



(21) 申请号 202321478618.X

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 威海市德利源电力设备有限公司

地址 264400 山东省威海市文登经济开发区九发路29-1号

(72) 发明人 刘妮 宋文良 于涛 王军
马兆华 李骁晓

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

专利代理师 黄素云

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 7/06 (2006.01)

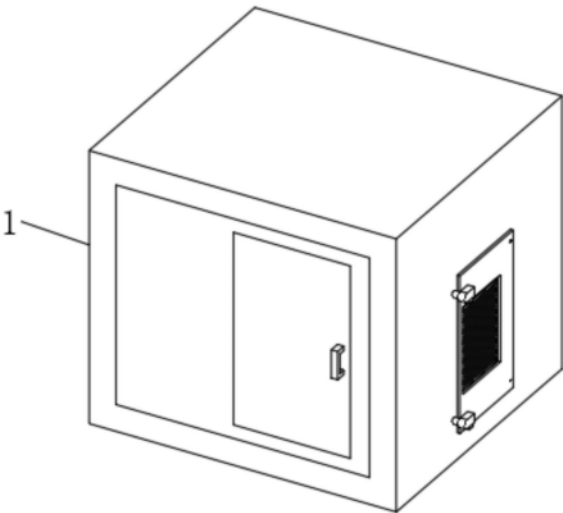
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智能箱式变电站

(57) 摘要

本实用新型涉及输配电设备技术领域,尤其是指一种智能箱式变电站,包括箱体,箱体的侧面开设有排风口和矩形槽,第二电机的输出端固定连接有丝杆,固定架的内部安装有第三电机。矩形槽的内侧壁固定连接有安装块,橡胶圈的外表面活动连接有固定板,限位槽的内部活动连接有防尘架,且防尘架的内侧壁安装有防尘网。本实用新型,通过设置固定板、防尘网和限位块,利用固定板将防尘架安装在其内部,且通过防尘网对交换的气流进行阻挡,从而便于将灰尘挡住,利用固定板对橡胶圈进行挤压,且通过限位块对固定板进行限位,有利于在对固定板进行限位的同时也便于对防尘网进行更换,进而提升了防尘网更换的便捷性。



1. 一种智能箱式变电站,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的侧表面开设有排风口(2)和矩形槽(12),所述箱体(1)的外表面转动连接有门板(3),所述矩形槽(12)的内底部安装有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端固定连接有丝杆(14),所述丝杆(14)的外表面螺纹连接有固定架(15),所述固定架(15)的内部安装有第三电机(16),所述第三电机(16)的输出端通过转动轴与第二风扇(17)固定连接;

所述矩形槽(12)的内侧壁固定连接有安装块(18),所述安装块(18)的内部固定连接有橡胶圈(19),所述橡胶圈(19)的外表面活动连接有固定板(11),所述固定板(11)的内部开设有限位槽,所述限位槽的内部活动连接有防尘架,且防尘架的内侧壁安装有防尘网(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能箱式变电站,其特征在于:所述箱体(1)的内部开设有安装槽(7),所述安装槽(7)的内侧壁固定连接有弹簧(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种智能箱式变电站,其特征在于:所述安装槽(7)的内侧壁滑动连接有活动块(9),且活动块(9)与弹簧(8)的侧端相贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种智能箱式变电站,其特征在于:所述活动块(9)的侧表面固定连接连接有连接柱(10),所述连接柱(10)远离活动块(9)的一端与固定板(11)的内侧壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种智能箱式变电站,其特征在于:所述箱体(1)的外表面转动连接有转动柱,所述转动柱远离箱体(1)的一端固定连接有限位块(21),且限位块(21)与固定板(11)的外表面相贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种智能箱式变电站,其特征在于:所述箱体(1)的内侧壁固定连接连接有连接架(4),所述连接架(4)的内侧壁固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端通过连接轴与第一风扇(6)固定连接。

一种智能箱式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输配电设备技术领域,尤其涉及一种智能箱式变电站。

背景技术

[0002] 箱式变电站,是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑式配电设备,箱式变电站是一种新型的用于代替土建变电站的变电设备组,它将所有的变电设备组合安装在一个箱式结构内,既便于运输安装,又便于维护保养。

