(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221881361 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420540105.5

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 自贡市亿度储能科技有限公司
地址 643000 四川省自贡市沿滩区板仓工业园区东环路19号

(72)发明人 吴桐 吴帆

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 陈赟

(51)Int.Cl.
F21V 21/30(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21S 9/03(2006.01)

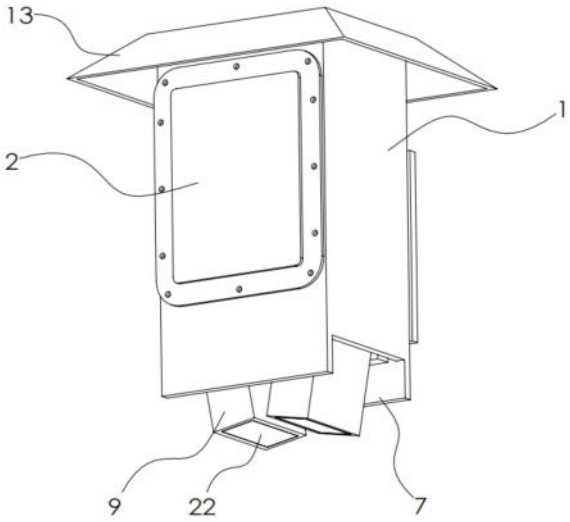
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种太阳能壁灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能壁灯,包括灯壳,所述灯壳上设有照明装置、调节装置和防水装置,所述照明装置包括太阳能板、电池、安装座和灯板,所述太阳能板设置在灯壳的一侧,灯壳的顶部设有第一安装槽,电池设置在第一安装槽内,且太阳能板和电池电性连接,灯板设置在安装座内,本实用新型中设置有照明装置,便于通过两个灯板进行照明,且还设置有电池和太阳能板,可以通过太阳能板吸收太阳能对电池进行充电,还可以通过外界电源对电池进行充电,通过电池对灯板供电使其照明。



CN 221881361 U

1.一种太阳能壁灯,包括灯壳(1),其特征是:所述灯壳(1)上设有照明装置、调节装置和防水装置,所述照明装置包括太阳能板(2)、电池(3)、安装座(4)和灯板(5),所述太阳能板(2)设置在灯壳(1)的一侧,灯壳(1)的顶部设有第一安装槽(6),电池(3)设置在第一安装槽(6)内,且太阳能板(2)和电池(3)电性连接,灯板(5)设置在安装座(4)内,灯壳(1)的底部设有第二安装槽(7),安装座(4)设置在第二安装槽(7)内,且和所述调节装置连接,所述调节装置包括安装架(8)、连接块(9)和限位块(10),所述安装架(8)固定设置在第二安装槽(7)内,连接块(9)和限位块(10)均设置有两个,两个所述连接块(9)对称设置在安装座(4)的两侧,两个所述限位块(10)分别和两个所述连接块(9)连接,所述安装架(8)的两侧设置有和连接块(9)配合的旋转圆槽(11),旋转圆槽(11)上设置有和限位块(10)配合的限位插槽(12)。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能壁灯,其特征是:所述防水装置包括第一防水机构和第二防水机构,所述第一防水机构包括遮雨罩(13)和封板(14),所述封板(14)和灯壳(1)的上表面通过螺栓可拆卸地连接,遮雨罩(13)设置在封板(14)的上表面,且遮雨罩(13)和封板(14)之间通过螺栓可拆卸地连接。

3.根据权利要求2所述的一种太阳能壁灯,其特征是:所述第二防水机构包括密封台(15),密封台(15)和太阳能板(2)固定连接,灯壳(1)的一侧设有第三安装槽(16),密封台(15)上设有第一锥形面(17),第三安装槽(16)内设置有和第一锥形面(17)配合的第二锥形面(18),第一锥形面(17)上固定设有橡胶垫(19),太阳能板(2)和灯壳(1)通过螺栓可拆卸地连接。

