(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114006498 B
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202111441760.2

(22)申请日 2021.11.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114006498 A

(43)申请公布日 2022.02.01

(73)专利权人 天长市天峰机电科技有限公司
地址 239300 安徽省滁州市天长市谕兴乡街道

(72)发明人 徐乐高 黄大军 张厚明

(74)专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司 11516
专利代理师 周会

(51)Int.Cl.
H02K 5/24(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)
H02K 5/26(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)
H02K 9/06(2006.01)
H02K 5/00(2006.01)
H02K 9/19(2006.01)

(56)对比文件
CN 109167467 A,2019.01.08
CN 109167467 A,2019.01.08
CN 206117394 U,2017.04.19
CN 108336858 A,2018.07.27
CN 213461374 U,2021.06.15
CN 212343476 U,2021.01.12

审查员 兰霞

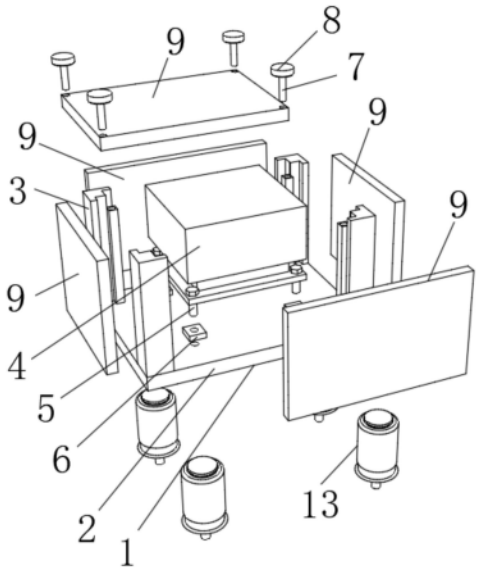
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种汽车发电机基座

(57)摘要

本发明涉及发电机基座技术领域，公开了一种汽车发电机基座，包括基础组件、密封板、减震组件和外置组件，所述密封板包括防腐层和导热层，所述防腐层与导热层之间设置有隔音层，所述减震组件包括内套，所述内套内部设置有弹簧，所述内套底端中部固定连接有螺栓柱，所述内套外部下侧套设有下胶套，所述下胶套外径底端固定连接有侧裙。本发明中，弹簧积蓄势能实现发电机与汽车之间减震目的，螺钉将限位滑条限制在端耳中，避免内套与外套之间分离，同时也便于减震组件的拆卸，而上胶套与下胶套能够密闭内部结构，从而实现防腐，密封板减轻了噪声向外界传播的能力，废气流带动第二扇叶转动对冷却水进行冷却，实现了废气二次利用的效果。



CN 114006498 B

1.一种汽车发电机基座，包括基础组件(1)、密封板(9)、减震组件(13)和外置组件(23)，其特征在于：所述密封板(9)包括防腐层(10)和导热层(12)，所述防腐层(10)与导热层(12)之间设置有隔音层(11)，所述减震组件(13)包括内套(14)，所述内套(14)内部设置有弹簧(17)，所述内套(14)底端中部固定连接有螺栓柱(15)，所述内套(14)外部下侧套设有下胶套(21)，所述下胶套(21)外径底端固定连接有侧裙(22)，所述内套(14)左右两端中部均固定连接有端耳(16)，所述内套(14)外径上侧套设有外套(18)，所述外套(18)底端左右两侧均设置有限位滑条(19)，所述限位滑条(19)外部分别滑动连接在对应端耳(16)内部，所述外套(18)外径上侧卡合有上胶套(20)；

所述基础组件(1)包括底座(2)，所述底座(2)底端四角均固定连接在外套(18)顶端，所述底座(2)顶端四角均固定连接有立柱(3)，所述底座(2)顶端各边均通过立柱(3)卡合有密封板(9)；

所述立柱(3)顶端通过第二螺栓(7)连接在同一密封板(9)底端四角，所述第二螺栓(7)顶部均套设有橡胶套(8)；

所述底座(2)顶端中部通过第一螺栓(5)连接有燃油发电机(4)，所述第一螺栓(5)外径位于底座(2)与燃油发电机(4)之间均套设有橡胶垫(6)；

所述外置组件(23)包括轴杆(27)，所述轴杆(27)转动连接在底座(2)后端，所述轴杆(27)一端固定连接在第一扇叶(25)转轴处。

2.根据权利要求1所述的汽车发电机基座，其特征在于：所述第一扇叶(25)的风筒出风口固定连接有延长筒(26)。

3.根据权利要求1所述的汽车发电机基座，其特征在于：所述燃油发电机(4)排气口固定连接有排气管(24)，所述排气管(24)出风口指向第一扇叶(25)。

4.根据权利要求1所述的汽车发电机基座，其特征在于：所述轴杆(27)另一端固定连接在第二扇叶(28)转轴处，第二扇叶(28)的风筒出风口上侧固定连接有进气管(30)。

