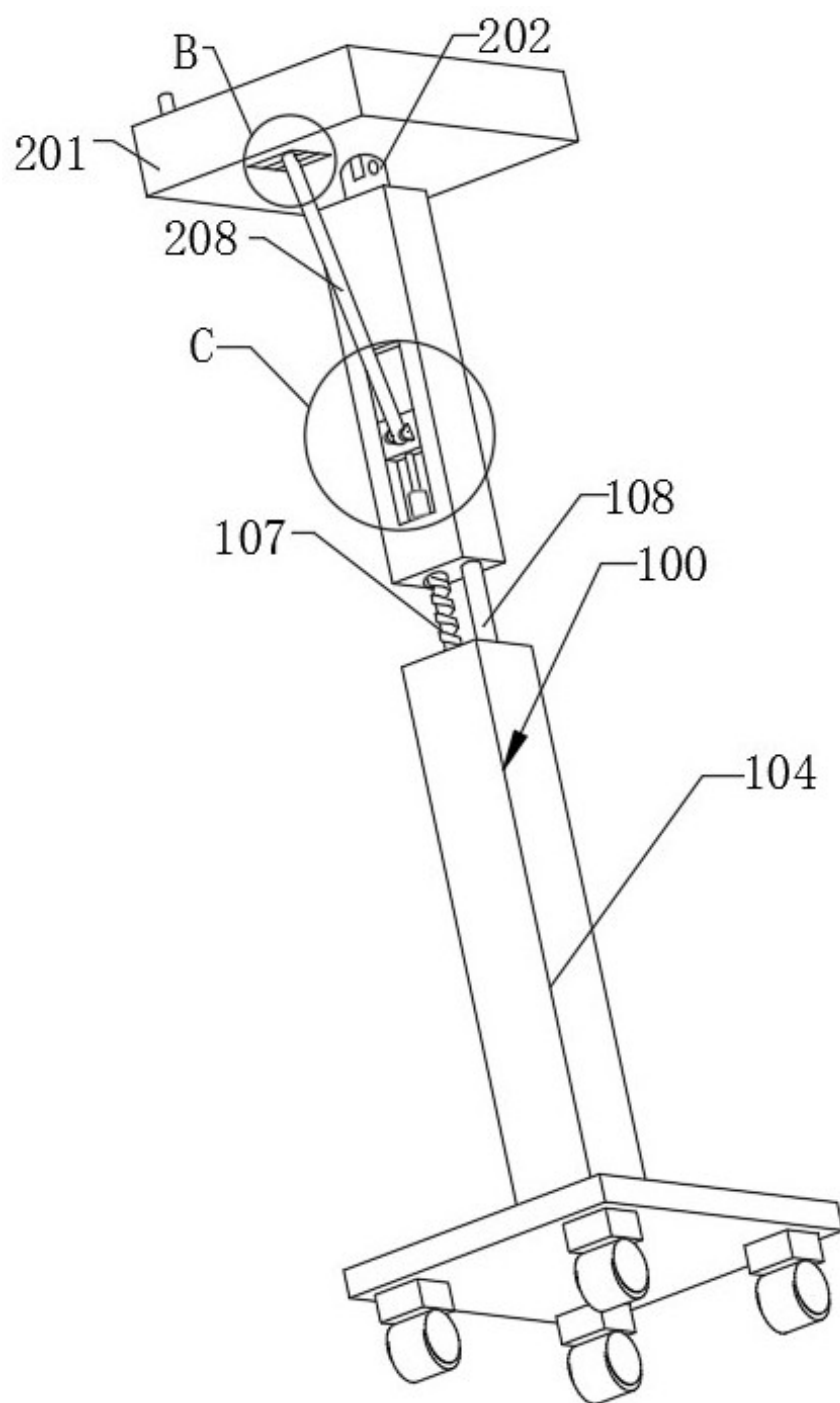


图2

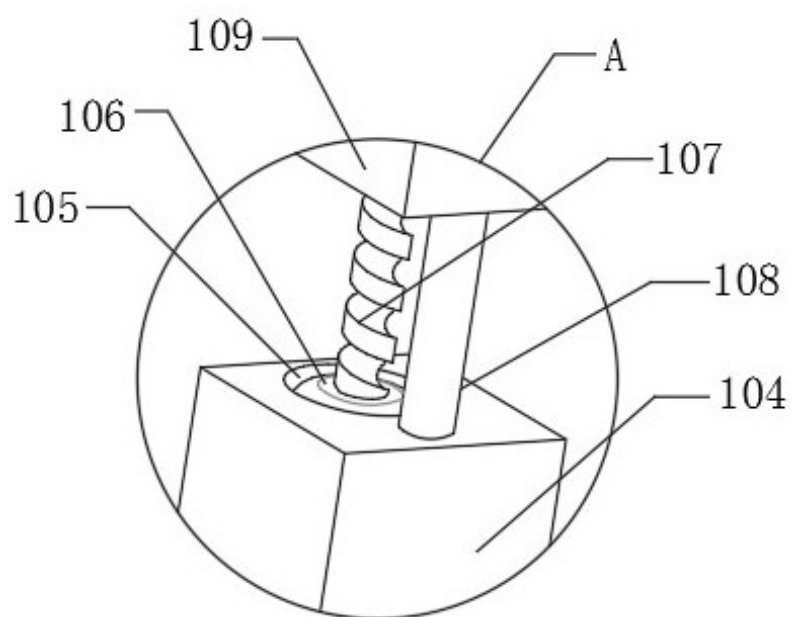


