(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220915330 U
(45)授权公告日 2024.05.07

(21)申请号 202322626158.7

(22)申请日 2023.09.27

(73)专利权人 郑州泰恩科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区枫香街与雪兰路交汇处天健湖智联网产业园3号楼8层801-803

(72)发明人 李建军

(74)专利代理机构 河南省古格知识产权代理事务所(普通合伙) 41197
专利代理师 贺彪

(51)Int.Cl.
H04N 7/18(2006.01)
H04N 23/695(2023.01)
H04N 5/765(2006.01)

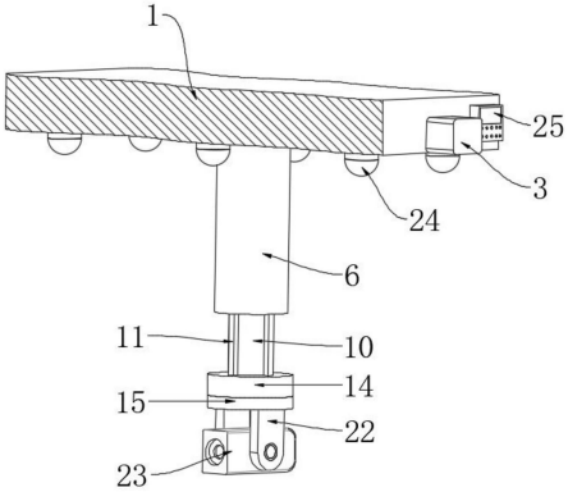
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种无人值守配电室监测设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种无人值守配电室监测设备,涉及配电室监测技术领域,包括配电室顶壁,配电室顶壁的下表面开设有滑槽,滑槽的表面滑动连接有滑块,滑块的下表面固定连接有移动柱,圆槽的表面滑动连接有升降柱,安装座的下表面转动连接有转动台,安装架的表面安装有联网摄像头,配电室顶壁的下表面安装有监测器,配电室顶壁的侧面安装有控制模块,控制模块与控制中心无线通讯,控制模块通过导线与第一伺服电机、第二伺服电机和第三伺服电机电性连接,本实用新型通过滑块、移动柱、升降柱、安装座和转动台的设置,起到了提前初步了解该处的问题的作用,进而达到了便于监控配电室顶壁内的情况的目的。



CN 220915330 U

1.一种无人值守配电室监测设备,包括配电室顶壁,其特征在于:所述配电室顶壁的下表面开设有滑槽,滑槽的表面滑动连接有滑块,滑块的下表面固定连接有移动柱,移动柱的下表面开设有圆槽,圆槽的表面滑动连接有升降柱,升降柱的下表面固定连接有安装座,安装座的下表面转动连接有转动台,转动台的下表面固定连接有安装架,安装架的表面安装有联网摄像头,配电室顶壁的下表面安装有监测器,配电室顶壁的侧面安装有控制模块,控制模块与控制中心无线通讯,控制模块通过导线与第一伺服电机、第二伺服电机和第三伺服电机电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种无人值守配电室监测设备,其特征在于:所述配电室顶壁的安装有第一伺服电机,第一伺服电机的输出端固定连接有第一丝杠,第一丝杠的表面螺纹连接有滑块,第一伺服电机的输出端与配电室顶壁侧面的连接处设置有轴承,第一丝杠远离第一伺服电机的一端通过轴承与滑槽的内侧面转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种无人值守配电室监测设备,其特征在于:所述圆槽的顶面安装有第二伺服电机,第二伺服电机的输出端固定连接有第二丝杠,第二丝杠的表面螺纹连接升降柱,升降柱的内部开设有中心槽,第二丝杠的下端设置在中心槽内。

4.根据权利要求1所述的一种无人值守配电室监测设备,其特征在于:所述圆槽的侧面开设有限位槽,升降柱的侧面固定连接有限位块,限位槽的表面滑动连接有限位块。

5.根据权利要求1所述的一种无人值守配电室监测设备,其特征在于:所述安装座的下表面开设有安装槽,安装槽的表面安装有第三伺服电机,第三伺服电机的输出端固定连接有齿轮,转动台的上表面开设有齿槽,齿轮的表面啮合传动有齿槽,安装座的下表面开设有环槽,转动台的上表面固定连接有环块,环槽的表面滑动连接有环块。

