(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219624225 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202320450720.2

(22)申请日 2023.03.10

(73)专利权人 天津科信源节能技术有限公司
地址 300304 天津市东丽区华明高新技术产业区华明大道15号11号楼

(72)发明人 王巨莹 王东旭 胡晨爽

(74)专利代理机构 天津万信开元专利代理事务所(普通合伙) 12262
专利代理师 李瑞芳

(51)Int.Cl.
F24F 11/89(2018.01)
F24F 11/56(2018.01)
F24F 11/88(2018.01)

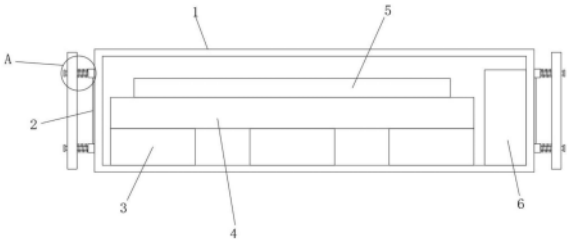
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空调系统运行远程监控的组件

(57)摘要

本实用新型属于远程监控装置技术领域，尤其为一种空调系统运行远程监控的组件，包括壳体，壳体的一侧外部表面固定安装有垫块，壳体的内部固定安装有监测模块，监测模块的上方设置有控制器，控制器的上方设置有信号传输器，壳体的内部固定安装有蓄电池，壳体的背部固定安装有固定板，固定板的上方一侧插接有连接板，连接板的上方固定安装有顶板，壳体的背部开设有数据接口，连接板的下方固定安装有防尘板，壳体的背部一侧固定安装有充电口，固定板的表面开设有通槽，防尘板的下方开设有卡槽。本实用新型通过在壳体的背部固定安装的固定板，且与固定板插接的防尘板能够有效的对数据接口提供有效的防尘功能从而确保了对空调运行监控的准确性。



CN 219624225 U

1.一种空调系统运行远程监控的组件,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)的一侧外部表面固定安装有垫块(2),所述壳体(1)的内部固定安装有监测模块(3),所述监测模块(3)的上方设置有控制器(4),所述控制器(4)的上方设置有信号传输器(5),所述壳体(1)的内部固定安装有蓄电池(6),所述壳体(1)的背部固定安装有固定板(7),所述固定板(7)的上方一侧插接有连接板(8),所述连接板(8)的上方固定安装有顶板(9),所述壳体(1)的背部开设有数据接口(10),所述连接板(8)的下方固定安装有防尘板(11),所述壳体(1)的背部一侧固定安装有充电口(12),所述固定板(7)的表面开设有通槽(13),所述防尘板(11)的下方开设有卡槽(14),所述通槽(13)的一侧设置有通孔(15),所述垫块(2)的上方固定安装有固定块(16),所述固定块(16)的一侧螺纹连接有螺杆(17),所述螺杆(17)的表面螺纹连接有压板(18),所述压板(18)的一侧固定连接有第一复位弹簧(19),所述顶板(9)的下方一侧固定安装有连接杆(20),所述连接杆(20)的下方固定安装有限位板(21),所述限位板(21)的上方固定连接有第二复位弹簧(22)。

2.根据权利要求1所述的一种空调系统运行远程监控的组件,其特征在于:所述壳体(1)的内部下方固定安装有三组监测模块(3),所述监测模块(3)的上方固定费安装有控制器(4),所述控制器(4)的上方固定安装有信号传输器(5)。

3.根据权利要求1所述的一种空调系统运行远程监控的组件,其特征在于:所述壳体(1)的两侧中部固定安装有垫块(2),所述垫块(2)的上方和下方固定安装有固定块(16),所述固定块(16)与壳体(1)固定安装。

4.根据权利要求1所述的一种空调系统运行远程监控的组件,其特征在于:所述壳体(1)的背部固定安装有固定板(7),所述固定板(7)的表面开设有三组通槽(13),所述通槽(13)的两侧开设有通孔(15)。

