



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219357056 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202223537877.3

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 青岛国泰检测科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市尚德大道西侧

(72) 发明人 刘明帆 孙栋栋 梁林林 纪星
刘珊 周全刚

(74) 专利代理机构 青岛晟投知识产权代理事务所(普通合伙) 37353

专利代理师 陈田田

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

H02S 40/10 (2014.01)

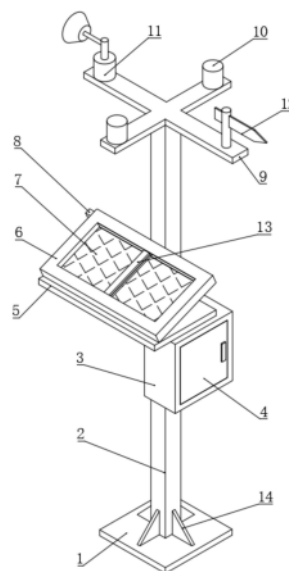
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于清洁的空气检测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洁的空气检测设备,涉及空气检测技术领域,包括底板,底板上固定连接有安装杆,安装杆上固定连接有安装架,安装架上固定连接有百叶箱传感器、风速传感器以及风向传感器,安装杆上固定连接有光伏板,光伏板与蓄电池以及光伏转换器之间电性连接,光伏板上滑动连接有用于对光伏板进行清洁的清洁组件。通过利用清洁组件中的在光伏板的水平方向上进行移动的滑动板,利用滑动板下表面固定连接的清洁棉,能够使在滑动板在进行水平滑动时,利用滑动板下表面固定连接的清洁棉与光伏板表面之间的滑动接触来对光伏板的表面进行清洁,相较于利用人工对其进行清洁擦拭的方式更加的便捷。



1. 一种便于清洁的空气检测设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上固定连接有安装杆(2),安装杆(2)上固定连接有安装架(9),安装架(9)上固定连接有百叶箱传感器(10)、风速传感器(11)以及风向传感器(12),安装杆(2)上固定连接有设备箱(3),设备箱(3)内固定连接有蓄电池(22)以及光伏转换器(18),安装杆(2)上固定连接有光伏板(7),光伏板(7)与蓄电池(22)以及光伏转换器(18)之间电性连接,光伏板(7)上滑动连接有用于对光伏板(7)进行清洁的清洁组件;

清洁组件包括滑动板(13),滑动板(13)用于在光伏板(7)的水平方向上进行移动,滑动板(13)的底部固定连接有清洁棉(20),清洁棉(20)与光伏板(7)的表面滑动接触。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的空气检测设备,其特征在于:所述安装杆(2)上固定连接有横板(5),横板(5)上固定连接有安装板(6),光伏板(7)固定连接在安装板(6)上,安装板(6)中开设有安装槽(19),安装板(6)的侧壁固定连接有电机(15),电机(15)的输出端贯通安装槽(19)的内壁固定连接有螺纹杆(16)的一端,螺纹杆(16)的另一端通过轴承(17)与安装槽(19)的内壁转动连接,螺纹杆(16)上螺纹连接有滑动块(21),滑动块(21)与安装槽(19)的内壁之间滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的空气检测设备,其特征在于:所述安装板(6)的侧壁固定连接有防护盒(8),防护盒(8)连接在安装板(6)上电机(15)安装处的外部。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洁的空气检测设备,其特征在于:所述底板(1)上固定连接有加强板(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的空气检测设备,其特征在于:所述设备箱(3)的外部通过铰链铰接有与之相匹配的箱门(4)。

6. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的空气检测设备,其特征在于:所述横板(5)安装在设备箱(3)的上方。

一种便于清洁的空气检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气检测技术领域,具体为一种便于清洁的空气检测设备。

背景技术

[0002] 广义的空气检测是指对空气的组成成分的检测。狭义的空气检测,主要是从应用的角度,重点研究的是室内空气检测。它是指室内指装饰材料、家具等含有的对人体有害的物质,释放到家居、办公环境中造成的装修污染,来检测空气质量。

