



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216530052 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123210279.0

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.20

(73) 专利权人 苏州淡旭能源科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
利达路4号三楼

(72) 发明人 刘岚平 何海龙 张福华

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777
专利代理师 高倩倩

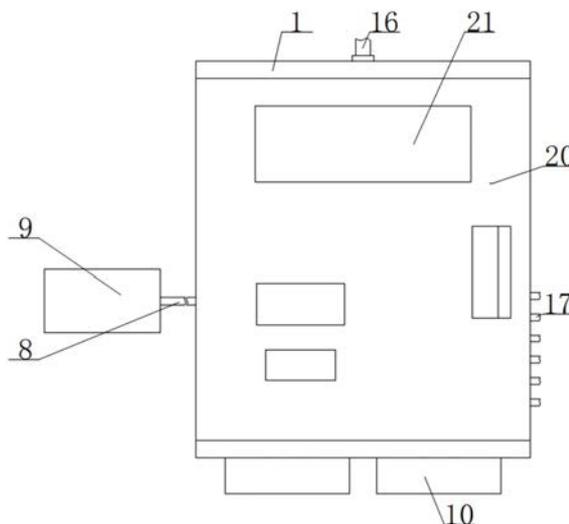
(51) Int. Cl.
H02B 1/46 (2006.01)
H02J 7/35 (2006.01)
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)
B01D 53/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种节能环保型电力节电装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电力节电技术领域,尤其为一种节能环保型电力节电装置,包括供电箱、电表和箱盖,所述供电箱的内部上侧固定连接有电表,所述电表的下端电性连接有节电器,所述节电器的下端电性连接有配电器,所述配电器的上端左侧电性连接有反补电缆,所述反补电缆的左端电性连接有锂电池,所述锂电池的左端上侧电性连接有充电线缆,所述充电线缆的外端电性连接有太阳能板。本实用新型中,通过设置的反补电缆、太阳能板和控制器,利用反补线缆的作用使室内电器在停止运行后能够及时将多余电量充入锂电池内,并通过控制器的作用对功率表信息进行接收,使控制器能够对锂电池供电和断电进行控制,同时通过太阳能板能够对蓄电池进行环保供电使用。



1. 一种节能环保型电力节电装置,包括供电箱(1)、电表(2)和箱盖(20),其特征在于:所述供电箱(1)的内部上侧固定连接有电表(2),所述电表(2)的下端电性连接有节电器(3),所述节电器(3)与供电箱(1)之间固定连接,所述节电器(3)的下端电性连接有配电器(4),所述配电器(4)与供电箱(1)之间固定连接,所述配电器(4)的上端左侧电性连接有反补电缆(5),所述反补电缆(5)的左端电性连接有锂电池(6),所述锂电池(6)与供电箱(1)之间固定连接,所述锂电池(6)的右端下侧电性连接有供电线缆(7),所述供电线缆(7)与配电器(4)之间电性连接,所述锂电池(6)的左端上侧电性连接有充电线缆(8),所述充电线缆(8)的外端电性连接有太阳能板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电力节电装置,其特征在于:所述供电箱(1)的下端固定连接有固定框(10),所述固定框(10)的内侧固定连接有固定杆(11),所述固定杆(11)的内端固定连接有散热风机(12),所述固定框(10)的内部下侧固定连接有吸水透气网(13),所述吸水透气网(13)的下端设有过滤网(14),所述过滤网(14)与固定框(10)之间固定连接,所述散热风机(12)的上端电性连接有散热线缆(15),所述散热线缆(15)与锂电池(6)之间电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电力节电装置,其特征在于:所述电表(2)的上端电性连接有市电线缆(16),所述市电线缆(16)与供电箱(1)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电力节电装置,其特征在于:所述配电表(2)的右端电性连接有配电线缆(17),所述配电线缆(17)与供电箱(1)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电力节电装置,其特征在于:所述锂电池(6)的前端上侧固定连接有功率表(18),所述功率表(18)的下端电性连接有控制器(19),所述控制器(19)与锂电池(6)之间电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保型电力节电装置,其特征在于:所述供电箱(1)的前端转动连接有箱盖(20),所述箱盖(20)的表面开设有观测窗(21)。