5.根据权利要求1所述的一种空调系统运行远程监控的组件,其特征在于:所述顶板(9)的下方固定安装有连接板(8),所述连接板(8)与通槽(13)插接,所述连接板(8)的下方固定安装有防尘板(11),所述防尘板(11)的下方固定安装有卡槽(14)。

6.根据权利要求1所述的一种空调系统运行远程监控的组件,其特征在于:所述螺杆(17)与压板(18)和固定块(16)卡接,所述压板(18)与固定块(16)之间固定连接有第一复位弹簧(19),所述第一复位弹簧(19)与螺杆(17)套接。

7.根据权利要求1所述的一种空调系统运行远程监控的组件,其特征在于:所述顶板(9)的两侧下方固定安装有连接杆(20),所述连接杆(20)与通孔(15)插接,所述连接杆(20)的下方固定安装有限位板(21),所述限位板(21)与固定板(7)之间固定连接有第二复位弹簧(22),所述第二复位弹簧(22)与连接杆(20)套接。

一种空调系统运行远程监控的组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及远程监控装置技术领域，具体为一种空调系统运行远程监控的组件。

背景技术

[0002] 空调系统由冷热源系统和空气调节系统组成。采用液体汽化制冷的原理为空气调节系统提供所需冷量，用以抵消室内环境的冷负荷；制热系统为空气调节系统提供用以抵消室内环境热负荷的热量。

[0003] 现有技术存在以下问题：

[0004] 1、空调系统运行远程监控的组件由于需要安装在空调的内部才能方便于对空调的运行进行监控，因此对于远程监控组件便需要较为稳定的安装结构，而现有的空调系统运行远程监控的组件安装结构不够稳固且拆装不便；

[0005] 2、现有的空调系统运行远程监控的组件由于安装在空调的内部，因此会产生较多的灰尘，而现有的空调系统运行远程监控的组件不具备一定的防尘结构，因此会影响对空调运行监控的数据准确性。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种空调系统运行远程监控的组件，解决了现今存在的空调系统运行远程监控的组件装卸不便以及不具备一定的防尘结构的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种空调系统运行远程监控的组件，包括壳体，所述壳体的一侧外部表面固定安装有垫块，所述壳体的内部固定安装有监测模块，所述监测模块的上方设置有控制器，所述控制器的上方设置有信号传输器，所述壳体的内部固定安装有蓄电池，所述壳体的背部固定安装有固定板，所述固定板的上方一侧插接有连接板，所述连接板的上方固定安装有顶板，所述壳体的背部开设有数据接口，所述连接板的下方固定安装有防尘板，所述壳体的背部一侧固定安装有充电口，所述固定板的表面开设有通槽，所述防尘板的下方开设有卡槽，所述通槽的一侧设置有通孔，所述垫块的上方固定安装有固定块，所述固定块的一侧螺纹连接有螺杆，所述螺杆的表面螺纹连接有压板，所述压板的一侧固定连接有第一复位弹簧，所述顶板的下方一侧固定安装有连接杆，所述连接杆的下方固定安装有限位板，所述限位板的上方固定连接有第二复位弹簧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述壳体的内部下方固定安装有三组监测模块，所述监测模块的上方固定费安装有控制器，所述控制器的上方固定安装有信号传输器。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述壳体的两侧中部固定安装有垫块，所述垫块的上方和下方固定安装有固定块，所述固定块与壳体固定安装。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述壳体的背部固定安装有固定板，所述

固定板的表面开设有三组通槽，所述通槽的两侧开设有通孔。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述顶板的下方固定安装有连接板，所述连接板与通槽插接，所述连接板的下方固定安装有防尘板，所述防尘板的下方固定安装有卡槽。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述螺杆与压板和固定块卡接，所述压板与固定块之间固定连接有第一复位弹簧，所述第一复位弹簧与螺杆套接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述顶板的两侧下方固定安装有连接杆，所述连接杆与通孔插接，所述连接杆的下方固定安装有限位板，所述限位板与固定板之间固定连接有第二复位弹簧，所述第二复位弹簧与连接杆套接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种空调系统运行远程监控的组件，具备以下有益效果：

