



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218405116 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222664679.7

(22) 申请日 2022.10.10

(73) 专利权人 杨静睿

地址 021008 内蒙古自治区呼伦贝尔市海拉尔区阿荣路富华小区

(72) 发明人 杨静睿

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912

专利代理师 孙宪

(51) Int. Cl.

E01F 8/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

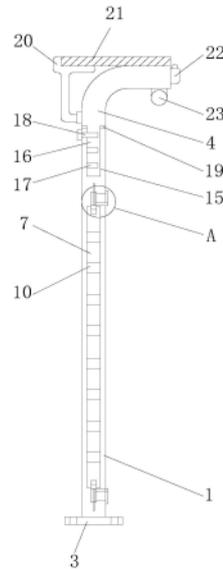
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种公路市政用可快速对接的隔声屏障

(57) 摘要

本实用新型公开一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,包括:吸隔声屏板;所述吸隔声屏板中心设置有玻璃,所述吸隔声屏板底端固定连接安装有安装座,所述吸隔声屏板顶部连接有延展板。该公路市政用可快速对接的隔声屏障,通过设置有对接凸起、对接槽、固定块和弹簧形成固定结构,可以通过直接将对接凸起插入对接槽中完成两组装置的对接安装,操作过程简单,提高整体的工作效率,通过设置有固定凸起、螺纹槽、固定螺栓和卡槽,可以通过旋转固定螺栓完成延展板不同高度的固定,便于满足的不同场景的适应需求,通过设置有太阳能板、光敏传感器和照明灯,可以通过太阳能板将太阳能转换为电能,通过照明灯对夜间的车辆提供照明,保证夜间车辆的行驶安全。



1. 一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,包括:吸隔声屏板(1),其特征在于:  
所述吸隔声屏板(1)中心设置有玻璃(2),所述吸隔声屏板(1)底端固定连接有安装座(3),所述吸隔声屏板(1)顶部连接有延展板(4);  
对接凸起(5),设置在所述吸隔声屏板(1)一侧,所述对接凸起(5)两端均开设有固定槽(6),所述吸隔声屏板(1)一侧开设有对接槽(7),所述对接槽(7)两端均开设有滑动槽(14),所述滑动槽(14)嵌入连接有固定块(9),所述固定块(9)一端连接有调节杆(8),所述调节杆(8)贯穿连接有弹簧(13),所述滑动槽(14)一端开始有调节槽(12),所述调节杆(8)嵌入滑动槽(14)中。
2. 根据权利要求1所述的一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,其特征在于:所述固定块(9)一端固定连接有遮挡板(11),且遮挡板(11)与吸隔声屏板(1)相贴合。
3. 根据权利要求1所述的一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,其特征在于:所述对接槽(7)内设置有锯齿凸起(10),且对接凸起(5)为锯齿造型。
4. 根据权利要求1所述的一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,其特征在于:所述延展板(4)底端设置有固定凸起(16),所述吸隔声屏板(1)顶部开设有卡槽(15),所述延展板(4)通过将固定凸起(16)嵌入卡槽(15)中与吸隔声屏板(1)相连接,所述固定凸起(16)一侧开设有螺纹槽(17),所述螺纹槽(17)螺纹连接有固定螺栓(18)。
5. 根据权利要求4所述的一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,其特征在于:所述吸隔声屏板(1)顶端设置有橡胶垫(19),且橡胶垫(19)与延展板(4)底部相贴合。
6. 根据权利要求4所述的一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,其特征在于:所述固定凸起(16)一侧共开设有六组螺纹槽(17),且六组螺纹槽(17)形状大小皆相同。
7. 根据权利要求1所述的一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,其特征在于:所述延展板(4)一侧固定连接有支撑板(20),所述延展板(4)另一侧设置有光敏传感器(22),所述光敏传感器(22)底部设置有照明灯(23),所述支撑板(20)顶端设置有太阳能板(21)。
8. 根据权利要求7所述的一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,其特征在于:所述照明灯(23)内部设置有蓄电池,且照明灯(23)通过电路与光敏传感器(22)相连接,并且照明灯(23)通过电路与太阳能板(21)相连接。

