



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112886908 B

(45) 授权公告日 2022.04.01

(21) 申请号 202110031749.2

F24S 20/70 (2018.01)

(22) 申请日 2021.01.11

B63B 35/44 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112886908 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2021.06.01

CN 207257917 U, 2018.04.20

CN 208774976 U, 2019.04.23

(73) 专利权人 史琼

KR 200464027 Y1, 2012.12.06

CN 108116628 A, 2018.06.05

地址 050000 河北省石家庄市裕华区翟塘大街389号卓达别墅1号

JP 2002293288 A, 2002.10.09

CN 205744290 U, 2016.11.30

(72) 发明人 杨卓舒 赵涛 许利剑 杨汗青
史琼

CN 101209746 A, 2008.07.02

CN 104300879 A, 2015.01.21

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

KR 20190000025 U, 2019.01.03

CN 107323629 A, 2017.11.07

代理人 刘英

CN 110336526 A, 2019.10.15

JP 2000203488 A, 2000.07.25

(51) Int. Cl.

CN 105763145 A, 2016.07.13

CN 111377037 A, 2020.07.07

H02S 10/10 (2014.01)

H02S 20/00 (2014.01)

H02S 40/38 (2014.01)

F03B 13/26 (2006.01)

审查员 何大波

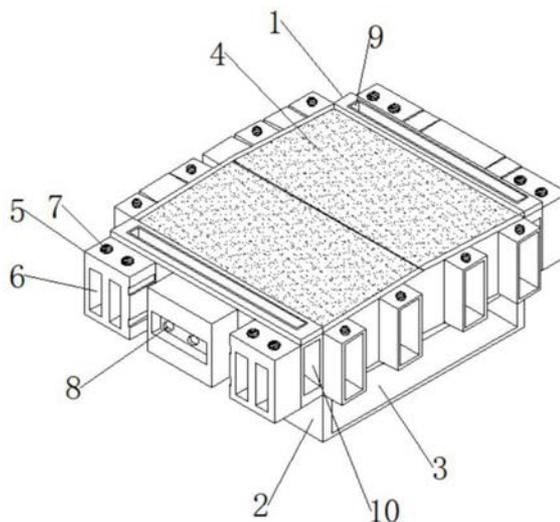
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,包括浮台,所述浮台下端固定连接有浮台座,所述浮台座外侧固定连接有通口,所述浮台上端固定连接有玻璃护罩,所述浮台外侧固定连接有嵌套块,所述嵌套块内侧固定连接有嵌套槽,所述嵌套块上端固定设置有固定孔,所述嵌套块中端固定设置有连接口。通过设置了嵌套块、嵌套槽、固定孔、凹槽和嵌套固定块,通过嵌套块和凹槽可将浮台之间进行嵌套连接,通过嵌套块上端设置的固定孔可用螺丝将嵌套块和凹槽进行固定,可避免浮台在使用时,出现浮台连接处分裂,导致游客在浮台上行走造成游客掉入海中的情况,且嵌套块外侧设置有固定轨,使连接处更加牢固,不易出现晃动。



1. 一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,包括浮台(1),其特征在于:所述浮台(1)下端固定连接有浮台座(2),所述浮台座(2)外侧固定连接有通口(3),所述浮台(1)上端固定连接有玻璃护罩(4),所述浮台(1)四周外侧固定连接有嵌套块(5),左侧所述嵌套块(5)内侧设有嵌套槽(6),所述嵌套块(5)上端固定设置有固定孔(7),左侧所述嵌套块(5)中端固定设置有接口(8),所述浮台(1)上端固定设置有进水口(9),所述浮台(1)外侧固定设置有排水口(10),所述浮台(1)内部活动连接有升降杆(101),所述升降杆(101)前端固定连接有挡板(102),所述浮台(1)内侧固定连接有固定座A(13),所述固定座A(13)外侧活动连接有伸缩固定杆(14),所述浮台(1)内侧嵌套设置有太阳能板(11),所述太阳能板(11)外侧固定连接有固定口(12),伸缩固定杆(14)伸长固定于固定口(12)内,所述浮台(1)内部固定连接有蓄 电池(104),所述蓄 电池(104)左右两端固定连接有传导器(105),所述蓄 电池(104)上端固定连接有线A(103),太阳能板(11)通过连接线A(103)与蓄 电池(104)保持线连接,右侧所述嵌套块(5)内侧固定设置有凹槽(17),所述凹槽(17)内侧固定连接有嵌套固定块(18),所述凹槽(17)内侧中端固定设置有接头(19),传导器(105)的另一端分别与接口(8)、接头(19)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,其特征在于:所述浮台(1)内部活动连接的升降杆(101)形状结构呈螺旋状,且升降杆(101)与挡板(102)保持垂直安装。

3. 根据权利要求1所述的一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,其特征在于:所述固定座A(13)外侧活动连接的伸缩固定杆(14)形状结构呈长方形,且伸缩固定杆(14)与固定座A(13)保持垂直安装。

4. 根据权利要求1所述的一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,其特征在于:所述蓄 电池(104)左右两端固定连接的传导器(105)数量共设置有2个,且传导器(105)与蓄 电池(104)保持垂直安装。