图3

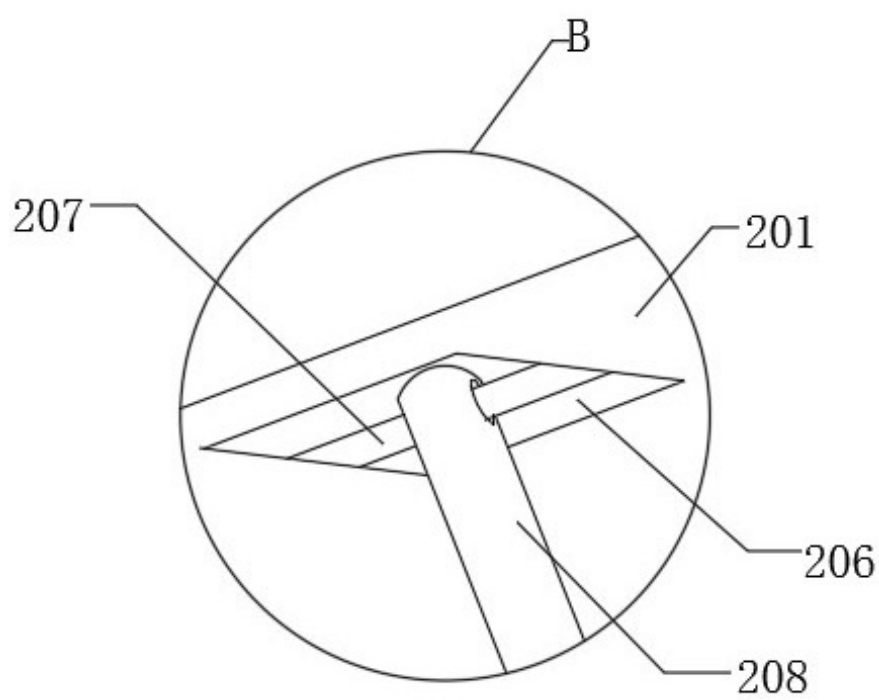


图4

