(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220043128 U
(45)授权公告日 2023.11.17

(21)申请号 202320871671.X

(22)申请日 2023.04.14

(73)专利权人 金华市科成机电设备有限公司
地址 321000 浙江省金华市婺城区工业园区积道街818号2幢、3幢、C幢厂房

(72)发明人 叶国成

(51)Int.Cl.
H02K 5/24(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)

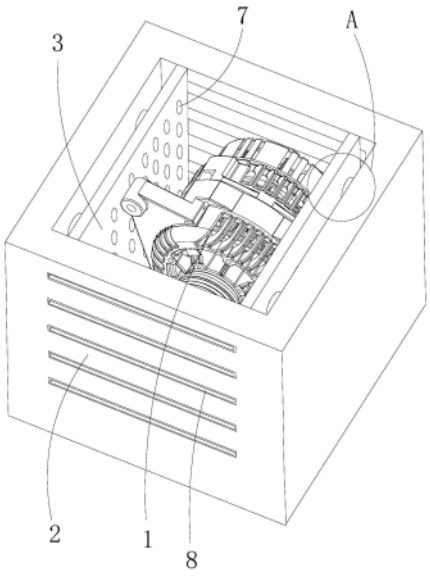
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种降噪低音发电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种降噪低音发电机，涉及发电机技术领域，旨在解决传统汽车发电机的降噪处理会影响汽车发电机散热的问题。其技术方案要点是：包括发电机本体，所述发电机本体上可拆卸连接有缓冲座，所述缓冲座的内壁上滑动连接有若干缓冲板，所述缓冲板上连接有缓冲机构，所述缓冲机构能产生与发电机本体振动对抗的作用力，且所述缓冲机构将发电机本体的振动转换为缓冲板的滑动，所述缓冲板上开设有若干散热孔。本实用新型中的缓冲机构能产生与发电机本体振动对抗的作用力，可以减少发电机本体的振动，从而降低发电机本体由于振动产生的噪音，同时缓冲板为橡胶片，且缓冲板上开设有若干散热孔，缓冲减噪的同时不影响发电机本体的散热。



CN 220043128 U

1.一种降噪低音发电机,其特征在于:包括发电机本体(1),所述发电机本体(1)上可拆卸连接有缓冲座(2),所述缓冲座(2)的内壁上滑动连接有若干缓冲板(3),所述缓冲板(3)上连接有缓冲机构,所述缓冲机构能产生与发电机本体(1)振动对抗的作用力,且所述缓冲机构将发电机本体(1)的振动转换为缓冲板(3)的滑动,所述缓冲板(3)上开设有若干散热孔(7)。

2.根据权利要求1所述的一种降噪低音发电机,其特征在于:所述缓冲机构包括控制缓冲板(3)按垂直方向滑动的第一缓冲件和控制缓冲板(3)按水平方向滑动的第二缓冲件,所述第一缓冲件设置于发电机本体(1)底部,所述第二缓冲件设置于发电机本体(1)的侧壁上,所述第一缓冲件和第二缓冲件分别对发电机本体(1)施加垂直和水平方向的压力。

3.根据权利要求2所述的一种降噪低音发电机,其特征在于:所述第一缓冲件包括若干弹簧(4),所述弹簧(4)的一端与缓冲板(3)固定连接,所述弹簧(4)的另一端与缓冲座(2)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种降噪低音发电机,其特征在于:所述第二缓冲件包括若干活塞杆(5),所述缓冲座(2)上开设有若干安装槽(6),所述活塞杆(5)滑动连接于安装槽(6)内,所述安装槽(6)的内部设置有液压油,所述活塞杆(5)靠近发电机本体(1)的一端与缓冲板(3)固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种降噪低音发电机,其特征在于:所述缓冲板(3)为橡胶片。

6.根据权利要求1所述的一种降噪低音发电机,其特征在于:所述缓冲座(2)上开设有若干散热槽(8),若干所述散热槽(8)内固定连接有吸音棉(9)。

7.根据权利要求6所述的一种降噪低音发电机,其特征在于:所述散热槽(8)的槽口向远离发电机本体(1)的一侧逐渐减小。

一种降噪低音发电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机技术领域，更具体地说，它涉及一种降噪低音发电机。

背景技术

[0002] 汽车发电机是汽车的主要电源，其功用是在发动机正常运转时，向所有用电设备(起动机除外)供电，同时向蓄电池充电。

[0003] 汽车发电机在工作过程中，会发生振动而产生噪音，现有技术中，为了降低发电机的噪音，会在汽车发电机上加装隔音棉来降低噪音，但是隔音棉具有保温效果，容易影响发电机本体的正常散热，长时间工作后，容易影响发电机的正常运作。