## 一种公路市政用可快速对接的隔声屏障

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路市政技术领域,具体为一种公路市政用可快速对接的隔声屏障。

### 背景技术

[0002] 公路的字面含义是公用之路、公众交通之路,汽车、单车、人力车、马车等众多交通工具及行人都可以走,现有的公路包括高架桥等城市内的快速通道,由于城市居住密度较大,快速通道的车辆会产生大量的噪音,因此需要使用隔声屏障,现有的隔声屏障在使用时还存在一定缺陷,就比如;

[0003] 现有的隔声屏障主要由钢结构立柱和吸隔声屏板两部分组成,通过将吸隔声屏板插入钢结构H槽中使用螺栓进行固定安装,在吸隔声屏板对接过程中需要使用大量的螺栓进行固定,操作过程较为繁琐,导致安装的工作效率不高;

[0004] 所以需要针对上述问题进行改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,以解决上述背景技术提出的目前市场上的隔声屏障在对接过程中需要使用大量的螺栓进行固定,操作过程较为繁琐,工作效率不高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,包括:吸隔声屏板;

[0007] 所述吸隔声屏板中心设置有玻璃,所述吸隔声屏板底端固定连接安装有安装座,所述吸隔声屏板顶部连接有延展板,通过安装座对装置进行固定安装;

[0008] 对接凸起,设置在所述吸隔声屏板一侧,所述对接凸起两端均开设有固定槽,所述吸隔声屏板一侧开设有对接槽,所述对接槽两端均开设有滑动槽,所述滑动槽嵌入连接有固定块,所述固定块一端连接有调节杆,所述调节杆贯穿连接有弹簧,所述滑动槽一端开始有调节槽,所述调节杆嵌入滑动槽中。

[0009] 优选的,所述固定块一端固定连接安装有遮挡板,且遮挡板与吸隔声屏板相贴合。

[0010] 优选的,所述对接槽内设置有锯齿凸起,且对接凸起为锯齿造型。

[0011] 优选的,所述延展板底端设置有固定凸起,所述吸隔声屏板顶部开设有卡槽,所述延展板通过将固定凸起嵌入卡槽中与吸隔声屏板相连接,所述固定凸起一侧开设有螺纹槽,所述螺纹槽螺纹连接有固定螺栓。

[0012] 优选的,所述吸隔声屏板顶端设置有橡胶垫,且橡胶垫与延展板底部相贴合。

[0013] 优选的,所述固定凸起一侧共开设有六组螺纹槽,且六组螺纹槽形状大小皆相同。

[0014] 优选的,所述延展板一侧固定连接安装有支撑板,所述延展板另一侧设置有光敏传感器,所述光敏传感器底部设置有照明灯,所述支撑板顶端设置有太阳能板。

[0015] 优选的,所述照明灯内部设置有蓄电池,且照明灯通过电路与光敏传感器相连接,并且照明灯通过电路与太阳能板相连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该公路市政用可快速对接的隔声屏障,通过设置有对接凸起、对接槽、固定块和弹簧形成固定结构,可以通过直接将对接凸起插入对接槽中完成两组装置的对接安装,操作过程简单,提高整体的工作效率,通过设置有固定凸起、螺纹槽、固定螺栓和卡槽,可以通过旋转固定螺栓完成延展板不同高度的固定,便于满足的不同场景的适应需求,通过设置有太阳能板、光敏传感器和照明灯,可以通过太阳能板将太阳能转换为电能,通过照明灯对夜间的车辆提供照明,保证夜间车辆的行驶安全。

