(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215525796 U
(45)授权公告日 2022.01.14

(21)申请号 202023284087.X

(22)申请日 2020.12.30

(73)专利权人 苏州易助能源管理有限公司
地址 215000 江苏省苏州市东中市27号(1#202)

(72)发明人 袁楠 徐力

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232
代理人 黄丽莉

(51)Int.Cl.
G01N 33/38(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

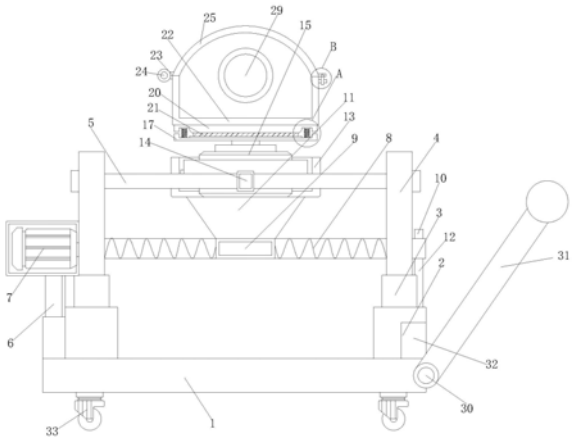
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

组件玻璃监测仪

(57)摘要

本实用新型涉及监测仪技术领域，且公开了组件玻璃监测仪，包括底座，所述底座的顶部固定连接有液压缸，所述液压缸的输出端活动连接有液压杆，所述液压杆的一端固定连接有支撑杆，所述支撑杆的外壁固定连接有滑杆，所述底座的顶部固定连接有伸缩架，所述伸缩架的内部活动连接有第一电机。该组件玻璃监测仪更加便于调节，用于各种位置组件的监测，监测工作更加容易进行，可多角度扫描，使结果更加准确，缓冲减振效果更好，机器减少外部碰撞带来的影响，扫描工作可顺利进行，提高了装置的防护效果，机器使用寿命更长，便于移动，减少人工搬运的困难和繁琐，适合长距离大面积的监测，减轻工作人员的工作量，工作效率更加高效，监测更加全面彻底。



CN 215525796 U

1.组件玻璃监测仪,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有液压缸(2),所述液压缸(2)的输出端活动连接有液压杆(3),所述液压杆(3)的一端固定连接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的外壁固定连接有滑杆(5),所述底座(1)的顶部固定连接有伸缩架(6),所述伸缩架(6)的内部活动连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴通过联轴器活动连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的外壁活动连接有螺纹套筒(9),所述螺纹杆(8)的一端活动连接有限位圈(10),所述螺纹套筒(9)的外壁固定连接有活动座(11),所述底座(1)的顶部固定连接有伸缩轴托(12),所述活动座(11)的顶部固定连接有电机盒(13),所述电机盒(13)的正面开设有散热孔(14),所述电机盒(13)的内部活动连接有第二电机(15),所述电机盒(13)的外壁固定连接有活动杆(16)。

2.根据权利要求1所述的组件玻璃监测仪,其特征在于:所述活动杆(16)的一端与滑杆(5)的外壁活动连接,所述螺纹杆(8)的外壁与伸缩轴托(12)的内壁活动连接,且第一电机(7)与第二电机(15)均为Y280M-2型电机。

3.根据权利要求1所述的组件玻璃监测仪,其特征在于:所述第二电机(15)的输出轴通过联轴器活动连接有弹簧座(17),所述弹簧座(17)的顶部固定连接有限位杆(18)。

4.根据权利要求3所述的组件玻璃监测仪,其特征在于:所述限位杆(18)的外壁活动连接有弹簧(19),且弹簧(19)为碳素钢丝弹簧。

5.根据权利要求4所述的组件玻璃监测仪,其特征在于:所述限位杆(18)的一端固定连接有顶板(20),所述顶板(20)的底部固定连接有缓冲板(21),且缓冲板(21)为软塑胶可压缓冲板。

6.根据权利要求5所述的组件玻璃监测仪,其特征在于:所述顶板(20)的顶部固定连接有防护箱(22),所述防护箱(22)的外壁固定连接有连接杆(23),所述连接杆(23)的一端活动连接有盖轴(24),所述盖轴(24) 的外壁活动连接有箱盖(25),所述箱盖(25)的外壁活动连接有固定块(26),所述固定块(26)的内部活动连接有锁环(27),所述防护箱(22)的外壁固定连接有锁栓(28),所述防护箱(22)的内部活动连接有监测仪本体(29)。

