(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222209774 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202420803844.9

(22)申请日 2024.04.18

(73)专利权人 山东微网智慧新能源有限公司
地址 257091 山东省东营市开发区杏花河路17号5栋202

(72)发明人 苏嘉明 吴斌 董耀芹 董文琪

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724
专利代理师 孟伟栋

(51)Int.Cl.
F16M 11/18(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)

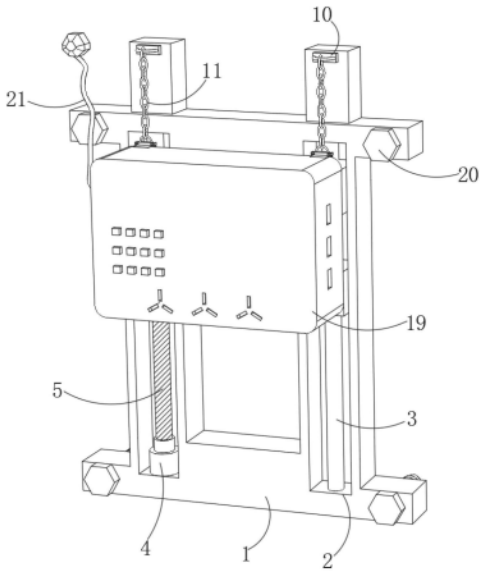
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种壁挂式的储能设备

(57)摘要

本实用新型涉及储能设备技术领域,公开了一种壁挂式的储能设备,包括安装架,所述安装架的前侧左右两部均设置有安装槽一,右侧所述安装槽一的内部固定连接有导向杆,左侧所述安装槽一的内部底端固定连接有电机,所述电机的驱动端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部上下两侧均螺纹连接有移动座。本实用新型中,实现了自动托举安装储能设备,在安装时无需多个人工协助安装,省时省力,能够有效的提高安装效率,实现了对设备进行进一步的安装固定,同时可便于后期对悬挂式储能设备从墙体上拆卸下来进行维修,节省了安装螺栓拆卸的麻烦,同时避免多次反复安装拆卸螺栓造成墙壁孔洞变大的问题,降低脱落的危险性。



CN 222209774 U

1.一种壁挂式的储能设备,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的前侧左右两部均设置有安装槽一(2),右侧所述安装槽一(2)的内部固定连接有导向杆(3),左侧所述安装槽一(2)的内部底端固定连接有电机(4),所述电机(4)的驱动端固定连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的外部上下两侧均螺纹连接有移动座(6),两个所述移动座(6)的顶端左右两侧均设置有插孔(7),两组所述插孔(7)的内部设置有插销(8)。

2.根据权利要求1所述的一种壁挂式的储能设备,其特征在于:上侧所述移动座(6)的左右两侧均设置有两组安装孔(9),所述安装架(1)的前侧左右两部均固定连接有固定环(10),两个所述固定环(10)的外部设置有链条(11),所述链条(11)的底端设置有连接环(12),所述连接环(12)的底端固定连接有安装块(13),所述安装块(13)的左右两侧均设置有安装槽二(14),两组所述安装槽二(14)的内部滑动连接有移动杆(16),所述移动杆(16)的一侧固定连接有弹簧(15),所述移动杆(16)的另一侧固定连接有连接块(17),所述连接块(17)的另一侧前后两部均固定连接有安装杆(18)。

3.根据权利要求1所述的一种壁挂式的储能设备,其特征在于:两个所述移动座(6)的右侧滑动连接在导向杆(3)的外部。

4.根据权利要求2所述的一种壁挂式的储能设备,其特征在于:所述弹簧(15)的外部设置在安装槽二(14)的内部,所述安装杆(18)的外部设置在插孔(7)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种壁挂式的储能设备,其特征在于:所述安装架(1)的四个拐角处均设置有螺栓(20)。

6.根据权利要求2所述的一种壁挂式的储能设备,其特征在于:四个所述插销(8)的前侧固定连接有保护壳(19)。

7.根据权利要求6所述的一种壁挂式的储能设备,其特征在于:所述保护壳(19)的左侧设置有插头(21)。

一种壁挂式的储能设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能设备技术领域,尤其涉及一种壁挂式的储能设备。