[0017] 1.吸隔声屏板一侧设置有对接凸起,且吸隔声屏板另一侧开设有对接槽,并且对接槽通过滑动槽滑动连接有固定块,将一组装置的对接凸起插入另一组装置的对接槽中,对接凸起与固定块均为斜面造型,对接凸起进入对接槽会对固定块施加竖向的压力,固定块一端连接有调节杆,且调节杆贯穿连接有弹簧,并且弹簧与滑动槽相贴和,固定块运动使得弹簧产生形变,从而使得固定块完全进入滑动槽中,当对接凸起完全进入到对接槽中时,弹簧形变产生的弹性势能会进行释放,弹簧会使得固定块进行运动,对接凸起两端均开设有固定槽,固定块运动进入到固定槽中,完成两组装置的对接,操作过程简单,不需要使用大量螺栓进行固定对接,提高整体的工作效率;

[0018] 2.固定凸起通过螺纹槽连接有固定螺栓,旋转固定螺栓,使得固定螺栓与螺纹槽相分离,吸隔声屏板顶端开设有卡槽,且延展板通过将固定凸起嵌入卡槽中与吸隔声屏板相连接,手动拉动延展板对其高度进行调整,高度调整完成后,重新反向旋转固定螺栓,使得固定螺栓重新进入到不同螺纹槽中,完成延展板的固定,通过对延展板的进行高度展开,可以满足不同场景的使用需求;

[0019] 3.支撑板顶端设置有太阳能板,且照明灯通过电路与太阳能板相连接,并且照明灯内部设置有蓄电池,良好天气时太阳能板会将太阳能转换为电能传输至照明灯中,延展板一侧设置有光敏传感器,且光敏传感器通过电路与照明灯相连接,在处于较暗环境时,光敏传感器的光敏电阻的阻值因为光照强度的变化发生相应的变化,从而使得照明灯进行工作照明,为较暗环境的车辆提供照明,且自身通过太阳能进行发电,节约环保。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型侧面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型顶面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型正面外观示意图;

[0024] 图5为本实用新型A结构放大示意图。

[0025] 图中:1、吸隔声屏板;2、玻璃;3、安装座;4、延展板;5、对接凸起;6、固定槽;7、对接槽;8、调节杆;9、固定块;10、锯齿凸起;11、遮挡板;12、调节槽;13、弹簧;14、滑动槽;15、卡槽;16、固定凸起;17、螺纹槽;18、固定螺栓;19、橡胶垫;20、支撑板;21、太阳能板;22、光敏传感器;23、照明灯。

## 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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种公路市政用可快速对接的隔声屏障,包括:吸隔声屏板1;

[0028] 吸隔声屏板1中心设置有玻璃2,吸隔声屏板1底端固定连接有安装座3,吸隔声屏板1顶部连接有延展板4,通过安装座3对装置进行固定安装;

[0029] 对接凸起5,设置在吸隔声屏板1一侧,对接凸起5两端均开设有固定槽6,吸隔声屏板1一侧开设有对接槽7,对接槽7两端均开设有滑动槽14,滑动槽14嵌入连接有固定块9,固定块9一端连接有调节杆8,调节杆8贯穿连接有弹簧13,滑动槽14一端开设有调节槽12,调节杆8嵌入滑动槽14中。

[0030] 固定块9一端固定连接有遮挡板11,且遮挡板11与吸隔声屏板1相贴合,避免在安装完成后灰尘进入到滑动槽14中,对接槽7内设置有锯齿凸起10,且对接凸起5为锯齿造型,保证装置对接完成后续整体的稳定性。

[0031] 参阅图1-4可知,吸隔声屏板1一侧设置有对接凸起5,且吸隔声屏板1另一侧开设有对接槽7,并且对接槽7通过滑动槽14滑动连接有固定块9,将一组装置的对接凸起5插入另一组装置的对接槽7中,对接凸起5与固定块9均为斜面造型,对接凸起5进入对接槽7会对固定块9施加竖向的压力,固定块9一端连接有调节杆8,且调节杆8贯穿连接有弹簧13,并且弹簧13与滑动槽14相贴和,固定块9运动使得弹簧13产生形变,从而使得固定块9完全进入滑动槽14中,当对接凸起5完全进入到对接槽7中时,弹簧13形变产生的弹性势能会进行释放,弹簧13会使得固定块9进行运动,对接凸起5两端均开设有固定槽6,固定块9运动进入到固定槽6中,完成两组装置的对接,操作过程简单,不需要使用大量螺栓进行固定对接,提高整体的工作效率。