5. 根据权利要求1所述的一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,其特征在于:所述蓄 电池(104)上端固定连接的连接线A(103)数量共设置有6个,且太阳能板(11)通过连接线A(103)与蓄 电池(104)保持线连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,其特征在于:所述浮台(1)底部活动连接有螺旋轴(15),所述螺旋轴(15)外侧固定连接螺旋桨(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,其特征在于:所述浮台座(2)内侧固定连接有固定座B(201),所述固定座B(201)之间活动连接有轴杆(202),且轴杆(202)与固定座B(201)保持垂直安装。

8. 根据权利要求7所述的一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,其特征在于:所述轴杆(202)外侧固定连接转动轮(203),且转动轮(203)呈等距横向排列,所述固定座B(201)通过连接线B(204)与蓄 电池(104)保持线连接。

一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置

技术领域

[0001] 本发明涉及海上浮台技术领域,具体为一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置。

背景技术

[0002] 浮台大多设在水深海清的公众旅游点的海面,而且离海滩约50至300米不等,可是,香港海域中,共有18个海滩设有浮台,若部分泳滩不设浮台,便可能有防鲨网或红波界,更有可能该泳滩不宜游泳,因此有人可能以此分别泳区。

[0003] 但是,目前现有的海上浮台设计单一,在使用时的连接处不够牢固,容易出现浮台松动的现象,容易造成浮台连接处分裂,当游客在浮台上行走时容易造成游客掉入海中,存在一定的安全隐患,且现有浮台所需要的电力需要通过外界进行输送,无法自动产生和自给电力。

[0004] 所以我们提出了一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,以解决上述背景技术提出的目前现有的海上浮台设计单一,在使用时的连接处不够牢固,容易出现浮台松动的现象,容易造成浮台连接处分裂,当游客在浮台上行走时容易造成游客掉入海中,存在一定的安全隐患,且现有浮台所需要的电力需要通过外界进行输送,无法自动产生和自给电力的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,包括浮台,所述浮台下端固定连接有浮台座,所述浮台座外侧固定连接有通口,所述浮台上端固定连接有玻璃护罩,所述浮台外侧固定连接有嵌套块,所述嵌套块内侧固定连接有嵌套槽,所述嵌套块上端固定设置有固定孔,所述嵌套块中端固定设置有连接口,所述浮台上端固定设置有进水口,所述浮台外侧固定设置有排水口,所述浮台内部活动连接有升降杆,所述升降杆前端固定连接有挡板,所述浮台内侧固定连接有固定座A,所述固定座A外侧活动连接有伸缩固定杆,所述浮台内侧嵌套设置有太阳能板,所述太阳能板外侧固定连接有固定口,所述浮台内部固定连接有蓄电池,所述蓄电池左右两端固定连接有传导器,所述蓄电池上端固定连接有线A,所述嵌套块内侧固定设置有凹槽,所述凹槽内侧固定连接有嵌套固定块,所述凹槽内侧中端固定设置有连接头。

[0007] 优选的,所述浮台内部活动连接的升降杆形状结构呈螺旋状,且升降杆与挡板保持垂直安装。

[0008] 优选的,所述固定座A外侧活动连接的伸缩固定杆形状结构呈长方形,且伸缩固定杆与固定座A保持垂直安装。

[0009] 优选的,所述蓄电池左右两端固定连接的传导器数量共设置有2个,且传导器与蓄

电池保持垂直安装。

[0010] 优选的,所述蓄电池上端固定连接的连接线A数量共设置有6个,且太阳能板通过连接线A与蓄电池保持线连接。

[0011] 优选的,所述浮台底部活动连接有螺旋轴,所述螺旋轴外侧固定连接有螺旋桨。

[0012] 优选的,所述浮台座内侧固定连接有固定座B,所述固定座B之间活动连接有轴杆,且轴杆与固定座B保持垂直安装。

[0013] 优选的,所述轴杆外侧固定连接转动轮,且转动轮呈等距横向排列,所述固定座B通过连接线B与蓄电池保持线连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过设置了嵌套块、嵌套槽、固定孔、凹槽和嵌套固定块,通过嵌套块和凹槽可将浮台之间进行嵌套连接,通过嵌套块上端设置的固定孔可用螺丝将嵌套块和凹槽进行固定,可避免浮台在使用时,出现浮台连接处分裂,导致游客在浮台上行走造成游客掉入海中的情况,且嵌套块外侧设置有固定轨,使连接处更加牢固,不易出现晃动,通过设置了太阳能板、蓄电池、连接线B、固定座B、轴杆和转动轮,当浮台放置于海面时,通过太阳能板能够利用太阳能进行产电,并将电力输送至蓄电池内进行存储,海上多以潮汐为主,通过设置固定座B、轴杆和转动轮,在潮汐推动转动轮带动轴杆产生动能,使动能转化为电能,再通过连接线B和固定座B将电能输送至蓄电池进行存储,当需要电能时,可直接接入蓄电池使用蓄电池内所存储的电能,从而无需接入外界电力,使浮台能够自动产生和自给电力;