[0015] 1、本实用新型提供了一种空调系统运行远程监控的组件，通过在壳体的外部表面两侧固定安装的垫块，垫块的上方和下方均固定连接有固定块且固定块与壳体固定安装，固定块的一侧螺纹连接有螺杆，螺杆的表面螺纹连接有压板，压板与固定块之间固定连接有第一复位弹簧，通过将连接框架安装在压板与垫块直接，通过转动螺杆，通过螺杆与压板和固定块的螺纹连接使得压板向垫块方向移动并将监控组件固定安装在空调的内部，通过第一复位弹簧和垫块能够有效的防止在安装的过程中对监控组件造成损伤，因此本装置具备较为稳固的安装结构，且操作简单便于装卸。

[0016] 2、本实用新型提供了一种空调系统运行远程监控的组件，通过在壳体的背部固定安装的固定板，固定板的内部固定安装有通槽，顶板的下方固定连接有连接板，连接板与通槽插接，连接板的下方固定安装有防尘板，防尘板位于数据接口的外部，且防尘板的下方固定安装有卡槽，通过顶板的下方两侧固定安装的连接杆，连接杆的与通孔插接且连接杆的下方固定安装有限位板，限位板与固定板之间固定连接有第二复位弹簧，通过向上提起顶板使得限位板对第二复位弹簧进行压缩进而使得防尘板向上移动并离开数据接口的表面，通过将数据线进行安装后，通过松开顶板，通过第二复位弹簧的复位使得防尘板向下移动并对数据接口进行覆盖，通过卡槽使得防尘板不会因为数据线造成防尘效果下降，因此本装置具备较好的防尘结构，能够保证对空调运行状态的监控的准确性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构剖析图；

[0018] 图2为本实用新型结构后视图；

[0019] 图3为本实用新型防尘结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型A处结构放大示意图；

[0021] 图5为本实用新型B处结构放大示意图。

[0022] 图中：1、壳体；2、垫块；3、监测模块；4、控制器；5、信号传输器；6、蓄电池；7、固定板；8、连接板；9、顶板；10、数据接口；11、防尘板；12、充电口；13、通槽；14、卡槽；15、通孔；16、固定块；17、螺杆；18、压板；19、第一复位弹簧；20、连接杆；21、限位板；22、第二复位弹簧。

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。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。

[0024] 请参阅图1-5，本实施方案中：一种空调系统运行远程监控的组件，包括壳体1，壳体1的一侧外部表面固定安装有垫块2，通过垫块2对壳体1进行保护；壳体1的内部固定安装有监测模块3，通过监测模块3对空调运行进行监测；监测模块3的上方设置有控制器4，通过控制器4操控监测模块3；控制器4的上方设置有信号传输器5，通过信号传输器5将监控数据进行传输；壳体1的内部固定安装有蓄电池6，通过蓄电池6提供电源；壳体1的背部固定安装有固定板7，固定板7的上方一侧插接有连接板8，连接板8的上方固定安装有顶板9，壳体1的背部开设有数据接口10，通过数据接口10将监控数据线与监测模块3进行连接；连接板8的下方固定安装有防尘板11，通过防尘板11进行防尘；壳体1的背部一侧固定安装有充电口12，通过充电口12对蓄电池6进行充电；固定板7的表面开设有通槽13，防尘板11的下方开设有卡槽14，通槽13的一侧设置有通孔15，垫块2的上方固定安装有固定块16，固定块16的一侧螺纹连接有螺杆17，螺杆17的表面螺纹连接有压板18，压板18的一侧固定连接有第一复位弹簧19，顶板9的下方一侧固定安装有连接杆20，连接杆20的下方固定安装有限位板21，限位板21的上方固定连接有第二复位弹簧22。

