



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217883562 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221384366.X

(22) 申请日 2022.06.06

(73) 专利权人 深圳市欣欣远方环境项目管理有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区71区七星公社603

(72) 发明人 蔡文韬 蔡轶鹏 何小如

(51) Int.Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

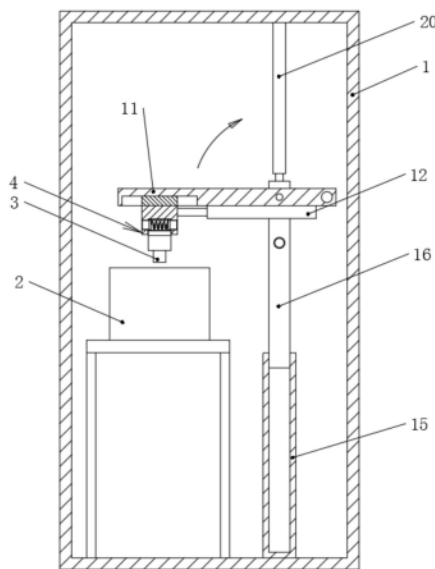
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,包括箱体和病媒生物储存箱,箱体的内部设有对病媒生物储存箱内部的病媒生物进行检测并拍照的摄像机,箱体的内部设有用于安装摄像机的安装机构,安装机构包括设在箱体内部的安装板,安装板的底端开设有T形的三通孔,摄像机的端部设有与三通孔端部的孔相匹配的安装头,安装头上开设有连接孔,连接孔的内部设有复位弹簧;本实用新型便于将摄像机安装到箱体内部的安装板上或者在摄像机损坏后将摄像机从箱体内部的安装板上拆卸下来,也避免了使用螺栓固定摄像机或者拧下螺栓将摄像机拆卸下来,避免了螺栓长时间使用造成滑丝的情况。



1. 一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,包括箱体(1)和病媒生物储存箱(2),其特征在于,所述箱体(1)的内部设有对病媒生物储存箱(2)内部的病媒生物进行检测并拍照的摄像机(3),所述箱体(1)的内部设有用于安装摄像机(3)的安装机构(4),所述安装机构(4)包括设在箱体(1)内部的安装板(5),所述安装板(5)的底端开设有T形的三通孔(6),所述摄像机(3)的端部设有与三通孔(6)端部的孔相匹配的安装头(7),所述安装头(7)上开设有连接孔(8),所述连接孔(8)的内部设有复位弹簧(9),所述连接孔(8)的两端端部均设有与三通孔(6)的另外两个孔相匹配的限位板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,其特征在于,所述箱体(1)的内部设有旋转板(11),所述安装板(5)滑动设在旋转板(11)上,所述旋转板(11)上安装有驱动安装板(5)运动的第一电动推杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,其特征在于,所述安装头(7)的端部设有燕尾块(13),所述旋转板(11)上开设有与燕尾块(13)相匹配的燕尾槽(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,其特征在于,所述箱体(1)的内部设有竖直向上的U形支架(15),所述U形支架(15)的内部滑动设有竖直向上的升降板(16),所述箱体(1)的顶端安装有驱动升降板(16)沿U形支架(15)上下运动的第三电动推杆(23),所述升降板(16)与旋转板(11)经转轴转动连接,所述升降板(16)的背面安装有驱动旋转板(11)转动的驱动电机(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,其特征在于,所述U形支架(15)的内部设有矩形槽(18),所述升降板(16)的两侧均设有与矩形槽(18)相匹配的矩形块(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,其特征在于,所述升降板(16)上嵌设有第二电动推杆(20),所述第二电动推杆(20)的输出端设有限位杆(21),所述旋转板(11)上开设有与限位杆(21)相匹配的限位孔(22)。

一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及病媒生物密度监测相关技术领域,具体为一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置。