7. 根据权利要求2所述的一种节能环保型电力节电装置,其特征在于:所述固定框(10)的数量有两个,所述固定框(10)关于供电箱(1)的中心轴对称设置。

8. 根据权利要求5所述的一种节能环保型电力节电装置,其特征在于:所述功率表(18)的右端设有检测线缆,所述检测线缆与配电表(2)之间电性连接。

一种节能环保型电力节电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力节电技术领域,具体为一种节能环保型电力节电装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,对电力节电的应用愈加广泛,节约用电,在满足生产、生活所必需的用电条件下,减少电能的消耗,提高用户的电能利用率和减少供电网络的电能损耗。电能利用率是用户可利用的有效电能总量与消耗电能总量之比,两者的差值为损耗的电能,它包括设备损耗和管理损耗,用电设备性能差、电能与其他能量的转换传递次数多、效率低,将使设备损耗增加。

[0003] 现有技术中,对于电力节电装置的应用节电效果低下,并在室内电器非使用状态下仍有电力提供,容易产生大量的电损,进而影响电力节电的使用效果;且在供电装置内部难以对热量进行排放,使供电电器容易产生热损,进一步加大电量流失,并降低供电电器的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保型电力节电装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种节能环保型电力节电装置,包括供电箱、电表和箱盖,所述供电箱的内部上侧固定连接电表,所述电表的下端电性连接有节电器,所述节电器与供电箱之间固定连接,所述节电器的下端电性连接有配电器,所述配电器与供电箱之间固定连接,所述配电器的上端左侧电性连接有反补电缆,所述反补电缆的左端电性连接有锂电池,所述锂电池与供电箱之间固定连接,所述锂电池的右端下侧电性连接有供电线缆,所述供电线缆与配电器之间电性连接,所述锂电池的左端上侧电性连接有充电线缆,所述充电线缆的外端电性连接有太阳能板。

[0007] 优选的,所述供电箱的下端固定连接固定框,所述固定框的内侧固定连接固定杆,所述固定杆的内端固定连接散热风机,所述固定框的内部下侧固定连接吸水透气网,所述吸水透气网的下端设有过滤网,所述过滤网与固定框之间固定连接,所述散热风机的上端电性连接有散热线缆,所述散热线缆与锂电池之间电性连接。

[0008] 优选的,所述电表的上端电性连接有市电线缆,所述市电线缆与供电箱之间固定连接。

[0009] 优选的,所述配电器的右端电性连接有配电线缆,所述配电线缆与供电箱之间固定连接。

[0010] 优选的,所述锂电池的前端上侧固定连接功率表,所述功率表的下端电性连接有控制器,所述控制器与锂电池之间电性连接。

[0011] 优选的,所述供电箱的前端转动连接有箱盖,所述箱盖的表面开设有观测窗。

[0012] 优选的,所述固定框的数量有两个,所述固定框关于供电箱的中心轴对称设置。

[0013] 优选的,所述功率表的右端设有检测线缆,所述检测线缆与配电表之间电性连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,通过设置的反补电缆、太阳能板和控制器,利用反补线缆的作用使室内电器在停止运行后能够及时将多余电量充入锂电池内,并通过控制器的作用对功率表信息进行接收,使控制器能够对锂电池供电和断电进行控制,使锂电池能够及时对多余电量进行吸收,并能够进行应急供电使用,同时通过设置的太阳能板能够对蓄电池进行环保供电使用;

[0016] 2、本实用新型中,通过设置的散热风机、吸水透气网和过滤网,利用散热风机的作用使供电箱内的热量能够快速散出,并能够在下端固定框位置处设有吸水透气网,使供电箱内外的水分能够得到吸收,防止水分进入影响电力提供,并通过过滤网对灰尘等杂质进行过滤,防止对供电箱内部电器造成损坏,提升供电箱内部电器的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体安装结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1的安装结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图2的A处安装结构示意图。

[0020] 图中:1、供电箱;2、电表;3、节电器;4、配电器;5、反补电缆;6、锂电池;7、供电线缆;8、充电线缆;9、太阳能板;10、固定框;11、固定杆;12、散热风机;13、吸水透气网;14、过滤网;15、散热线缆;16、市电线缆;17、配电线缆;18、功率表;19、控制器;20、箱盖;21、观测窗。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种节能环保型电力节电装置,包括供电箱1、电表2和箱盖20,供电箱1的内部上侧固定连接电表2,电表2的下端电性连接有节电器3,能够对市电供电进行初步节电使用,节电器3的下端电性连接有配电器4,配电器4的上端左侧电性连接有反补电缆5,反补电缆5的左端电性连接有锂电池6,使锂电池6能够对损失的电量进行及时吸收,降低电力损耗,锂电池6的右端下侧电性连接有供电线缆7,供电线缆7与配电器4之间电性连接,能够通过锂电池6吸收的电量进行供电反补,降低市电供给,锂电池6的左端上侧电性连接有充电线缆8,充电线缆8的外端电性连接有太阳能板9,能够环保性的对锂电池6进行供电使用,锂电池6的前端上侧固定连接功率表18,能够对电器所使用的电力功率进行检测,功率表18的下端电性连接有控制器19,控制器19与锂电池6之间电性连接,通过功率变化使控制器19能够对锂电池6进行充电或放电控制使用,供电箱1的前端转动连接有箱盖20,箱盖20的表面开设有观测窗21,便于对供电箱1内部的电器进行观察使用。