背景技术

[0002] 壁挂式储能是将储能设备悬挂在墙壁上,通过逆变器可以将储能设备输出的直流电转换为交流电,白天可以通过太阳能将太阳能转化为电能并存储在储能设备中,在晚上将存储的电能释放,可以给部分电子设备提供电力,达到节约用电的效果,电池管理系统(EMS)就是锂电池与离网逆变器的组合,可以良好的管理电池,使电池使用寿命更长久。

[0003] 现有技术中常见的壁挂式储能设备都是通过螺钉固定在墙面上,这种固定方式虽然简便,但是在安装时,需要多个人工协助,将其托举至合适的高度,然后再用螺钉固定在墙面上,导致安装时费时费力,工作效率较低,并且在对其进行拆卸维修时,较为麻烦,需要拆卸安装螺栓,将其从墙壁上取下,进行检修,较为麻烦,同时多次拆卸拧紧螺栓,容易造成拧紧螺栓的安装孔洞变大,提高脱落的危险性,因此针对以上不足,提出了一种壁挂式的储能设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种壁挂式的储能设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种壁挂式的储能设备,包括安装架,所述安装架的前侧左右两部均设置有安装槽一,右侧所述安装槽一的内部固定连接有导向杆,左侧所述安装槽一的内部底端固定连接有电机,所述电机的驱动端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部上下两侧均螺纹连接有移动座,两个所述移动座的顶端左右两侧均设置有插孔,两组所述插孔的内部设置有插销。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 上侧所述移动座的左右两侧均设置有两组安装孔,所述安装架的前侧左右两部均固定连接有固定环,两个所述固定环的外部设置有链条,所述链条的底端设置有连接环,所述连接环的底端固定连接有安装块,所述安装块的左右两侧均设置有安装槽二,两组所述安装槽二的内部滑动连接有移动杆,所述移动杆的一侧固定连接有弹簧,所述移动杆的另一侧固定连接有连接块,所述连接块的另一侧前后两部均固定连接有安装杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 两个所述移动座的右侧滑动连接在导向杆的外部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述弹簧的外部设置在安装槽二的内部,所述安装杆的外部设置在插孔的内部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述安装架的四个拐角处均设置有螺栓。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 四个所述插销的前侧固定连接有保护壳。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述保护壳的左侧设置有插头。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，通过启动电机，在安装槽一、导向杆、螺纹杆、移动座、插孔和插销的配合下，实现了自动托举安装储能设备，在安装时无需多个人工协助安装，省时省力，能够有效的提高安装效率。

[0020] 2、本实用新型中，通过拉动移动杆，在固定环、安装孔、链条、连接环、安装块、安装槽二、弹簧和连接块的配合下，实现了对设备进行进一步的安装固定，同时可便于后期对悬挂式储能设备从墙体上拆卸下来进行维修，节省了安装螺栓拆卸的麻烦，同时避免多次反复安装拆卸螺栓造成墙壁孔洞变大的问题，降低脱落的危险性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种壁挂式的储能设备的立体图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种壁挂式的储能设备的安装槽一内部结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种壁挂式的储能设备的保护壳结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型提出的一种壁挂式的储能设备的安装槽二内部结构示意图；

[0025] 图5为图3中A处放大图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、安装架；2、安装槽一；3、导向杆；4、电机；5、螺纹杆；6、移动座；7、插孔；8、插销；9、安装孔；10、固定环；11、链条；12、连接环；13、安装块；14、安装槽二；15、弹簧；16、移动杆；17、连接块；18、安装杆；19、保护壳；20、螺栓；21、插头。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种壁挂式的储能设备，包括安装架1，安装架1的前侧左右两部均设置有安装槽一2，右侧安装槽一2的内部固定连接有导向杆3，导向杆3可限制移动座6的移动方向，保证其始终呈直线上下移动，左侧安装槽一2的内部底端固定连接有电机4，电机4可驱动托举机构，从而便于储能设备悬挂安装在墙壁上，在安装时无需多个人工协助安装，省时省力，能够有效的提高安装效率，电机4的驱动端固定连接有螺纹杆5，螺纹杆5在转动时，可带动移动座6进行上下移动，进而带动上部的储能设备进行上下移动，进而便于悬挂安装，螺纹杆5的外部上下两侧均螺纹连接有移动座6，两个移动座6的顶端左右两侧均设置有插孔7，插孔7可便于插销8安装在内部，从而将储能设备安装固定在移动座6上，进而便于移动座6带动储能设备进行上下移动，两组插孔7的内部设置有插销8，插销8可便于储能设备初步预安装在移动座6上，进而便于下一步的安装。

