(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213026256 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202022002316.8
(22)申请日 2020.09.14
(73)专利权人 威诺新能源技术(东莞)有限公司
地址 523660 广东省东莞市清溪镇谢坑村龙成路2号一栋1、2、3楼
(72)发明人 胡友春
(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 钟文翰
(51)Int.Cl.
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/625(2014.01)
H01M 10/6567(2014.01)
H01M 10/6554(2014.01)
H01M 10/659(2014.01)
B01D 46/10(2006.01)

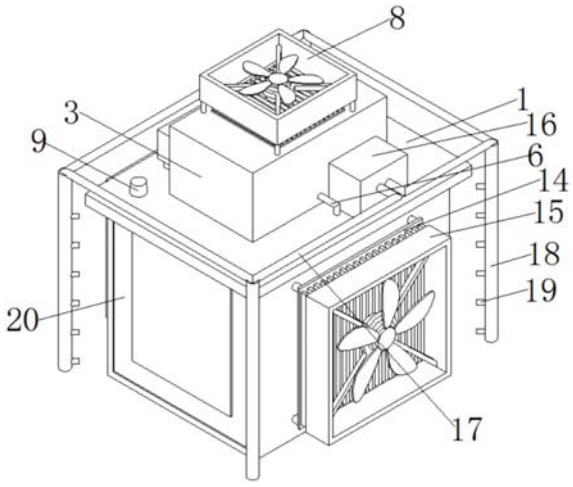
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池

(57)摘要

本实用新型属于蓄电池技术领域，尤其为一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池，包括电池本体，所述蓄电池本体的内部开设有空腔，所述蓄电池本体的上表面固定连接有冷却液箱，所述蓄电池本体的上表面固定安装有泵机，所述泵机的输出端固定连接有抽液管，所述冷却液箱的一侧固定连接有导流管，所述冷却液箱的上表面固定连接有第一散热翅片。通过设置有空腔，可有利于冷却液在蓄电池本体内流动，通过设置有泵机，可通过抽液管抽取空腔内的冷却液并将其导入冷却液箱内，从而实现冷却液循环，节约成本及资源，通过设置有导流管，可便于冷却液箱内的冷却液流至空腔内，从而使蓄电池本体工作时产生的热量进行热交换。



CN 213026256 U

1.一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池,包括蓄电池本体(1),所述蓄电池本体(1)的内部开设有空腔(2),其特征在于:所述蓄电池本体(1)的上表面固定连接有冷却液箱(3),所述蓄电池本体(1)的上表面固定安装有泵机(4),所述泵机(4)的输出端固定连接有抽液管(5),所述冷却液箱(3)的一侧固定连接有导流管(6),所述冷却液箱(3)的上表面固定连接有第一散热翅片(7),所述冷却液箱(3)的上表面固定安装有第一风扇(8),所述蓄电池本体(1)的上表面固定连接有接线端(9),所述蓄电池本体(1)的一侧固定连接有隔热垫圈(10),所述蓄电池本体(1)的一侧设置有硅脂层(11),所述隔热垫圈(10)的一侧固定连接有半导体制冷片(12),所述蓄电池本体(1)的一侧固定连接有连接件(13),所述连接件(13)的一端固定连接有第二散热翅片(14),所述第二散热翅片(14)的一侧固定连接有第二风扇(15),所述蓄电池本体(1)的上表面固定安装有电源发生器(16),所述电源发生器(16)的一侧固定连接有固定导电杆(17),所述固定导电杆(17)的表面固定安装有离子风棒(18),所述离子风棒(18)的表面固定连接有喷头(19)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池,其特征在于:所述抽液管(5)的一端垂直贯穿蓄电池本体(1),且另一端与冷却液箱(3)相连通,所述导流管(6)的一端与空腔(2)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池,其特征在于:所述每个喷头(19)均倾斜并为垂直线性阵列设置。

4.根据权利要求1所述的一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池,其特征在于:所述离子风棒(18)的数量为四个并为对称设置。