背景技术

[0002] 病媒生物是指能直接或间接传播疾病(一般指人类疾病),危害、威胁人类健康的生物。媒介生物性传染病具有传播快、易流行的特点,严重威胁人民的身体健康。随着全球气候变暖,城市化进程的加快,旅游和贸易的快速发展,生态环境的不断改变,病媒生物种类、密度和分布等发生了新的变化,不仅原有的病媒生物性传染病范围扩大、发生频率和强度增加,而且一些新的病媒生物性传染病不断出现。

[0003] 在对病媒生物密度进行监测时,需要对病媒生物密度进行拍张,目前拍照需要用到摄像机,在摄像机损坏后不便于将摄像机拆卸下来进行维修或者更换,且目前大多采用螺栓对摄像机进行安装,但是螺栓在长时间使用后可能出现滑丝的情况,因此我们对此做出改进,提出一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,包括箱体和病媒生物储存箱,所述箱体的内部设有对病媒生物储存箱内部的病媒生物进行检测并拍照的摄像机,所述箱体的内部设有用于安装摄像机的安装机构,所述安装机构包括设在箱体内部的安装板,所述安装板的底端开设有T形的三通孔,所述摄像机的端部设有与三通孔端部的孔相匹配的安装头,所述安装头上开设有连接孔,所述连接孔的内部设有复位弹簧,所述连接孔的两端端部均设有与三通孔的另外两个孔相匹配的限位板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的内部设有旋转板,所述安装板滑动设在旋转板上,所述旋转板上安装有驱动安装板运动的第一电动推杆。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装头的端部设有燕尾块,所述旋转板上开设有与燕尾块相匹配的燕尾槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的内部设有竖直向上的U形支架,所述U形支架的内部滑动设有竖直向上的升降板,所述箱体的顶端安装有驱动升降板沿U形支架上下运动的第三电动推杆,所述升降板与旋转板经转轴转动连接,所述升降板的背面安装有驱动旋转板转动的驱动电机。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述U形支架的内部设有矩形槽,所述升降板的两侧均设有与矩形槽相匹配的矩形块。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降板上嵌设有第二电动推杆,所述

第二电动推杆的输出端设有限位杆,所述旋转板上开设有与限位杆相匹配的限位孔。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,通过箱体的内部设有用于安装摄像机的安装机构,安装机构包括设在箱体内部的安装板,摄像机可以对病媒生物的密度进行监测并进行拍照,在摄像机损坏进行更换时,按动两个限位板,使得限位板向三通孔的内部进行运动,并使得复位弹簧压缩,就可以将摄像机从安装板上拆卸下来,在安装摄像机时,只需要将摄像机端部的安装头插入到三通孔的端部孔内,在复位弹簧弹性势能的作用下使得限位板插入到三通孔的另外两个孔内,便于将摄像机安装到箱体内部的安装板上或者在摄像机损坏后将摄像机从箱体内部的安装板上拆卸下来,也避免了使用螺栓固定摄像机或者拧下螺栓将摄像机拆卸下来,避免了螺栓长时间使用造成滑丝的情况。

[0014] 2. 该种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,通过箱体的内部设有旋转板,安装板滑动设在旋转板上,第一电动推杆的输出端可以带动安装板沿着旋转板做直线运动,安装板上的燕尾块在燕尾槽的内部进行运动,提高了安装板运动的稳定性,也提高了摄像机运动的稳定性;在需要转动旋转板时,驱动电机的输出端经转轴带动旋转板进行转动,旋转板带动摄像机进行转动,直到旋转板从水平方向转动竖直方向后,第三电动推杆的输出端推动升降板沿着U形支架的方向向下运动,直到升降板带动旋转板和摄像机向下运动到使得摄像机的镜头对准病媒生物储存箱,可以对摄像机进行旋转调节,使得摄像机运动到适合对病媒生物储存箱内部的病媒生物进行监测拍照的位置,提高了摄像机监测拍照的实用性。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置的结构剖视图;

[0017] 图2是本实用新型一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置的安装机构结构剖视图;

[0018] 图3是本实用新型一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置的旋转板转动到竖直方向的结构剖视图;

[0019] 图4是本实用新型一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置的升降板带动旋转板向下运动后的结构剖视图;