4.根据权利要求1所述的一种太阳能壁灯,其特征是:所述限位插槽(12)设置有若干个,且均沿旋转圆槽(11)的周向等距间隔设置。

5.根据权利要求1所述的一种太阳能壁灯,其特征是:所述安装座(4)、灯板(5)和所述调节装置均设置有两组,且均设置在第二安装槽(7)内。

6.根据权利要求1-5任意一项权利要求所述的一种太阳能壁灯,其特征是:所述灯壳(1)的两侧设置有和安装座(4)配合的避让通槽(20)。

7.根据权利要求2或4任意一项权利要求所述的一种太阳能壁灯,其特征是:所述灯壳(1)远离太阳能板(2)的一侧设有连接座(21)。

8.根据权利要求1所述的一种太阳能壁灯,其特征是:所述灯板(5)内嵌设置在安装座(4)内,安装座(4)上设有透光板(22)。

一种太阳能壁灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及壁灯技术领域,更具体的说,它涉及一种太阳能壁灯。

背景技术

[0002] 壁灯一般安装在庭院内的墙壁上,提供光源,且提高庭院景观的美观性。现有的壁灯上一般会安装有太阳能板,吸收太阳能,对壁灯进行辅助供电,减少壁灯所需要的电能,实现节能。但太阳能板和壁灯之间的连接处会存在一定的缝隙,导致雨水和灰尘容易从连接处进入到壁灯内,导致壁灯内电路受潮或者进入灰尘,影响电路连接稳定性;另外,现有的壁灯上的光源角度固定,不易根据实际使用需求进行调整,改变光源方向。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种太阳能壁灯,以解决背景技术中提到的现有的壁灯上的光源角度固定,不易根据实际使用需求进行调整,改变光源方向的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能壁灯,包括灯壳,所述灯壳上设有照明装置、调节装置和防水装置,所述照明装置包括太阳能板、电池、安装座和灯板,所述太阳能板设置在灯壳的一侧,灯壳的顶部设有第一安装槽,电池设置在第一安装槽内,且太阳能板和电池电性连接,灯板设置在安装座内,灯壳的底部设有第二安装槽,安装座设置在第二安装槽内,且和所述调节装置连接,所述调节装置包括安装架、连接块和限位块,所述安装架固定设置在第二安装槽内,连接块和限位块均设置有两个,两个所述连接块对称设置在安装座的两侧,两个所述限位块分别和两个所述连接块连接,所述安装架的两侧设置有和连接块配合的旋转圆槽,旋转圆槽上设置有和限位块配合的限位插槽。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述防水装置包括第一防水机构和第二防水机构,所述第一防水机构包括遮雨罩和封板,所述封板和灯壳的上表面通过螺栓可拆卸地连接,遮雨罩设置在封板的上表面,且遮雨罩和封板之间通过螺栓可拆卸地连接。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述第二防水机构包括密封台,密封台和太阳能板固定连接,灯壳的一侧设有第三安装槽,密封台上设有第一锥形面,第三安装槽内设置有和第一锥形面配合的第二锥形面,第一锥形面上固定设有橡胶垫,太阳能板和灯壳通过螺栓可拆卸地连接。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述限位插槽设置有若干个,且均沿旋转圆槽的周向等距间隔设置。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述安装座、灯板和所述调节装置均设置有两组,且均设置在第二安装槽内。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述灯壳的两侧设置有和安装座配合的避让通槽。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述灯壳远离太阳能板的一侧设有连接座。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述灯板内嵌设置在安装座内,安装座上设有透光板。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种太阳能壁灯,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中设置有照明装置,便于通过两个灯板进行照明,且还设置有电池和太阳能板,可以通过太阳能板吸收太阳能对电池进行充电,还可以通过外界电源对电池进行充电,通过电池对灯板供电使其照明。

[0017] 2、本实用新型中设置有调节装置,可以调整安装座的倾斜角度,进而调整灯板的倾斜角度,根据使用人员不同的需求和审美,调整灯板的照明角度和投射到墙壁上的光影角度。

[0018] 3、本实用新型中在太阳能板上设有密封台,且密封台上设有橡胶垫,当太阳能板和灯壳连接固定时,此时橡胶垫对第一锥形面和第二锥形面之间的缝隙进行填充,进而防止灰尘和水汽进入到太阳能板和电池的连接处。