[0023] 实施例2:请参阅图2-3,本实施例与实施例1的区别在于:供电箱1的下端固定连接固定框10,固定框10的内侧固定连接固定杆11,固定杆11的内端固定连接散热风机12,便于对供电箱1内部的热量进行散出处理,固定框10的内部下侧固定连接吸水透气网13,能够对供电箱1内外的水分进行吸收使用,防止电器漏电现象的发生,吸水透气网13的下端设有过滤网14,过滤网14与固定框10之间固定连接,能够有效的对外部空气中的灰尘进行过滤,防止灰尘对电器造成损坏,散热风机12的上端电性连接有散热线缆15,散热线缆15与锂电池6之间电性连接,能够通过锂电池6对散热风机12进行供电,降低电力损耗。

[0024] 工作流程:此装置在使用时采用市电进行供电,在市电供电进入电表2后,通过节电器3进行初步节电,并在节电器3节电后将电力供入配电器4内进行电器供电使用。而在电器非运转状态下,功率表18数值下降,从而使控制器19能够控制锂电池6通过反补电缆5对电量进行吸收,从而能够降低电损。而在长时间锂电池6充电情况下,在进行供电时,能够通过控制器19控制锂电池6进行电量释放,使锂电池6能够对所需电量进行补充,节约市电的供给。同时通过设置的太阳能板9能够对锂电池6进行环保节能供电使用,进一步降低市电供电量。并在电表2、节电器3、配电器4和锂电池6使用时,锂电池6能够通过散热线缆15对散热风机12进行供电,使散热风机12能够对供电箱1内的热量散出,防止温度过高而增加电损。同时通过设置的吸水透气网13对供电箱1内外的水分进行吸收,并通过过滤网14对外部灰尘进行过滤,能够有效的提升供电箱1内部电器的使用寿命。