[0003] 现有的用于空气检测的检测设备上大多都安装有光伏板,使用光伏板来对太阳能进行收集利用光伏转换器来将收集的太阳能转化为电能,通过利用将转化的电能储存在蓄电池中,来实现长期对空气检测设备中的用电设备进行供电的目的,但是,现有的空气检测设备中的光伏板在使用时间久了以后其表面会附着有大量的灰尘,可能会影响光伏板的工作效率,利用人工对光伏板的表面进行擦拭时存在一定程度上的不便捷性。

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种便于清洁的空气检测设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洁的空气检测设备,设置清洁组件,通过利用清洁组件中的在光伏板的水平方向上进行移动的滑动板,利用滑动板下表面固定连接的清洁棉,能够使在滑动板在进行水平滑动时,利用滑动板下表面固定连接的清洁棉与光伏板表面之间的滑动接触来对光伏板的表面进行清洁,相较于利用人工对其进行清洁擦拭的方式更加的便捷,从而解决了背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清洁的空气检测设备,包括底板,底板上固定连接有安装杆,安装杆上固定连接有安装架,安装架上固定连接有百叶箱传感器、风速传感器以及风向传感器,安装杆上固定连接有设备箱,设备箱内固定连接有蓄电池以及光伏转换器,安装杆上固定连接有光伏板,光伏板与蓄电池以及光伏转换器之间电性连接,光伏板上滑动连接有用于对光伏板进行清洁的清洁组件;

[0007] 清洁组件包括滑动板,滑动板用于在光伏板的水平方向上进行移动,滑动板的底部固定连接有清洁棉,清洁棉与光伏板的表面滑动接触。

[0008] 进一步地,安装杆上固定连接有横板,横板上固定连接有安装板,光伏板固定连接在安装板上,安装板中开设有安装槽,安装板的侧壁固定连接有电机,电机的输出端贯通安装槽的内壁固定连接有螺纹杆的一端,螺纹杆的另一端通过轴承与安装槽的内壁转动连接,螺纹杆上螺纹连接有滑动块,滑动块与安装槽的内壁之间滑动连接。

[0009] 进一步地,安装板的侧壁固定连接有防护盒,防护盒连接在安装板上电机安装处的外部。

[0010] 进一步地,底板上固定连接有加强板。

[0011] 进一步地,设备箱的外部通过铰链铰接有与之相匹配的箱门。

[0012] 进一步地,横板安装在设备箱的上方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型提供的一种便于清洁的空气检测设备,设置清洁组件,通过利用清洁组件中的在光伏板的水平方向上进行移动的滑动板,利用滑动板下表面固定连接的清洁棉,能够使在滑动板在进行水平滑动时,利用滑动板下表面固定连接的清洁棉与光伏板表面之间的滑动接触来对光伏板的表面进行清洁,相较于利用人工对其进行清洁擦拭的方式更加的便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型局部剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型安装板剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型设备箱剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、安装杆;3、设备箱;4、箱门;5、横板;6、安装板;7、光伏板;8、防护盒;9、安装架;10、百叶箱传感器;11、风速传感器;12、风向传感器;13、滑动板;14、加强板;15、电机;16、螺纹杆;17、轴承;18、光伏转换器;19、安装槽;20、清洁棉;21、滑动块;22、蓄电池。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 为了解决如何能够更加便捷的对空气检测设备中的光伏板7进行擦拭清洁的技术问题,如图1-4所示,提供以下优选技术方案:

[0022] 一种便于清洁的空气检测设备,包括底板1,底板1上固定连接安装有安装杆2,安装杆2上固定连接安装有安装架9,安装架9上固定连接安装有百叶箱传感器10、风速传感器11以及风向传感器12,安装杆2上固定连接安装有设备箱3,设备箱3内固定连接安装有蓄电池22以及光伏转换器18,安装杆2上固定连接安装有光伏板7,光伏板7与蓄电池22以及光伏转换器18之间电性连接,光伏板7上滑动连接有用于对光伏板7进行清洁的清洁组件;

[0023] 清洁组件包括滑动板13,滑动板13用于在光伏板7的水平方向上进行移动,滑动板13的底部固定连接安装有清洁棉20,清洁棉20与光伏板7的表面滑动接触。通过利用在光伏板7的水平发方向上进行滑动的滑动板13,在滑动板13的底部固定连接安装有清洁棉20,利用清洁棉20的光伏板7上表面之间的滑动接触能够更加便于对光伏板7的表面进行擦拭。