7.根据权利要求1所述的组件玻璃监测仪,其特征在于:所述底座(1)的一侧活动连接有转轴(30),所述转轴(30)的外壁活动连接有推杆(31),所述底座(1)的顶部固定连接有卡轨(32),所述底座(1)的底部活动连接有万向轮(33),且卡轨(32)的内壁与推杆(31)的外壁活动连接。

组件玻璃监测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及组件玻璃技术领域，具体为组件玻璃监测仪。

背景技术

[0002] 单体太阳电池不能直接做电源使用。作电源必须将若干单体电池串、并联连接和严密封装成组件。光伏组件(也叫太阳能电池板)是太阳能发电系统中的核心部分，也是太阳能发电系统中最重要的部分，其作用是将太阳能转化为电能，并送往蓄电池中存储起来，或推动负载工作，但是，随着微型逆变器的使用，可以直接把光伏组件的电流源转化成为40V左右的电压源，就可以驱动电器应用我们的生活当中，同时，光伏组件在不断创新，由于光伏组件在业内来讲叫做中国制造，应该有中国创造。

[0003] 目前市场上的组件玻璃检测仪多不易调节，使得监测的高度和角度趋于固定化，使得不方便全面检测玻璃损坏裂缝情况，不利于及时发现问题，影响组件的正常工作，引发安全事故。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了组件玻璃监测仪，具备便于调节等优点，解决了一般组件玻璃检测仪难以调节的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于调节的目的，本实用新型提供如下技术方案：组件玻璃监测仪，包括底座，所述底座的顶部固定连接有液压缸，所述液压缸的输出端活动连接有液压杆，所述液压杆的一端固定连接有支撑杆，所述支撑杆的外壁固定连接有滑杆，所述底座的顶部固定连接有伸缩架，所述伸缩架的内部活动连接有第一电机，所述第一电机的输出轴通过联轴器活动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外壁活动连接有螺纹套筒，所述螺纹杆的一端活动连接有限位圈，所述螺纹套筒的外壁固定连接有活动座，所述底座的顶部固定连接有伸缩轴托，所述活动座的顶部固定连接有电机盒，所述电机盒的正面开设有散热孔，所述电机盒的内部活动连接有第二电机，所述电机盒的外壁固定连接有活动杆。

[0008] 优选的，所述活动杆的一端与滑杆的外壁活动连接，所述螺纹杆的外壁与伸缩轴托的内壁活动连接，且第一电机与第二电机均为Y280M-2型电机，便于操作台的移动，多位置监测玻璃质量。

[0009] 优选的，所述第二电机的输出轴通过联轴器活动连接有弹簧座，所述弹簧座的顶部固定连接有限位杆，限制弹簧的位置，使得不会跑偏和滑落。

[0010] 优选的，所述限位杆的外壁活动连接有弹簧，且弹簧为碳素钢丝弹簧，起到减振作用，减少外部压力。

[0011] 优选的，所述限位杆的一端固定连接有顶板，所述顶板的底部固定连接有缓冲板，且缓冲板为软塑胶可压缓冲板，起到缓冲的作用，使得装置不易受到损坏。

[0012] 优选的，所述顶板的顶部固定连接有防护箱，所述防护箱的外壁固定连接有连接杆，所述连接杆的一端活动连接有盖轴，所述盖轴的外壁活动连接有箱盖，所述箱盖的外壁活动连接有固定块，所述固定块的内部活动连接有锁环，所述防护箱的外壁固定连接有锁栓，所述防护箱的内部活动连接有监测仪本体，保护机器不受损坏，且更加有利于监测。

[0013] 优选的，所述底座的一侧活动连接有转轴，所述转轴的外壁活动连接有推杆，所述底座的顶部固定连接有卡轨，所述底座的底部活动连接有万向轮，且卡轨的内壁与推杆的外壁活动连接，使得机器更加便于移动，减少人工搬运。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了组件玻璃监测仪，具备以下有益效果：

[0016] 1、该组件玻璃监测仪，通过底座、液压缸、液压杆、支撑杆、滑杆、伸缩架、第一电机、螺纹杆、螺纹套筒；限位圈、活动座、伸缩轴托、电机盒；散热孔、第二电机和活动杆的相互配合使用，使得装置更加便于调节，且易调节检测的高度，使用于各种位置组件的监测，使得监测工作更加容易进行，且可多角度扫描，使得结果更加准确。