[0020] 图5是本实用新型一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置的U形支架、升降板和旋转板连接结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置的第三电动推杆和升降板连接结构剖视图。

[0022] 图中:1、箱体;2、病媒生物储存箱;3、摄像机;4、安装机构;5、安装板;6、三通孔;7、安装头;8、连接孔;9、复位弹簧;10、限位板;11、旋转板;12、第一电动推杆;13、燕尾块;14、燕尾槽;15、U形支架;16、升降板;17、驱动电机;18、矩形槽;19、矩形块;20、第二电动推杆;21、限位杆;22、限位孔;23、第三电动推杆。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施例1:如图1和图2所示,本实用新型一种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,包括箱体1和病媒生物储存箱2,箱体1的内部设有对病媒生物储存箱2内部的病媒生物进行检测并拍照的摄像机3,箱体1的内部设有用于安装摄像机3的安装机构4,安装机构4包括设在箱体1内部的安装板5,安装板5的底端开设有T形的三通孔6,摄像机3的端部设有与三通孔6端部的孔相匹配的安装头7,安装头7上开设有连接孔8,连接孔8的内部设有复位弹簧9,连接孔8的两端端部均设有与三通孔6的另外两个孔相匹配的限位板10,摄像机3可以对病媒生物的密度进行监测并进行拍照,在摄像机3损坏进行更换时,按动两个限位板10,使得限位板10向三通孔6的内部进行运动,并使得复位弹簧9压缩,就可以将摄像机3从安装板5上拆卸下来,在安装摄像机3时,只需要将摄像机3端部的安装头7插入到三通孔6的端部孔内,在复位弹簧9弹性势能的作用下使得限位板10插入到三通孔6的另外两个孔内,便于将摄像机3安装到箱体1内部的安装板5上或者在摄像机3损坏后将摄像机3从箱体1内部的安装板5上拆卸下来,也避免了使用螺栓固定摄像机3或者拧下螺栓将摄像机3拆卸下来,避免了螺栓长时间使用造成滑丝的情况。

[0025] 实施例2:如图3、图4、图5和图6所示,在实施例1的基础上作了进一步改进,箱体1的内部设有旋转板11,安装板5滑动设在旋转板11上,旋转板11上安装有驱动安装板5运动的第一电动推杆12,安装头7的端部设有燕尾块13,旋转板11上开设有与燕尾块13相匹配的燕尾槽14,箱体1的内部设有竖直向上的U形支架15,U形支架15的内部滑动设有竖直向上的升降板16,箱体1的顶端安装有驱动升降板16沿U形支架15上下运动的第三电动推杆23,升降板16与旋转板11经转轴转动连接,升降板16的背面安装有驱动旋转板11转动的驱动电机17,U形支架15的内部设有矩形槽18,升降板16的两侧均设有与矩形槽18相匹配的矩形块19,升降板16上嵌设有第二电动推杆20,第二电动推杆20的输出端设有限位杆21,旋转板11上开设有与限位杆21相匹配的限位孔22,第一电动推杆12的输出端可以带动安装板5沿着旋转板11做直线运动,安装板5上的燕尾块13在燕尾槽14的内部进行运动,提高了安装板5运动的稳定性,也提高了摄像机3运动的稳定性;在需要转动旋转板11时,驱动电机17的输出端经转轴带动旋转板11进行转动,旋转板11带动摄像机3进行转动,直到旋转板11从水平方向转动竖直方向后,第三电动推杆23的输出端推动升降板16沿着U形支架15的方向向下运动,直到升降板16带动旋转板11和摄像机3向下运动到使得摄像机3的镜头对准病媒生物储存箱2,可以对摄像机3进行旋转调节,使得摄像机3运动到适合对病媒生物储存箱2内部的病媒生物进行监测拍照的位置,提高了摄像机3监测拍照的实用性。