[0003] 智能箱式变电站在使用时会产生高温,所以通过散热扇对智能箱式变电站内部进行散热,利用气流交换将智能箱式变电站内部高温气流排出,如此设置导致防尘网在空气交换中积聚大量灰尘,需要对其进行更换,现有的防尘网通过螺丝与智能箱式变电站进行连接,导致防尘网更换较为耗费时间,因此需要一种智能箱式变电站。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种智能箱式变电站。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种智能箱式变电站,包括箱体,箱体的侧表面开设有排风口和矩形槽,箱体的外表面转动连接有门板,矩形槽的内底部安装有第二电机,第二电机的输出端固定连接有丝杆,丝杆的外表面螺纹连接有固定架,固定架的内部安装有第三电机,第三电机的输出端通过转动轴与第二风扇固定连接。矩形槽的内侧壁固定连接有安装块,安装块的内部固定连接有橡胶圈,橡胶圈的外表面活动连接有固定板,固定板的内部开设有限位槽,限位槽的内部活动连接有防尘架,且防尘架的内侧壁安装有防尘网。

[0006] 进一步的:箱体的内部开设有安装槽,安装槽的内侧壁固定连接有弹簧。

[0007] 进一步的:安装槽的内侧壁滑动连接有活动块,且活动块与弹簧的侧端相贴合。

[0008] 进一步的:活动块的侧表面固定连接有连接柱,连接柱远离活动块的一端与固定板的内侧壁固定连接。

[0009] 进一步的:箱体的外表面转动连接有转动柱,转动柱远离箱体的一端固定连接有限位块,且限位块与固定板的外表面相贴合。

[0010] 进一步的:箱体的内侧壁固定连接有连接架,连接架的内侧壁固定连接有第一电机,第一电机的输出端通过连接轴与第一风扇固定连接。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 与现有技术相比,通过设置固定板、防尘网和限位块,利用固定板将防尘架安装在其内部,且通过防尘网对交换的气流进行阻挡,从而便于将灰尘挡住,利用固定板对橡胶圈进行挤压,且通过限位块对固定板进行限位,有利于在对固定板进行限位的同时也便于对防尘网进行更换,进而提升了防尘网更换的便捷性。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；
[0014] 图2为本实用新型的侧面结构示意图；
[0015] 图3为本实用新型的安装槽内部结构剖视图；
[0016] 图4为本实用新型的图3中A处放大图；
[0017] 图5为本实用新型的固定板内部结构剖视图；
[0018] 图6为本实用新型的图5中B处放大图；
[0019] 图7为本实用新型的箱体内部结构示意图。
[0020] 图例说明：
[0021] 1、箱体；2、排风口；3、门板；4、连接架；5、第一电机；6、第一风扇；7、安装槽；8、弹簧；9、活动块；10、连接柱；11、固定板；12、矩形槽；13、第二电机；14、丝杆；15、固定架；16、第三电机；17、第二风扇；18、安装块；19、橡胶圈；20、防尘网；21、限位块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-7，本实用新型提供一种智能箱式变电站：包括箱体1，箱体1的侧表面开设有排风口2和矩形槽12，箱体1的外表面转动连接有门板3，矩形槽12的内底部安装有第二电机13，第二电机13的输出端固定连接有丝杆14，丝杆14的外表面螺纹连接有固定架15，固定架15的内部安装有第三电机16，第三电机16的输出端通过转动轴与第二风扇17固定连接。利用第二电机13带动丝杆14进行转动，使得固定架15带动第三电机16和第二风扇17上下移动，进而对箱体1的内部进行散热。

[0024] 矩形槽12的内侧壁固定连接安装有安装块18，安装块18的内部固定连接有橡胶圈19，橡胶圈19的外表面活动连接有固定板11，固定板11的内部开设有限位槽，限位槽的内部活动连接有防尘架，且防尘架的内侧壁安装有防尘网20。利用固定板11将防尘架安装在其内部，且通过防尘网20对交换的气流进行阻挡，从而便于将灰尘挡住，利用固定板11对橡胶圈19进行挤压，且通过限位块21对固定板11进行限位，有利于在对固定板11进行限位的同时也便于对防尘网20进行更换，进而提升了防尘网20更换的便捷性。