[0024] 安装杆2上固定连接安装有横板5,横板5上固定连接安装有安装板6,光伏板7固定连接在安装板6上,安装板6中开设有安装槽19,安装板6的侧壁固定连接安装有电机15,电机15的输出端贯通安装槽19的内壁固定连接安装有螺纹杆16的一端,螺纹杆16的另一端通过轴承17与安装槽19的内壁转动连接,螺纹杆16上螺纹连接有滑动块21,滑动块21与安装槽19的内壁之间滑动连接。通过利用固定连接在安装板6侧边上的电机15带动螺纹杆16进行转动,利用螺纹杆16的转动来带动滑动块21在螺纹杆16的水平方向上进行移动,能够更加便于对光伏板7的

表面进行擦拭清洁。

[0025] 安装板6的侧壁固定连接有防护盒8,防护盒8连接在安装板6上电机15安装处的外部。通过固定连接在安装板6侧边上的防护盒8能够进一步对电机15进行防护,进一步提高电机15的使用寿命。

[0026] 底板1上固定连接有加强板14。通过利用固定连接在底板1上的加强板14能够更加便于对安装杆2的强度进行加强。

[0027] 设备箱3的外部通过铰链铰接有与之相匹配的箱门4。通过利用通过铰链铰接在设备箱3上的箱门4能够在为蓄电池22以及光伏转换器18进行防护的同时也能够更加便于对其进行检修。

[0028] 横板5安装在设备箱3的上方。通过利用将横板5设置在设备箱3的上方能够进一步方便对设备箱3中的设备进行检修。

[0029] 工作原理:在使用该设备时,通过利用固定连接在安装架9上的百叶箱传感器10、风速传感器11以及风向传感器12能够对空气中的成分进行检测,同时利用安装在设备箱3中的蓄电池22与百叶箱传感器10、风速传感器11以及风向传感器12之间的电性连接来实现对其进行供电,同时利用光伏板7来对太阳能进行收集,同时利用光伏转换器18来将收集的太阳能转换为电能储存在蓄电池22中,实现长期供电的目的,同时利用电机15带动螺纹杆16进行转动,利用螺纹杆16带动滑动块21进行移动,以此来带动清洁棉20与光伏板7的表面进行滑动接触,来实现对其进行擦拭清洁的目的。