5.根据权利要求4所述的汽车发电机基座，其特征在于：所述进气管(30)内部设置有滤网(31)，所述进气管(30)出口通过管道与燃油发电机(4)进气口相连。

6.根据权利要求5所述的汽车发电机基座，其特征在于：所述进气管(30)底端固定连接有散热铜管(29)，所述散热铜管(29)顶端口与底端口分别固定连接在燃油发电机(4)冷却水泵送管道的进出口。

一种汽车发电机基座

技术领域

[0001] 本发明涉及发电机基座技术领域，尤其涉及一种汽车发电机基座。

背景技术

[0002] 汽车发电机一般通过发电机基座固定连接在汽车上，保证发电机与汽车连接的可靠性和稳定性，因而汽车发电机基座强度的好坏也直接影响着与发电机连接的可靠性，目前市面上出现的汽车发电机基座，仍存在各种各样的不足，难以满足生产生活的需求。中国专利文献CN212343476U公开了一种汽车发电机支架，包括基座，所述基座的顶部表面开设有安装槽，所述安装槽的端口内部设置有缓冲垫片，所述安装槽的底部内壁开设有收纳槽，所述收纳槽的内部固定连接有固定弹簧，所述固定弹簧的端部固定在缓冲垫片的底部表面，所述基座在安装槽的两侧均开设有螺栓孔，所述基座的底部表面固定连接有防滑垫片，所述基座的内部开设有方槽，所述方槽的内部内壁固定连接有橡胶座，所述橡胶座的高度与方槽的高度相等；通过设计的基座和橡胶座，基座的方槽内部橡胶座能够有效承受汽车发电机自身质量所产生的压力，内弹簧及外弹簧均发生形变减缓汽车发电机所遭受的震动，汽车发电机运转过程更加稳定、安全。但是该专利仍有不足之处，一是车载发电机尤其是货车搭载额外燃油发电机，在使用时会产生大量噪声，该专利缺乏降噪措施，使用较为不便；二是随车的车载发电机使用环境复杂，该专利缺乏防腐考虑，降低了发电机基座的使用寿命，此外各机构之前配合度也不足，依旧有待优化之处。

[0003] 因此，研发一种汽车发电机基座，用于解决上述至少一种技术问题成为一种必需。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种汽车发电机基座。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：一种汽车发电机基座，包括基础组件、密封板、减震组件和外置组件，所述密封板包括防腐层和导热层，所述防腐层与导热层之间设置有隔音层，所述减震组件包括内套，所述内套内部设置有弹簧，所述内套底端中部固定连接有螺栓柱，所述内套外部下侧套设有下胶套，所述下胶套外径底端固定连接有侧裙，所述内套左右两端中部均固定连接有端耳，所述内套外径上侧套设有外套，所述外套底端左右两侧均设置有限位滑条，所述限位滑条外部分别滑动连接在对应端耳内部，所述外套外径上侧卡合有上胶套。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述基础组件包括底座，所述底座底端四角均固定连接在外套顶端，所述底座顶端四角均固定连接有立柱，所述底座顶端各边均通过立柱卡合有密封板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述立柱顶端通过第二螺栓连接在同一密封板底端四角，所述第二螺栓顶部均套设有橡胶套。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述底座顶端中部通过第一螺栓连接有燃油发电机，所述第一螺栓外径位于底座与燃油发电机之间均套设有橡胶垫。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述外置组件包括轴杆，所述轴杆转动连接在底座后端，所述轴杆一端固定连接在第一扇叶转轴处。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第一扇叶的风筒出风口固定连接有延长筒。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述燃油发电机排气口固定连接有排气管，所述排气管出风口指向第一扇叶。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述轴杆另一端固定连接在第二扇叶转轴处，第二扇叶的风筒出风口上侧固定连接有进气管。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述进气管内部设置有滤网，所述进气管出口通过管道与燃油发电机进气口相连。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0023] 所述进气管底端固定连接有散热铜管，所述散热铜管顶端口与底端口分别固定连接在燃油发电机冷却水泵送管道的进出口。

[0024] 本发明具有如下有益效果：

[0025] 1、本发明中，首先当燃油发电机工作产生震动时，外套会在内套外径上上下移动，进而通过弹簧的压缩积蓄势能实现震动的缓冲，从而达到发电机与汽车之间的双向减震目的，同时利用螺钉将限位滑条限制在端耳中，能够避免内套与外套之间分离，破坏减震组件的完整性，同时也能够反过来便于减震组件的拆卸，进而便于检修内部的弹簧等，而上胶套套在下胶套外部，能够起到密闭内部结构的作用，从而实现防腐、防锈作用，而侧裙能够密封螺栓柱与汽车之间的空隙，同样起到防腐、防锈作用。

[0026] 2、本发明中，燃油发电机工作时会发出大量噪声，利用密封板与底座能够组成一个密闭的空间，减轻了噪声向外界传播的能力，并通过布设的隔音层进一步抑制噪声的向外传播，从而达到降噪目的，而利用导热层能够将内部燃油发电机工作产生的热量部分导至隔音层进而通过防腐层辐射到空气中，实现降温作用，同时利用防腐层能够防止外界环境对于内部结构的腐蚀，延长装置的使用寿命。