5.根据权利要求1所述的一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池,其特征在于:所述空腔(2)为U形设置,所述蓄电池本体(1)的一侧固定连接有封板(20)。

一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池

技术领域

[0001] 本实用新型属于蓄电池技术领域，具体涉及一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池。

背景技术

[0002] 蓄电池是汽车必不可少的一部分，可分为传统的铅酸蓄电池和免维护型蓄电池。由于蓄电池采用了铅钙合金做栅架，所以充电时产生的水分解量少，水分蒸发量也低，加上外壳采用密封结构，释放出来的硫酸气体也很少，所以它与传统蓄电池相比，具有不需添加任何液体，对接线桩头，电量储存时间长等优点。

[0003] 然而，现有的汽车蓄电池大多为密封固定式，若其在高温的环境下持续工作，蓄电池热量会难以散发，从而蓄电池会过热，影响使用寿命，且蓄电池安装在汽车内部，没有任何除尘手段，从而表面长时间堆积灰尘，也不利于蓄电池的散热。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池，解决了蓄电池热量会难以散发的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池，包括蓄电池本体，所述蓄电池本体的内部开设有空腔，所述蓄电池本体的上表面固定连接有冷却液箱，所述蓄电池本体的上表面固定安装有泵机，所述泵机的输出端固定连接有抽液管，所述冷却液箱的一侧固定连接有导流管，所述冷却液箱的上表面固定连接有第一散热翅片，所述冷却液箱的上表面固定安装有第一风扇，所述蓄电池本体的上表面固定连接有接线端，所述蓄电池本体的一侧固定连接有隔热垫圈，所述蓄电池本体的一侧设置有硅脂层，所述隔热垫圈的一侧固定连接有半导体制冷片，所述蓄电池本体的一侧固定连接有连接件，所述连接件的一端固定连接有第二散热翅片，所述第二散热翅片的一侧固定连接有第二风扇，所述蓄电池本体的上表面固定安装有电源发生器，所述电源发生器的一侧固定连接有固定导电杆，所述固定导电杆的表面固定安装有离子风棒，所述离子风棒的表面固定连接有喷头。

[0006] 优选的，所述抽液管的一端垂直贯穿蓄电池本体，且另一端与冷却液箱相连通，所述导流管的一端与空腔相连通。

[0007] 优选的，所述每个喷头均倾斜并为垂直线性阵列设置。

[0008] 优选的，所述离子风棒的数量为四个并为对称设置。

[0009] 优选的，所述空腔为U形设置，所述蓄电池本体的一侧固定连接有封板。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 通过设置有空腔，可有利于冷却液在蓄电池本体内流动，通过设置有泵机，可通过抽液管抽取空腔内的冷却液并将其导入冷却液箱内，从而实现冷却液循环，节约成本及资源，通过设置有导流管，可便于冷却液箱内的冷却液流至空腔内，从而使蓄电池本体工作时

产生的热量进行热交换，有利于蓄电池本体的散热，通过第一散热翅片配合第一风扇，可有利于为冷却液箱内的冷却液散热，进一步地降低其温度，通过设置有隔热垫圈，可便于固定硅脂层，防止硅脂层溢出，通过设置有硅脂层，其可便于提高蓄电池本体与半导体制冷片之间的热传递效率，从而有利于冷却液散热，通过设置有半导体制冷片，其一面吸热，另一面散热，进而可提高散热效率，通过第二散热翅片配合第二风扇，第二风扇启动产生排出式气流，第二散热翅片为半导体制冷片散热，从而可极快地使冷却液的热量排出，从而散发蓄电池本体的热量，通过设置有电源发生器，其能够通过固定导电杆为离子风棒供电，通过设置有离子风棒，其启动后能够产生大量的正负离子气团，这些正负离子气团通过喷头排出，从而有利于吹掉蓄电池本体表面的杂质及静电，避免其吸附灰尘。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1为本实用新型的完整结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的正视图；