[0032] 延展板4底端设置有固定凸起16,吸隔声屏板1顶部开设有卡槽15,延展板4通过将固定凸起16嵌入卡槽15中与吸隔声屏板1相连接,固定凸起16一侧开设有螺纹槽17,螺纹槽17螺纹连接有固定螺栓18,可以对装置的高度进行调整,吸隔声屏板1顶端设置有橡胶垫19,且橡胶垫19与延展板4底部相贴合,避免调节过程中对吸隔声屏板1造成损坏,固定凸起16一侧共开设有六组螺纹槽17,且六组螺纹槽17形状大小皆相同,可以对不同高度延展板4进行固定。

[0033] 参阅图1-2可知,固定凸起16通过螺纹槽17连接有固定螺栓18,旋转固定螺栓18,使得固定螺栓18与螺纹槽17相分离,吸隔声屏板1顶端开设有卡槽15,且延展板4通过将固定凸起16嵌入卡槽15中与吸隔声屏板1相连接,手动拉动延展板4对其高度进行调整,高度调整完成后,重新反向旋转固定螺栓18,使得固定螺栓18重新进入到不同螺纹槽17中,完成延展板4的固定,通过对延展板4的进行高度展开,可以满足不同场景的使用需求。

[0034] 延展板4一侧固定连接有支撑板20,延展板4另一侧设置有光敏传感器22,光敏传感器22底部设置有照明灯23,支撑板20顶端设置有太阳能板21,可以对公路进行照明,节能环保,照明灯23内部设置有蓄电池,且照明灯23通过电路与光敏传感器22相连接,并且照

明灯23通过电路与太阳能板21相连接,可以对太阳能板21转换的电能进行储存。

[0035] 参阅图1、图2和图4可知,支撑板20顶端设置有太阳能板21,且照明灯23通过电路与太阳能板21相连接,并且照明灯23内部设置有蓄电池,良好天气时太阳能板21会将太阳能转换为电能传输至照明灯23中,延展板4 一侧设置有光敏传感器22,且光敏传感器22通过电路与照明灯23相连接,在处于较暗环境时,光敏传感器22的光敏电阻的阻值因为光照强度的变化发生相应的变化,从而使得照明灯23进行工作照明,为较暗环境的车辆提供照明,且自身通过太阳能进行发电,节约环保。

[0036] 工作原理:如图1-4所示,在使用该公路市政用可快速对接的隔声屏障时,对本装置进行简单的一个了解,首先在对两组装置进行对接安装时,吸隔声屏板1一侧设置有对接凸起5,且吸隔声屏板1另一侧开设有对接槽7,并且对接槽7通过滑动槽14滑动连接有固定块9,将一组装置的对接凸起5 插入另一组装置的对接槽7中,对接凸起5与固定块9均为斜面造型,对接凸起5进入对接槽7会对固定块9施加竖向的压力,固定块9一端连接有调节杆8,且调节杆8贯穿连接有弹簧13,并且弹簧13与滑动槽14相贴和,固定块9运动使得弹簧13产生形变,从而使得固定块9完全进入滑动槽14 中,当对接凸起5完全进入到对接槽7中时,弹簧13形变产生的弹性势能会进行释放,弹簧13会使得固定块9进行运动,对接凸起5两端均开设有固定槽6,固定块9运动进入到固定槽6中,完成两组装置的对接,操作过程简单,不需要使用大量螺栓进行固定对接,提高整体的工作效率,当需要对装置进行调整时,固定凸起16通过螺纹槽17连接有固定螺栓18,旋转固定螺栓18,使得固定螺栓18与螺纹槽17相分离,吸隔声屏板1顶端开设有卡槽 15,且延展板4通过将固定凸起16嵌入卡槽15中与吸隔声屏板1相连接,手动拉动延展板4对其高度进行调整,高度调整完成后,重新反向旋转固定螺栓18,使得固定螺栓18重新进入到不同螺纹槽17中,完成延展板4的固定,通过对延展板4的进行高度展开,可以满足不同场景的使用需求,支撑板20顶端设置有太阳能板21,且照明灯23通过电路与太阳能板21相连接,并且照明灯23内部设置有蓄电池,良好天气时太阳能板21会将太阳能转换为电能传输至照明灯23中,延展板4一侧设置有光敏传感器22,且光敏传感器22通过电路与照明灯23相连接,在处于较暗环境时,光敏传感器22的光敏电阻的阻值因为光照强度的变化发生相应的变化,从而使得照明灯23进行工作照明,为较暗环境的车辆提供照明,且自身通过太阳能进行发电,节约环保,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 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。