[0017] 2、该组件玻璃监测仪，通过弹簧座、限位杆、弹簧、顶板和缓冲板的相互配合使用，使得装置的缓冲减振效果更好，且使得机器减少外部碰撞带来的影响，使得扫描工作可顺利进行，提高了装置的防护效果，减少人为破坏的危害，使得机器使用寿命更长。

[0018] 3、该组件玻璃监测仪，通过底座、防护箱、监测仪本体、转轴、推杆和万向轮的相互配合使用，使得装置更加便于移动，且减少人工搬运的困难和繁琐，适合长距离大面积的监测，减轻工作人员的工作量，使得工作效率更加高效，且监测更加全面彻底。

[0019] 4、该组件玻璃监测仪，通过防护箱、连接杆、盖轴、箱盖、固定块、锁环、锁栓和监测仪本体的相互配合使用，使得装置便于拆卸和打开，便于对内部监测仪的维修和清洁，降低维修人员的维修难度，且降低了替换内部零件的难度，增加了装置的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正剖图；

[0021] 图2为本实用新型侧剖图；

[0022] 图3为本实用新型侧视图；

[0023] 图4为本实用新型图1中A处放大图；

[0024] 图5为本实用新型图1中B处放大图。

[0025] 图中：1、底座；2、液压缸；3、液压杆；4、支撑杆；5、滑杆；6、伸缩架；7、第一电机；8、螺纹杆；9、螺纹套筒；10、限位圈；11、活动座；12、伸缩轴托；13、电机盒；14、散热孔；15、第二电机；16、活动杆；17、弹簧座；18、限位杆；19、弹簧；20、顶板；21、缓冲板；22、防护箱；23、连接杆；24、盖轴；25、箱盖；26、固定块；27、锁环；28、锁栓；29、监测仪本体；30、转轴；31、推杆；32、卡轨；33、万向轮。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5，组件玻璃监测仪，包括底座1，底座1的顶部固定连接有液压缸2，液压缸2的输出端活动连接有液压杆3，液压杆3的一端固定连接有支撑杆4，支撑杆4的外壁固定连接有滑杆5，底座1的顶部固定连接有伸缩架6，伸缩架6的内部活动连接有第一电机7，第一电机7的输出轴通过联轴器活动连接有螺纹杆8，螺纹杆8的外壁活动连接有螺纹套筒9，螺纹杆8的一端活动连接有限位圈10，螺纹套筒9的外壁固定连接有活动座11，底座1的顶部固定连接有伸缩轴托12，活动座11的顶部固定连接有电机盒13，电机盒13的正面开设有散热孔14，电机盒13的内部活动连接有第二电机15，电机盒13的外壁固定连接有活动杆16，通过底座1液压缸2、液压杆3、支撑杆4、滑杆5、伸缩架6、第一电机7、螺纹杆8、螺纹套筒9、限位圈10、活动座11、伸缩轴托12、电机盒13、散热孔14、第二电机15和活动杆16的相互配合使用，使得装置更加便于调节，且易调节检测的高度，使用于各种位置组件的监测，使得监测工作更加容易进行，且可多角度扫描，使得结果更加准确，活动杆16的一端与滑杆5的外壁活动连接，螺纹杆8的外壁与伸缩轴托12的内壁活动连接，且第一电机7与第二电机15均为Y280M-2型电机，便于操作台的移动，多位置监测玻璃质量，第二电机15的输出轴通过联轴器活动连接有弹簧座17，弹簧座17的顶部固定连接有限位杆18，限制弹簧的位置，使得不会跑偏和滑落，限位杆18的外壁活动连接有弹簧19，且弹簧19为碳素钢丝弹簧，起到减振作用，减少外部压力，限位杆18的一端固定连接有顶板20，顶板20的底部固定连接有缓冲板21，且缓冲板21为软塑胶可压缓冲板，起到缓冲的作用，使得装置不易受到损坏，通过弹簧座17、限位杆18、弹簧19、顶板20和缓冲板21的相互配合使用，使得装置的缓冲减振效果更好，且使得机器减少外部碰撞带来的影响，使得扫描工作可顺利进行，提高了装置的防护效果，减少人为破坏的危害，使得机器使用寿命更长，顶板20的顶部固定连接有防护箱22，防护箱22的外壁固定连接有连接杆23，连接杆23的一端活动连接有盖轴24，盖轴24的外壁活动连接有箱盖25，箱盖25的外壁活动连接有固定块26，固定块26的内部活动连接有锁环27，防护箱22的外壁固定连接有锁栓28，防护箱22的内部活动连接有监测仪本体29，保护机器不受损坏，且更加有利于监测，通过防护箱22、连接杆23、盖轴24、箱盖25、固定块26、锁环27、锁栓28和监测仪本体29的相互配合使用，使得装置便于拆卸和打开，便于对内部监测仪的维修和清洁，降低维修人员的维修难度，且降低了替换内部零件的难度，增加了装置的实用性，底座1的一侧活动连接有转轴30，转轴30的外壁活动连接有推杆31，底座1的顶部固定连接有卡轨32，底座1的底部活动连接有万向轮33，且卡轨32的内壁与推杆31的外壁活动连接，使得机器更加便于移动，减少人工搬运，通过底座1、防护箱22、监测仪本体29、转轴30、推杆31和万向轮33的相互配合使用，使得装置更加便于移动，且减少人工搬运的困难和繁琐，适合长距离大面积的监测，减轻工作人员的工作量，使得工作效率更加高效，且监测更加全面彻底。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 在使用时，液压缸2带动液压杆3运动，使得支撑杆4上升下降，因滑杆5与支撑杆4固定连接，活动杆16沿着滑杆5可滑动，且监测仪本体29可上下升降，第一电机7启动，使得螺纹杆8可转动，且螺纹套筒9随着螺纹杆8转动而移动，第二电机15启动，使得弹簧座17转动，且弹簧座17由缓冲板21与顶板20连接，且监测仪本体29旋转，全方位监测，且顶板20与