[0015] 图3为本实用新型的俯视图；

[0016] 图4为本实用新型的内部结构图；

[0017] 图5为本实用新型的剖面图。

[0018] 图中：1蓄电池本体；2空腔；3冷却液箱；4泵机；5抽液管；6导流管； 7第一散热翅片；8第一风扇；9接线端；10隔热垫圈；11硅脂层；12半导体制冷片；13连接件；14第二散热翅片；15第二风扇；16电源发生器；17 固定导电杆；18离子风棒；19喷头；20封板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：一种具有防尘散热功能的新能源汽车蓄电池，包括蓄电池本体1，蓄电池本体1的内部开设有空腔2，蓄电池本体1的上表面固定连接有冷却液箱3，蓄电池本体1的上表面固定安装有泵机4，泵机4的输出端固定连接有抽液管5，冷却液箱3的一侧固定连接有导流管6，冷却液箱3的上表面固定连接有第一散热翅片7，冷却液箱3 的上表面固定安装有第一风扇8，蓄电池本体1的上表面固定连接有接线端9，蓄电池本体1的一侧固定连接有隔热垫圈10，蓄电池本体1的一侧设置有硅脂层11，隔热垫圈10的一侧固定连接有半导体制冷片12，蓄电池本体1的一侧固定连接有连接件13，连接件13的一端固定连接有第二散热翅片14，第二散热翅片14的一侧固定连接有第二风扇15，蓄电池本体1的上表面固定安装有电源发生器16，电源发生器16的一侧固定连接有固定导电杆17，固定导电杆17的表面固定安装有离子风棒18，离子风棒18的表面固定连接有喷头19。

[0021] 本实施例中，通过设置有空腔2，可有利于冷却液在蓄电池本体1内流动，通过设置

有泵机4，可通过抽液管5抽取空腔2内的冷却液并将其导入冷却液箱3内，从而实现冷却液循环，节约成本及资源，通过设置有导流管6，可便于冷却液箱3内的冷却液流至空腔2内，从而使蓄电池本体1工作时产生的热量进行热交换，有利于蓄电池本体1的散热，通过第一散热翅片7配合第一风扇8，可有利于为冷却液箱3内的冷却液散热，进一步地降低其温度，通过设置有隔热垫圈10，可便于固定硅脂层11，防止硅脂层11溢出，通过设置有硅脂层11，其可便于提高蓄电池本体1与半导体制冷片12之间的热传递效率，从而有利于冷却液散热，通过设置有半导体制冷片12，其一面吸热，另一面散热，进而可提高散热效率，通过第二散热翅片14配合第二风扇15，第二风扇15启动产生排出式气流，第二散热翅片14为半导体制冷片12散热，从而可极快地使冷却液的热量排出，从而散发蓄电池本体1的热量，通过设置有电源发生器16，其能够通过固定导电杆17为离子风棒18供电，通过设置有离子风棒18，其启动后能够产生大量的正负离子气团，这些正负离子气团通过喷头19排出，从而有利于吹掉蓄电池本体1表面的杂质及静电，避免其吸附灰尘。

[0022] 具体的，抽液管5的一端垂直贯穿蓄电池本体1，且另一端与冷却液箱3 相连通，导流管6的一端与空腔2相连通，通过设置抽液管5的一端垂直贯穿蓄电池本体1，且另一端与冷却液箱3相连通，从而便于泵机4通过抽液管 5抽取空腔2内的冷却液并将其导入冷却液箱3内，从而实现冷却液循环，节约成本及资源，通过设置导流管6的一端与空腔2相连通，从而有利于冷却液箱3内的冷却液流至空腔2内。

[0023] 具体的，每个喷头19均倾斜并为垂直线性阵列设置，通过每个喷头19 均倾斜并为垂直线性阵列设置，其倾斜从而能够对准蓄电池本体1的棱边，便于气团沿准蓄电池本体1侧面运动，从而提高除尘效率，其垂直线性阵列增加数量，从而能够起到防尘的目的。

[0024] 具体的，离子风棒18的数量为四个并为对称设置，通过离子风棒18的数量为四个并为对称设置，从而能够对应蓄电池本体1的四条棱边，便于除尘防尘，有利于在蓄电池本体1侧面上形成除尘层。