6.根据权利要求1所述的一种无人值守配电室监测设备,其特征在于:所述监测器的数量为若干个,监测器内安装有温度传感器、湿度传感器和烟雾报警器,均匀的安装在配电室的内部上,监测器通过导线与控制模块电性连接。

一种无人值守配电室监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电室监测技术领域,具体为一种无人值守配电室监测设备。

背景技术

[0002] 配电室是一个用于接收、分配和控制电能供应的设施。它是电力系统中的一个重要组成部分,用于将高压电能转变为低压电能并分配给各个电路和设备,配电室是一个用于接收、分配和控制电能供应的设施,它起着重要的作用,确保电力系统的正常运行和电能的安全供应。

[0003] 现有的无人值守配电室,内部虽然设置有烟雾报警器、温度传感器和湿度传感器等各种监测设备,对配电室内进行监测,虽然远程对配电室内的数据进行监测,但是配电室被出现问题后,无法及时的看到配电室捏出现问题的地方,为满足使用需求,可以对配电室内部环境进行精准的查看,现急需一种无人值守配电室检测设备。

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,本实用新型提供了一种无人值守配电室监测设备,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种无人值守配电室监测设备,包括配电室顶壁,所述配电室顶壁的下表面开设有滑槽,滑槽的表面滑动连接有滑块,滑块的下表面固定连接有移动柱,移动柱的下表面开设有圆槽,圆槽的表面滑动连接有升降柱,升降柱的下表面固定连接有安装座,安装座的下表面转动连接有转动台,转动台的下表面固定连接有安装架,安装架的表面安装有联网摄像头,配电室顶壁的下表面安装有监测器,配电室顶壁的侧面安装有控制模块,控制模块与控制中心无线通讯,控制模块通过导线与第一伺服电机、第二伺服电机和第三伺服电机电性连接。

[0009] 可选的,所述配电室顶壁的安装有第一伺服电机,第一伺服电机的输出端固定连接有第一丝杠,第一丝杠的表面螺纹连接有滑块,第一伺服电机的输出端与配电室顶壁侧面的连接处设置有轴承,第一丝杠远离第一伺服电机的一端通过轴承与滑槽的内侧面转动连接。

[0010] 可选的,所述圆槽的顶面安装有第二伺服电机,第二伺服电机的输出端固定连接有第二丝杠,第二丝杠的表面螺纹连接升降柱,升降柱的内部开设有中心槽,第二丝杠的下端设置在中心槽内。

[0011] 可选的,所述圆槽的侧面开设有限位槽,升降柱的侧面固定连接有限位块,限位槽的表面滑动连接有限位块。

[0012] 可选的,所述安装座的下表面开设有安装槽,安装槽的表面安装有第三伺服电机,

第三伺服电机的输出端固定连接有齿轮,转动台的上表面开设有齿槽,齿轮的表面啮合传动有齿槽,安装座的下表面开设有环槽,转动台的上表面固定连接有环块,环槽的表面滑动连接有环块。

[0013] 可选的,所述监测器的数量为若干个,监测器内安装有温度传感器、湿度传感器和烟雾报警器等,均匀的安装在配电室的内部上,监测器通过导线与控制模块电性连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种无人值守配电室监测设备,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种无人值守配电室监测设备,通过滑块、移动柱、升降柱、安装座和转动台的设置,使该无人值守配电室监测设备具备了便于监测配电室内的情况的效果,使用时,配电室内的若干个监测器对配电室内的情况进行监测,当某个监测器监测到配电室内的情况发生异常时,通过导线向控制模块发送信号,控制模块收到信号以后,控制模块向控制中心无线通讯,此时若控制中心要对配电箱内的情况进行初步了解使,控制中心的人员通过控制模块进行远程操控,此时控制中心人员可以控制联网摄像头移动到报警的监测器的位置,移动的过程中,通过控制第一伺服电机输出端的正反转,第一伺服电机带动第一丝杠转动,进而使第一丝杠表面螺纹连接的滑块在滑槽内进行滑动,起到了调节联网摄像头前后位置的作用,通过控制第二伺服电机的输出端的转动,第二伺服电机带动第二丝杠转动,进而使第二丝杠表面螺纹连接的升降柱,通过两侧的限位块在限位槽内上下滑动,起到了调节联网摄像头上下高度的位置,通过控制第三伺服电机输出端的转动,第三伺服电机带动齿轮转动,齿轮再带动齿槽,进而使转动台通过环块在环槽内转动,起到了调节联网摄像头的角度的作用,进而可以快速将联网摄像头移动至报警的监测器的位置,通过联网摄像头将该处画面传动到控制中心,对该区域的设备进行查看,起到了提前初步了解该处的问题的作用,进而达到了便于监控配电室顶壁内的情况的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型前视剖面的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中A处的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图3中B处的结构示意图。