[0015] 1、在使用该浮台时,可根据所需浮台平铺的海面面积,定制一定数量的海洋浮台,浮台上端固定连接玻璃护罩,通过设置玻璃护罩可保护浮台内侧固定连接的太阳能板,避免游客在浮台上行走时踩坏太阳能板,使太阳能板无法正常工作,且玻璃护罩外侧可增加图案增添海洋浮台的美观度,使浮台区别于其他一般普通的浮台,浮台左右两端固定连接嵌套块,左端的嵌套块上端固定设置有固定孔,嵌套块外侧固定设置有嵌套槽,且中间的嵌套块外侧固定设置有连接口,右端的嵌套块内侧固定设置有凹槽和嵌套固定块,且中间的嵌套块内侧固定设置有连接头,将两块浮台通过左右两端的嵌套块进行嵌套设置,将嵌套固定块对准另一块浮台的嵌套槽进行连接,嵌套固定块会嵌套于嵌套槽内,而带有嵌套槽的嵌套块会嵌套至另一嵌套块内的凹槽内,工作人员再用螺丝通过固定孔将浮台进行连接固定,可避免浮台在使用时,出现浮台连接处分裂,导致游客在浮台上行走造成游客掉入海中的情况,且嵌套块外侧设置有固定轨,使连接处更加牢固,不易出现晃动,该过程可将左右的浮台进行连接,而前后的浮台连接方式与上述相同,浮台连接固定时,连接头会与连接口连接,并且连接口和连接头与浮台内部的传导器保持连接;

[0016] 2、当浮台根据所需平铺的海面面积平铺完成后,当太阳光充足时,浮台内侧活动连接有升降杆,升降杆前端固定连接挡板,升降杆会带动前端的挡板向内收纳,露出浮台内侧的太阳能板,使太阳能板吸收太阳光产生电能,并且太阳能板通过连接线A与浮台内部固定连接的蓄电池保持固定连接,由太阳能板所产生的电能会通过下端固定连接连接线A导入蓄电池内进行存储,且蓄电池左右两侧固定设置有传导器,传导器与连接口和连接头连接,通过两块浮台的连接口和连接头的连接,可将浮台间的蓄电池进行连通,从而形成一整个电力系统,可避免某个蓄电池内部所存储的电力不足时,而无法使用,当浮台的太阳能板需要进行检修或更换时,工作人员可先拆卸玻璃护罩,浮台内侧固定连接固定座A,固

定座A外侧活动设置有伸缩固定杆,通过伸缩固定杆向内收缩,使伸缩固定杆从固定口内松脱,从而使太阳能板松动,工作人员便可直接对太阳能板进行检修或更换,更换时工作人员只需将连接线A连接太阳能板,再通过伸缩固定杆固定于固定口内便于完成安装,减轻工作人员的工作负担;

[0017] 3、当太阳能不充裕时,海面所产生的潮汐会进入浮台座外侧的通口内,浮台座内部固定连接有固定座B,固定座B之间活动设置有轴杆,轴杆外侧固定连接转动轮,通过潮汐的海浪可推动转动轮转动带动轴杆旋转,从而使轴承产生动能,再将动能转为电能通过连接线B输送至蓄电池内,使浮台自产电力的功能加强,减少浮台的局限性,当浮台所受压力过大时,可启动浮台下端固定设置的螺旋轴转动,螺旋轴外侧固定连接螺旋桨,螺旋轴转动的同时会带动螺旋桨进行旋转,从而增加浮台的浮力,且下雨时,由于玻璃护罩中间高两侧低,雨水会滑入进水口内,再通过排水口排出,避免水堆积于浮台表面。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置的整体示意图;

[0019] 图2为本发明一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置的浮台座底部结构示意图;

[0020] 图3为本发明一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置的浮台内部结构示意图;

[0021] 图4为本发明一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置座底部的结构示意图;

[0022] 图5为本发明一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置嵌套块的结构示意图;

[0023] 图6为本发明一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置浮台座内部的结构示意图。

[0024] 图中:1、浮台;101、升降杆;102、挡板;103、连接线A;104、蓄电池;105、传导器;2、浮台座;201、固定座B;202、轴杆;203、转动轮;204、连接线B;3、通口;4、玻璃护罩;5、嵌套块;6、嵌套槽;7、固定孔;8、连接口;9、进水口;10、排水口;11、太阳能板;12、固定口;13、固定座A;14、伸缩固定杆;15、螺旋轴;16、螺旋桨;17、凹槽;18、嵌套固定块;19、连接头。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种可利用太阳能发电的海上浮台自给电力装置,包括浮台1,所述浮台1下端固定连接浮台座2,所述浮台座2外侧固定连接通口3,所述浮台1上端固定连接玻璃护罩4,所述浮台1外侧固定连接嵌套块5,所述嵌套块5内侧固定连接嵌套槽6,所述嵌套块5上端固定设置有固定孔7,所述嵌套块5中端固定设置有连接口8,所述浮台1上端固定设置有进水口9,所述浮台1外侧固定设置有排水口10,