弹簧座17之间因弹簧19作用力影响，可起到缓冲作用，且箱盖25绕盖轴24转动，使得防护箱22打开，且锁环27扣住锁栓28，起到防护监测仪本体29的作用。

[0030] 综上所述，该组件玻璃监测仪更加便于调节，且易调节检测的高度，使用于各种位置组件的监测，使得监测工作更加容易进行，且可多角度扫描，使得结果更加准确，装置的缓冲减振效果更好，且使得机器减少外部碰撞带来的影响，使得扫描工作可顺利进行，提高了装置的防护效果，减少人为破坏的危害，使得机器使用寿命更长，装置更加便于移动，且减少人工搬运的困难和繁琐，适合长距离大面积的监测，减轻工作人员的工作量，使得工作效率更加高效，且监测更加全面彻底，装置便于拆卸和打开，便于对内部监测仪的维修和清洁，降低维修人员的维修难度，且降低了替换内部零件的难度，增加了装置的实用性。

[0031] 需要说明的是，在本文中，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。

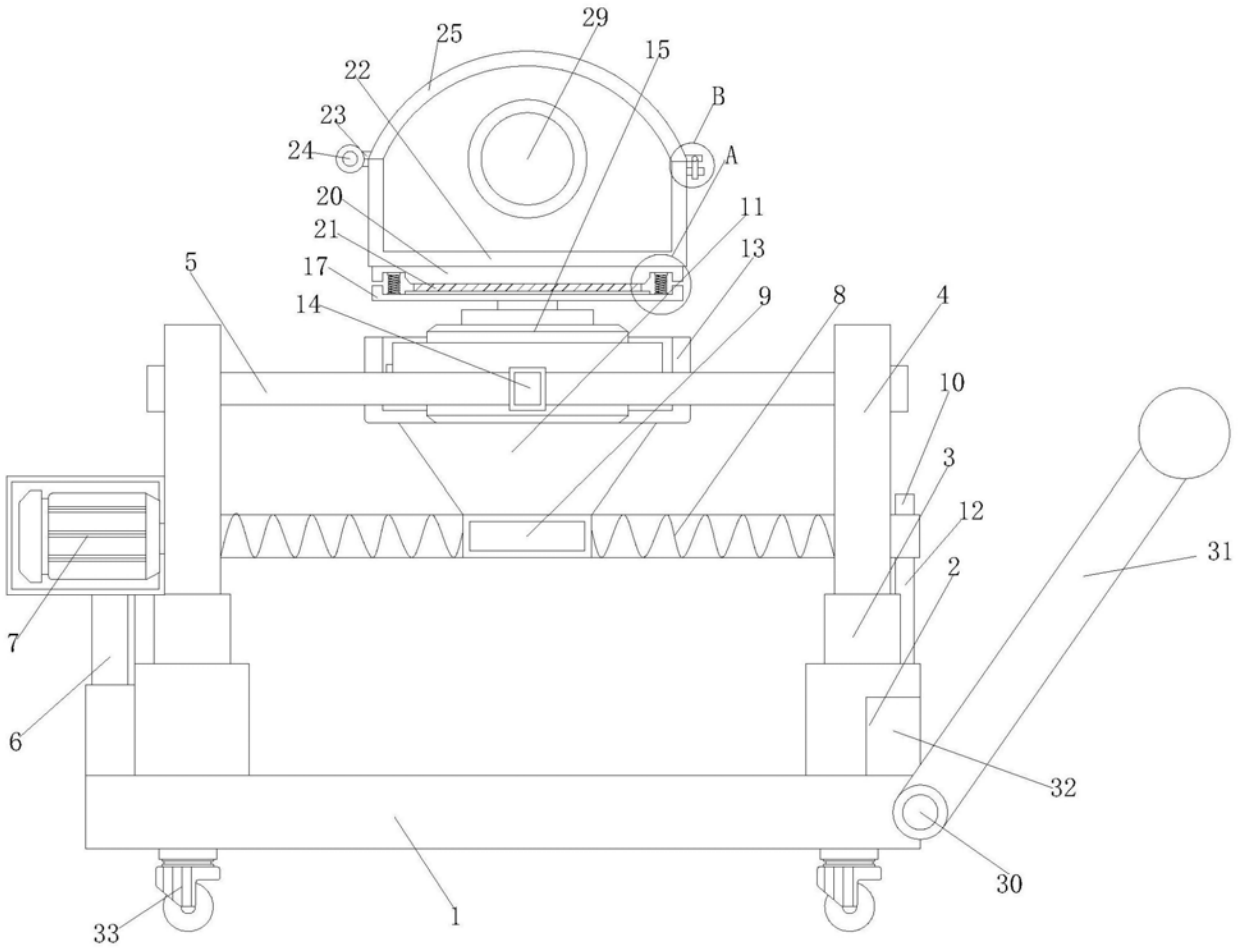


图1

