(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115120070 A
(43)申请公布日 2022.09.30

(21)申请号 202210639495.7

(22)申请日 2022.06.08

(71)申请人 湖北理工学院
地址 435003 湖北省黄石市下陆区桂林北路16号

(72)发明人 望华

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 居振浩

(51)Int.Cl.
A47F 5/00(2006.01)
A47F 11/04(2006.01)
A47F 11/10(2006.01)
A47F 7/00(2006.01)
A47F 5/025(2006.01)
A47F 5/10(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21W 131/405(2006.01)

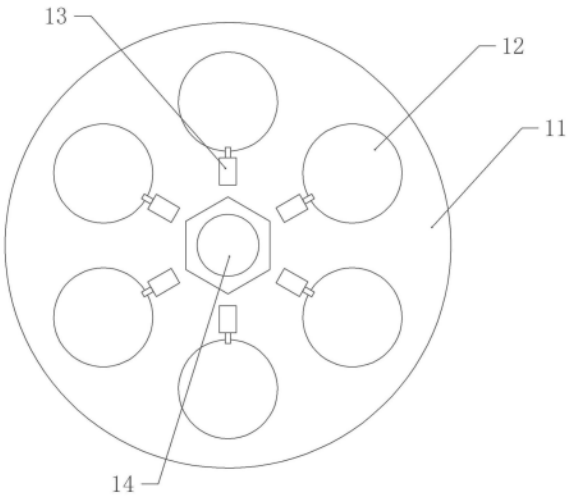
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种适用于景观环境的多维度展示台

(57)摘要

本发明涉及景观环境展示设备技术领域，公开了一种适用于景观环境的多维度展示台，包括机架和安装在机架上的驱动件，驱动件的输出轴同轴固定连接有安装轴，安装轴上固定连接有动力件，动力件的输出轴上固定连接有支撑轴，支撑轴同轴固定连接有展示台；展示台上沿其周向设置有若干放置腔，放置腔内竖向滑动连接有展示盒，展示盒与展示台之间设置有弹性件，放置腔的一侧设置有连接杆，连接杆铰接有与展示台铰接的照射灯。本发明结构简单，以通过驱动件带动安装轴进行转动，并带动展示台进行转动，使得展示台以不同的角度进行展示，动力件以带动展示台竖向滑动，使得展示台以不同的高度进行展示，如此达到多维度展示的目的。



CN 115120070 A

1.一种适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：包括机架和安装在机架上的驱动件，驱动件的输出轴同轴固定连接有安装轴，安装轴上固定连接有动力件，动力件的输出轴上固定连接有支撑轴，支撑轴同轴固定连接有展示台；

展示台上沿其周向设置有若干放置腔，放置腔内竖向滑动连接有展示盒，展示盒与展示台之间设置有弹性件，放置腔的一侧设置有连接杆，连接杆铰接有与展示台铰接的照射灯。

2.根据权利要求1所述的适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：展示盒内设置有支撑板，支撑板上开有若干通孔，若干通孔将支撑板的上方和下方连通。

3.根据权利要求2所述的适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：还包括控制器，控制器与照射灯电连接，控制器电连接有位于展示盒下方的压力传感器，控制器与驱动件和输出轴电连接。

4.根据权利要求3所述的适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：展示台上开有滑槽，展示盒的一侧壁上固定连接有滑块，展示盒通过滑块和滑槽与展示台竖向滑动配合，连接杆与滑块铰接，连接杆远离滑块的一端与照射灯铰接。

5.根据权利要求4所述的适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：展示盒远离滑块的一侧开有通道，通道内固定连接有倾斜的第一镜片，展示盒上设置有开口和用于封闭开口的玻璃片，通道内的上部固定连接有倾斜的第二镜片，第一镜片和第二镜片相对，通道连通有展示道，展示道位于展示台上。

6.根据权利要求5所述的适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：展示道内固定连接有放大镜。

7.根据权利要求6所述的适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：展示盒的底部固定连接有用于封闭滑槽的挡板。

8.根据权利要求7所述的适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：挡板与放置腔之间设置有弹性层。

9.根据权利要求8所述的适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：展示台呈圆形，放置腔沿展示台的周向布置。