[0030] 上侧移动座6的左右两侧均设置有两组安装孔9，安装孔9用于安装杆18的进入，从

而对储能设备进一步的安装固定,提高安装的稳定性,安装架1的前侧左右两部均固定连接有固定环10,固定环10用于安装固定链条11,两个固定环10的外部设置有链条11,链条11的底端设置有连接环12,连接环12的底端固定连接有安装块13,安装块13的左右两侧均设置有安装槽二14,两组安装槽二14的内部滑动连接有移动杆16,移动杆16在安装槽二14的内部移动时,可对弹簧15进行拉伸,移动杆16的一侧固定连接有弹簧15,弹簧15在受到拉伸后,当拉力消失时,即可带动移动杆16在安装槽二14的内部移动,从而使得安装杆18进行移动,便于安装杆18移动后进行复位,移动杆16的另一侧固定连接有连接块17,连接块17的另一侧前后两部均固定连接有安装杆18,安装杆18在安装孔9的内部时,储能设备能够稳固的固定在安装架1上,当安装杆18从安装孔9的内部出去时,即可快速完成储能设备的拆卸,可便于后期对悬挂式储能设备从墙体上拆卸下来进行维修,节省了安装螺栓20拆卸的麻烦,同时避免多次反复安装拆卸螺栓20造成墙壁孔洞变大的问题,降低脱落的危险性,两个移动座6的右侧滑动连接在导向杆3的外部,可限制移动座6的移动方向,弹簧15的外部设置在安装槽二14的内部,安装杆18的外部设置在插孔7的内部,此时设备处于固定状态,安装架1的四个拐角处均设置有螺栓20,螺栓20可使得安装架1固定在墙壁上,四个插销8的前侧固定连接有保护壳19,保护壳19的左侧设置有插头21。

[0031] 工作原理:在对悬挂式储能设备进行安装时,首先将安装架1利用螺栓20固定在墙壁上,此时即可将保护壳19后部的插销8插入进插孔7的内部,然后启动电机4,电机4带动螺纹杆5进行转动,螺纹杆5转动时可带动移动移动座6沿着导向杆3进行上下移动,从而使得移动座6带动储能设备进行上下移动,进而使得设备移动至合适的安装高度后,即可停止电机4的运转,此时即可拉动移动杆16,使得移动杆16对弹簧15进行拉伸,然后将安装杆18对准安装孔9的内部,再松开安装杆18,此时弹簧15回缩,带动安装杆18进入到安装孔9的内部,即可完成设备的安装固定,当需要对设备进行拆卸维修时,拉动安装杆18,使得弹簧15再次拉伸,此时即可将安装杆18从安装孔9的内部移动,即可快速完成设备的拆卸,再启动电机4,使得螺纹杆5转动,带动设备下移,便于维修人员将设备后部的插销8从插孔7的内部取出,快速完成设备的拆卸。