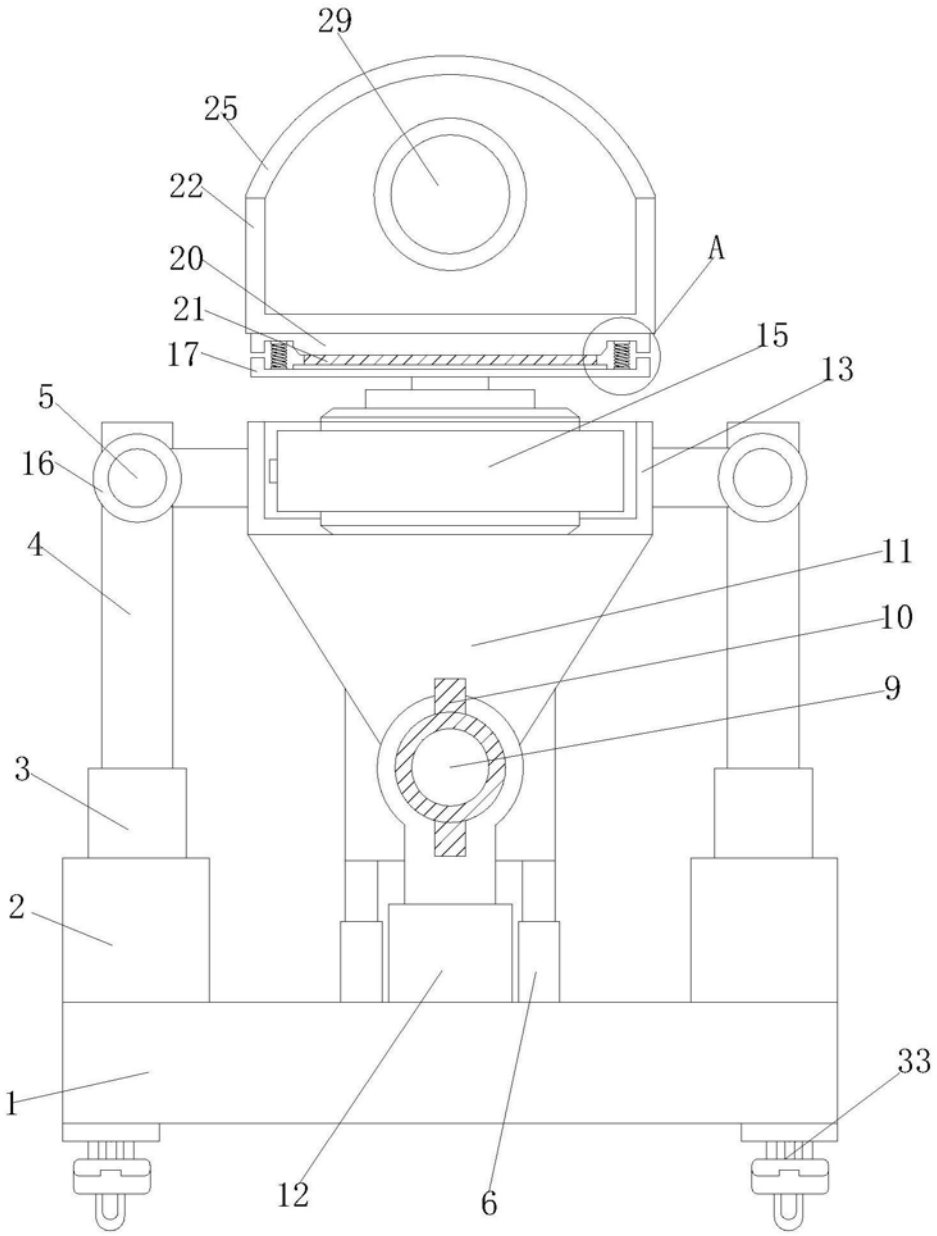


图2

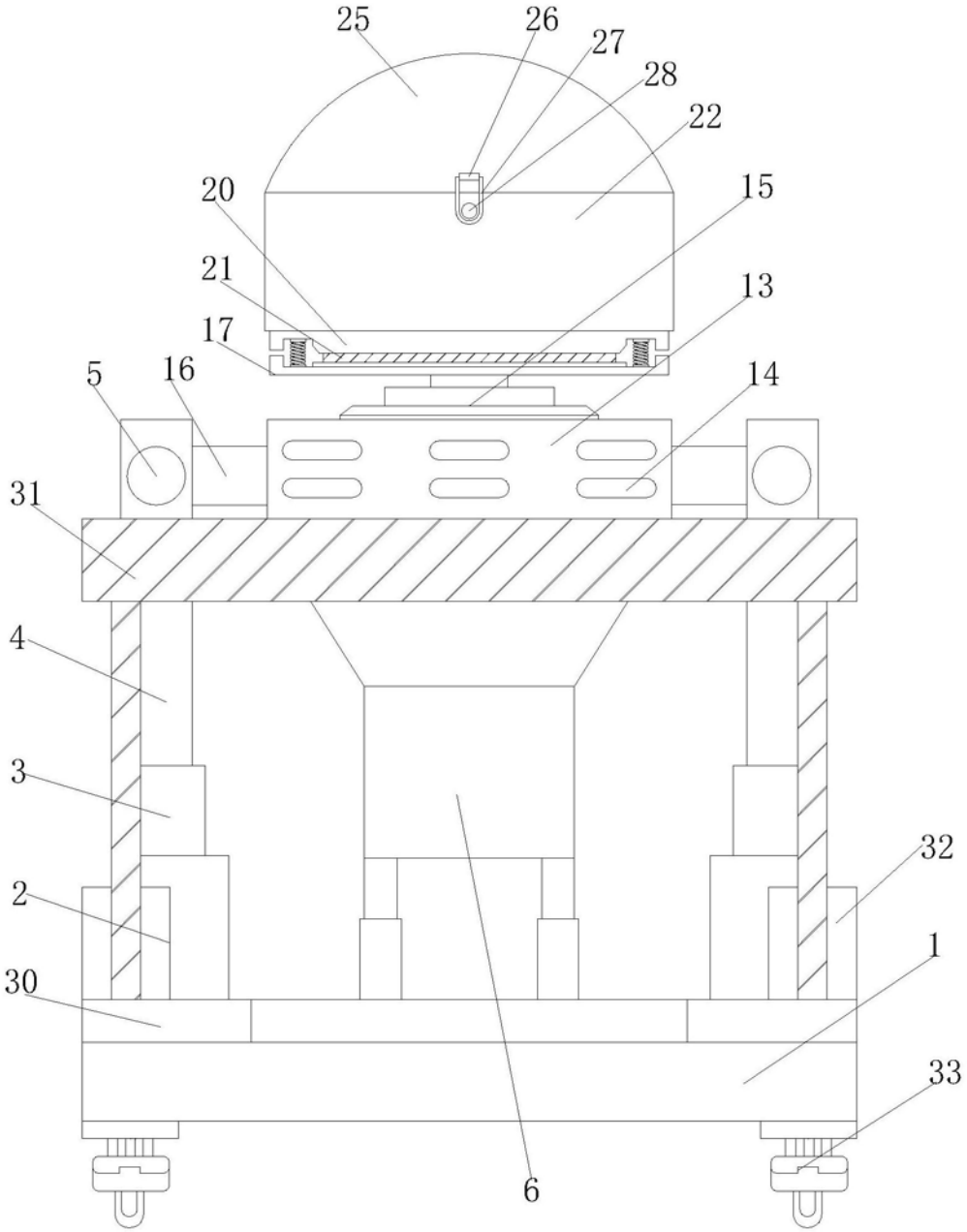


图3

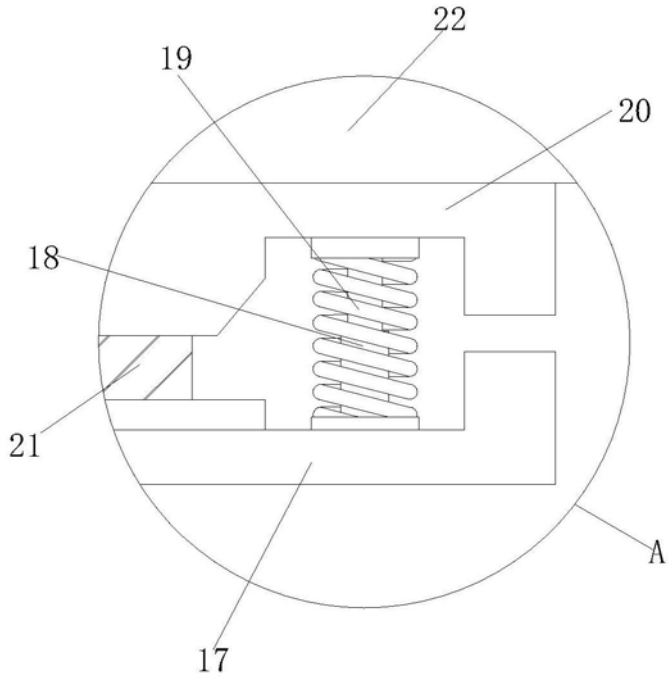


图4

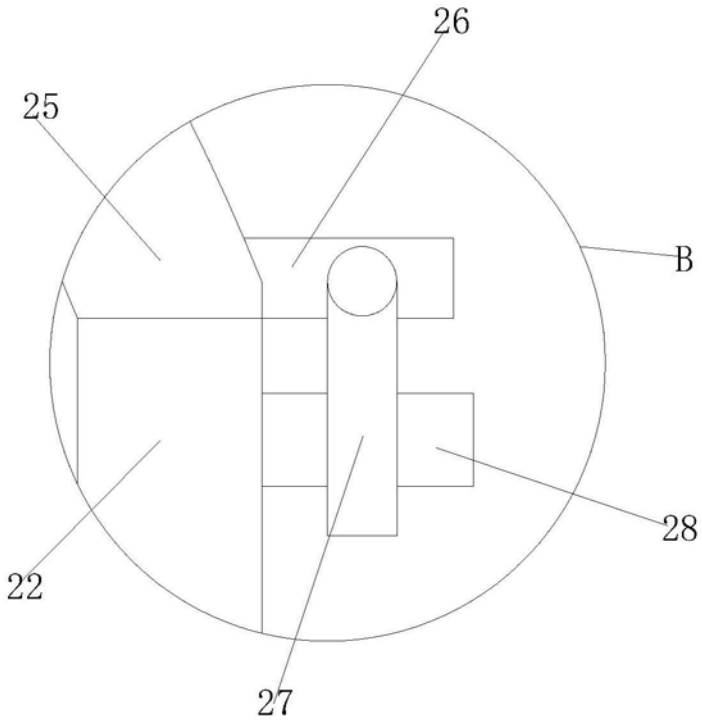


图5