[0027] 3、本发明中，燃油发电机工作产生的废气流将通过排气管引流至第一扇叶处并吹动第一扇叶转动，第一扇叶通过轴杆带动第二扇叶转动，进而利用对流空气将散热铜管内部的冷却水进行冷却，以便维持密闭空间内燃油发电机的正常工作，同时第二扇叶制造的空气流一部分将进入进气管中，并在滤网的过滤作用下进入燃油发电机中，以便维持密闭空间内燃油发电机吸气环节的正常工作，而延长筒能够对废气进行导流避免进入进气管中，从而实现了废气二次利用的良好效果。

附图说明

[0028] 图1为本发明提出的一种汽车发电机基座的部分结构分解图；

[0029] 图2为本发明提出的一种汽车发电机基座的橡胶套内部图；

[0030] 图3为本发明提出的一种汽车发电机基座的密封板示意图；

[0031] 图4为本发明提出的一种汽车发电机基座的减震组件示意图；

[0032] 图5为本发明提出的一种汽车发电机基座的减震组件内部示意图；

[0033] 图6为本发明提出的一种汽车发电机基座的外置组件示意图；

[0034] 图7为本发明提出的一种汽车发电机基座的延长筒示意图。

[0035] 图例说明：

[0036] 1、基础组件；2、底座；3、立柱；4、燃油发电机；5、第一螺栓；6、橡胶垫；7、第二螺栓；8、橡胶套；9、密封板；10、防腐层；11、隔音层；12、导热层；13、减震组件；14、内套；15、螺栓柱；16、端耳；17、弹簧；18、外套；19、限位滑条；20、上胶套；21、下胶套；22、侧裙；23、外置组件；24、排气管；25、第一扇叶；26、延长筒；27、轴杆；28、第二扇叶；29、散热铜管；30、进气管；31、滤网。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 实施例1：

[0040] 参照图1-3，本发明提供一种汽车发电机基座，包括基础组件1、密封板9、减震组件13和外置组件23，密封板9包括防腐层10和导热层12，防腐层10与导热层12之间设置有隔音层11，减震组件13包括内套14，内套14内部设置有弹簧17，内套14底端中部固定连接有螺栓柱15，内套14外部下侧套设有下胶套21，下胶套21外径底端固定连接有侧裙22，内套14左右两端中部均固定连接有端耳16，内套14外径上侧套设有外套18，外套18底端左右两侧均设置有限位滑条19，限位滑条19外部分别滑动连接在对应端耳16内部，外套18外径上侧卡合有上胶套20，本基座通过螺栓柱15连接在车辆所需位置处，当燃油发电机4工作产生震动时，外套18会在内套14外径上上下移动，进而通过弹簧17的压缩积蓄势能实现震动的缓冲，从而达到发电机与汽车之间的双向减震目的，同时利用螺钉将限位滑条19限制在端耳16

中，能够避免内套14与外套18之间分离，破坏减震组件13的完整性，同时也能够反过来便于减震组件13的拆卸，进而便于检修内部的弹簧17等，而上胶套20套在下胶套21外部，能够起到密闭内部结构的作用，从而实现防腐、防锈作用，而侧裙22能够密封螺栓柱15与汽车之间的空隙，同样起到防腐、防锈作用。

[0041] 实施例2：

[0042] 参照图4-5，本实施例在实施例1所公开的结构设置基础上，基础组件1包括底座2，底座2底端四角均固定连接在外套18顶端，底座2顶端四角均固定连接有立柱3，底座2顶端各边均通过立柱3卡合有密封板9，立柱3顶端通过第二螺栓7连接在同一密封板9底端四角，第二螺栓7顶部均套设有橡胶套8，橡胶套8能够避免第二螺栓7生锈，同时不影响第二螺栓7的使用，底座2顶端中部通过第一螺栓5连接有燃油发电机4，第一螺栓5外径位于底座2与燃油发电机4之间均套设有橡胶垫6，橡胶垫6起到减震作用，降低燃油发电机4与底座2之间的震动传递，燃油发电机4工作时会发出大量噪声，利用密封板9与底座2能够组成一个密闭的空间，减轻了噪声向外界传播的能力，并通过布设的隔音层11进一步抑制噪声的向外传播，从而达到降噪目的，而利用导热层12能够将内部燃油发电机4工作产生的热量部分导至隔音层11进而通过防腐层10辐射到空气中，实现降温作用，同时利用防腐层10能够防止外界环境对于内部结构的腐蚀，延长装置的使用寿命。

[0043] 实施例3：

[0044] 参照图6-7，本实施例在上述实施例所公开的结构设置方式基础上，外置组件23包括轴杆27，轴杆27转动连接在底座2后端，轴杆27一端固定连接在第一扇叶25转轴处，第一扇叶25的风筒出风口固定连接有延长筒26，燃油发电机4排气口固定连接有排气管24，排气管24出风口指向第一扇叶25，轴杆27另一端固定连接在第二扇叶28转轴处，第二扇叶28的风筒出风口上侧固定连接有进气管30，进气管30内部设置有滤网31，进气管30出口通过管道与燃油发电机4进气口相连，进气管30底端固定连接有散热铜管29，散热铜管29顶端口与底端口分别固定连接在燃油发电机4冷却水泵送管道的进出口，燃油发电机4工作产生的废气流将通过排气管24引流至第一扇叶25处并吹动第一扇叶25转动，第一扇叶25通过轴杆27带动第二扇叶28转动，进而利用对流空气将散热铜管29内部的冷却水进行冷却，以便维持密闭空间内燃油发电机4的正常工作，同时第二扇叶28制造的空气流一部分将进入进气管30中，并在滤网31的过滤作用下进入燃油发电机4中，以便维持密闭空间内燃油发电机4吸气环节的正常工作，而延长筒26能够对废气进行导流避免进入进气管30中，从而实现了废气二次利用的良好效果。