所述浮台1内部活动连接有升降杆101,所述升降杆101前端固定连接挡板102,所述浮台1内侧固定连接固定座A13,所述固定座A13外侧活动连接有伸缩固定杆14,所述浮台1内侧嵌套设置有太阳能板11,所述太阳能板11外侧固定连接固定口12,所述浮台1内部固定连接有蓄电池104,所述蓄电池104左右两端固定连接传导器105,所述蓄电池104上端固定连接连接线A103,所述嵌套块5内侧固定设置有凹槽17,所述凹槽17内侧固定连接嵌套固定块18,所述凹槽17内侧中端固定设置有连接头19;

[0027] 进一步的,所述浮台1内部活动连接的升降杆101形状结构呈螺旋状,且升降杆101与挡板102保持垂直安装;

[0028] 本实施例中,通过浮台1内部活动连接的升降杆101,当升降杆101收缩时可带动挡板102向内收缩,露出太阳能板11,且挡板102具有保护太阳能板11的作用。

[0029] 进一步的,所述固定座A13外侧活动连接的伸缩固定杆14形状结构呈长方形,且伸缩固定杆14与固定座A13保持垂直安装;

[0030] 本实施例中,通过伸缩固定杆14与固定座A13保持垂直安装,可通过伸缩固定杆14伸长固定于固定口12内,达到固定太阳能板11的作用。

[0031] 进一步的,所述蓄电池104左右两端固定连接的传导器105数量共设置有2个,且传导器105与蓄电池104保持垂直安装;

[0032] 本实施例中,通过蓄电池104左右两端固定连接的传导器105,可将其他浮台1的蓄电池104通过传导器105进行连接,从而使蓄电池104可进行电能传导。

[0033] 进一步的,所述蓄电池104上端固定连接的连接线A103数量共设置有6个,且太阳能板11通过连接线A103与蓄电池104保持线连接;

[0034] 本实施例中,通过太阳能板11通过连接线A103与蓄电池104保持线连接,使太阳能板11所产生的电能通过连接线A103导入蓄电池104内进行存储。

[0035] 进一步的,所述浮台1底部活动连接有螺旋轴15,所述螺旋轴15外侧固定连接螺旋桨16;

[0036] 本实施例中,通过浮台1底部活动连接有螺旋轴15,螺旋轴15转动带动螺旋桨16转动,从而增加浮台1的浮力。

[0037] 进一步的,所述浮台座2内侧固定连接固定座B201,所述固定座B201之间活动连接有轴杆202,且轴杆202与固定座B201保持垂直安装;

[0038] 本实施例中,通过固定座B201固定轴杆202,且轴杆202转动所产生的动能再回馈于固定座B201上。

[0039] 进一步的,所述轴杆202外侧固定连接转动轮203,且转动轮203呈等距横向排列,所述固定座B201通过连接线B204与蓄电池104保持线连接;

[0040] 本实施例中,通过转动轮203转动带动轴杆202转动所产生的动能转化为电能,再通过固定座B201上端的连接线B204传导至蓄电池104内进行存储。

[0041] 本实施例的工作原理:在使用该浮台1时,可根据所需浮台1平铺的海面面积,定制一定数量的海洋浮台1,浮台1上端固定连接玻璃护罩4,通过设置玻璃护罩4可保护浮台1内侧固定连接的太阳能板11,避免游客在浮台1上行走时踩坏太阳能板11,使太阳能板11无法正常工作,且玻璃护罩4外侧可增加图案增添海洋浮台1的美观度,使浮台1区别于其他一般普通的浮台1,浮台1左右两端固定连接嵌套块5,左端的嵌套块5上端固定设置有固定