[0025] 具体的，空腔2为U形设置，蓄电池本体1的一侧固定连接有封板20，通过空腔2为U形设置，从而使冷却液能够贯穿蓄电池本体1，形成热交换，便于蓄电池本体1恒温，而且便于冷却液的循环流动，通过设置有封板20，可有利于防止冷却液溢出。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型在使用时，首先将蓄电池本体1安装在汽车内合适的位置，然后向冷却液箱3内加入冷却液，冷却液此时通过导流管6进入空腔2内，然后将连接线接入接线端9使蓄电池本体1工作，然后启动第一风扇8及第二风扇15产生排出式气流，第一风扇8 配合第一散热翅片7为冷却液箱3内的冷却液进一步散热，启动泵机4通过抽液管5抽取空腔2内的冷却液并将其导入冷却液箱3内，使冷却液循环，蓄电池本体1工作时产生的热量与冷却液形成热交换，热量通过硅脂层11传递至半导体制冷片12，半导体制冷片12吸热并放热，使热量迅速传导至第二散热翅片14，从而第二风扇15的气流使热量散发，从而为蓄电池本体1散热，可通过开启电源发生器16为离子风棒18供电，离子风棒18启动产生大量正负离子气团，这些正负离子气团通过喷头19喷出，从而吹掉蓄电池本体1四周的灰尘杂质及静电，其中，此设备中的用电设备的输入端均与外部电源电性连接。