10.根据权利要求9所述的适用于景观环境的多维度展示台，其特征在于：控制器电连接有安装在展示台上的光敏传感器。

一种适用于景观环境的多维度展示台

技术领域

[0001] 本发明涉及景观环境展示设备技术领域，具体涉及一种适用于景观环境的多维度展示台。

背景技术

[0002] 景观环境，是指由各类自然景观资源和人文景观资源所组成的，具有观赏价值、人文价值和生态价值的空间关系。

[0003] 现有技术中，会将景观环境制作成景观环境小样，较为直观的展示景观环境，其自然景观资源一般是由植株构成，为了保证植物的长时间存活会使用营养液等，以保证景观环境小样的长时间使用。申请人经过检索发现，现在通过桌面放置景观环境小样，没有专门用于展示景观环境小样的展示平台，难以对景观环境小样进行多维度的展示，不能够很好的展示景观环境的特色。

发明内容

[0004] 本发明意在提供一种适用于景观环境的多维度展示台，以对景观环境进行多维度展示，便于观赏人员更为直观的体验景观环境。

[0005] 为了达到上述目的，本发明的基础方案如下：一种适用于景观环境的多维度展示台，包括机架和安装在机架上的驱动件，驱动件的输出轴同轴固定连接有安装轴，安装轴上固定连接有动力件，动力件的输出轴上固定连接有支撑轴，支撑轴同轴固定连接有展示台；

[0006] 展示台上沿其周向设置有若干放置腔，放置腔内竖向滑动连接有展示盒，展示盒与展示台之间设置有弹性件，放置腔的一侧设置有连接杆，连接杆铰接有与展示台铰接的照射灯。

[0007] 基础方案的原理以及有益效果：(1)本发明中，将景观环境小样放置于展示盒内，并且在展示盒内填充一定的营养液，在重力的作用下，展示盒会挤压弹性件，并向下滑动一定的距离，此时，可以带动照射灯逆时针转动，当营养液被消耗，在弹性件的作用下带动展示盒向上滑动，此时，通过连接杆会带动照射灯顺时针转动，如此，通过照射灯的角度调节，使得照射灯始终能够照射到景观环境小样。

[0008] (2)本发明中，通过驱动件带动安装轴进行逆时针或者顺时针转动，以改变展示板的倾斜角度，使得观赏人员能够以不同的维度观察景观小样。当然，还能通过动力件以调节展示台的高度，使得观赏人员能够对景观小样进行俯视，如此，达到多维度展示景观环境小样的目的。

[0009] (3)本发明中，在展示台上设置有若干个放置腔，则在放置腔内通过展示盒可以放置不同的景观环境小样，一次性可以展示多种不同的景观环境小样，使得展示多样性。

[0010] 进一步，展示盒内设置有支撑板，支撑板上开有若干通孔，若干通孔将支撑板的上方和下方连通。

[0011] 有益效果，本发明中，支撑板以对景观小样进行支撑，支撑板下方可以作为营养液

的储存腔，以便于景观环境小样的自然景观资源的植株进行营养汲取，以延长自然景观资源的保存时间。通过支撑板可以作为地面，将支撑板下方的空腔作为地下环境景观，如：植株根系生长情况等。

[0012] 进一步，还包括控制器，控制器与照射灯电连接，控制器电连接有位于展示盒下方的压力传感器，控制器与驱动件和输出轴电连接。

[0013] 有益效果，本发明中，将景观环境小样的重量假设为一个固定数值，通过压力传感器以检测展示盒下方的气压信息，控制器基于气压信息，控制器以照射灯的亮度，通过照射灯的亮度，可以提示操作人员营养液的多少。当然，操作人员也可以根据景观环境小样的重量，在控制器设置初始的气压数值，通过气压数值的变化以确定营养液的多少，进而控制照射灯的亮度。

[0014] 进一步，展示台上开有滑槽，展示盒的一侧壁上固定连接有滑块，展示盒通过滑块和滑槽与展示台竖向滑动配合，连接杆与滑块铰接，连接杆远离滑块的一端与照射灯铰接。