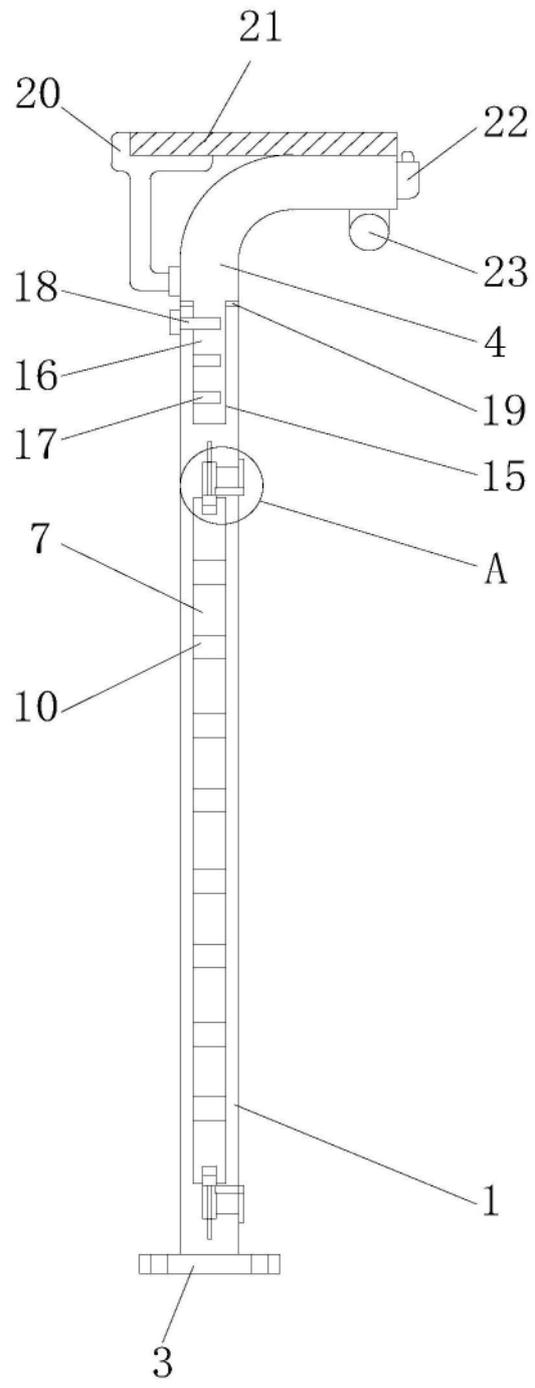


图1

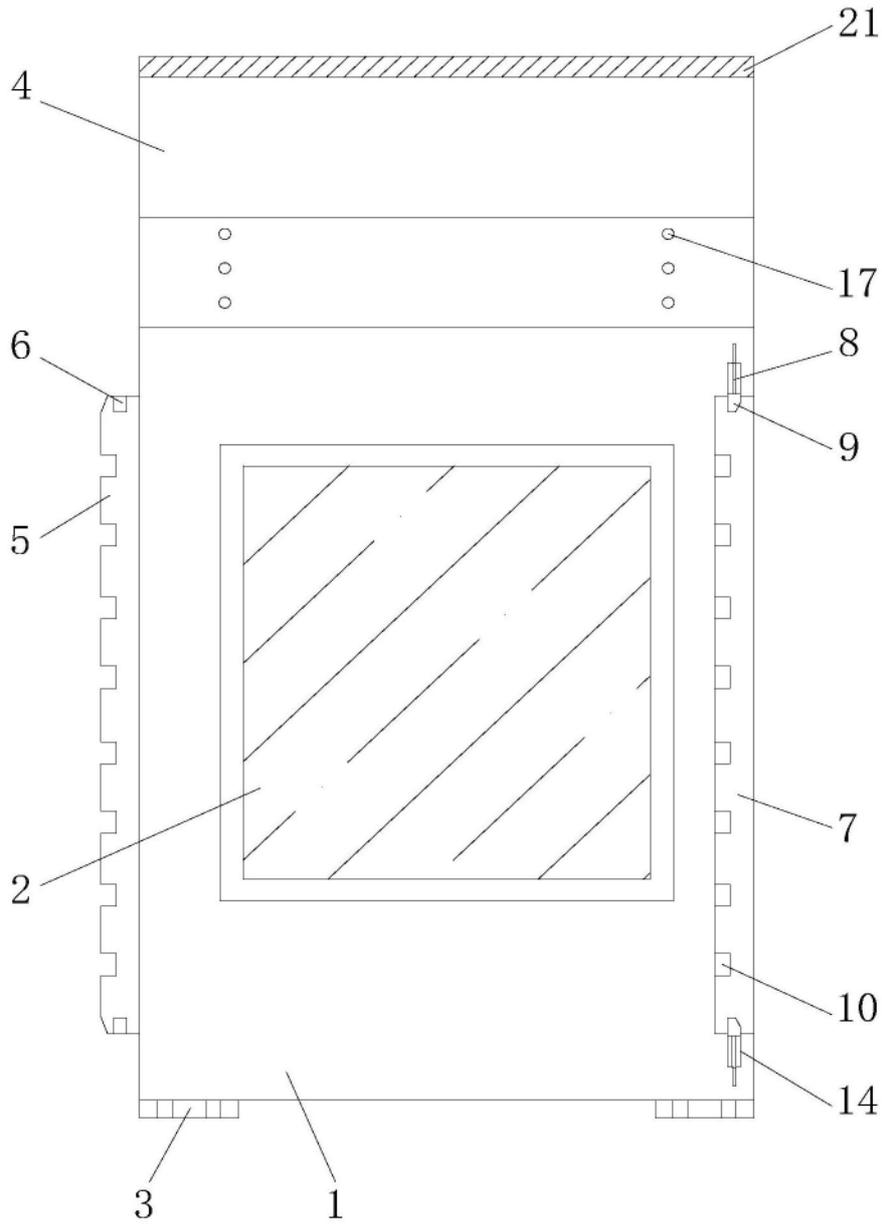