[0025] 本实施例中，壳体1的内部下方固定安装有三组监测模块3，监测模块3的上方固定费安装有控制器4，控制器4的上方固定安装有信号传输器5，通过监测模块3进行监测后通过信号传输器5将监测数据发送；壳体1的两侧中部固定安装有垫块2，垫块2的上方和下方固定安装有固定块16，固定块16与壳体1固定安装，通过垫块2对壳体1提供保护；壳体1的背部固定安装有固定板7，固定板7的表面开设有三组通槽13，通槽13的两侧开设有通孔15，通过通槽13插接连接板8；顶板9的下方固定安装有连接板8，连接板8与通槽13插接，连接板8的下方固定安装有防尘板11，防尘板11的下方固定安装有卡槽14，通过卡槽14与数据线进行卡接；螺杆17与压板18和固定块16卡接，压板18与固定块16之间固定连接有第一复位弹簧19，第一复位弹簧19与螺杆17套接，通过压板18将壳体1进行安装；顶板9的两侧下方固定安装有连接杆20，连接杆20与通孔15插接，连接杆20的下方固定安装有限位板21，限位板21与固定板7之间固定连接有第二复位弹簧22，第二复位弹簧22与连接杆20套接。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：操作者通过在壳体1两侧设置的垫块2，通过将安装框架放在压板18与垫块2之间，通过转动螺杆17，通过螺杆17的转动使得螺杆17和压板18向垫块2方向移动并对壳体1进行固定，通过在螺杆17的表面套接的第一复位弹簧19和垫块2能够避免在对壳体1的安装过程对壳体1造成损伤；当进行数据线安装时，通过拉住顶板9，通过向上拉动顶板9通过顶板9带动连接板8以及防尘板11向上移动，进而使得连接杆20带动限位板21向上移动并压缩第二复位弹簧22，通过将数据线与数据接口10进行安装后，通过松开顶板9，通过第二复位弹簧22的复位使得防尘板11向下移动并通过卡槽14对数据线与数据接口10进行覆盖，从而通过防尘板11达到防尘的效果。