附图说明

[0019] 图1为一种太阳能壁灯的整体结构示意图;

[0020] 图2为去掉透光板的另一角度整体结构示意图;

[0021] 图3为灯壳和安装座的结构示意图;

[0022] 图4为安装座和安装架未连接状态结构示意图;

[0023] 图5为太阳能板和橡胶垫未连接状态结构示意图。

[0024] 图中:1、灯壳;2、太阳能板;3、电池;4、安装座;5、灯板;6、第一安装槽;7、第二安装槽;8、安装架;9、连接块;10、限位块;11、旋转圆槽;12、限位插槽;13、遮雨罩;14、封板;15、密封台;16、第三安装槽;17、第一锥形面;18、第二锥形面;19、橡胶垫;20、避让通槽;21、连接座;22、透光板。

具体实施方式

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0026] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0027] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0028] 请参阅图1-5,一种太阳能壁灯,包括灯壳1,灯壳1上设有照明装置、调节装置和防水装置,照明装置包括太阳能板2、电池3、安装座4和灯板5,太阳能板2设置在灯壳1的一侧,灯壳1的顶部设有第一安装槽6,电池3设置在第一安装槽6内,且太阳能板2和电池3电性连接,灯板5设置在安装座4内,灯壳1的底部设有第二安装槽7,安装座4设置在第二安装槽7内,且和调节装置连接,调节装置包括安装架8、连接块9和限位块10,安装架8固定设置在第

二安装槽7内,连接块9和限位块10均设置有两个,两个连接块9对称设置在安装座4的两侧,两个限位块10分别和两个连接块9连接,安装架8的两侧设置有和连接块9配合的旋转圆槽11,旋转圆槽11上设置有和限位块10配合的限位插槽12。第二防水机构包括密封台15,密封台15和太阳能板2固定连接,灯壳1的一侧设有第三安装槽16,密封台15上设有第一锥形面17,第三安装槽16内设置有和第一锥形面17配合的第二锥形面18,第一锥形面17上固定设有橡胶垫19,太阳能板2和灯壳1通过螺栓可拆卸地连接。限位插槽12设置有若干个,且均沿旋转圆槽11的周向等距间隔设置。安装座4、灯板5和调节装置均设置有两组,且均设置在第二安装槽7内。灯壳1的两侧设置有和安装座4配合的避让通槽20。灯壳1远离太阳能板2的一侧设有连接座21。灯板5内嵌设置在安装座4内,安装座4上设有透光板22。

[0029] 在本实施例中,将灯板5安装在安装座4内,将电池3和灯板5以及太阳能板2电性连接,将电池3安装在第一安装槽6内,将太阳能板2安装在第三安装槽16处,且将太阳能板2的密封台15和第三安装槽16对应,将橡胶垫19和第二锥形面18贴合,将太阳能板2和灯壳1通过螺栓连接固定,将透光板22安装在安装座4上,并对灯板5进行遮挡。

[0030] 更具体的是,当需要调节安装座4的倾斜角度时,此时先将安装座4向上移动,将连接块9和限位块10均移动到旋转圆槽11内,此时可以转动安装座4,直到其转动到合适的角度,此时限位块10和其中一个限位插槽12对应,向外拉动安装座4,将限位块10插入到限位插槽12内,完成对安装座4的固定。

[0031] 请参阅图1-5,作为对防水装置的一种实施方式:防水装置包括第一防水机构和第二防水机构,第一防水机构包括遮雨罩13和封板14,封板14和灯壳1的上表面通过螺栓可拆卸地连接,遮雨罩13设置在封板14的上表面,且遮雨罩13和封板14之间通过螺栓可拆卸地连接。

[0032] 具体的,将封板14安装在灯壳1的上表面,并将遮雨罩13套设在封板14上方,将封板14和遮雨罩13通过螺栓连接固定。

[0033] 综上,整体设备在使用时:

[0034] 将灯板5安装在安装座4内,将电池3和灯板5以及太阳能板2电性连接,将电池3安装在第一安装槽6内,将太阳能板2安装在第三安装槽16处,且将太阳能板2的密封台15和第三安装槽16对应,将橡胶垫19和第二锥形面18贴合,将太阳能板2和灯壳1通过螺栓连接固定,将透光板22安装在安装座4上,并对灯板5进行遮挡。

[0035] 当需要调节安装座4的倾斜角度时,此时先将安装座4向上移动,将连接块9和限位块10均移动到旋转圆槽11内,此时可以转动安装座4,直到其转动到合适的角度,此时限位块10和其中一个限位插槽12对应,向外拉动安装座4,将限位块10插入到限位插槽12内,完成对安装座4的固定。

[0036] 将封板14安装在灯壳1的上表面,并将遮雨罩13套设在封板14上方,将封板14和遮雨罩13通过螺栓连接固定。

[0037] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

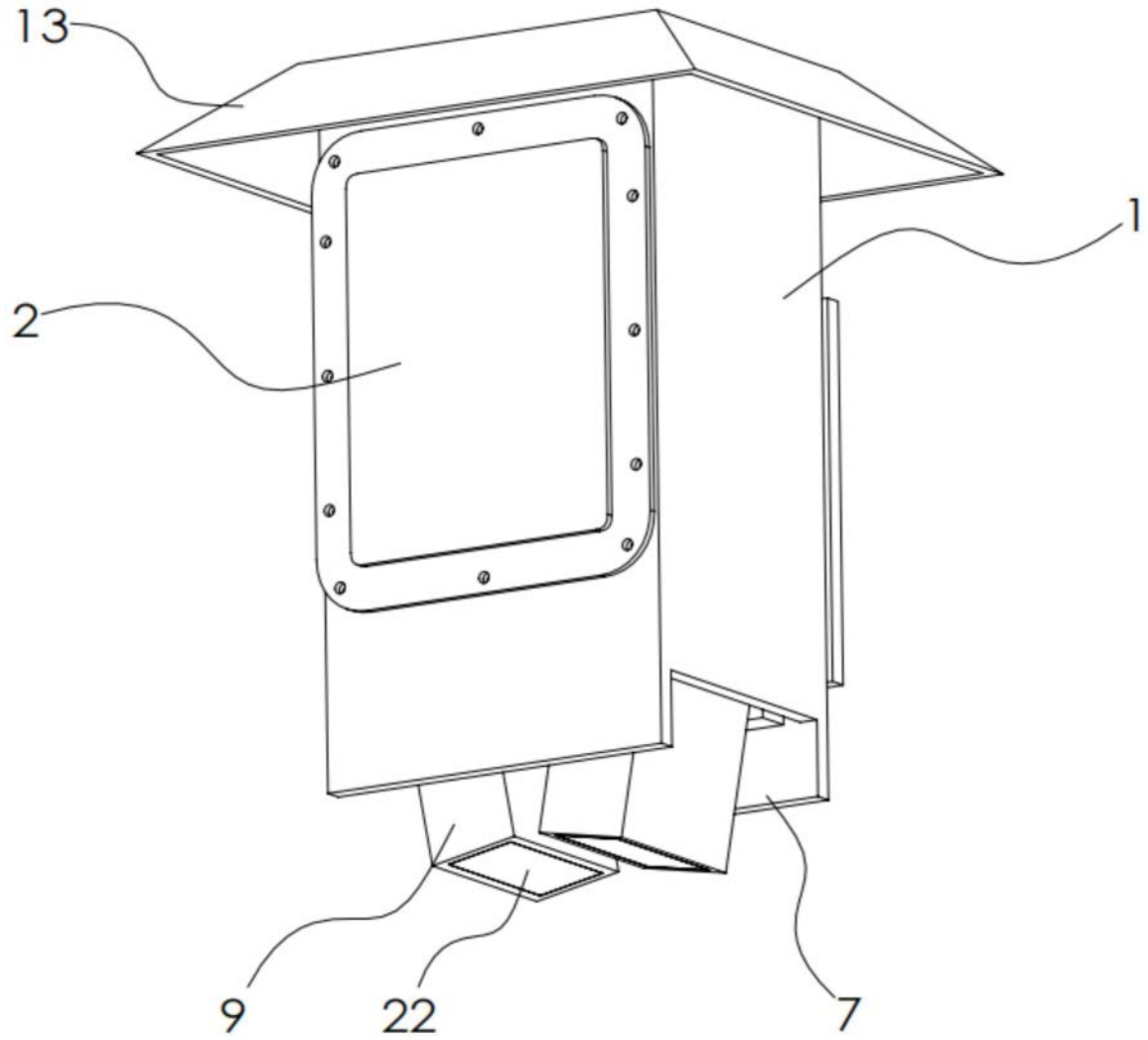


图1

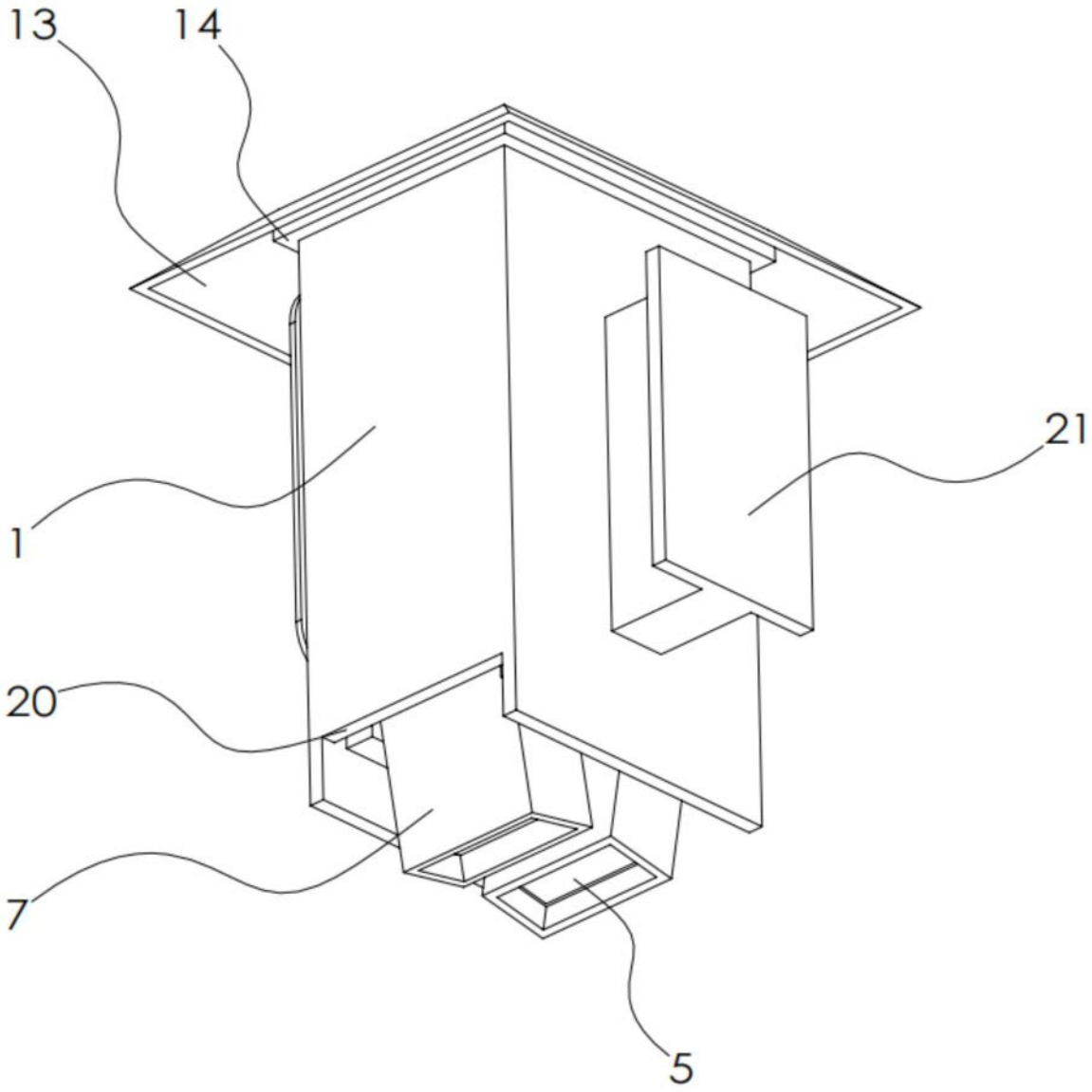


图2