孔7,嵌套块5外侧固定设置有嵌套槽6,且中间的嵌套块5外侧固定设置有连接口8,右端的嵌套块5内侧固定设置有凹槽17和嵌套固定块18,且中间的嵌套块5内侧固定设置有连接头19,将两块浮台1通过左右两端的嵌套块5进行嵌套设置,将嵌套固定块18对准另一块浮台1的嵌套槽6进行连接,嵌套固定块18会嵌套于嵌套槽6内,而带有嵌套槽6的嵌套块5会嵌套至另一嵌套块5内的凹槽17内,工作人员再用螺丝通过固定孔7将浮台1进行连接固定,可避免浮台1在使用时,出现浮台1连接处分裂,导致游客在浮台1上行走造成游客掉入海中的情况,且嵌套块5外侧设置有固定轨,使连接处更加牢固,不易出现晃动,该过程可将左右的浮台1进行连接,而前后的浮台1连接方式与上述相同,浮台1连接固定时,连接头19会与连接口8连接,并且连接口8和连接头19与浮台1内部的传导器105保持连接,当浮台1根据所需平铺的海面面积平铺完成后,当太阳光充足时,浮台1内侧活动连接有升降杆101,升降杆101前端固定连接挡板102,升降杆101会带动前端的挡板102向内收缩,露出浮台1内侧的太阳能板11,使太阳能板11吸收太阳光产生电能,并且太阳能板11通过连接线A103与浮台1内部固定连接的蓄电池保持固定连接,由太阳能板11所产生的电能会通过下端固定连接的连接线A103导入蓄电池104内进行存储,且蓄电池104左右两侧固定设置有传导器105,传导器105与连接口8和连接头19连接,通过两块浮台1的连接口8和连接头19的连接,可将浮台1间的蓄电池进行连通,从而形成一整个电力系统,可避免某个蓄电池104内部所存储的电力不足时,而无法使用,当浮台1的太阳能板11需要进行检修或更换时,工作人员可先拆卸玻璃护罩4,浮台1内侧固定连接固定座A13,固定座A13外侧活动设置有伸缩固定杆14,通过伸缩固定杆14向内收缩,使伸缩固定杆14从固定口12内松脱,从而使太阳能板11松动,工作人员便可直接对太阳能板11进行检修或更换,更换时工作人员只需将连接线A103连接太阳能板11,再通过伸缩固定杆14固定于固定口12内便于完成安装,减轻工作人员的工作负担,当太阳能不充裕时,海面所产生的潮汐会进入浮台座2外侧的通口3内,浮台座2内部固定连接固定座B201,固定座B201之间活动设置有轴杆202,轴杆202外侧固定连接转动轮203,通过潮汐的海浪可推动转动轮203转动带动轴杆202旋转,从而使轴承产生动能,再将动能转为电能通过连接线B204输送至蓄电池104内,使浮台1自产电力的功能加强,减少浮台1的局限性,当浮台1所受压力过大时,可启动浮台1下端固定设置的螺旋轴15转动,螺旋轴15外侧固定连接螺旋桨16,螺旋轴15转动的同时会带动螺旋桨16进行旋转,从而增加浮台1的浮力,且下雨时,由于玻璃护罩4中间高两侧低,雨水会滑入进水口9内,再通过排水口10排出,避免水堆积于浮台1表面。