[0026] 工作时,该种病媒生物密度监测用的辅助拍照装置,通过箱体1的内部设有用于安装摄像机3的安装机构4,安装机构4包括设在箱体1内部的安装板5,摄像机3可以对病媒生物的密度进行监测并进行拍照,在摄像机3损坏进行更换时,按动两个限位板10,使得限位板10向三通孔6的内部进行运动,并使得复位弹簧9压缩,就可以将摄像机3从安装板5上拆卸下来,在安装摄像机3时,只需要将摄像机3端部的安装头7插入到三通孔6的端部孔内,在复位弹簧9弹性势能的作用下使得限位板10插入到三通孔6的另外两个孔内,便于将摄像机3安装到箱体1内部的安装板5上或者在摄像机3损坏后将摄像机3从箱体1内部的安装板5上

拆卸下来,也避免了使用螺栓固定摄像机3或者拧下螺栓将摄像机3拆卸下来,避免了螺栓长时间使用造成滑丝的情况。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

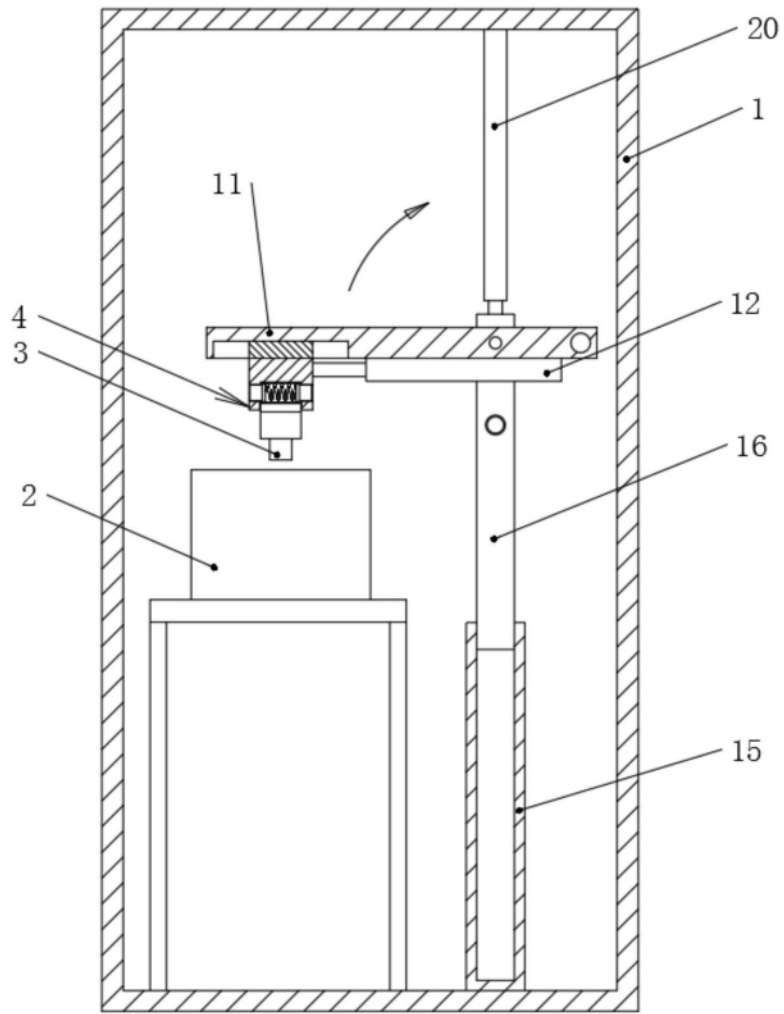


图1