[0027] 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。

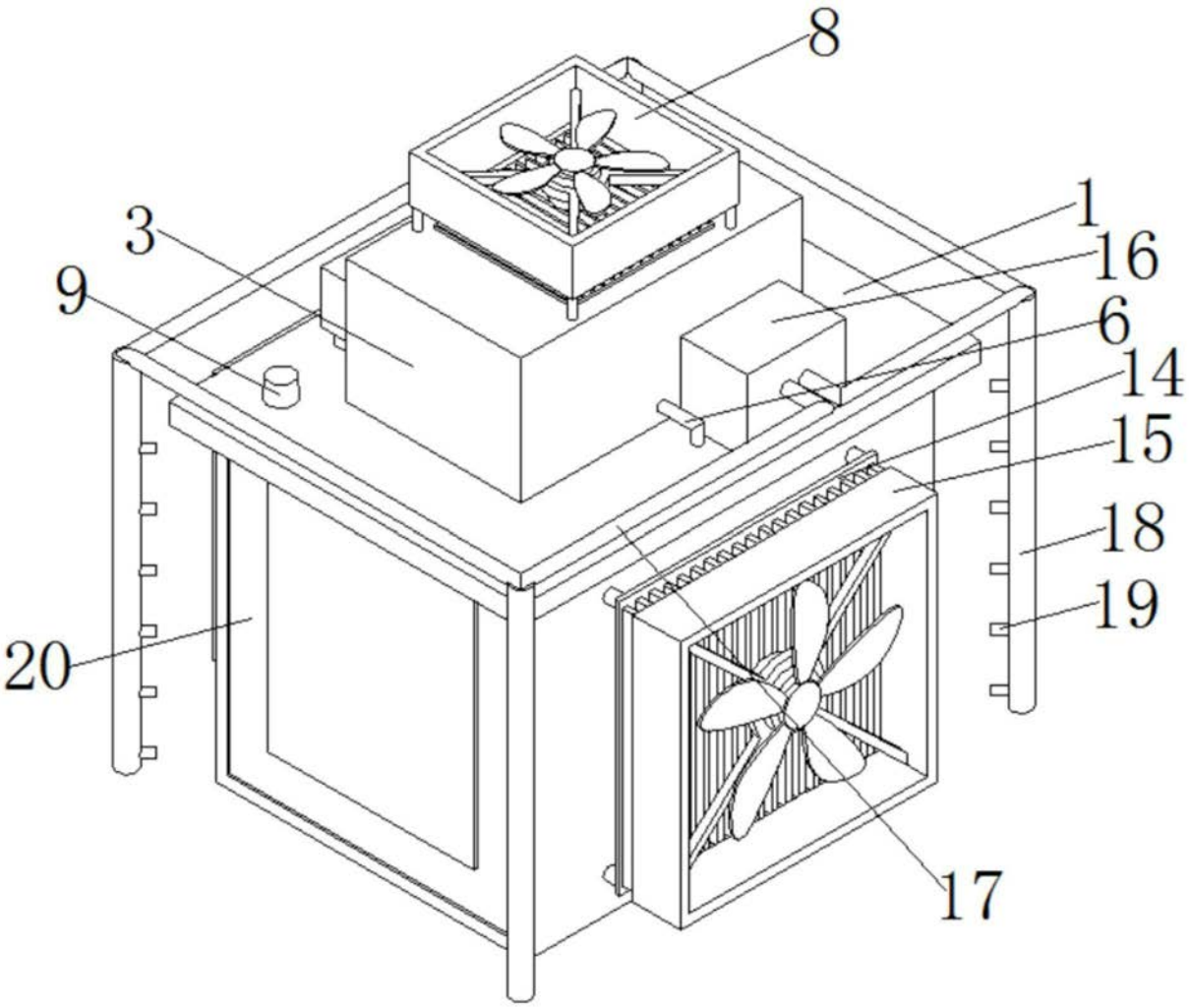


图1

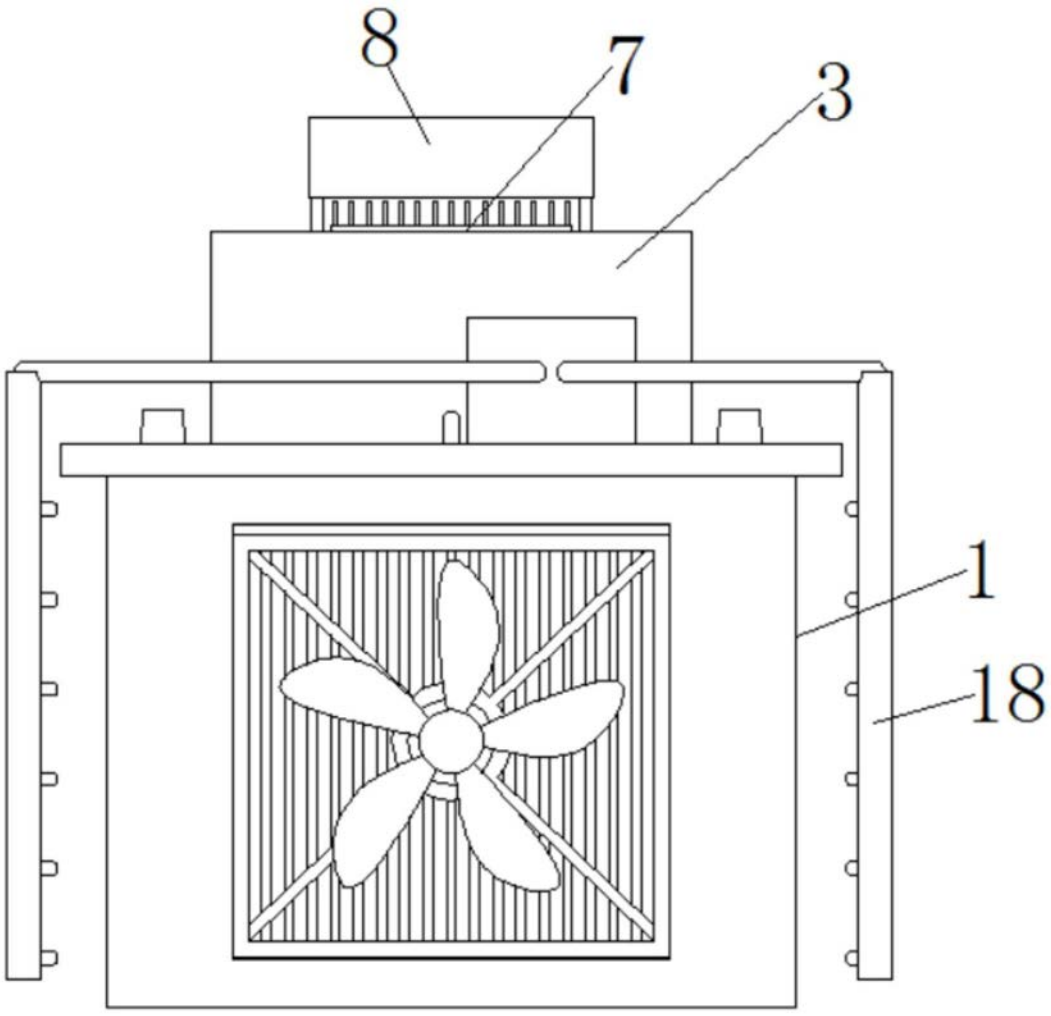