[0045] 工作原理：本基座通过螺栓柱15连接在车辆所需位置处，当燃油发电机4工作产生震动时，外套18会在内套14外径上上下移动，进而通过弹簧17的压缩积蓄势能实现震动的缓冲，从而达到发电机与汽车之间的双向减震目的，同时利用螺钉将限位滑条19限制在端耳16中，能够避免内套14与外套18之间分离，破坏减震组件13的完整性，同时也能够反过来便于减震组件13的拆卸，进而便于检修内部的弹簧17等，而上胶套20套在下胶套21外部，能够起到密闭内部结构的作用，从而实现防腐、防锈作用，而侧裙22能够密封螺栓柱15与汽车之间的空隙，同样起到防腐、防锈作用，燃油发电机4工作时会发出大量噪声，利用密封板9与底座2能够组成一个密闭的空间，减轻了噪声向外界传播的能力，并通过布设的隔音层11进一步抑制噪声的向外传播，从而达到降噪目的，而利用导热层12能够将内部燃油发电机4

工作产生的热量部分导至隔音层11进而通过防腐层10辐射到空气中，实现降温作用，同时利用防腐层10能够防止外界环境对于内部结构的腐蚀，延长装置的使用寿命，燃油发电机4工作产生的废气流将通过排气管24引流至第一扇叶25处并吹动第一扇叶25转动，第一扇叶25通过轴杆27带动第二扇叶28转动，进而利用对流空气将散热铜管29内部的冷却水进行冷却，以便维持密闭空间内燃油发电机4的正常工作，同时第二扇叶28制造的空气流一部分将进入进气管30中，并在滤网31的过滤作用下进入燃油发电机4中，以便维持密闭空间内燃油发电机4吸气环节的正常工作，而延长筒26能够对废气进行导流避免进入进气管30中，从而实现了废气二次利用的良好效果。

[0046] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，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。