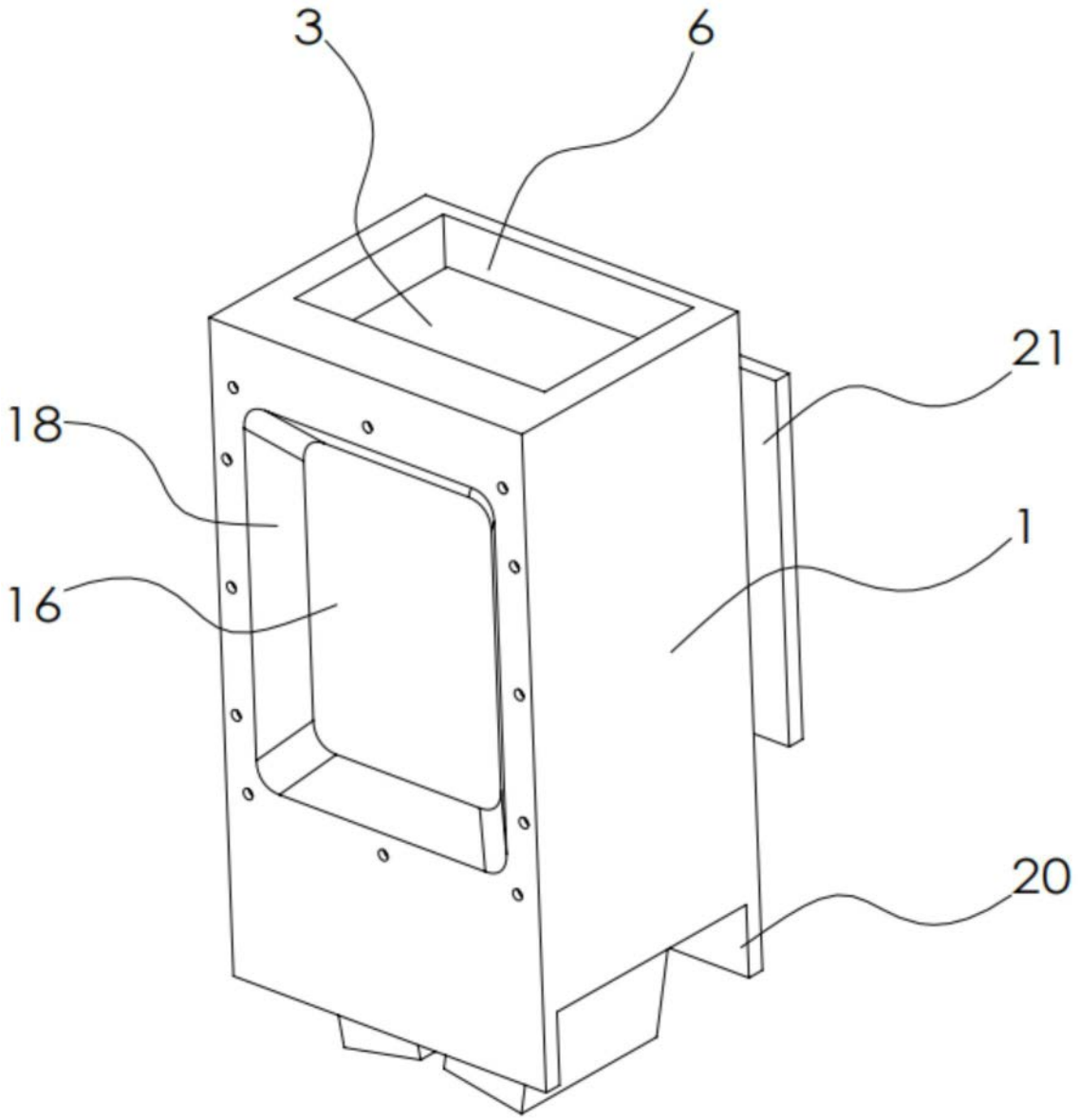


图3

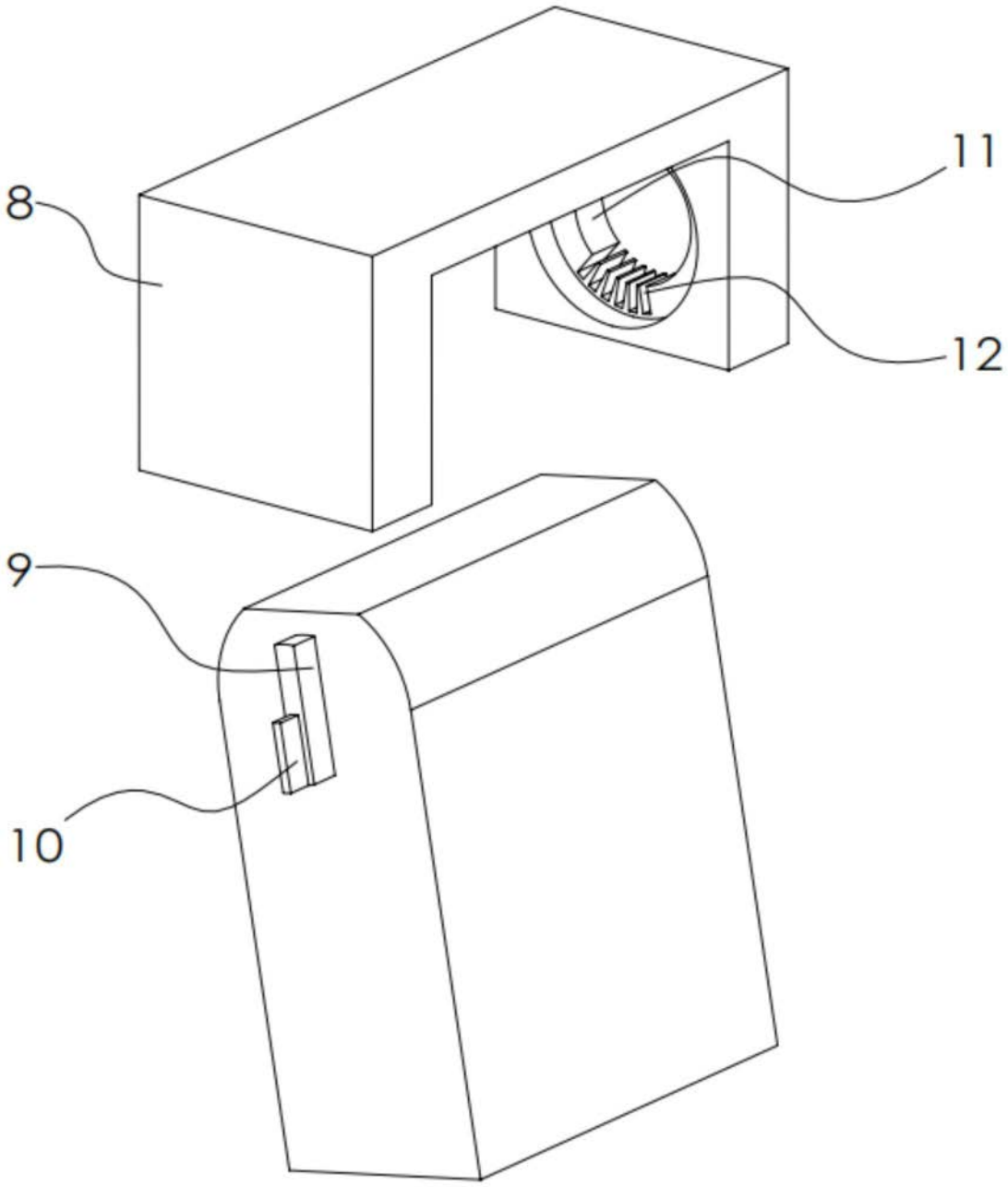


图4

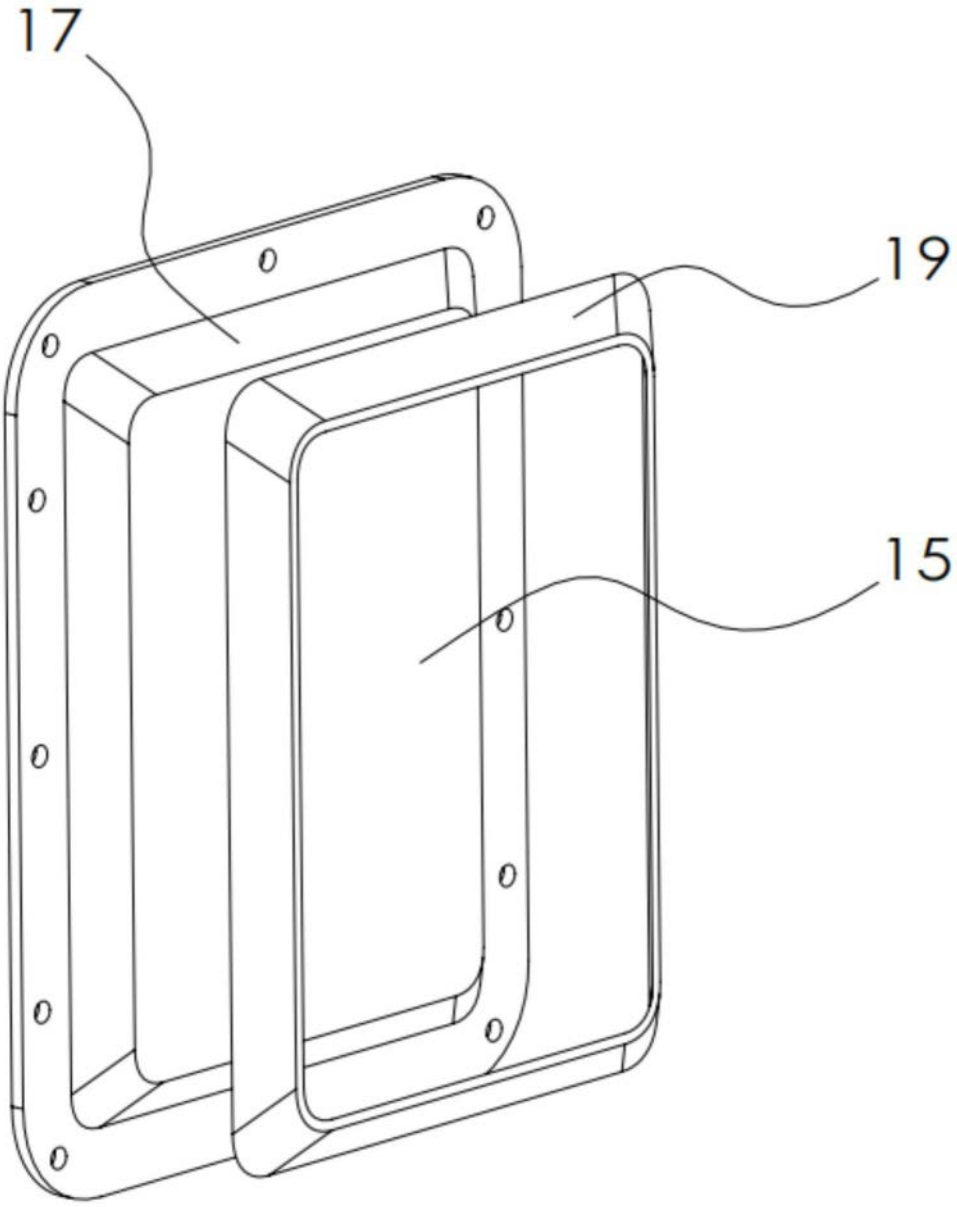


图5