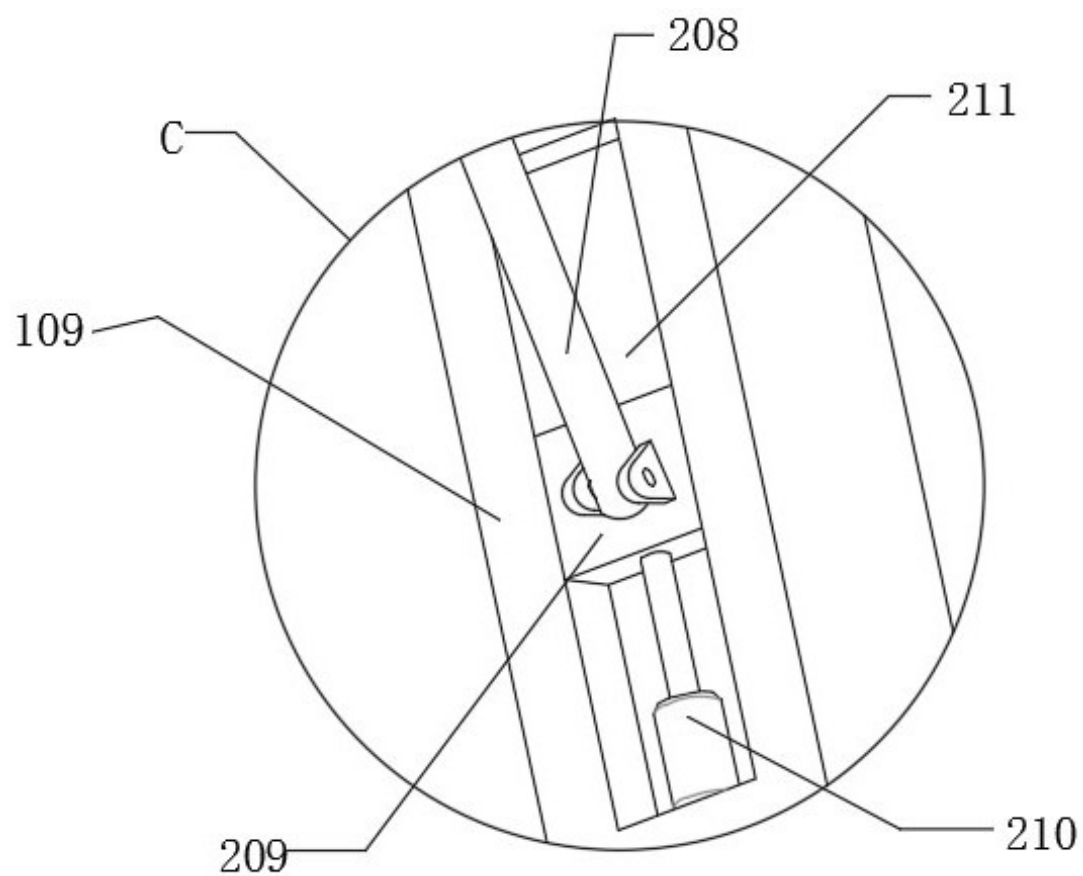


图5

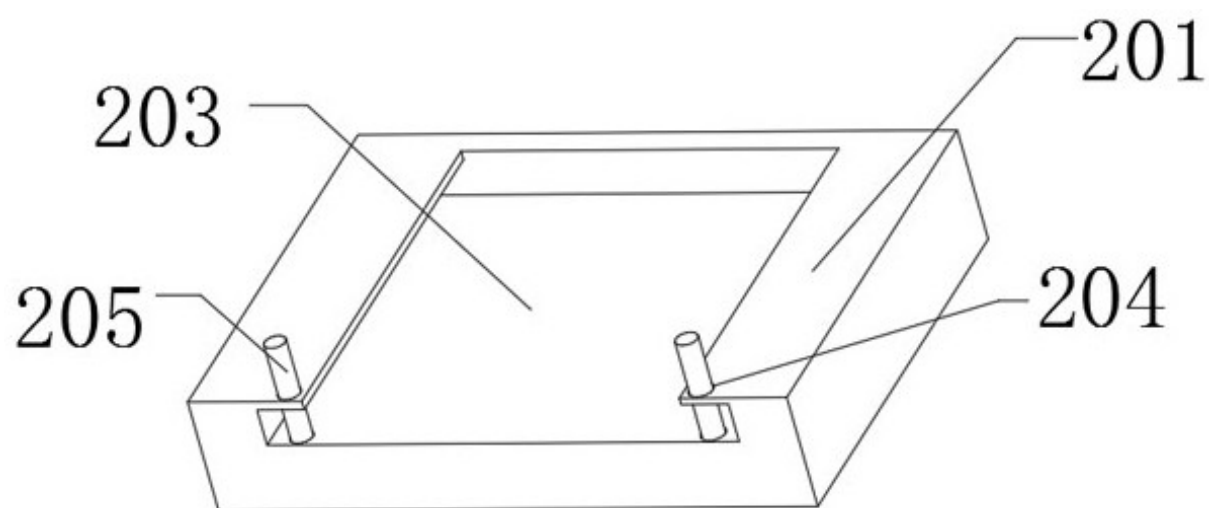