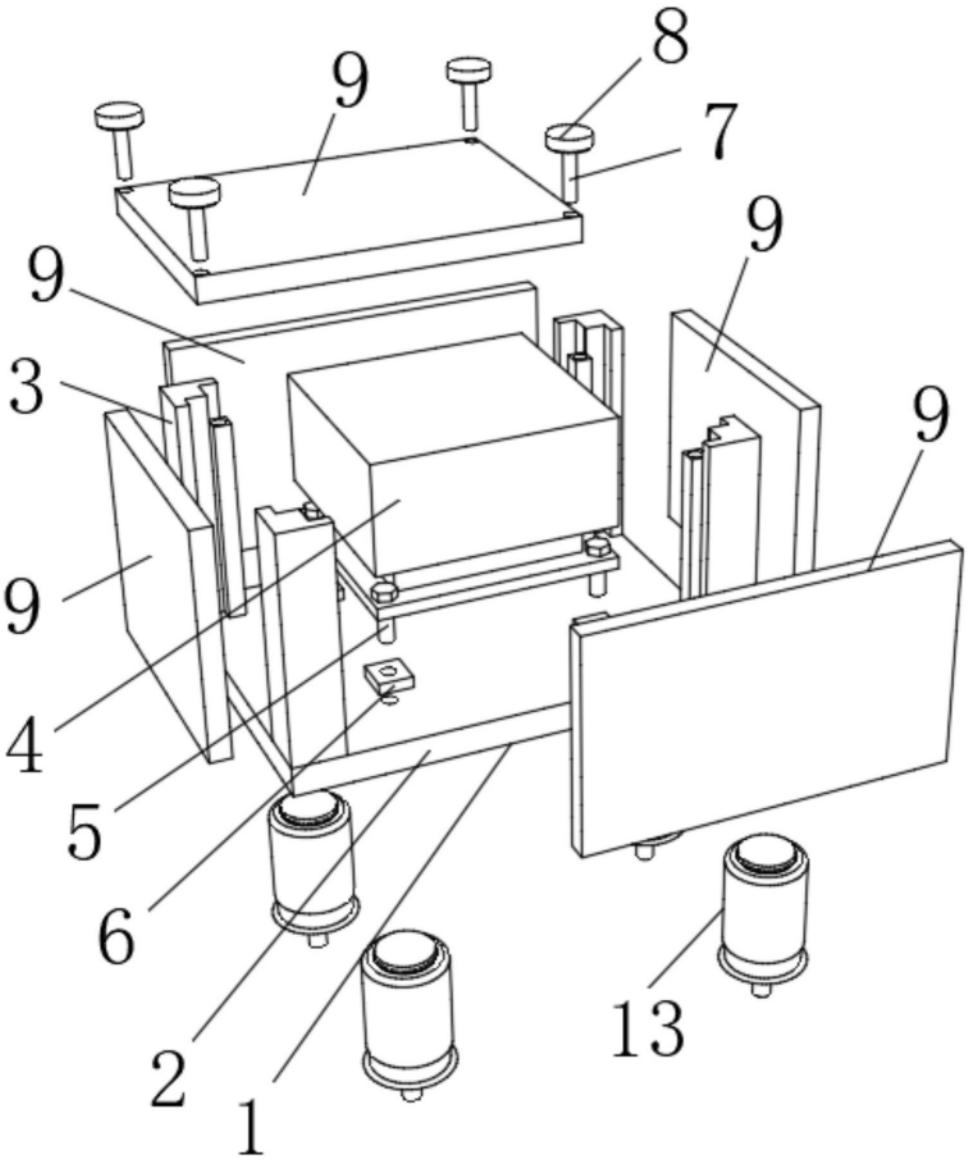


图1

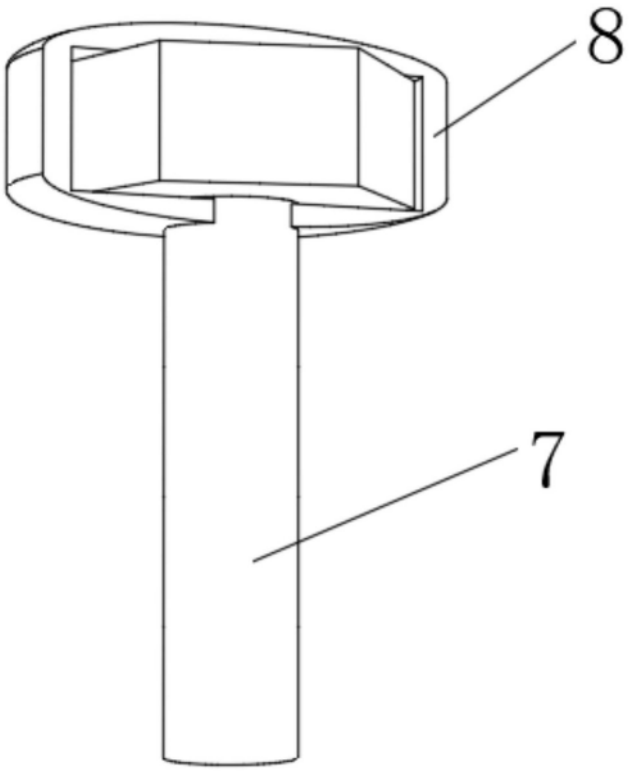