[0032] 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。

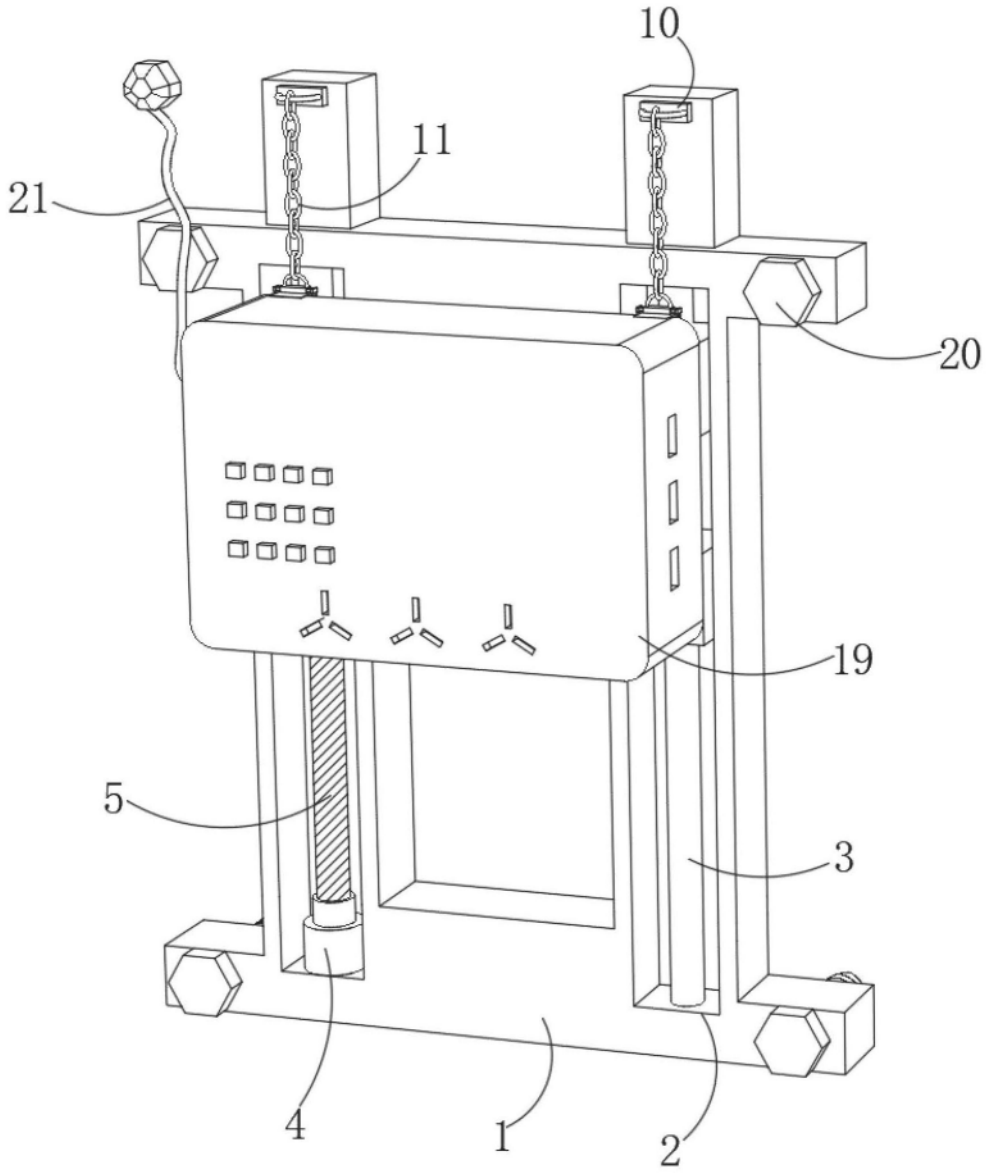