[0030] 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。

[0031] 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。

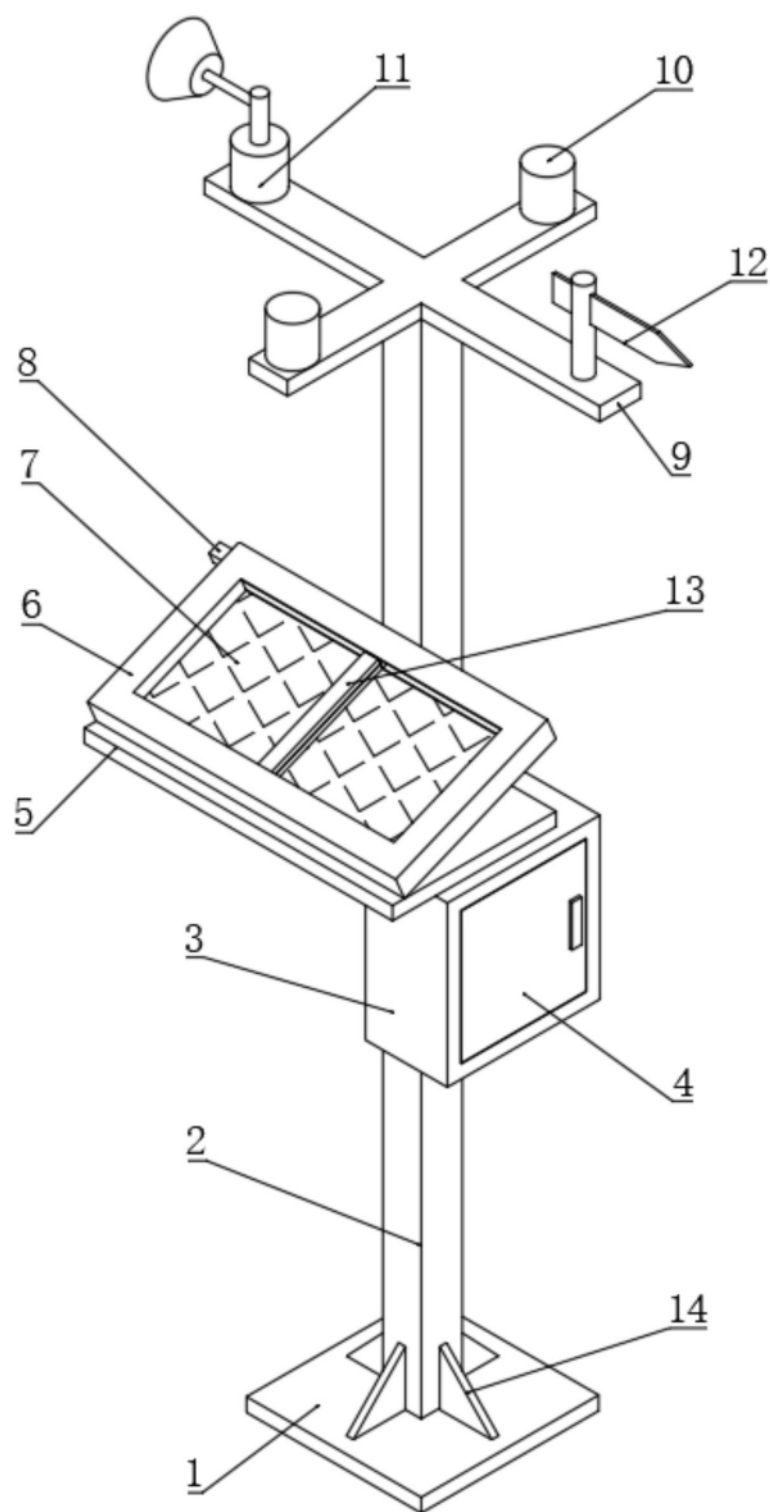


图1

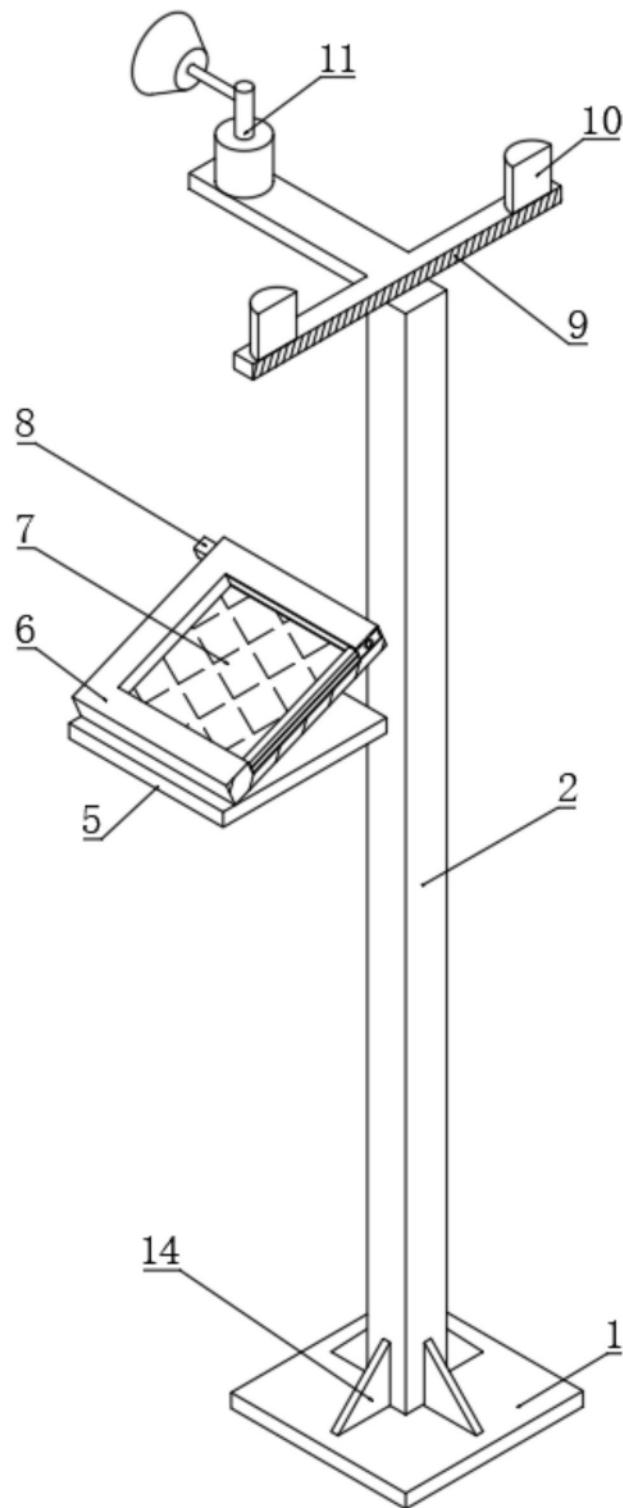