图2

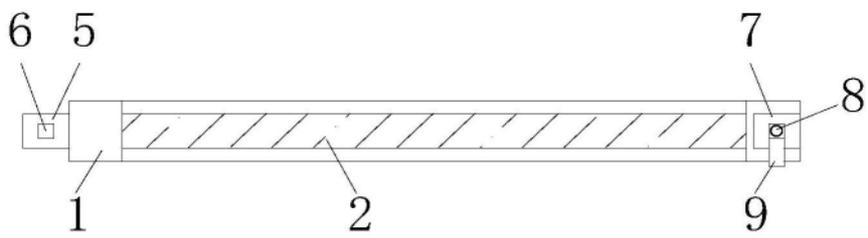


图3

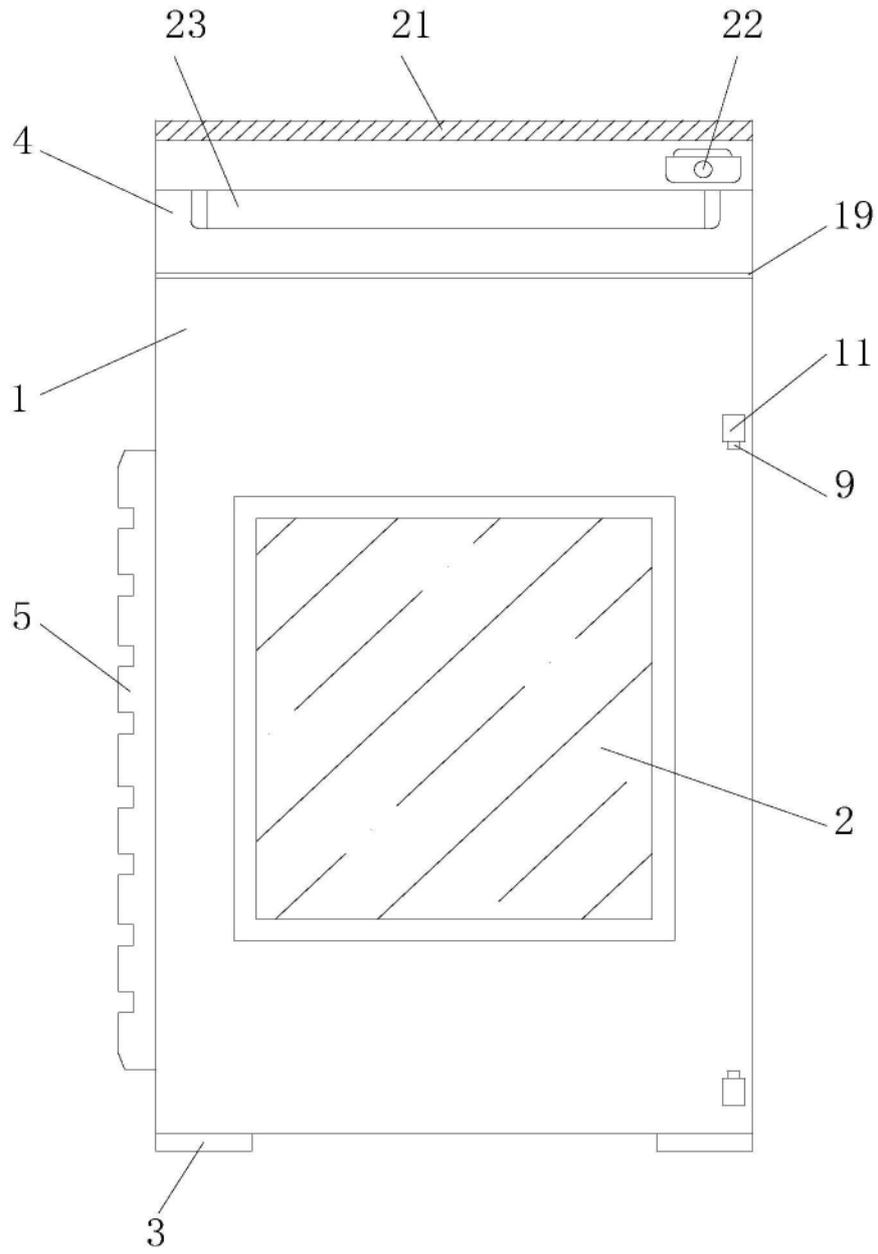


图4

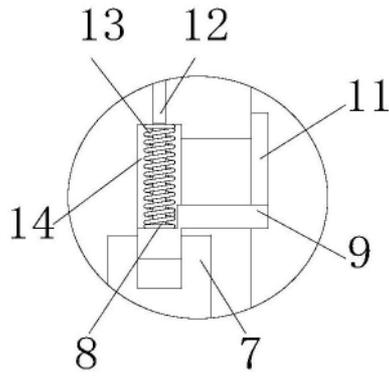


图5