图1

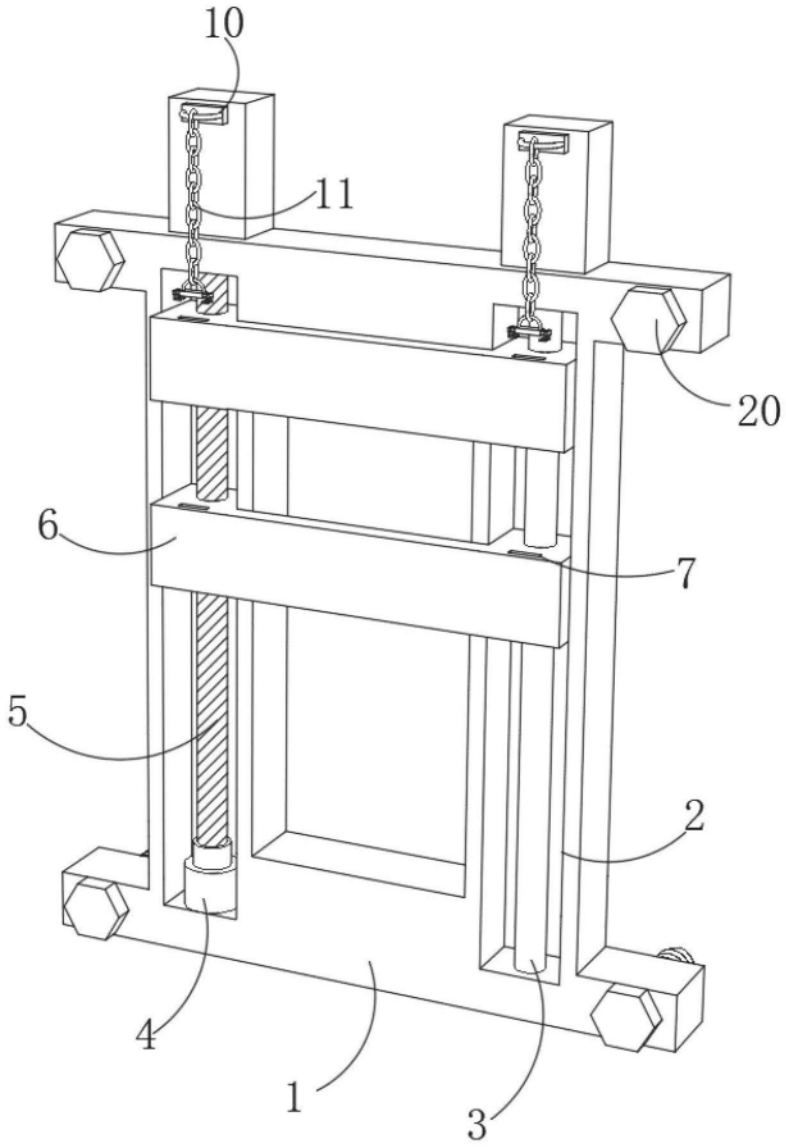


图2

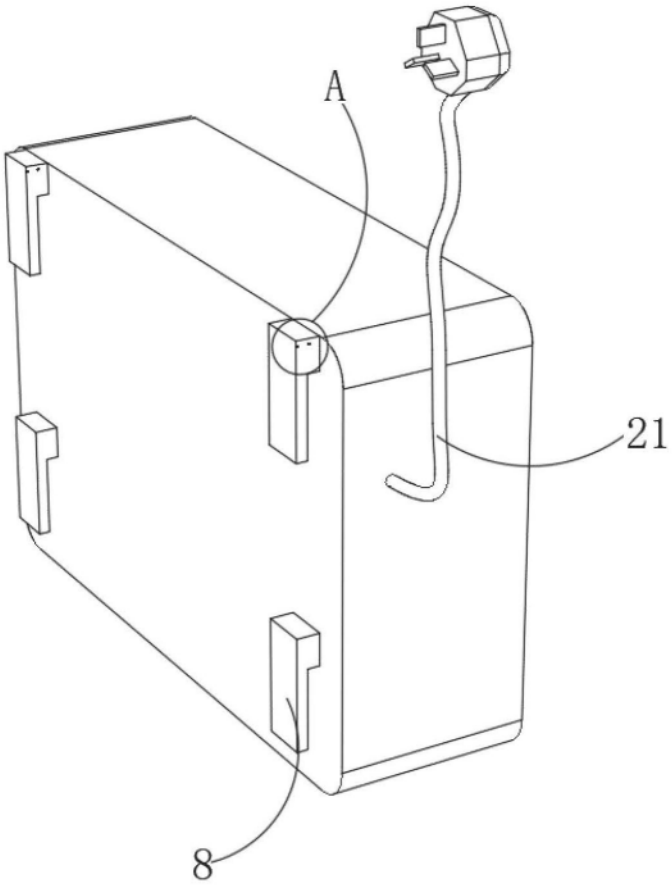