图2

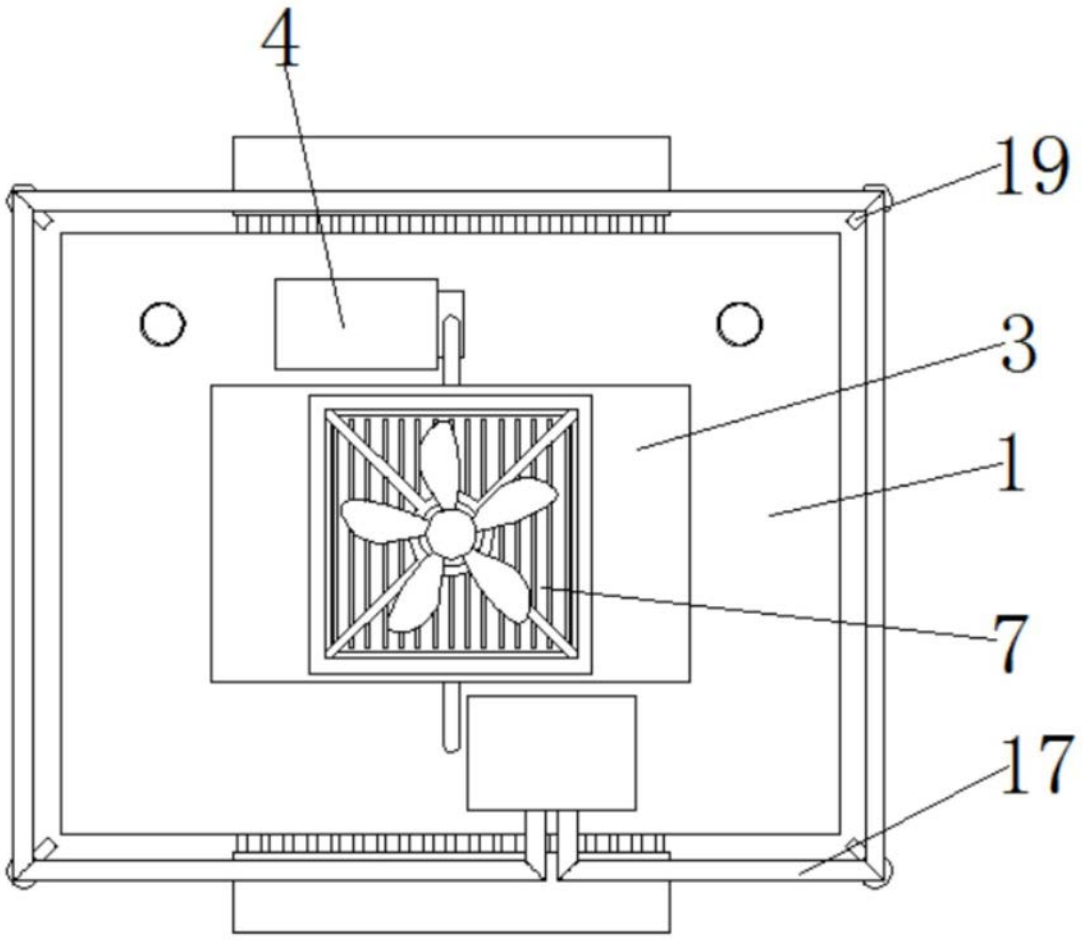


图3