[0015] 有益效果，本发明中，展示盒向下滑动时，通过连接杆带动照射灯逆时针转动，展示盒向上滑动时，通过连接杆带动照射灯顺时针转动，基本保证照射灯朝向展示盒内。

[0016] 进一步，展示盒远离滑块的一侧开有通道，通道内固定连接有倾斜的第一镜片，展示盒上设置有开口和用于封闭开口的玻璃片，通道内的上部固定连接有倾斜的第二镜片，第一镜片和第二镜片相对，通道连通有展示道，展示道位于展示台上。

[0017] 有益效果，本发明中，当展示盒向上运动过程中，通道与展示道连通时，通过第一镜片和第二镜片进行光的反射，通过展示道可以观察到支撑板下方环境的情况，或者说营养液的多少，或者说自然景观资源的植株根系。如此，使得景观环境小样不仅能从地面展示，也可以进行地下展示。

[0018] 进一步，展示道内固定连接有放大镜。

[0019] 有益效果，通过放大镜对支撑板下方的环境或者植株根系放大。

[0020] 进一步，展示盒的底部固定连接有用于封闭滑槽的挡板。

[0021] 有益效果，通过挡板以降低展示盒下方的气体通过滑槽排出的几率。

[0022] 进一步，挡板与放置腔之间设置有弹性层。

[0023] 有益效果，挡板与展示台进行挤压，以使得弹性层发生一定的变形，减少挡板与展示台之间的间隙，进一步降低展示盒下方的气体通过滑槽排出的几率。

[0024] 进一步，展示台呈圆形，放置腔沿展示台的周向布置。

[0025] 有益效果，放置腔周向均布，便于操作人员站在不同方位对景观环境小样进行参观。

[0026] 进一步，控制器电连接有安装在展示台上的光敏传感器。

[0027] 有益效果，通过光敏传感器以检测环境的光照强度，若光照较弱，则控制器以控制照射灯开启，若光照较强，则控制器以控制照射灯关闭，达到节能减排的目的。

附图说明

[0028] 图1为本发明实施例中适用于景观环境的多维度展示台的俯视图。

[0029] 图2为本发明实施例中适用于景观环境的多维度展示台的结构示意图。

[0030] 图3为图2的A部分放大图。

[0031] 图4为本发明实施例中适用于景观环境的多维度展示台的电路示意图。

具体实施方式

[0032] 下面通过具体实施方式进一步详细说明：

[0033] 说明书附图中的附图标记包括：展示台11、放置腔12、照射灯13、支撑轴14、电控缸15、安装轴16、伺服电机17、展示道21、放大镜22、玻璃板23、第一镜片24、第二镜片25、通道26、连接杆32、展示盒33、支撑板34、弹簧35、压力传感器36、挡板37、滑块38。

[0034] 实施例基本如附图1、附图2、附图3和附图4所示：

[0035] 一种适用于景观环境的多维度展示台11，包括机架和螺栓固定连接在机架上的驱动件，驱动件为伺服电机17，伺服电机17的输出轴上同轴固定连接有安装轴16，安装轴16与机架转动配合，安装轴16上螺栓固定连接有电控缸15，电控缸15的输出轴上固定连接有支撑轴14，支撑轴14上同轴固定连接有呈圆形的展示台11，展示台11上沿其周向开有若干放置腔12。

[0036] 本实施例中，还包括控制器，控制器与电控缸15和伺服电机17电连接。本实施例中，利于控制器预设的程序，可以对伺服电机17和电控缸15进行定时控制，举例说明书：控制器每隔10min以控制伺服电机17带动安装轴16和支撑轴14逆时针转动15°，进而展示台11转动15°，当展示台11转动60°以后，控制器以控制伺服电机17带动安装轴16和支撑顺时针转动15°，进而展示台11顺时针转动15°，如此往复控制展示台11进行不同角度的倾斜。控制器定时控制电控缸15带动展示台11向上移动或向下移动，具体为：控制器每隔5min控制电控缸15带动展示台11向下移动2cm，直至展示台11上升10cm后，控制器以控制电控缸15带动展示台11向下移动2cm，如此往复控制展示台11上升或下降，便于不同身高的观赏人员进行观赏。如此达到多维度展示的目的，通过多维度的展示，便于观赏人员进行观赏。