[0022] 图中:1、配电室顶壁;2、滑槽;3、第一伺服电机;4、第一丝杠;5、滑块;6、移动柱;7、圆槽;8、第二伺服电机;9、第二丝杠;10、升降柱;11、限位块;12、限位槽;13、中心槽;14、安装座;15、转动台;16、安装槽;17、第三伺服电机;18、齿轮;19、齿槽;20、环槽;21、环块;22、安装架;23、联网摄像头;24、监测器;25、控制模块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1至图5,本实用新型提供技术方案:一种无人值守配电室监测设备,包括配电室顶壁1,配电室顶壁1的下表面开设有滑槽2,滑槽2的表面滑动连接有滑块5,配电室顶壁1的安装有第一伺服电机3,第一伺服电机3的输出端固定连接有第一丝杠4,第一丝杠4的表面螺纹连接有滑块5,第一伺服电机3的输出端与配电室顶壁1侧面的连接处设置有轴承,第一丝杠4远离第一伺服电机3的一端通过轴承与滑槽2的内侧面转动连接,滑块5的下表面固定连接有移动柱6,移动柱6的下表面开设有圆槽7,圆槽7的顶面安装有第二伺服电机8,第二伺服电机8的输出端固定连接有第二丝杠9,第二丝杠9的表面螺纹连接升降柱10,升降柱10的内部开设有中心槽13,第二丝杠9的下端设置在中心槽13内,圆槽7的侧面开设有限位槽12,升降柱10的侧面固定连接有限位块11,限位槽12的表面滑动连接有限位块11,圆槽7的表面滑动连接有升降柱10,升降柱10的下表面固定连接有安装座14,安装座14的下表面开设有安装槽16,安装槽16的表面安装有第三伺服电机17,第三伺服电机17的输出端固定连接有齿轮18,转动台15的上表面开设有齿槽19,齿轮18的表面啮合传动有齿槽19,安装座14的下表面开设有环槽20,转动台15的上表面固定连接有环块21,环槽20的表面滑动连接有环块21,安装座14的下表面转动连接有转动台15,转动台15的下表面固定连接有安装架22,安装架22的表面安装有联网摄像头23,配电室顶壁1的下表面安装有监测器24,配电室顶壁1的侧面安装有控制模块25,控制模块25与控制中心无线通讯,控制模块25通过导线与第一伺服电机3、第二伺服电机8和第三伺服电机17电性连接,监测器24的数量为若干个,监测器24内安装有温度传感器、湿度传感器和烟雾报警器等,均匀的安装在配电室的内部上,监测器24通过导线与控制模块25电性连接。

[0026] 为了达到便于监控配电室顶壁1内的情况的目的,使用时,配电室内的若干个监测器24对配电室内的情况进行监测,当某个监测器24监测到配电室内的情况发生异常时,通过导线向控制模块25发送信号,控制模块25收到信号以后,控制模块25向控制中心无线通讯,此时若控制中心要对配电箱内的情况进行初步了解使,控制中心的人员通过控制模块25进行远程操控,此时控制中心人员可以控制联网摄像头23移动到报警的监测器24的位置,移动的过程中,通过控制第一伺服电机3输出端的正反转,第一伺服电机3带动第一丝杠4转动,进而使第一丝杠4表面螺纹连接的滑块5在滑槽2内进行滑动,起到了调节联网摄像头23前后位置的作用,通过控制第二伺服电机8的输出端的转动,第二伺服电机8带动第二丝杠9转动,进而使第二丝杠9表面螺纹连接的升降柱10,通过两侧的限位块11在限位槽12内上下滑动,起到了调节联网摄像头23上下高度的位置,通过控制第三伺服电机17输出端的转动,第三伺服电机17带动齿轮18转动,齿轮18再带动齿槽19,进而使转动台15通过环块21在环槽20内转动,起到了调节联网摄像头23的角度的作用,进而可以快速将联网摄像头23移动至报警的监测器24的位置,通过联网摄像头23将该处画面传动到控制中心,对该区域的设备进行查看,起到了提前初步了解该处的问题的作用,进而达到了便于监控配电室顶壁1内的情况的目的。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