图2

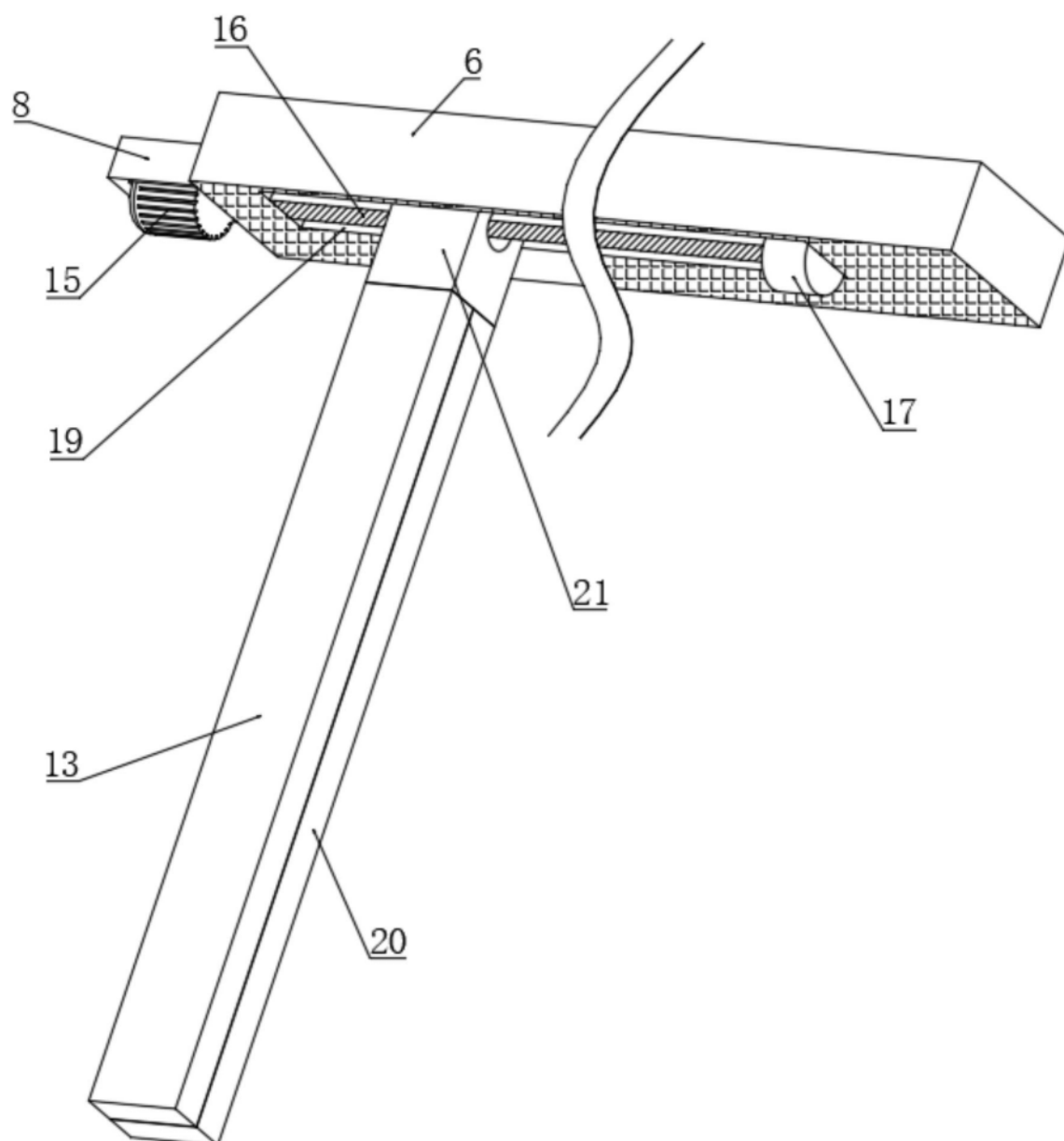


图3

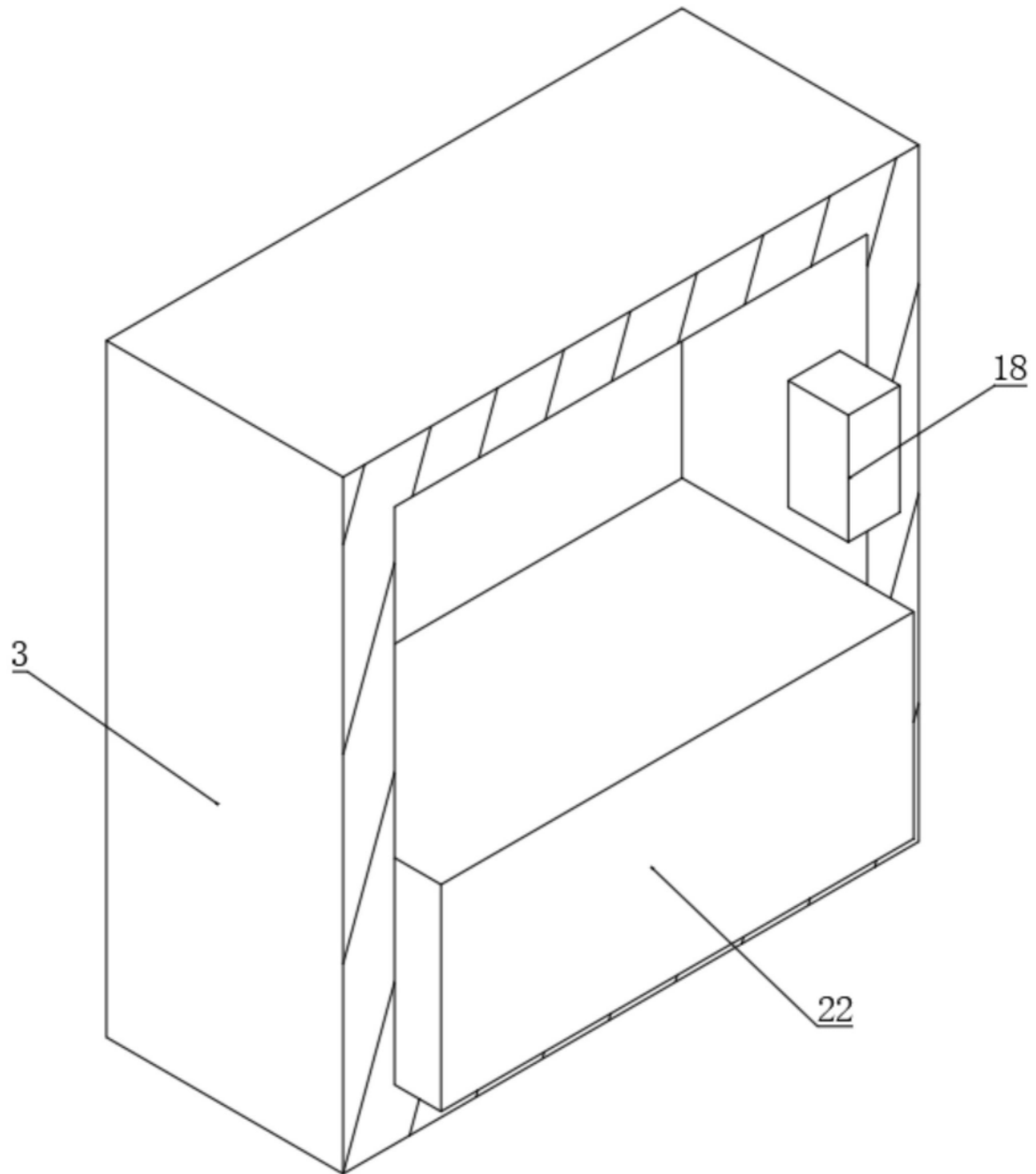


图4