[0042] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

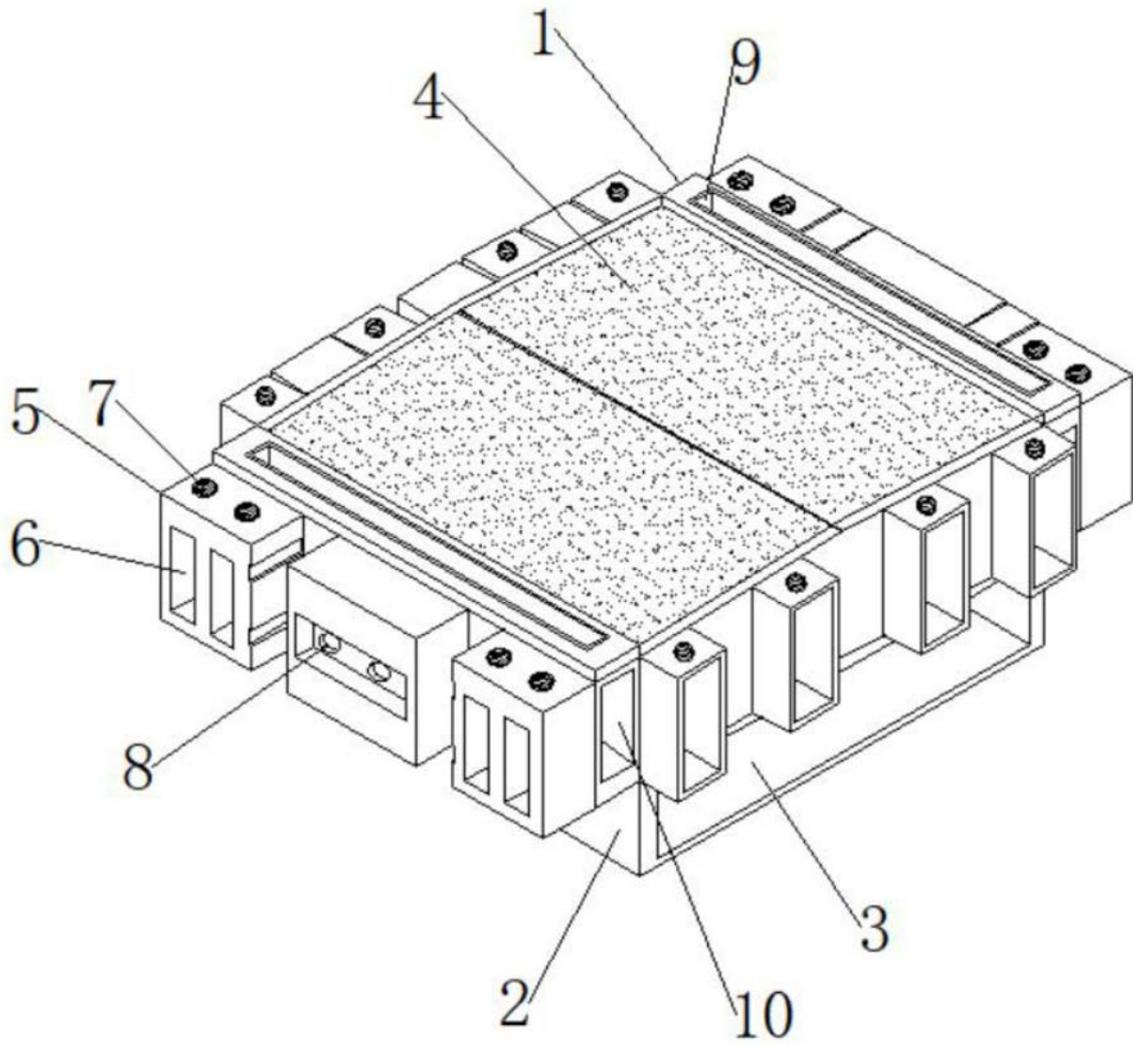


图1