图2

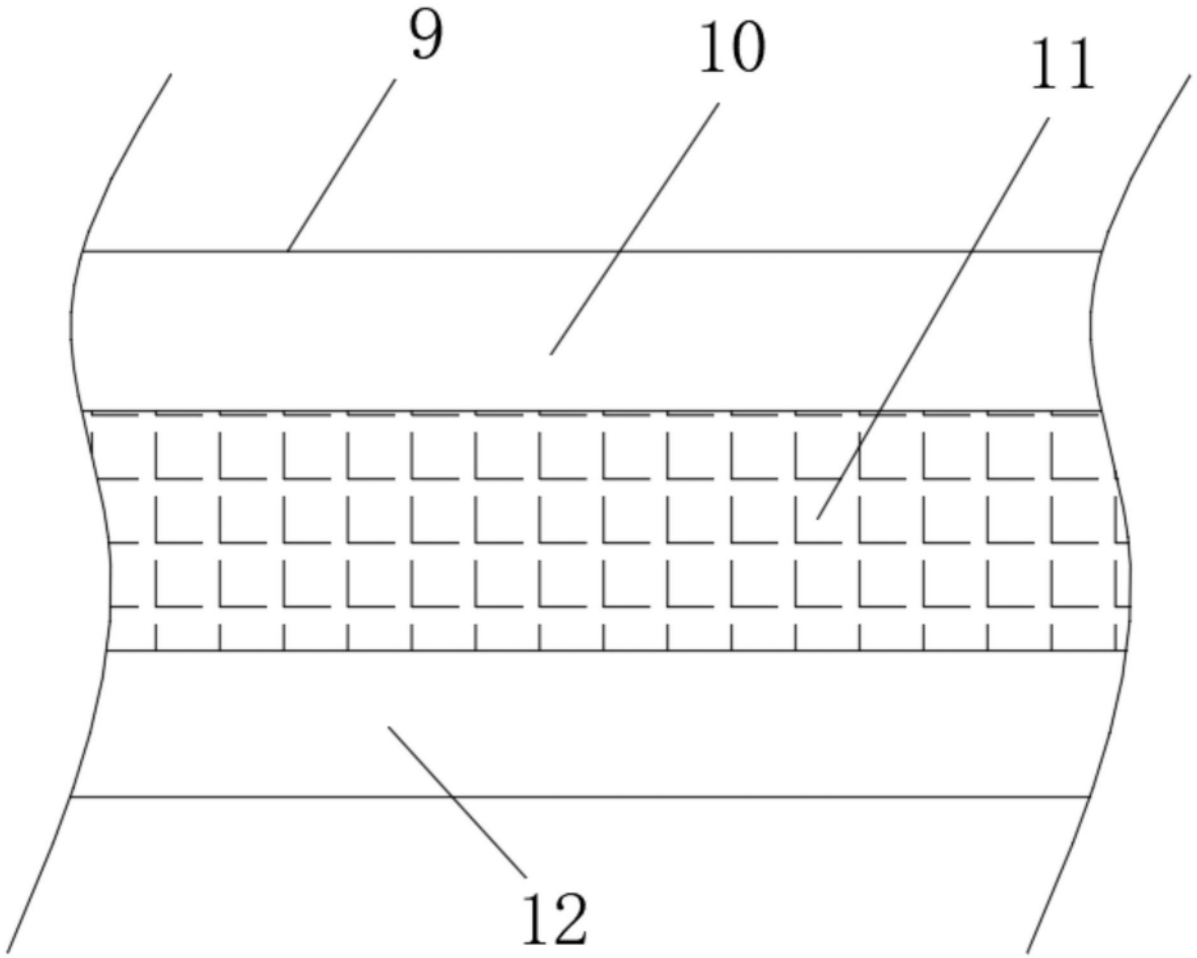


图3

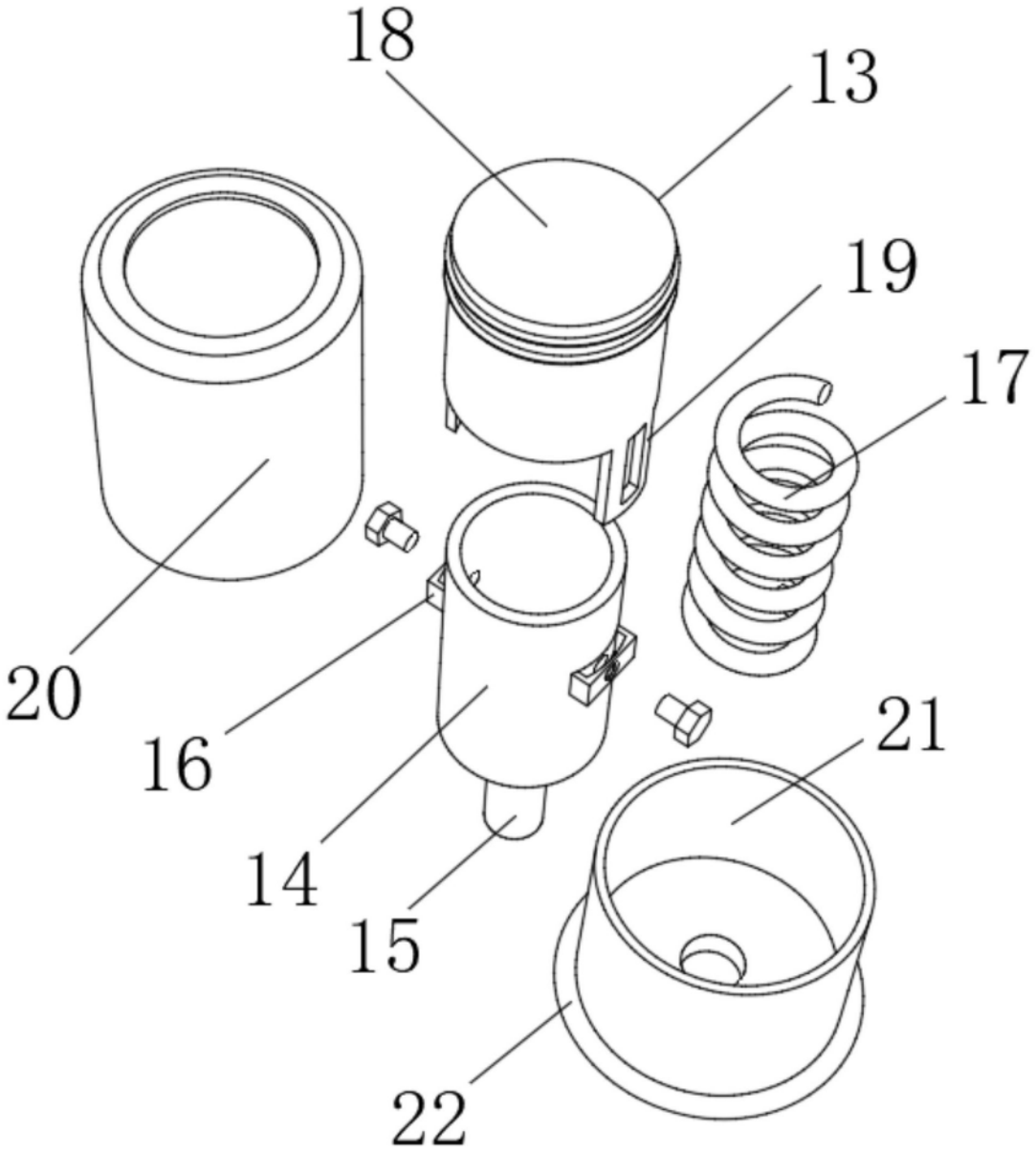