[0004] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种降噪低音发电机，具有缓冲机构减缓发电机本体的振动，从而减小发电机本体的噪音的优点，同时缓冲板上的散热孔能使发电机本体正常散热。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种降噪低音发电机，包括发电机本体，所述发电机本体上可拆卸连接有缓冲座，所述缓冲座的内壁上滑动连接有若干缓冲板，所述缓冲板上连接有缓冲机构，所述缓冲机构能产生与发电机本体振动对抗的作用力，且所述缓冲机构将发电机本体的振动转换为缓冲板的滑动，所述缓冲板上开设有若干散热孔。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述缓冲机构包括控制缓冲板按垂直方向滑动的第一缓冲件和控制缓冲板按水平方向滑动的第二缓冲件，所述第一缓冲件设置于发电机本体底部，所述第二缓冲件设置于发电机本体的侧壁上，所述第一缓冲件和第二缓冲件分别对发电机本体施加垂直和水平方向的压力。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述第一缓冲件包括若干弹簧，所述弹簧的一端与缓冲板固定连接，所述弹簧的另一端与缓冲座固定连接。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述第二缓冲件包括若干活塞杆，所述缓冲座上开设有若干安装槽，所述活塞杆滑动连接于安装槽内，所述安装槽的内部设置有液压油，所述活塞杆靠近发电机本体的一端与缓冲板固定连接。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述缓冲板为橡胶片。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述缓冲座上开设有若干散热槽，若干所述散热槽内固定连接有吸音棉。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述散热槽的槽口向远离发电机本体的一侧逐渐减小。

[0013] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 缓冲机构能产生与发电机本体振动对抗的作用力，可以减少发电机本体的振动，

从而降低发电机本体由于振动产生的噪音，同时缓冲板为橡胶片，且缓冲板上开设有若干散热孔，缓冲减噪的同时不影响发电机本体的散热。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为图1中的A处放图；

[0017] 图3为缓冲座的内部结构示意图；

[0018] 图4为缓冲座的结构示意图。

[0019] 图中：1、发电机本体；2、缓冲座；3、缓冲板；4、弹簧；5、活塞杆；6、安装槽；7、散热孔；8、散热槽；9、吸音棉。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的描述，需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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实用新型中的具体含义。

[0023] 一种降噪低音发电机，如图1-图4所示，包括发电机本体1，发电机本体1上可拆卸连接有缓冲座2，缓冲座2的内壁上滑动连接有若干缓冲板3，缓冲板3上固定连接有缓冲机构，缓冲机构能产生与发电机本体1振动对抗的作用力，且所述缓冲机构将发电机本体1的振动转换为缓冲板3的滑动，发电机本体1从顶部装入缓冲座2内，发电机本体1运作振动时，由于缓冲板3与发电机本体1相抵接，发电机本体1振动时会推动缓冲板3，缓冲板3上设置有缓冲机构，并且缓冲机构能产生与发电机本体1振动对抗的作用力，可以减少发电机本体1的振动，从而降低发电机本体1由于振动产生的噪音，同时缓冲板3为橡胶片，且缓冲板3上开设有若干散热孔7，缓冲减噪的同时不影响发电机本体1的散热。

[0024] 如图3所示，缓冲机构包括控制缓冲板3按垂直方向滑动的第一缓冲件和控制缓冲板3按水平方向滑动的第二缓冲件，第一缓冲件设置于发电机本体1底部，第二缓冲件设置于发电机本体1的侧壁上，第一缓冲件和第二缓冲件分别对发电机本体1施加垂直和水平方向的压力，第一缓冲件可以推动缓冲板3做垂直运动，从而使发电机本体1垂直方向的振动得到抑制，第二缓冲件可以推动缓冲板3做水平运动，从而使发电机本体1水平方向的振动得到抑制，从而整体减小发电机本体1由于振动而产生的噪音。

[0025] 第一缓冲件包括若干弹簧4，弹簧4的一端与缓冲板3固定连接，弹簧4的另一端与

缓冲座2固定连接，弹簧4的弹性系数大，不易发生形变，若干弹簧4设置于发电机本体1的底部，可以起到支撑发电机本体1的效果，同时发电机本体1振动时，弹簧4能起到一个与振动对抗的力，从而减小发电机本体1的振动，降低噪音。

[0026] 如图1-图2所示，第二缓冲件包括若干活塞杆5，缓冲座2上开设有若干安装槽6，活塞杆5滑动连接于安装槽6内，安装槽6的内设置有液压油，活塞杆5靠近发电机本体1的一端与缓冲板3固定连接，活塞杆5在安装槽6内滑动，从而带动缓冲板3滑动，安装槽6开设在缓冲座2的侧壁和顶部上，以便于对发电机本体1振动的缓冲，发电机本体1靠着缓冲板3振动时，可以推动缓冲板3以及活塞杆5，液压油可以起到密封活塞杆5与安装槽6的作用，即阻尼作用，因此可以减轻发电机本体1的振动而产生的噪音。