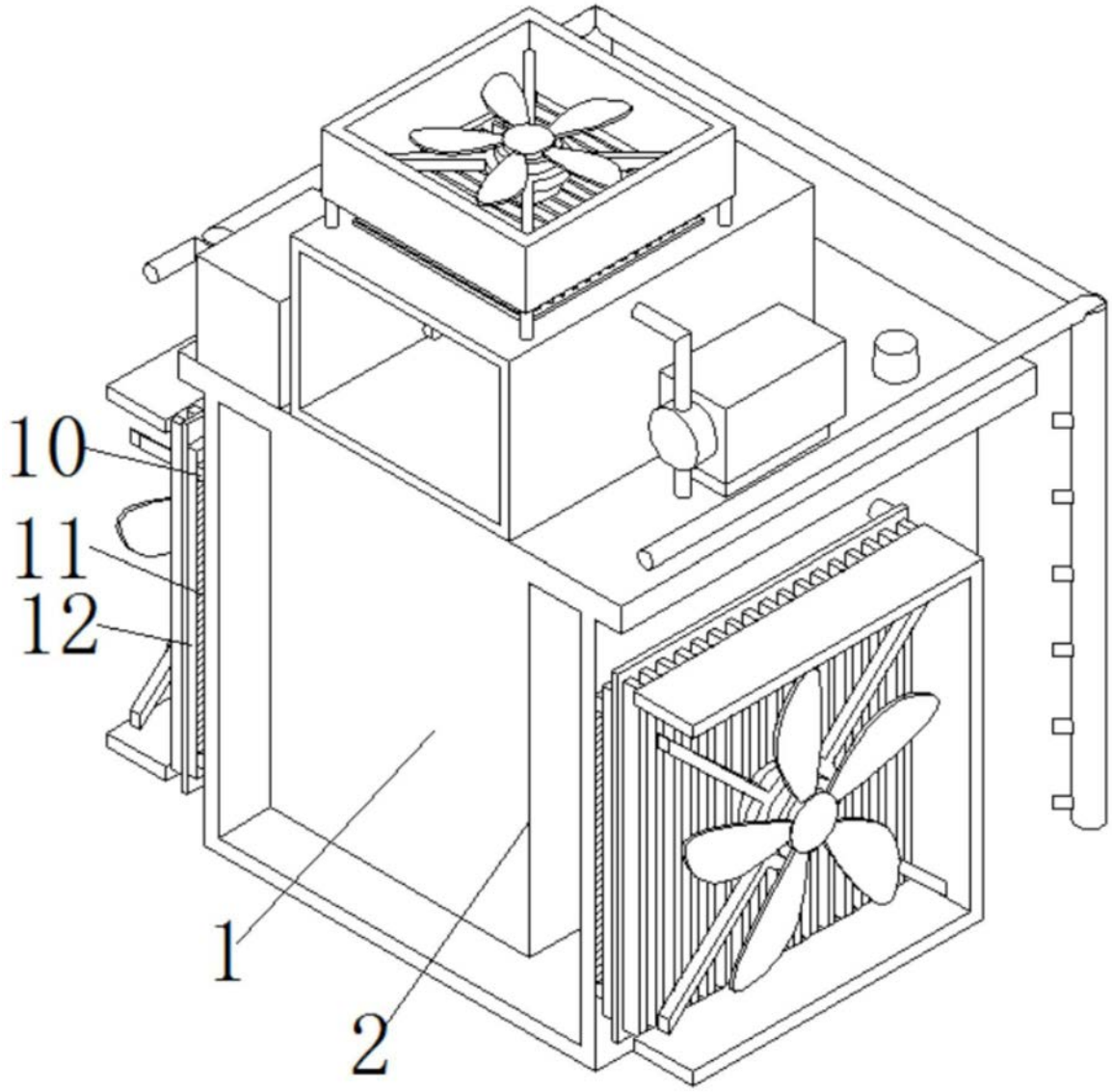


图4

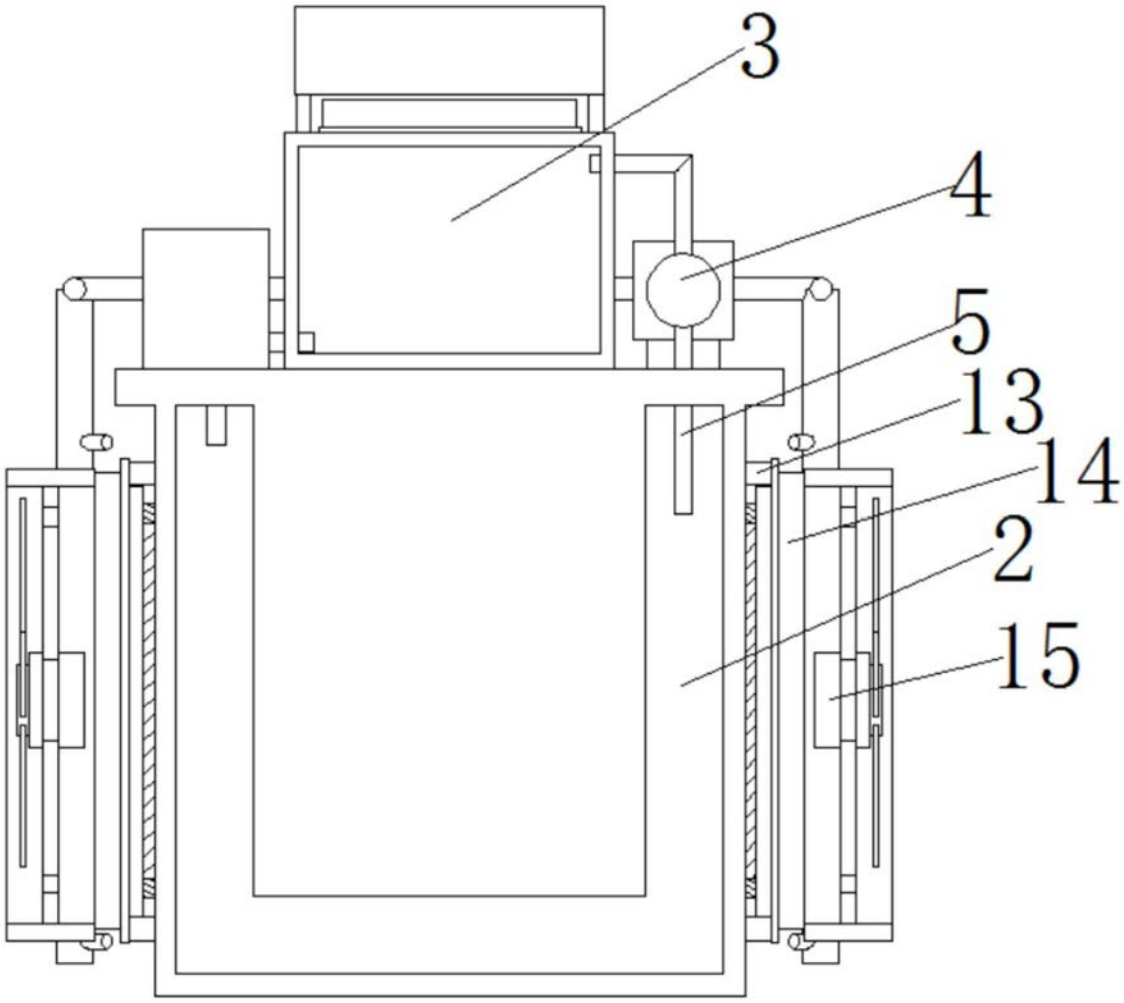


图5