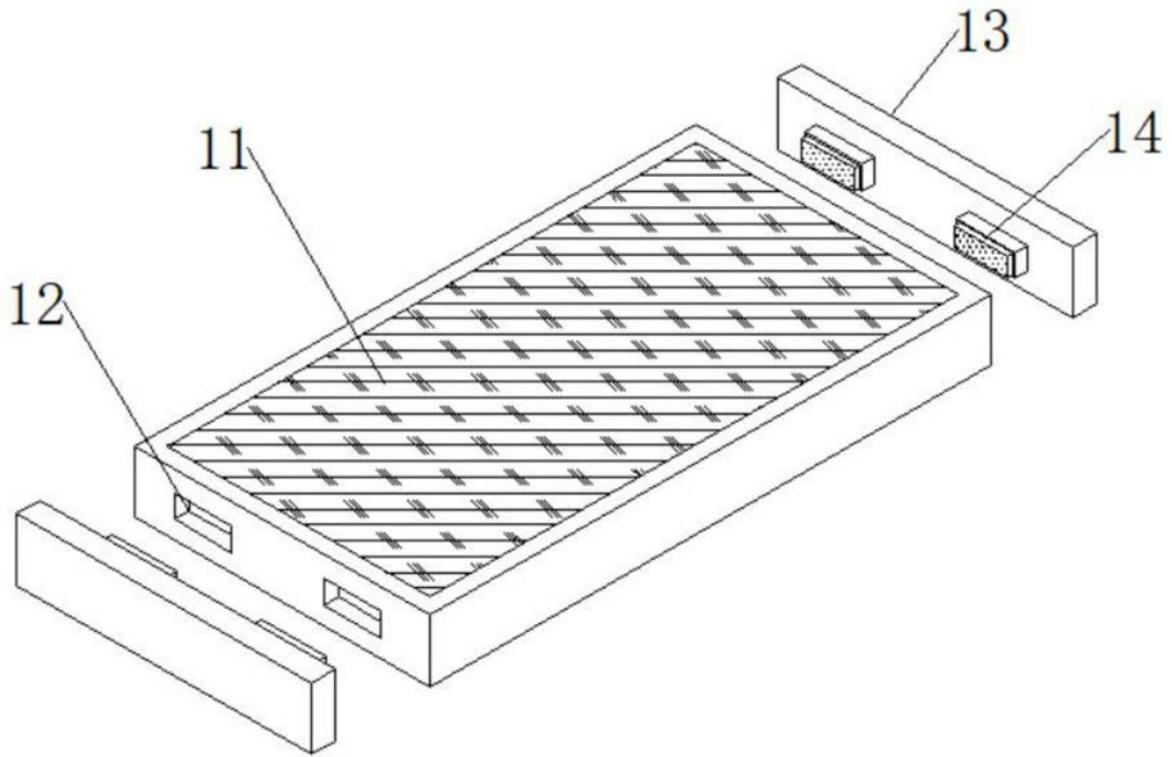


图2

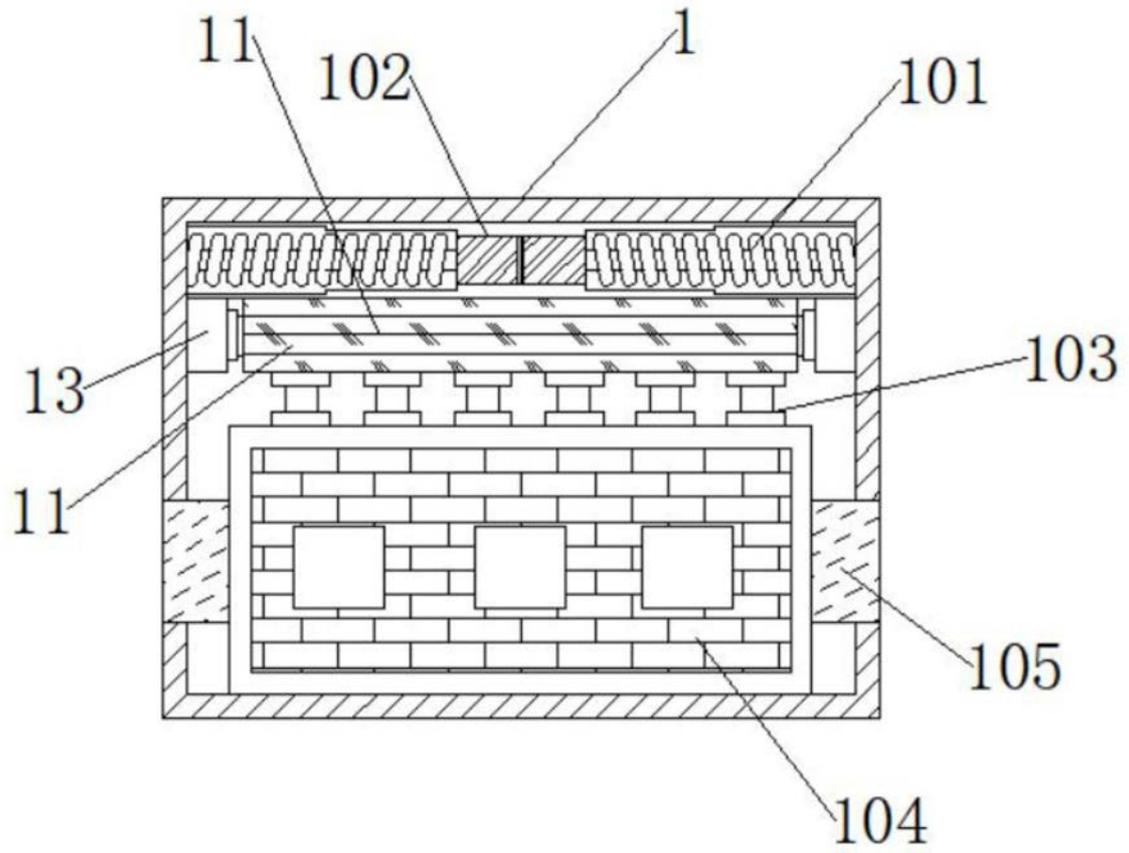


图3

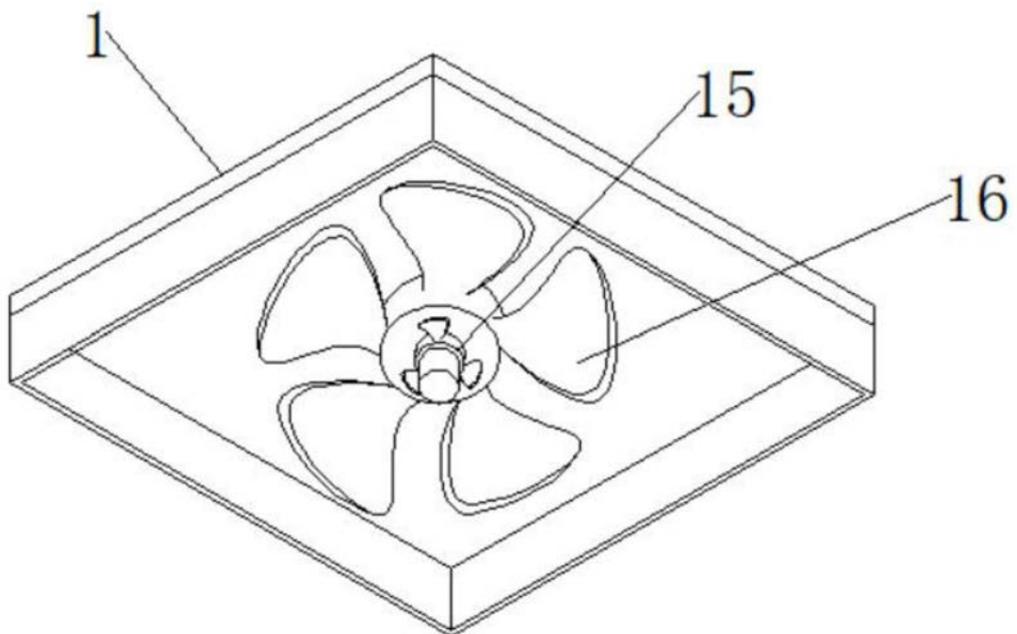