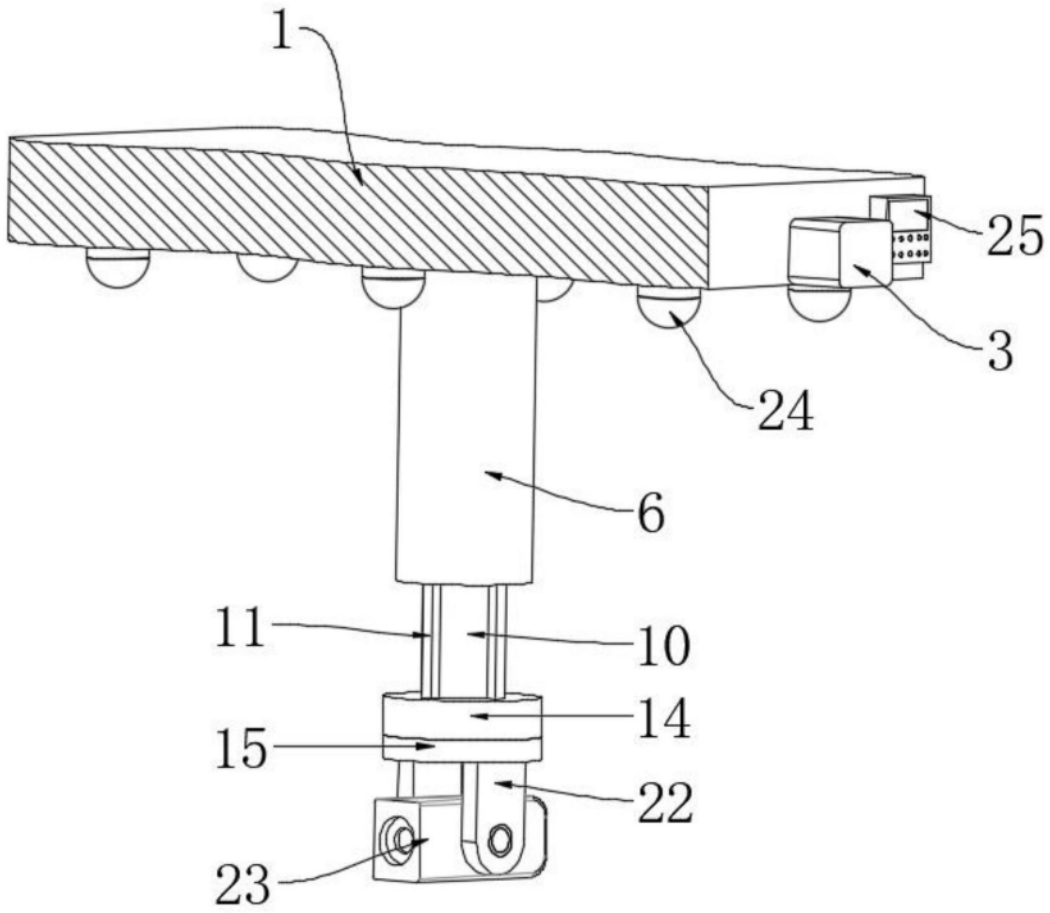


图1

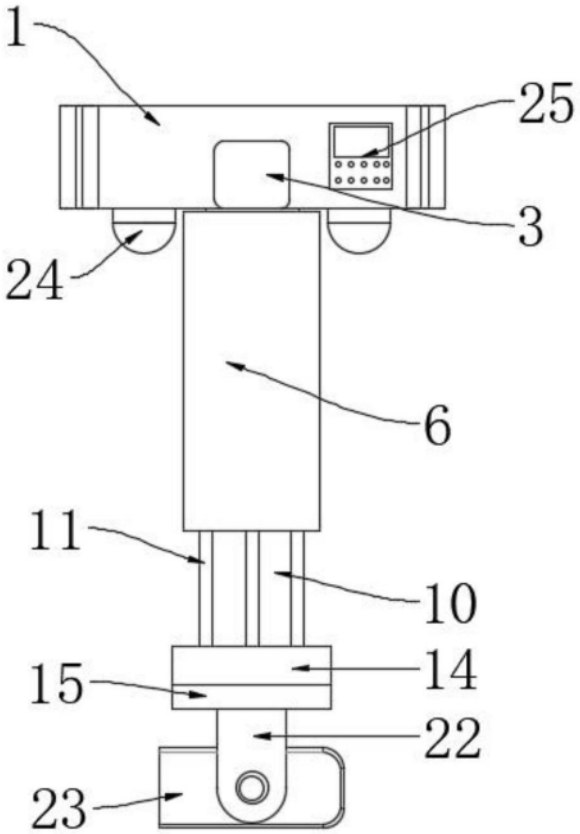