[0037] 放置腔12内设置有上部开口的展示盒33，展示盒33上靠近支撑轴14的一侧固定连接有滑块38，展示台11上开有滑槽，展示盒33通过滑槽和滑块38与展示台11竖向滑动配合。展示盒33内固定连接有支撑板34，支撑板34上开有若干通孔。展示盒33的下方设置有弹性件，弹性件为弹簧35，弹簧35的一端固定连接在展示盒33上，弹簧35的另一端固定连接在展示台11上。

[0038] 本实施例中，展示盒33用于放置景观环境小样，景观环境小样的地面自然景观资源和人文景观资源位于支撑板34下方，支撑板34的下方作为自然景观资源植株的营养储存腔，并且可以将支撑板34下方的空间作为景观环境小样的地下环境放置空间。具体的：将营养液通过通孔低落至支撑板34下方，以对植株进行营养液供养，延长自然景观资源植株的存活时间，进而延长自然景观资源的使用时间，当然，也可以再支撑板34下方设置人文景观资源的排水系统以及排污系统等。现有技术中，景观环境小样仅仅能展示地面以上的景观环境，但是无法展示地面一下的环境。

[0039] 本实施例中，放置腔12内安装有位于展示盒33下方的压力传感器36，压力传感器36与控制器电连接，展示盒33的底部固定连接有用于封闭滑槽的挡板37，挡板37与展示台11之间设置有弹性层，弹性层由弹性材料制成。通过挡板37和弹性层的配合，以降低展示盒33下方的气体通过滑槽排出的量，尽量保证压力传感器36检测的气压信息的准确性。

[0040] 滑块38上铰接有连接杆32，连接杆32的上端铰接有照射灯13，照射灯13位于展示

盒33的一侧，并且照射灯13与展示台11铰接。

[0041] 本实施例中，举例说明，预设景观小样的重量，则未加入营养液的情况下，展示盒33向下滑动的距离一定，并且是的展示盒33下方的气压一定，控制器获取气压信息，以判断展示盒33的位置，并且控制器以控制照射灯13的功率，进而调节照射灯13的照射亮度。展示盒33向下滑动的过程中，展示盒33通过滑块38和连接杆32带动照射灯13逆时针转动，以使得照射灯13朝向展示盒33内的景观环境小样。

[0042] 加入营养液后，展示盒33下方的气压会发生一定的变化，压力传感器36获取变化的气压信息，则控制器会基于气压信息，再次使得照射灯13的亮度改变。当营养液自然景观资源的植株消耗或者蒸发以后，弹簧35会推动展示盒33向上运动，展示盒33下方的气压减小，控制器以基于气压信息，改变照射灯13的亮度(减小)，同时，展示盒33向上运动的过程中，滑块38会通过连接杆32推动照射灯13顺时针转动，如此，始终使得照射灯13朝向展示盒33内。

[0043] 本实施例中，展示台11上设置有光敏传感器，光敏传感器与控制器电连接，控制器基于光敏传感器检测的亮度信息，以控制照射灯13的启闭。具体为：环境亮度大时，控制器控制照射灯13关闭，环境亮度小时，控制器控制照射灯13关闭，达到节能减排的目的。

[0044] 本实施例中，展示盒33远离滑块38的侧壁上开有竖向的通道26，展示盒33设置有与通道26连通的开口，展示盒33上设置有用于封闭开口的封闭板，封闭板和开口位于支撑板34的下方。通道26的下部设置有位于开口一侧的第一镜片24，通道26的上部固定连接有第二镜片25，第一镜片24和第二镜片25均倾斜并且倾斜方向相反，第一镜片24靠近开口的一端低于其远离开口的一端。

[0045] 通道26远离展示盒33的一侧开有展示道21，展示道21与通道26连通，展示道21横向设置，展示道21内安装有放大镜22。

[0046] 本实施例中，当展示盒33加有营养液后，展示盒33向下滑动，使得展示道21与通道26错开，此时无法通过展示道21观测支撑板34下方的情况，当营养液消耗后，展示盒33向上滑动并且使得展示道21与通道26连通，通过第一镜片24和第二镜片25对光进行反射，再通过放大镜22以放大，便于观测支撑板34下方的环境情况，例如：植株根系的生长情况(例如植株是否出现烂根等情况)，若设置有景观环境小样的排水系统或排污系统等(排污系统或者排水系统是否布局合理等)，可以通过展示道21进行观测，还可以观测支撑板34下方营养液的情况(例如：营养液是否过少，或者营养液是否变质)。