图3

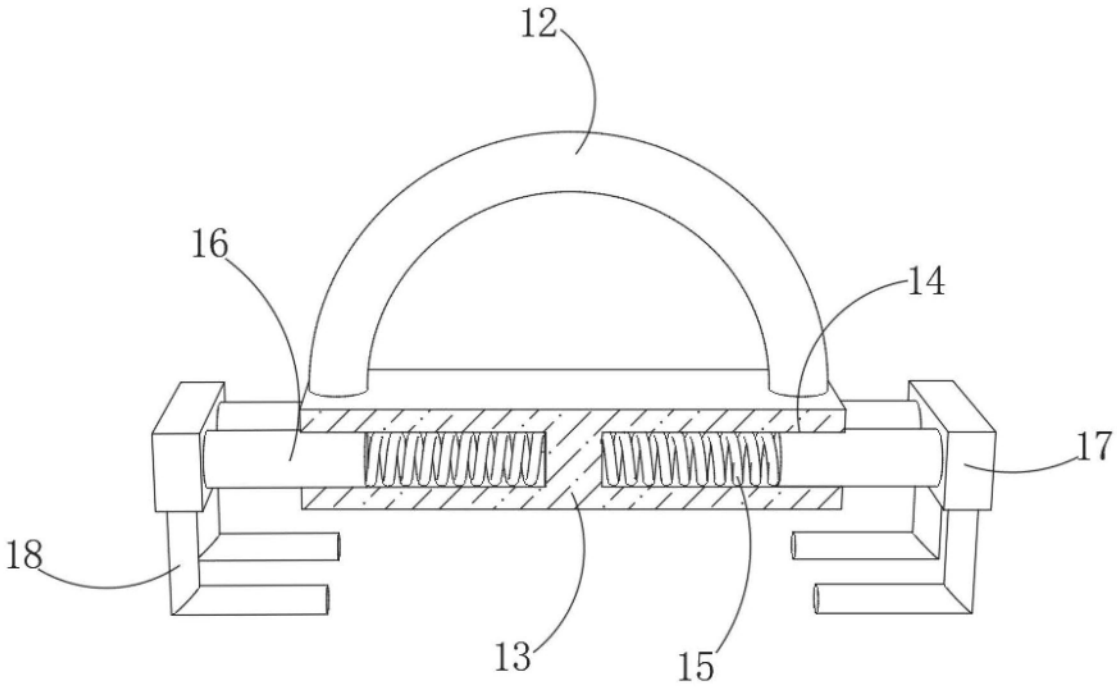


图4

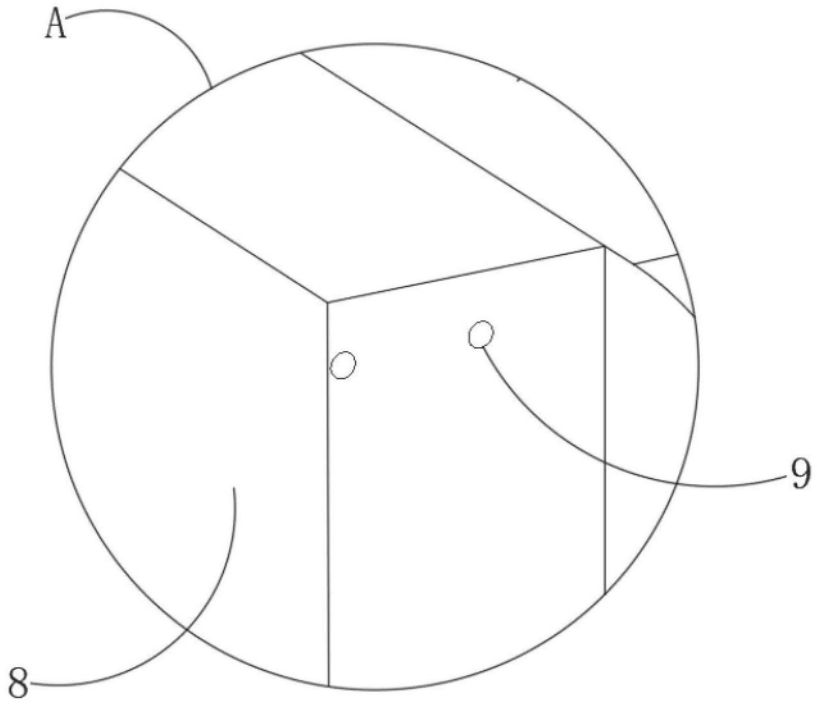


图5