图2

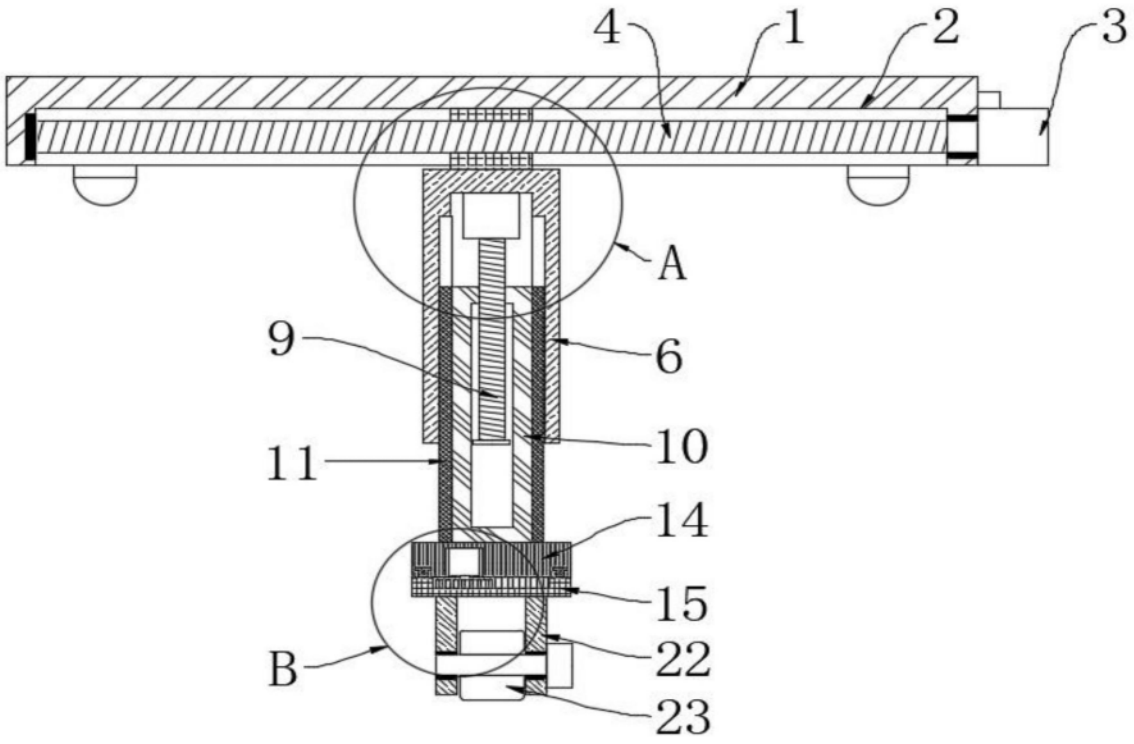


图3