图6

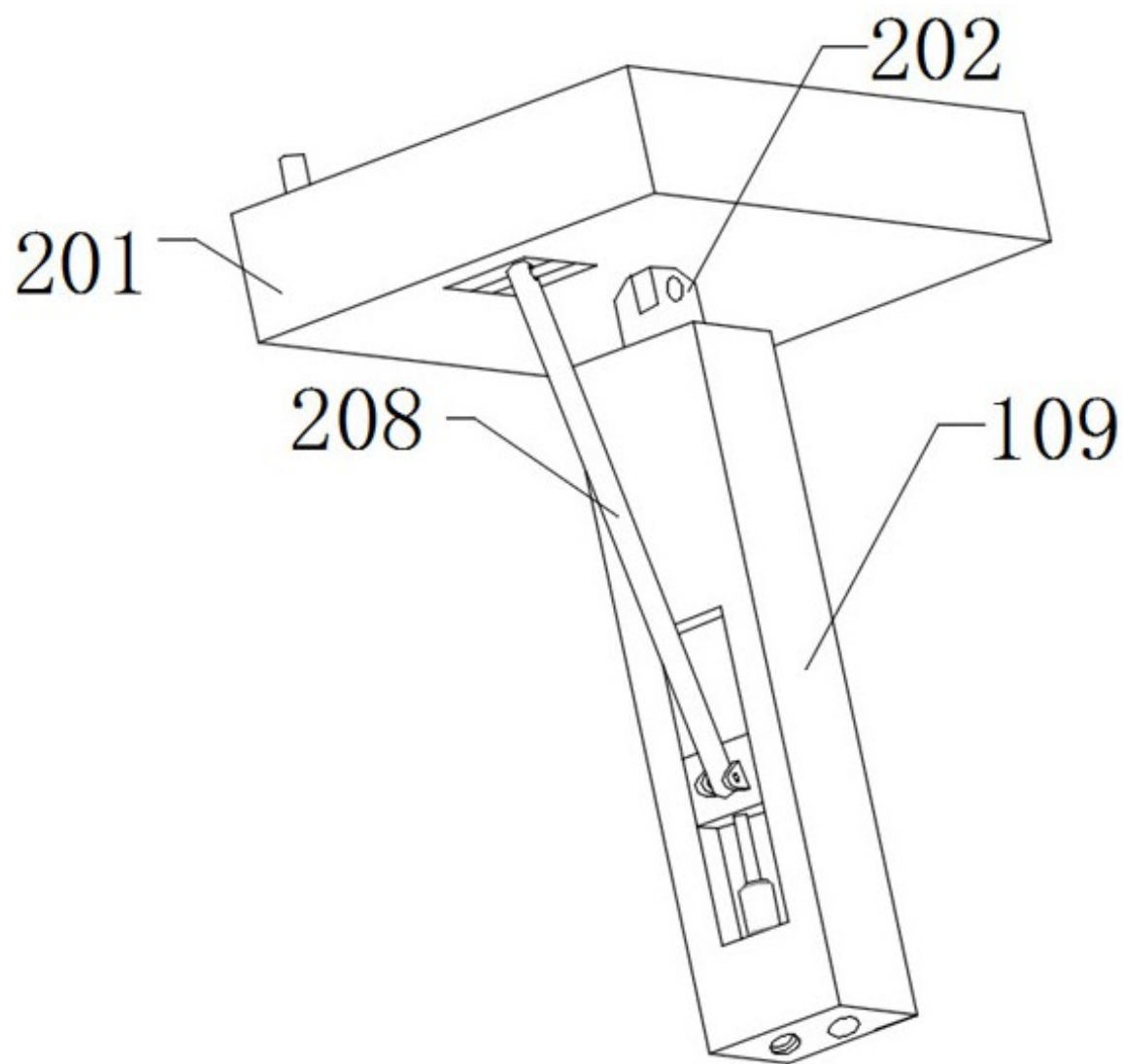


图7