[0025] 箱体1的内部开设有安装槽7，安装槽7的内侧壁固定连接安装有弹簧8。弹簧8便于对活动块9进行推动，使得固定板11在失去限位后，进而向箱体1的外部弹出。

[0026] 安装槽7的内侧壁滑动连接有活动块9，且活动块9与弹簧8的侧端相贴合。活动块9的侧表面固定连接安装有连接柱10，连接柱10远离活动块9的一端与固定板11的内侧壁固定连接。

[0027] 箱体1的外表面转动连接有转动柱，转动柱远离箱体1的一端固定连接有限位块21，且限位块21与固定板11的外表面相贴合。当固定板11从箱体1的内部弹出时，对防尘网20进行更换，更换好后将固定板11推入箱体1的内部，再利用限位块21对其进行固定。

[0028] 箱体1的内侧壁固定连接安装有连接架4，连接架4的内侧壁固定连接安装有第一电机5，第

一电机5的输出端通过连接轴与第一风扇6固定连接。箱体1的内部空气从排风口2处排出。

[0029] 工作原理:

[0030] 使用时,利用固定板11将防尘架安装在其内部,且通过防尘网20对交换的气流进行阻挡,从而便于将灰尘挡住。利用固定板11对橡胶圈19进行挤压,且通过限位块21对固定板11进行限位,有利于在对固定板11进行限位的同时也便于对防尘网20进行更换,进而提升了防尘网20更换的便捷性,且通过第一风扇6和第二风扇17实现箱体1内外的空气交换,使得装置在实现通风散热的同时,也便于对防尘网20进行快速更换,进而避免防尘网20受灰尘堵塞,进而影响空气交换的效率。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