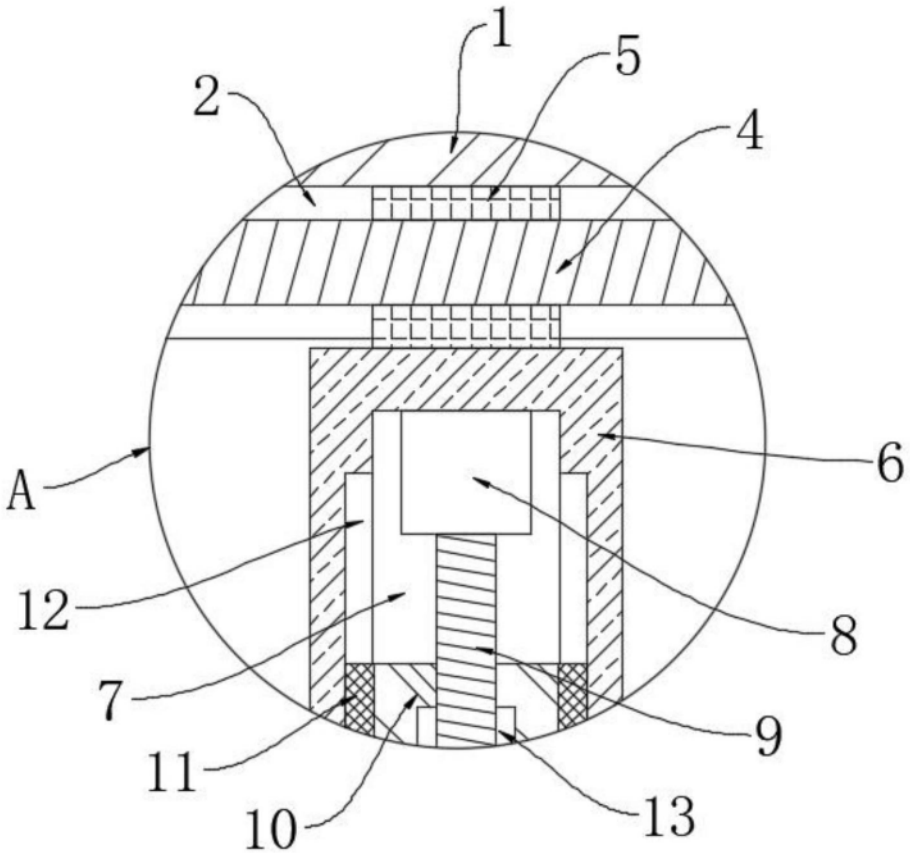


图4

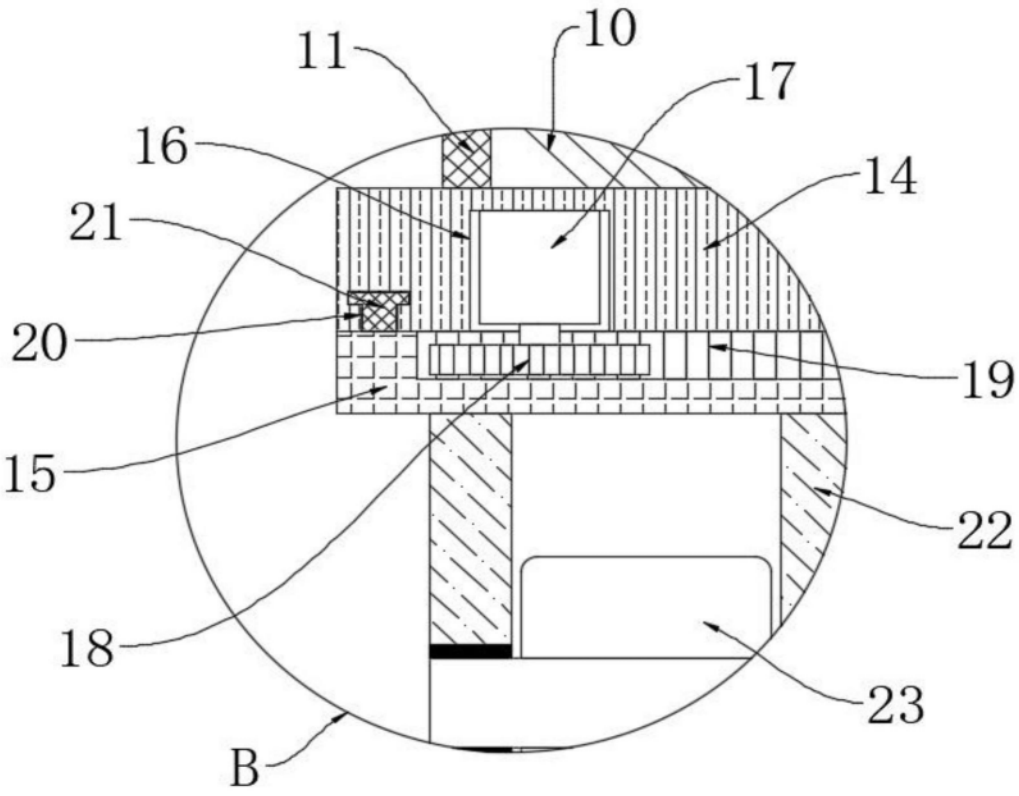


图5