[0025] 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。

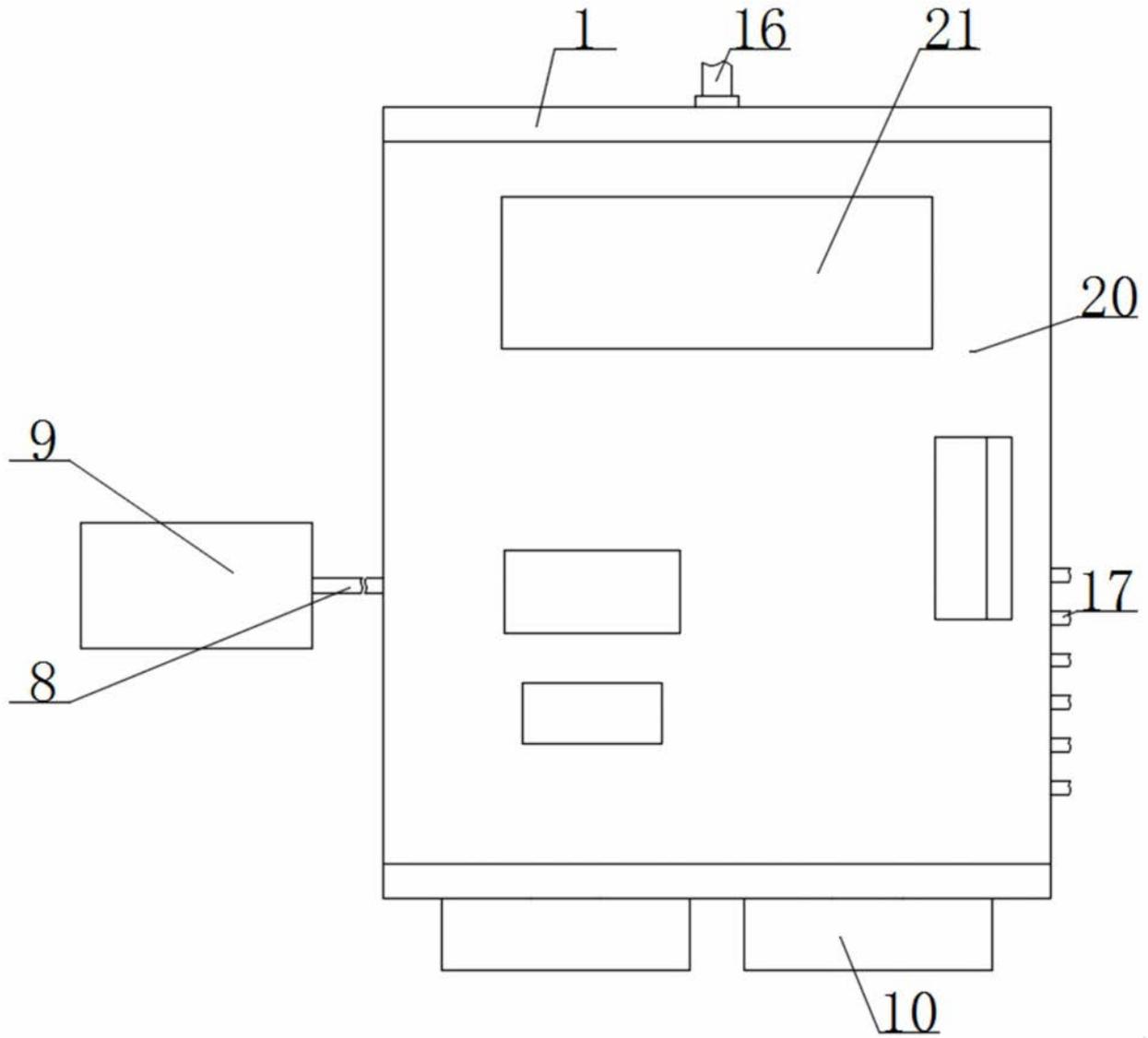