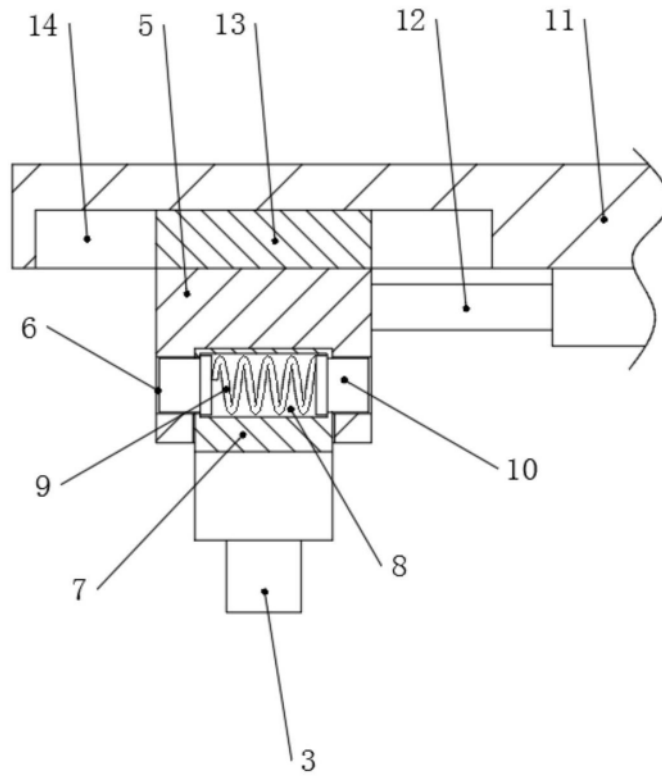


图2

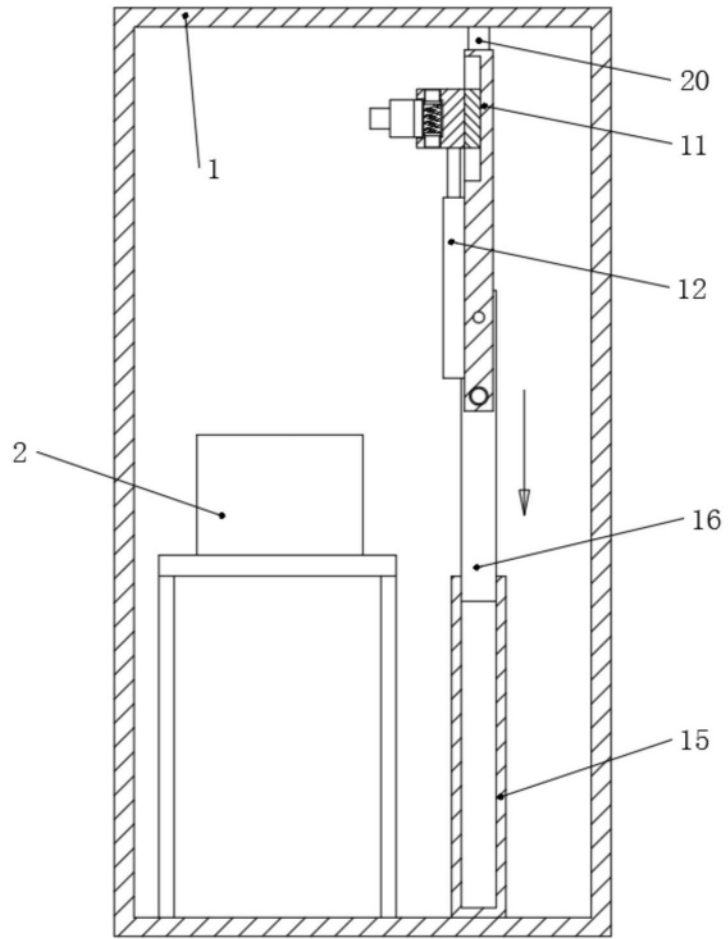


图3

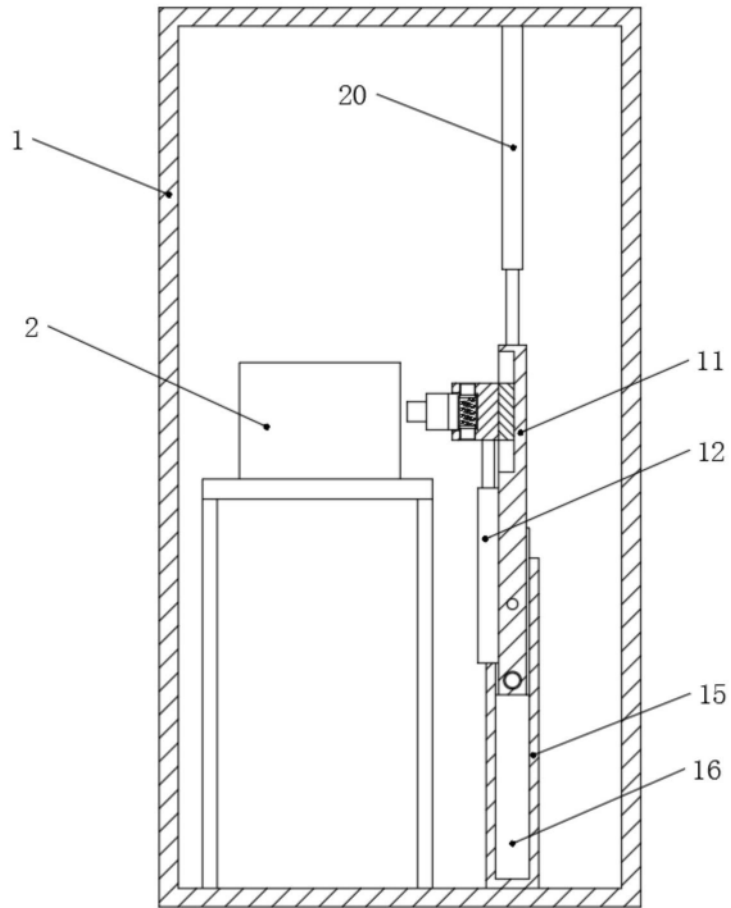


图4

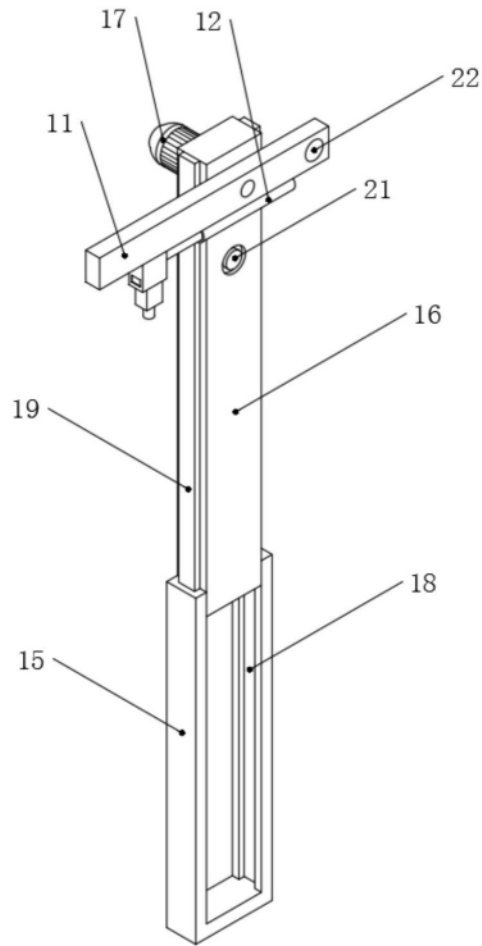


图5

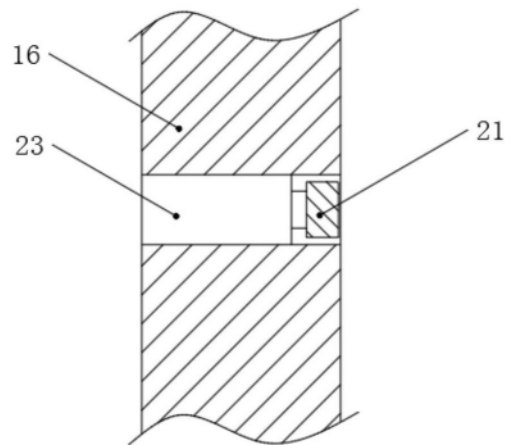


图6