图4

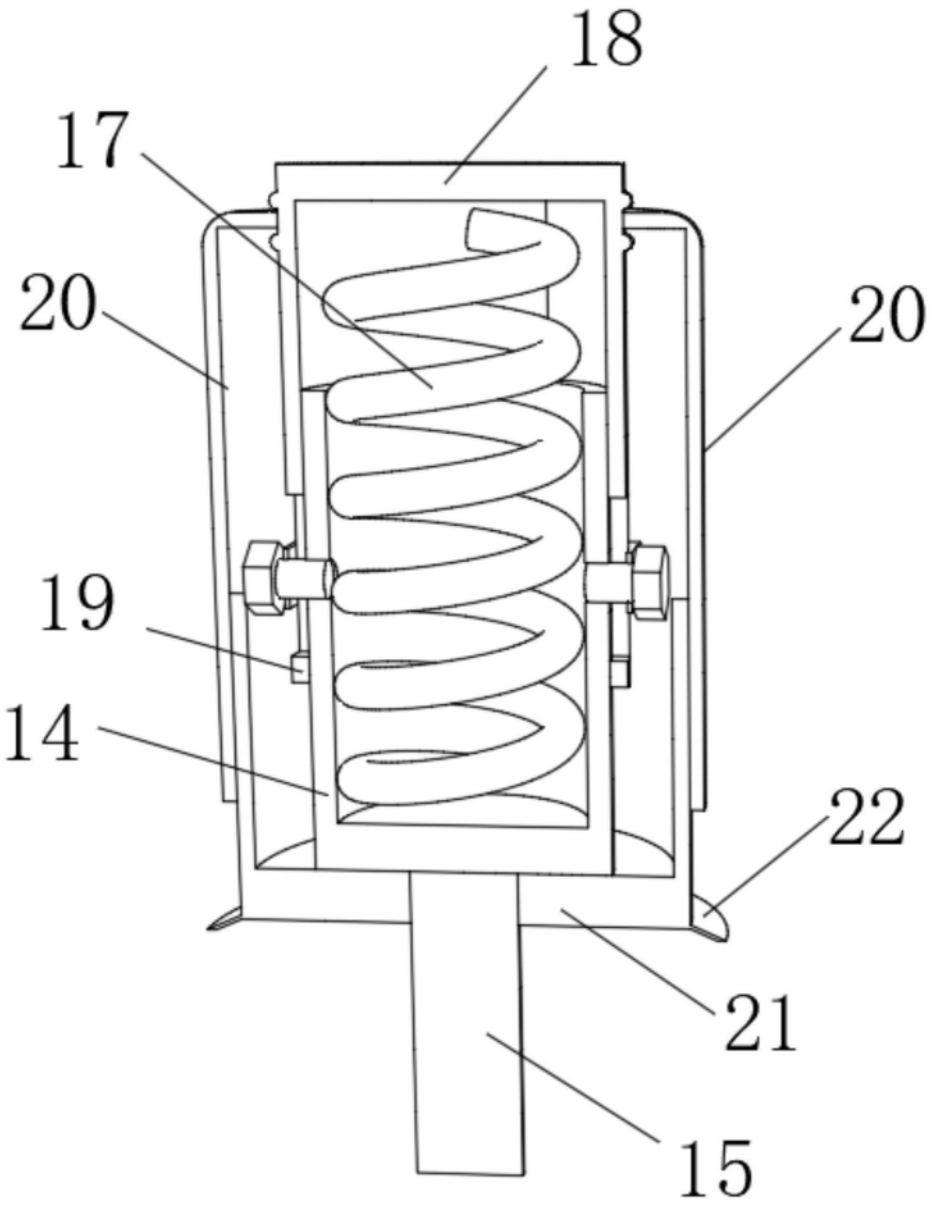


图5