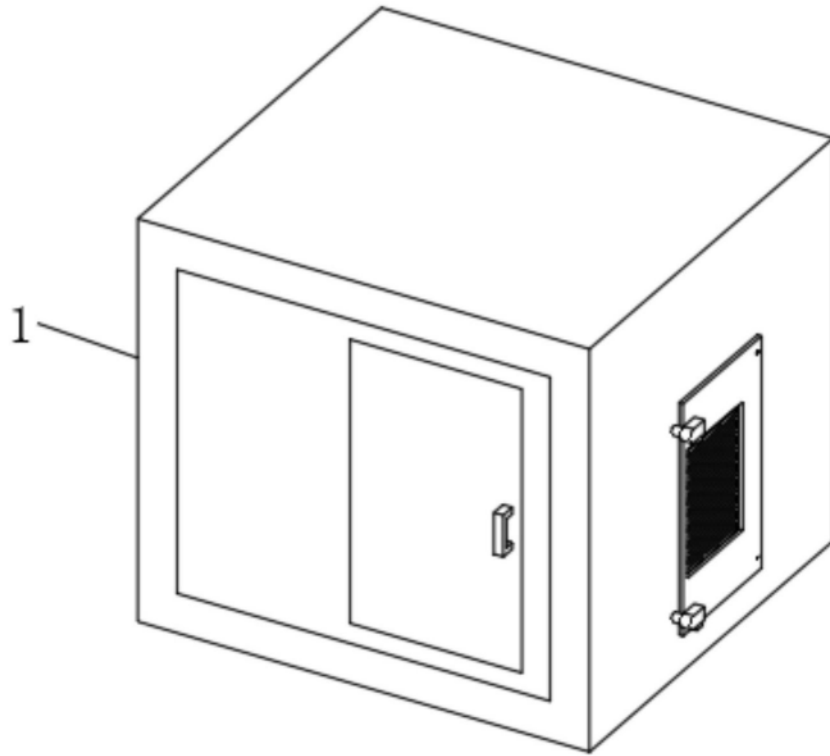


图1

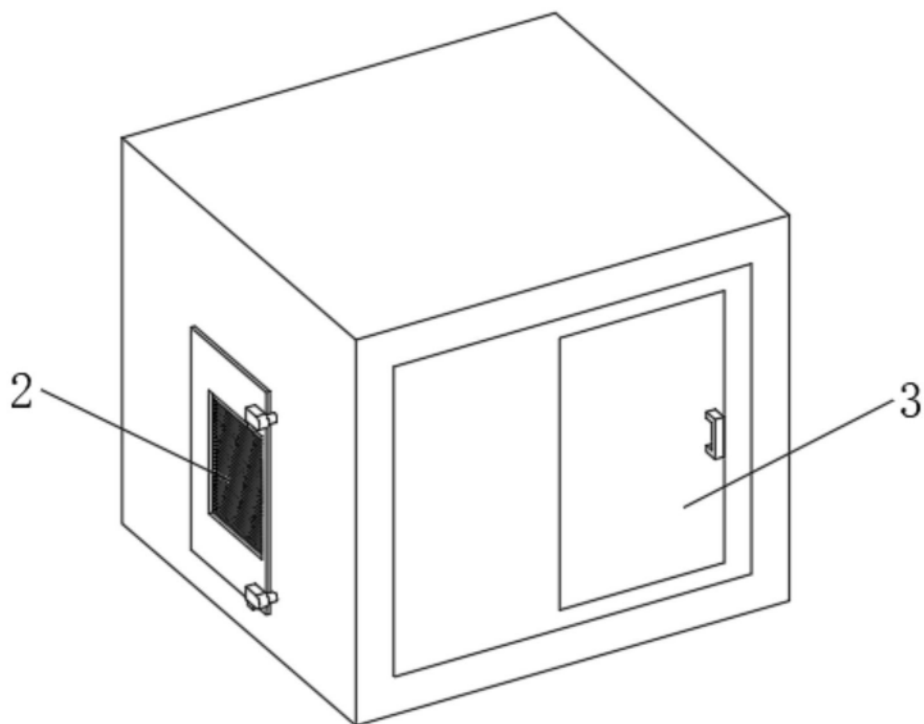


图2