[0047] 本申请的又一实施例，与上述实施例的不同之处在于，本实施例中，通过若干放置腔12内的展示盒33以放置不同的景观环境小样，可以同步对不同的景观环境小样进行多维度展示。

[0048] 以上所述的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

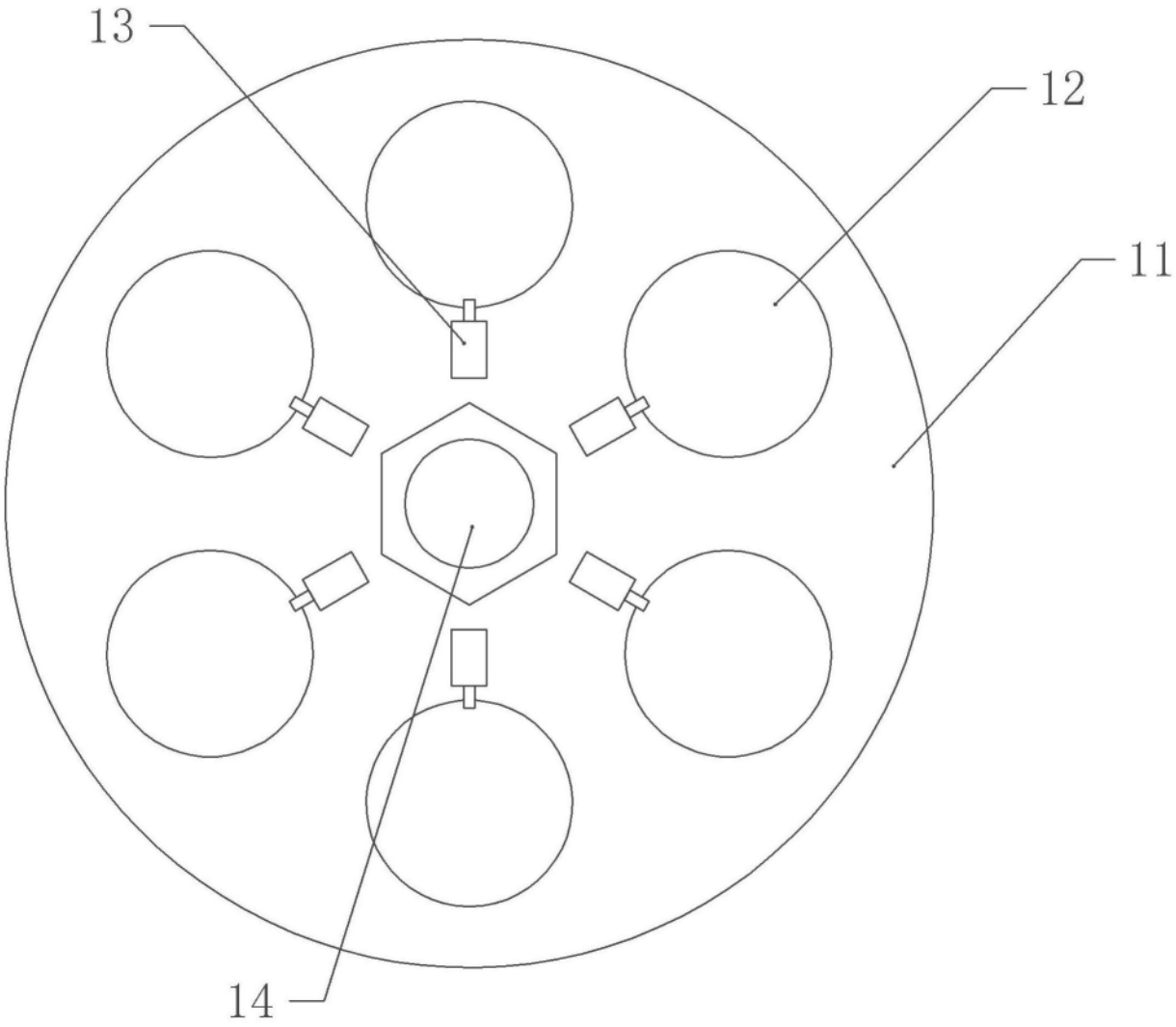


图1

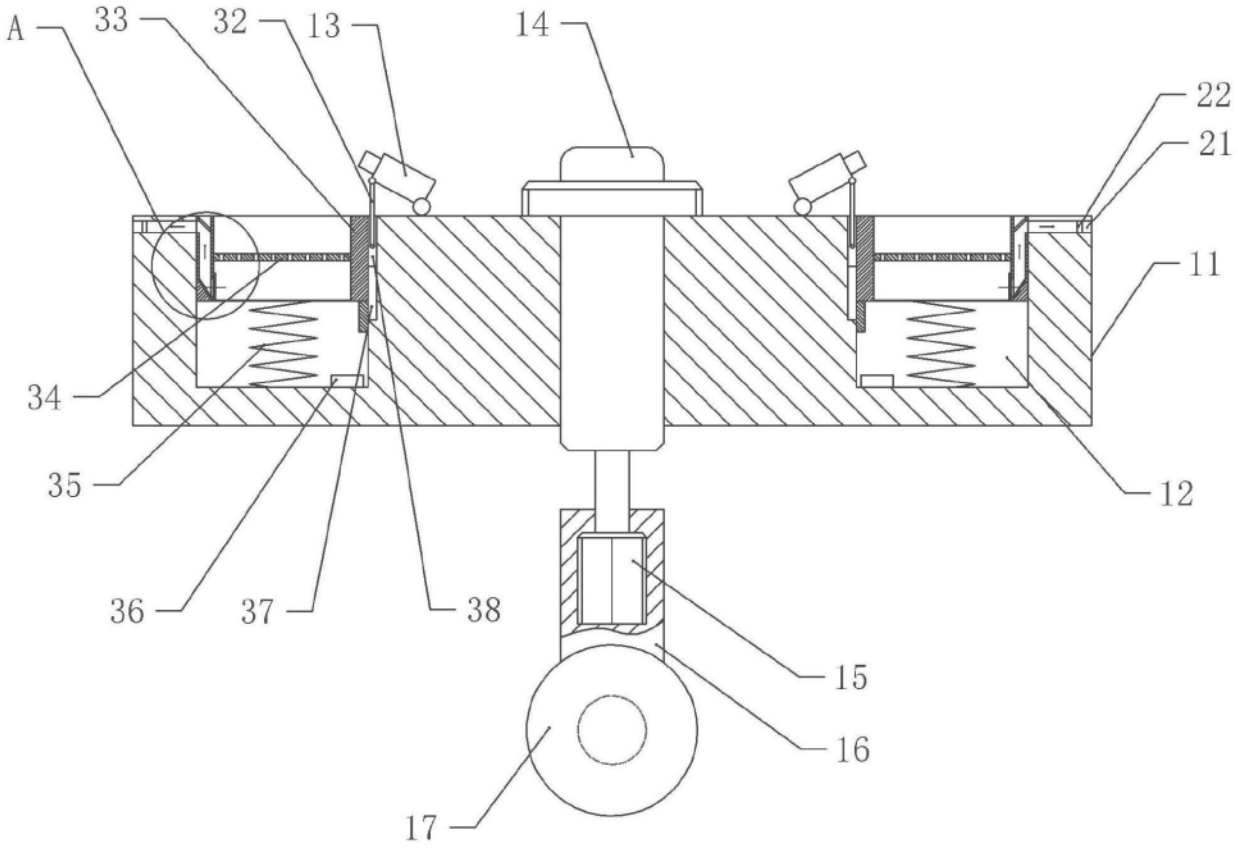