图1

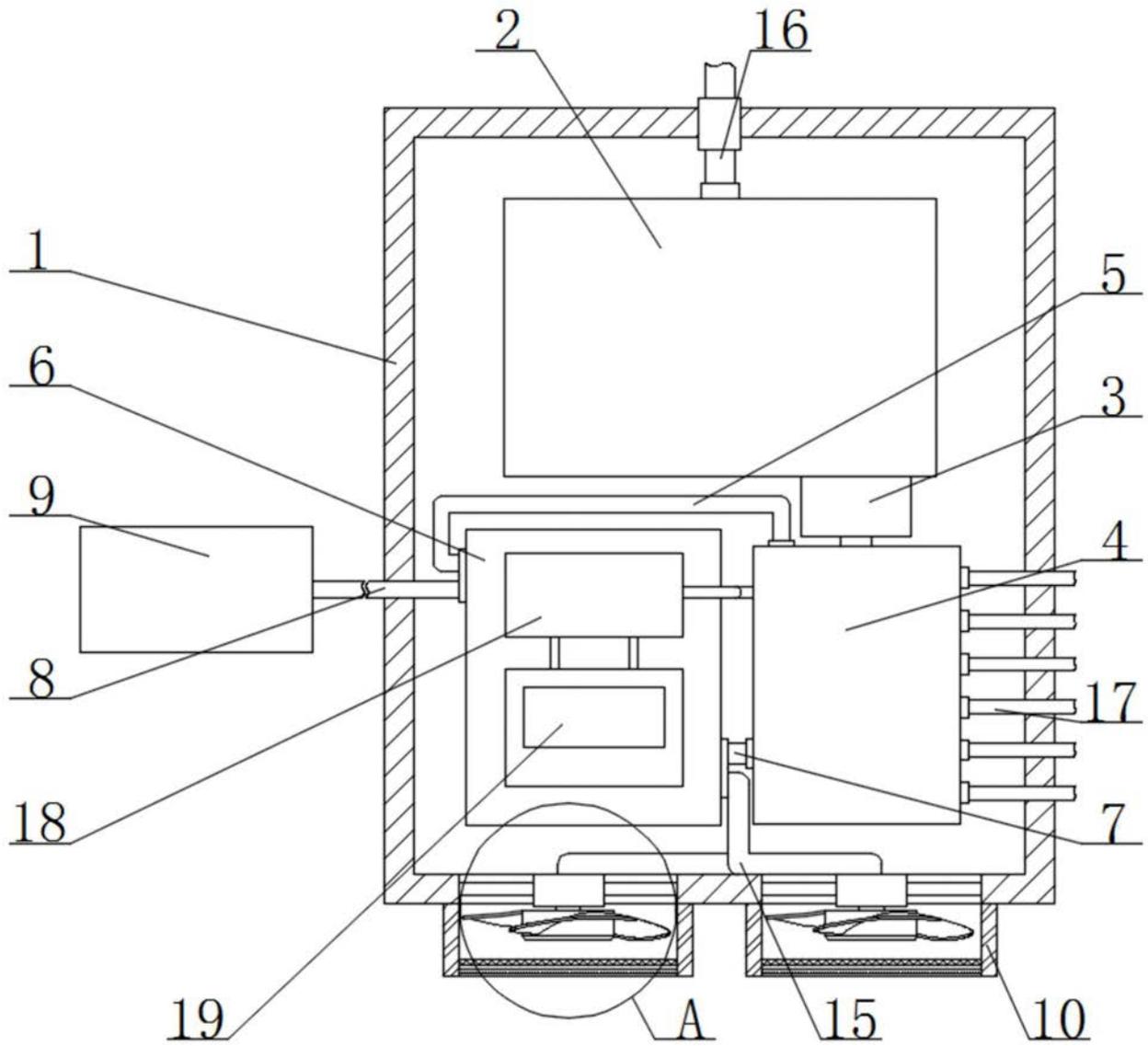


图2

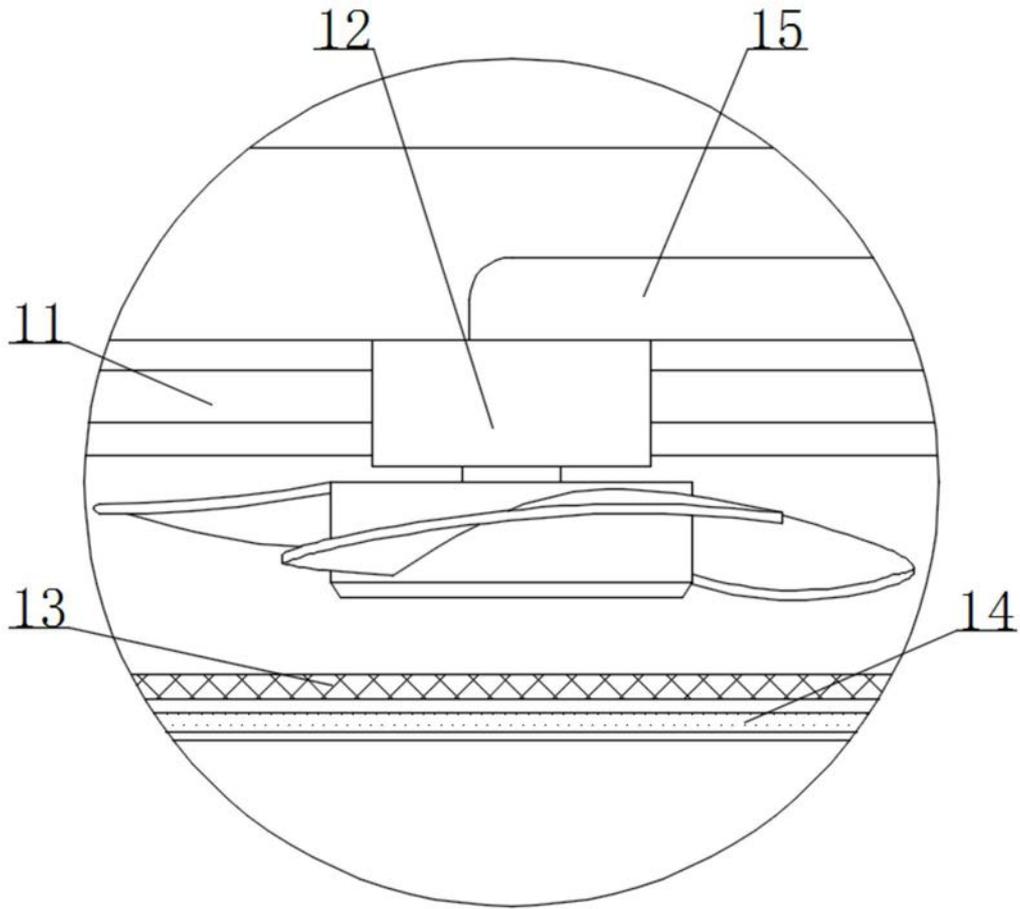


图3