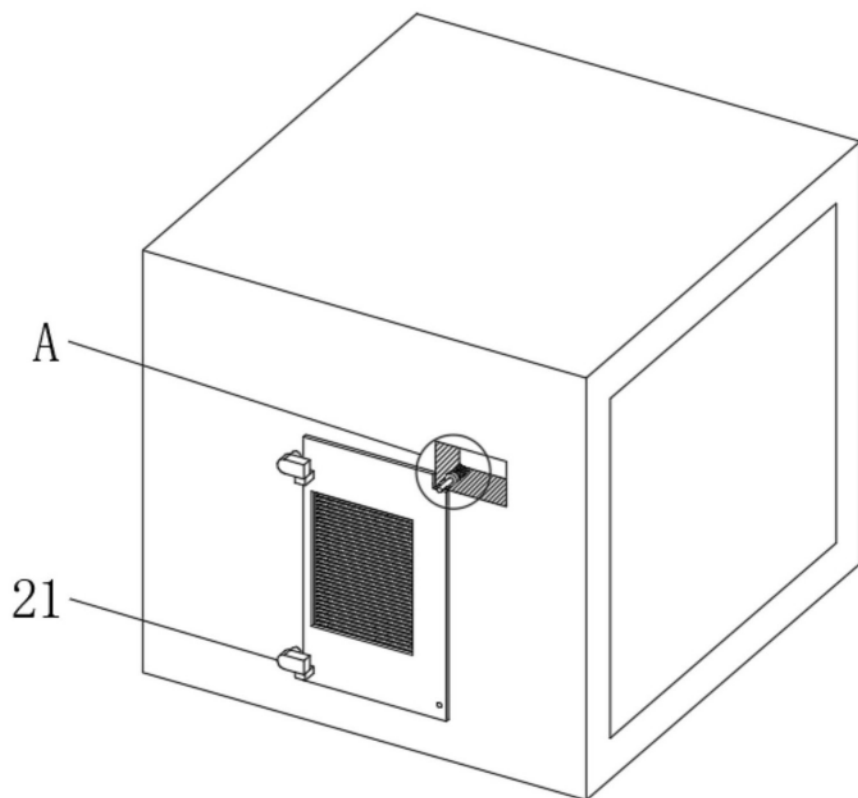


图3

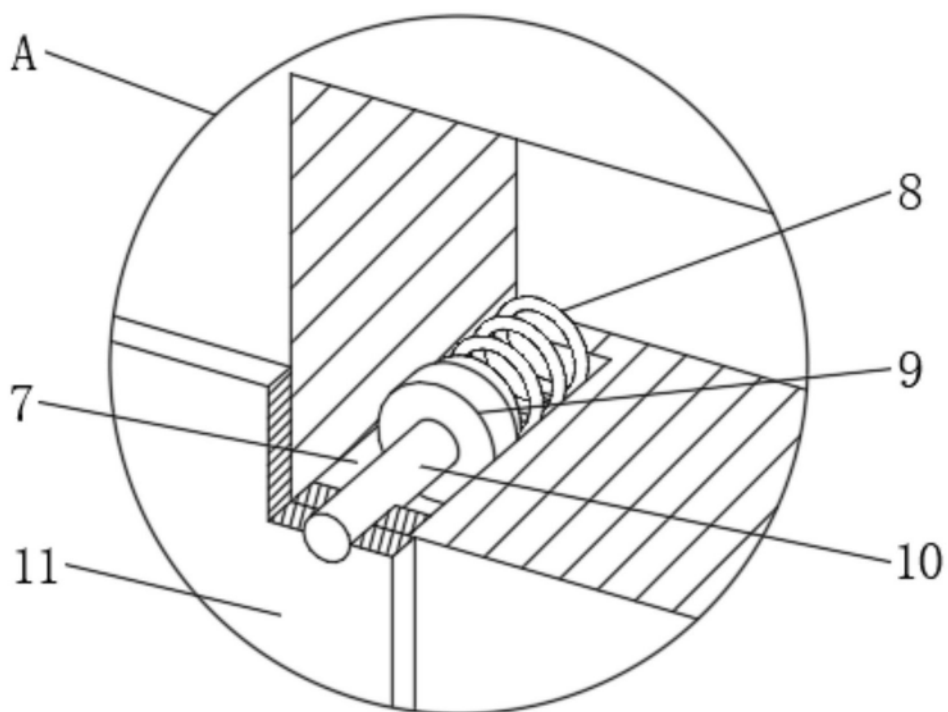


图4

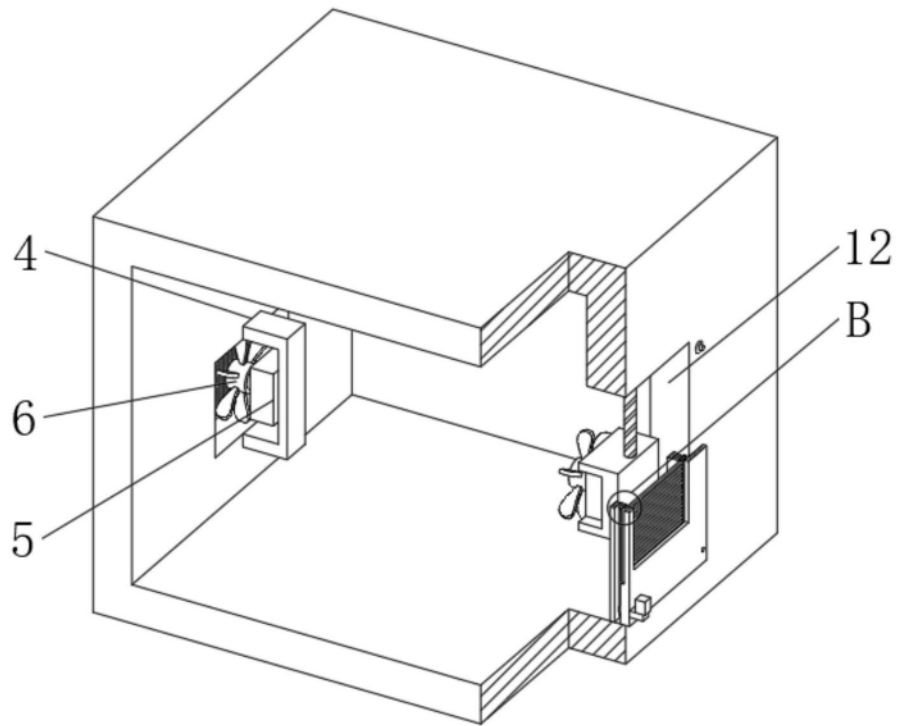