[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。

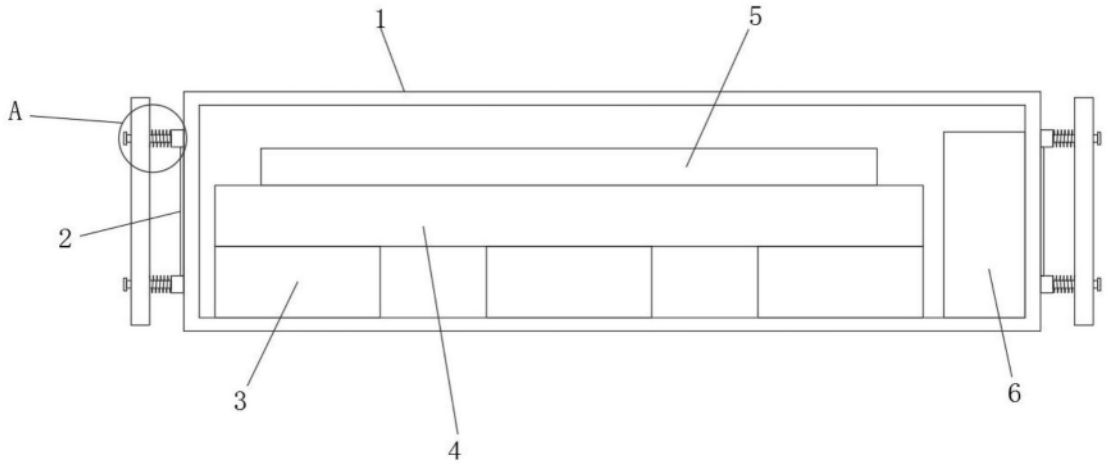


图1

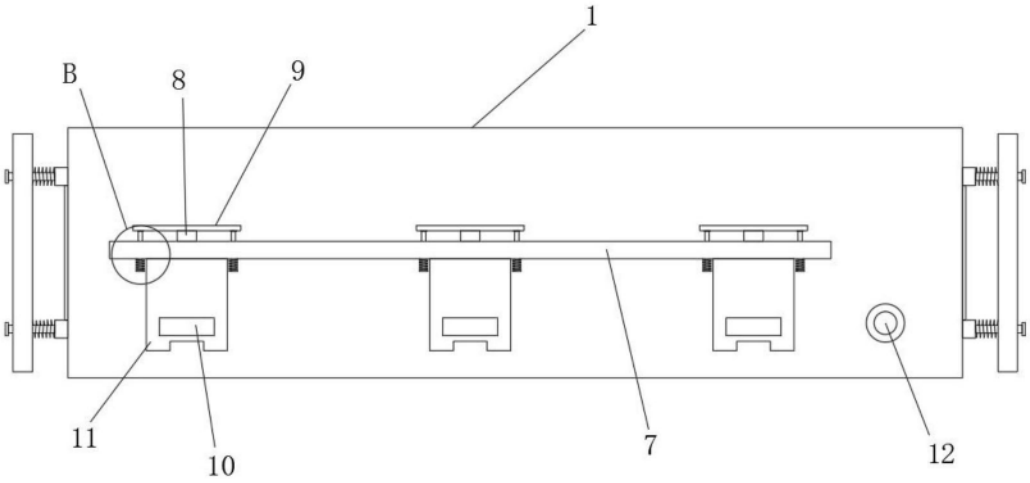