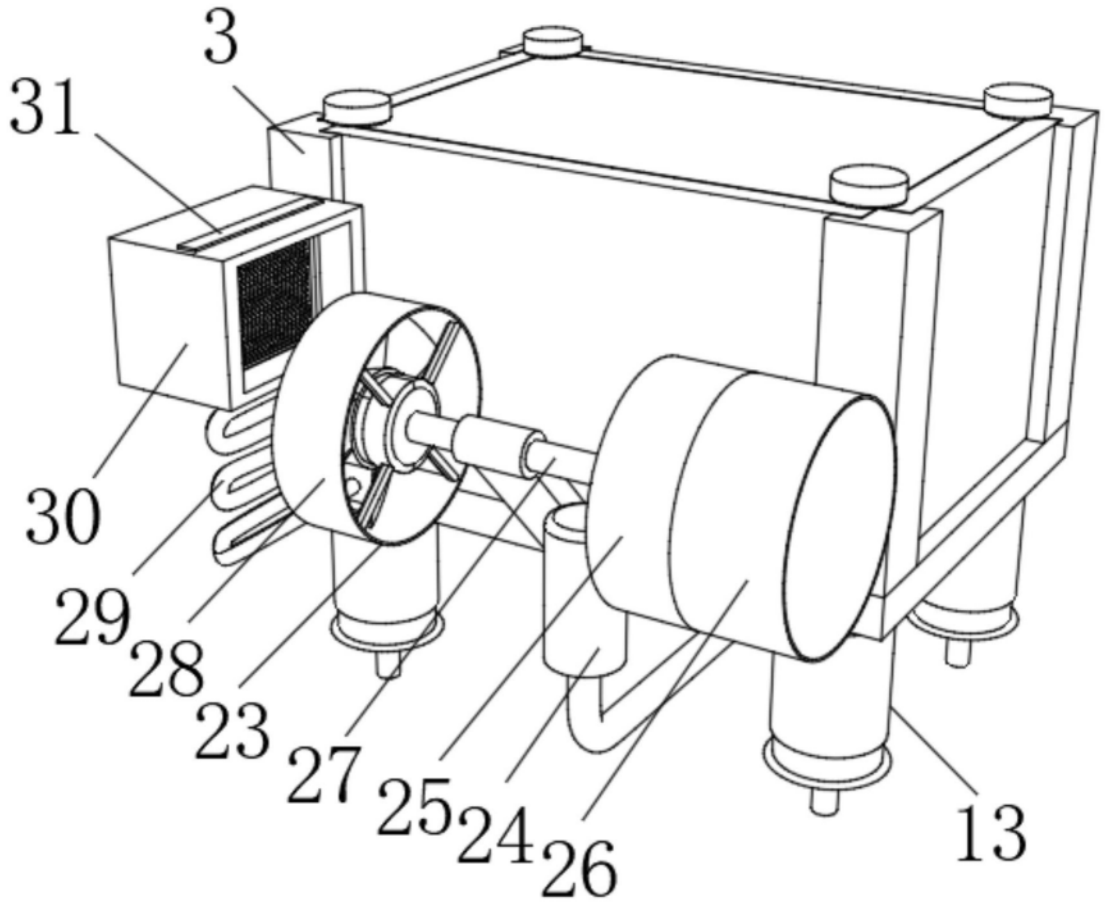


图6

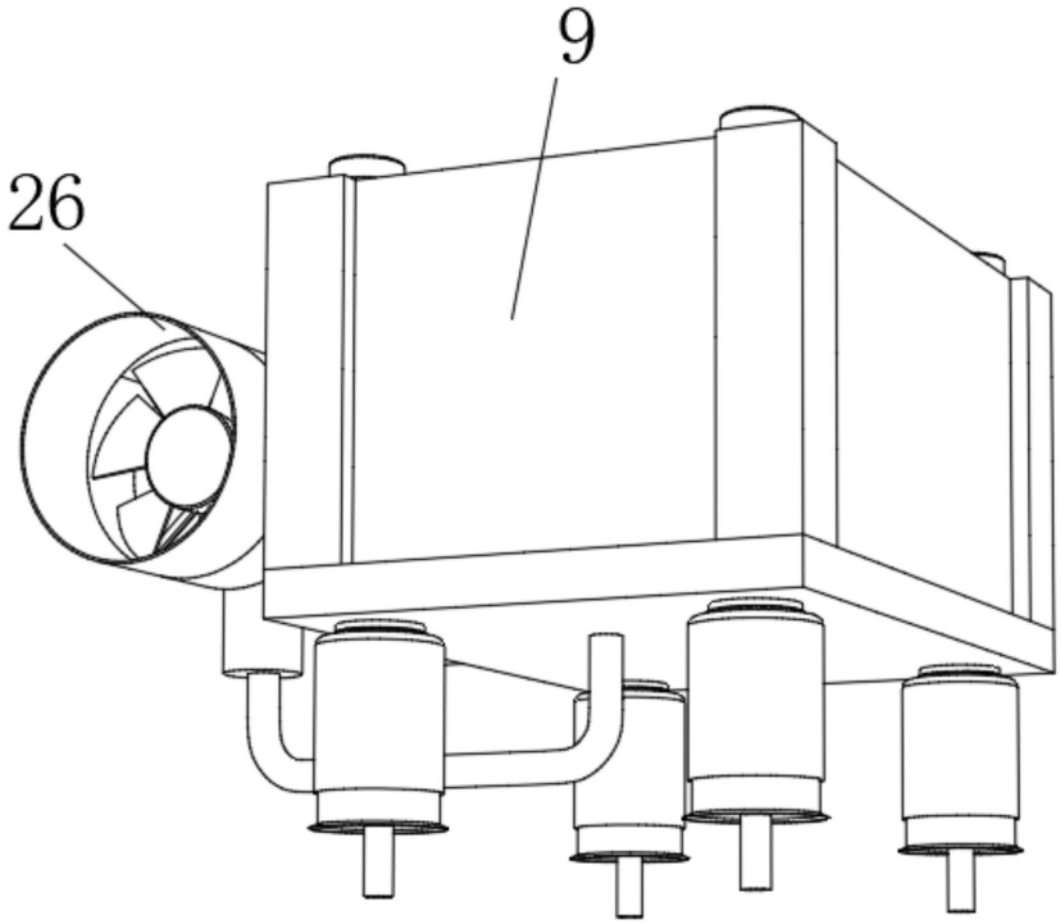


图7