图2

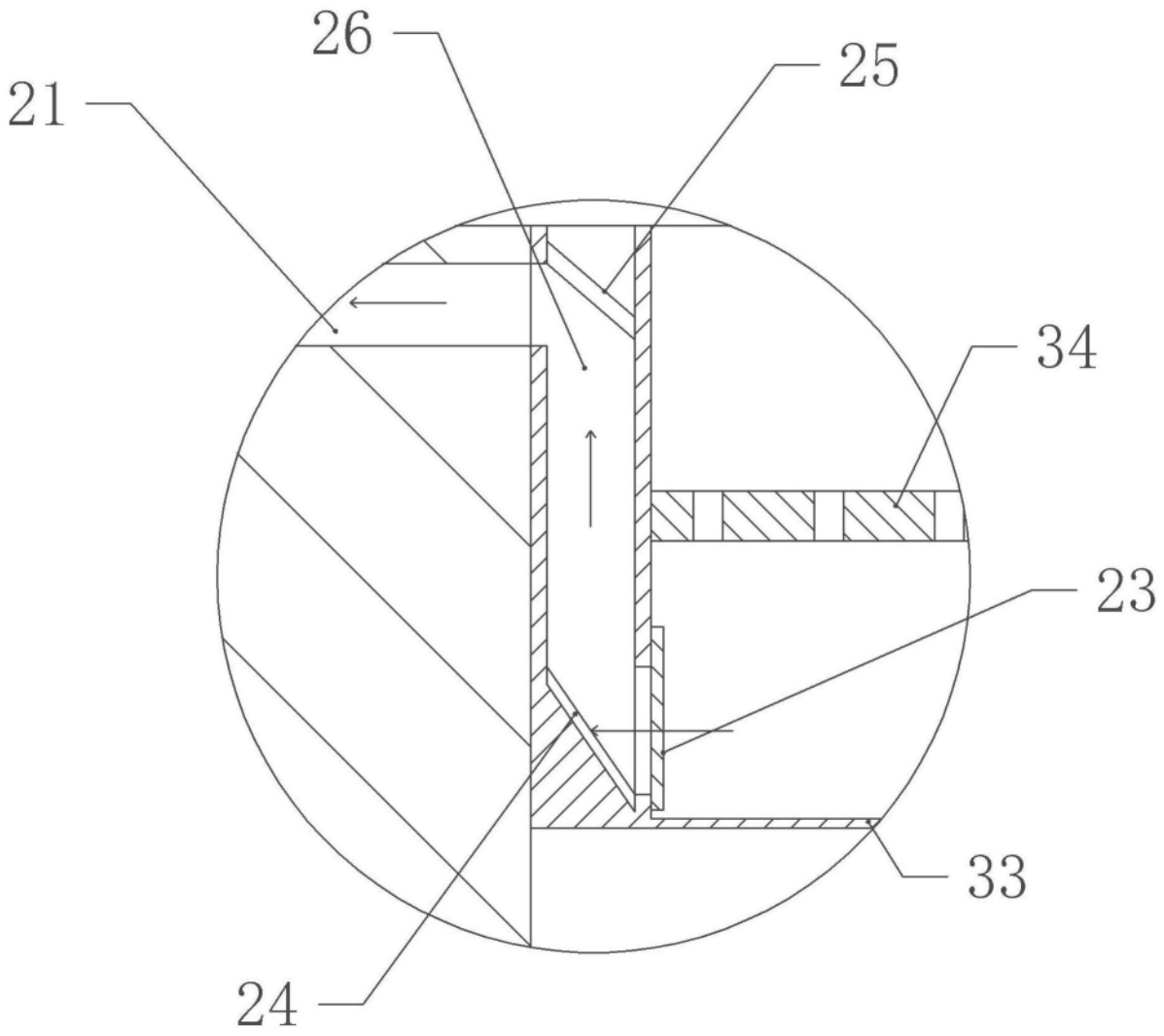


图3

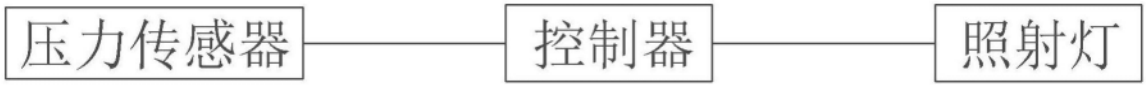


图4