图2

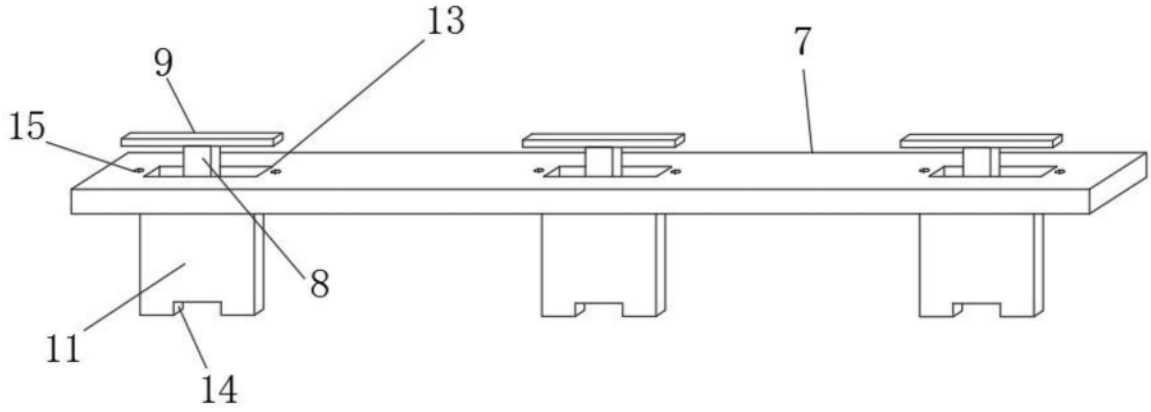


图3

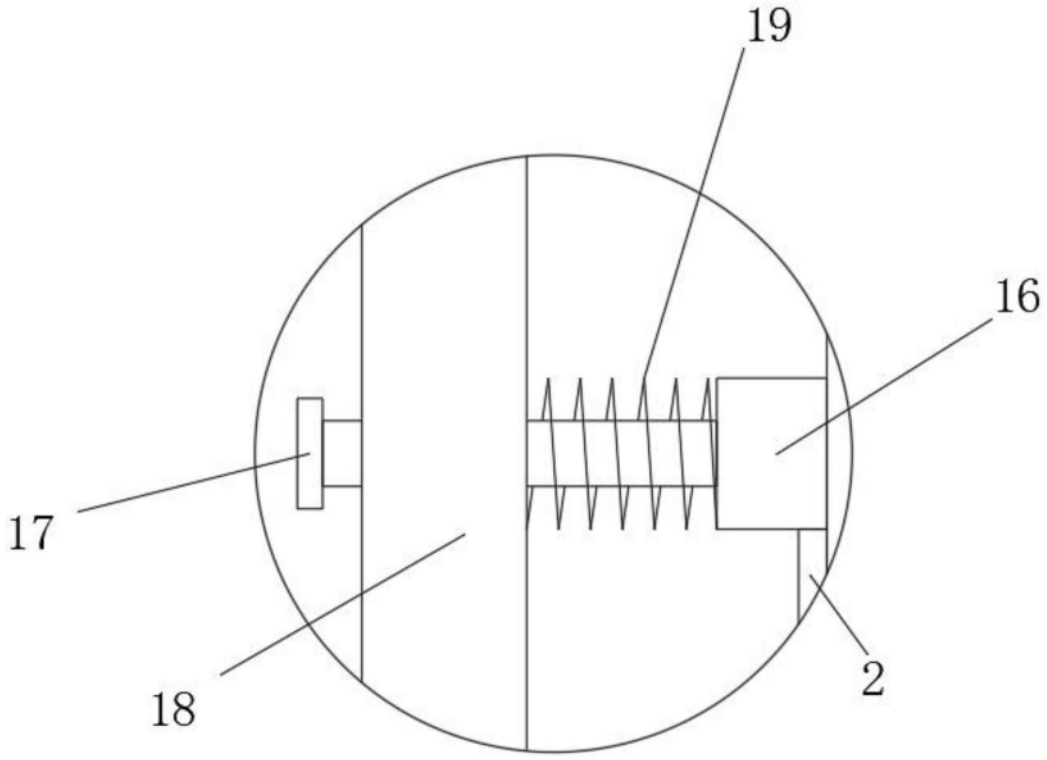


图4

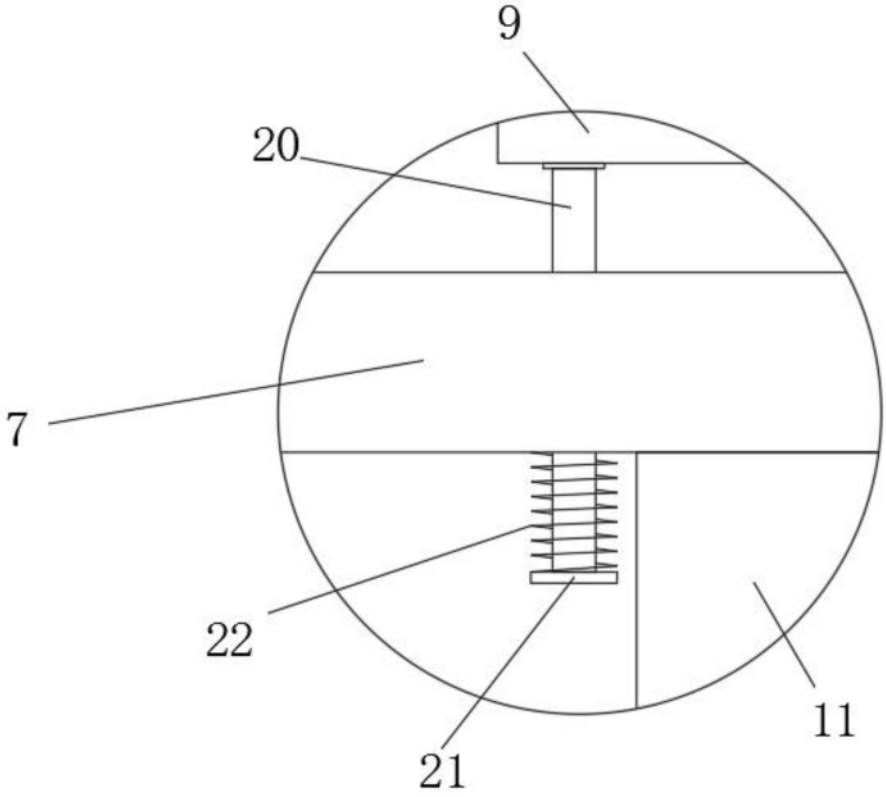


图5