图5

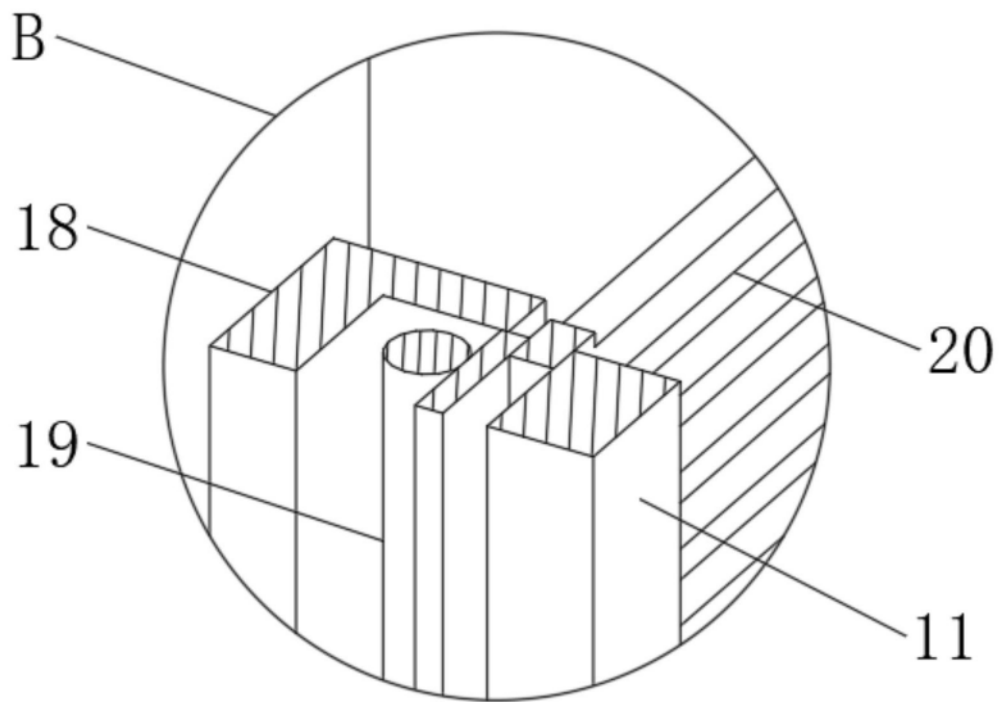


图6

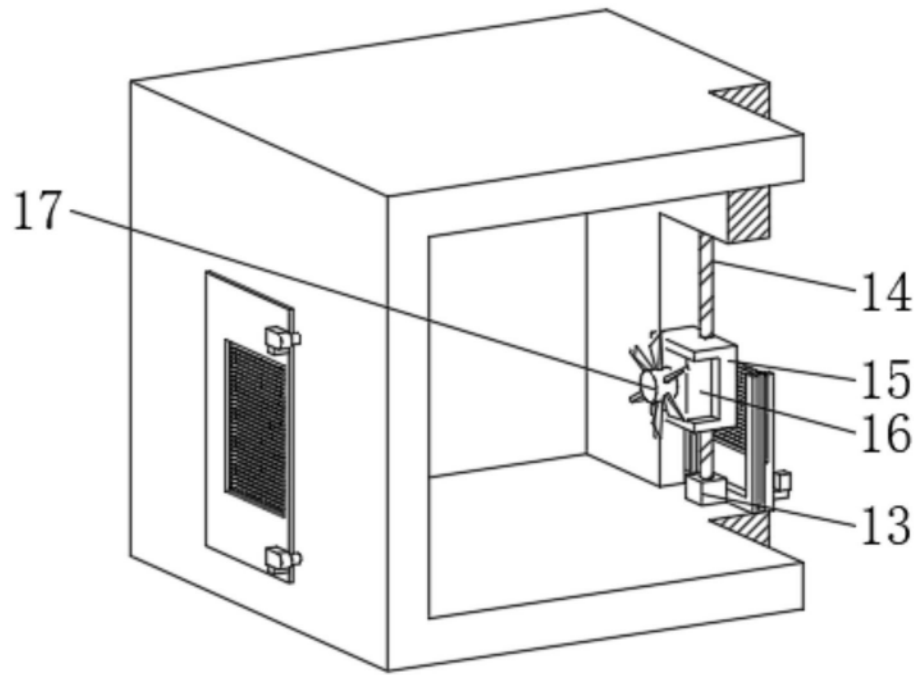


图7