图4

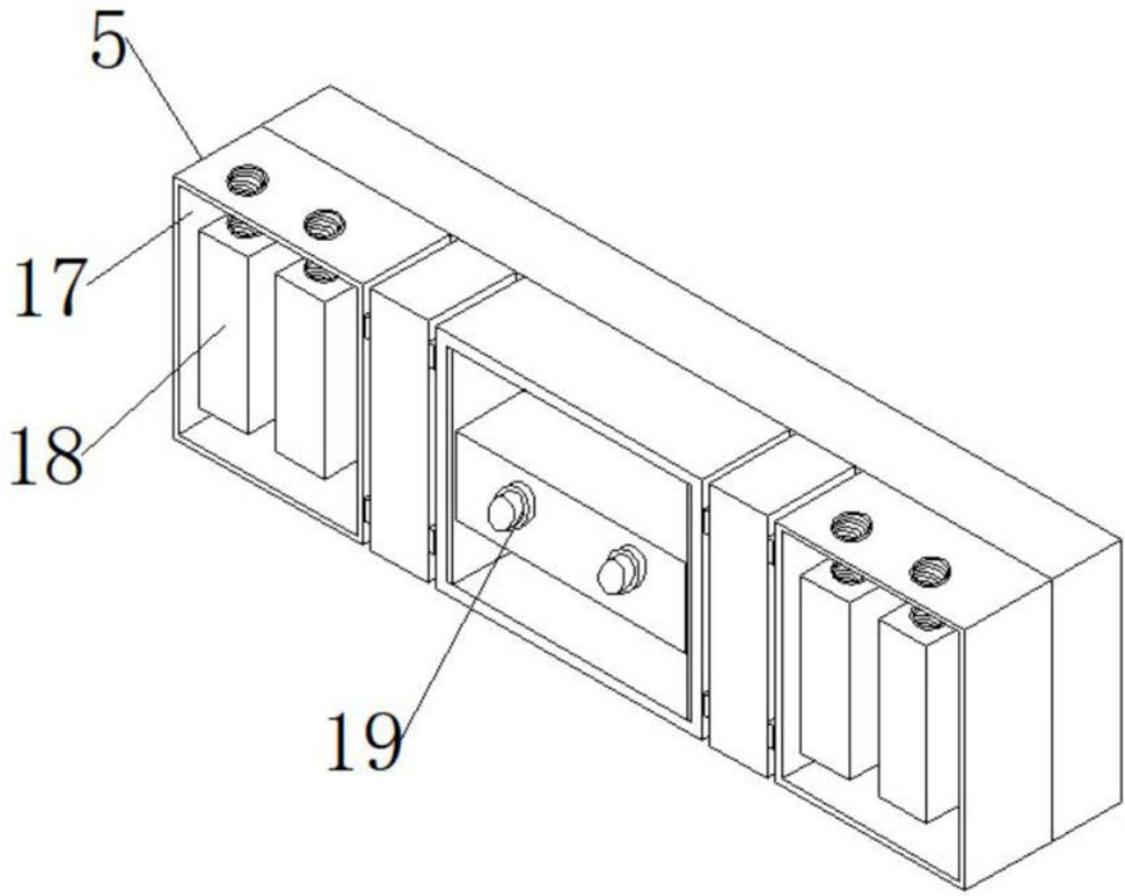


图5

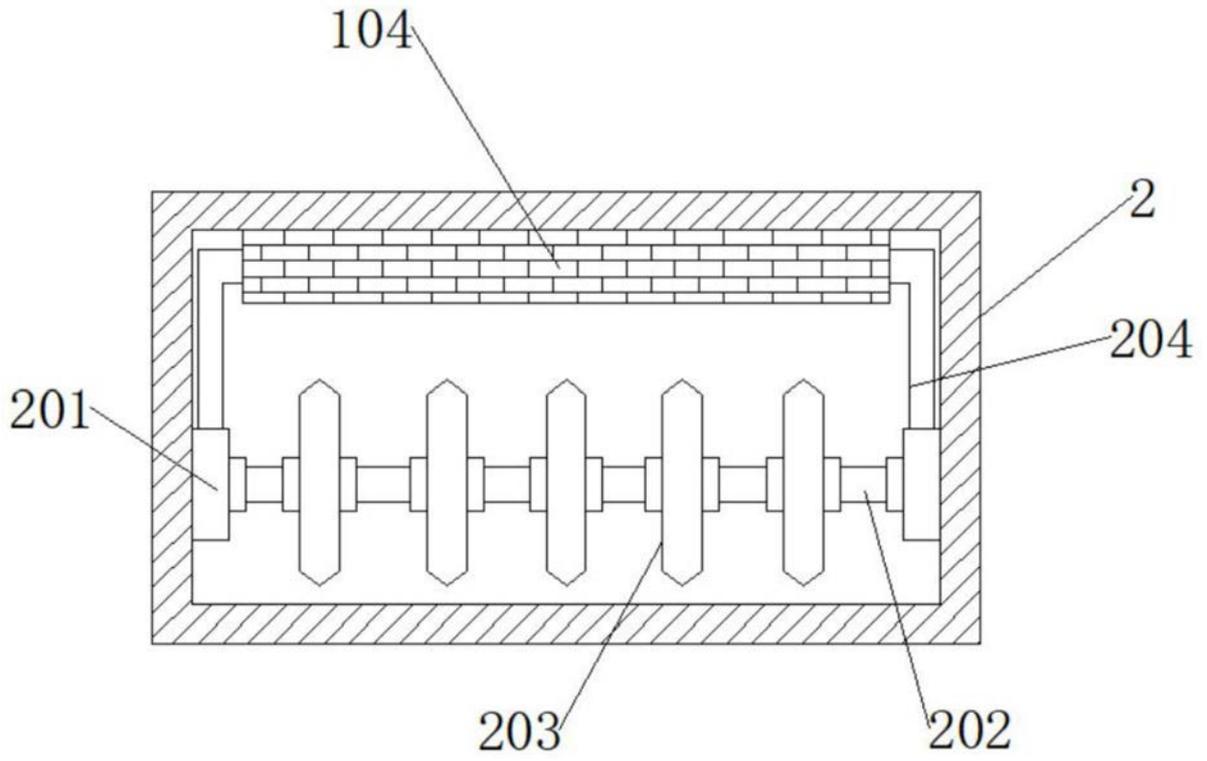


图6