[0027] 如图3-图4所示，缓冲座2上开设有若干散热槽8，若干散热槽8内固定连接有吸音棉9，散热槽8的槽口向远离发电机本体1的一侧逐渐减小，缓冲座2上的散热槽8可以用于对发电机本体1的散热，同时吸音棉9设置在散热槽8内，对一部分声音进行吸收，散热槽8的槽口大小按照散热方向依次减小，增大了声音与吸音棉9的接触面积，增加吸音效果的同时依旧存在散热槽8的散热效果，不会影响散热槽8对发电机本体1的散热。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

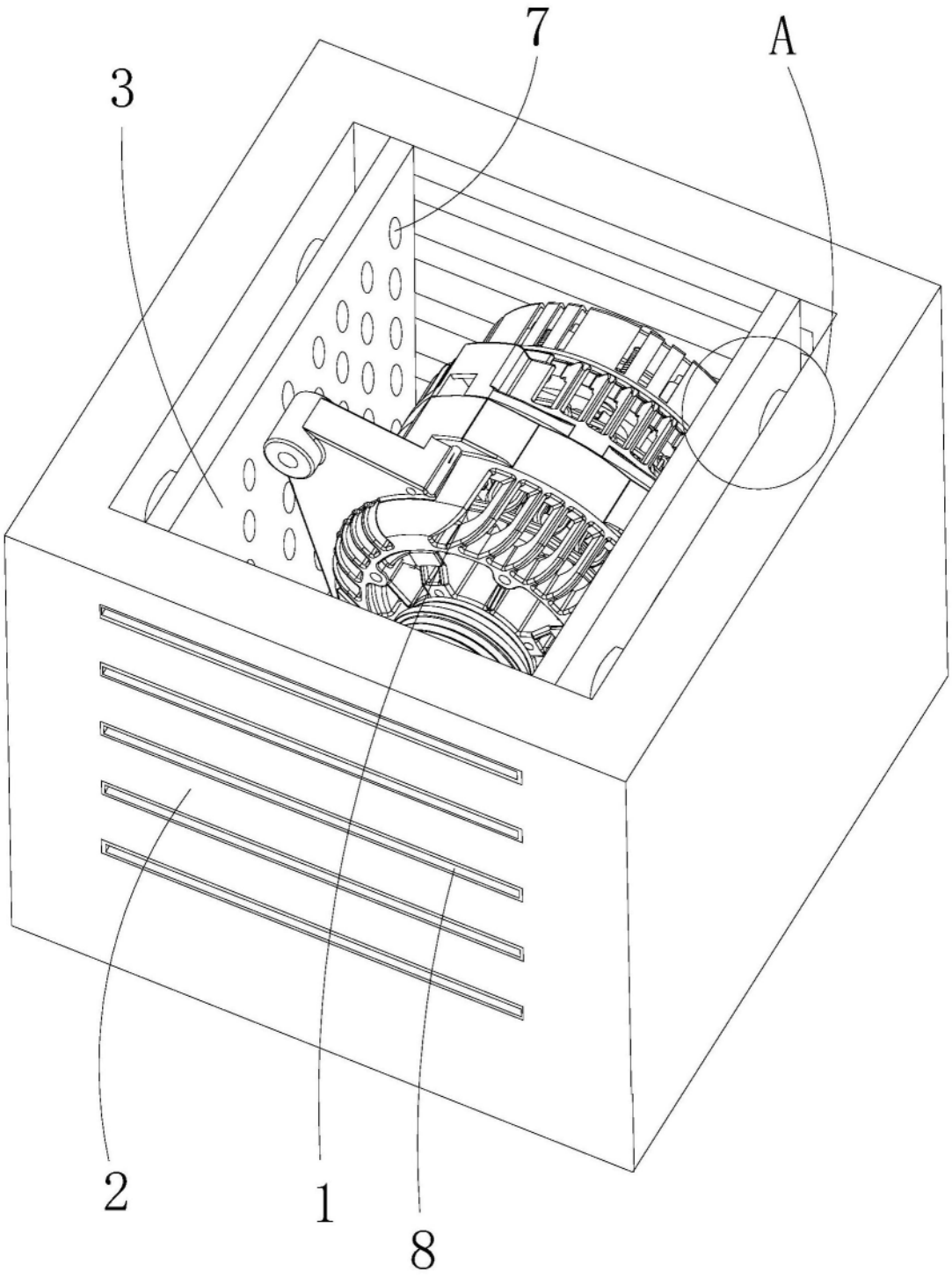


图1

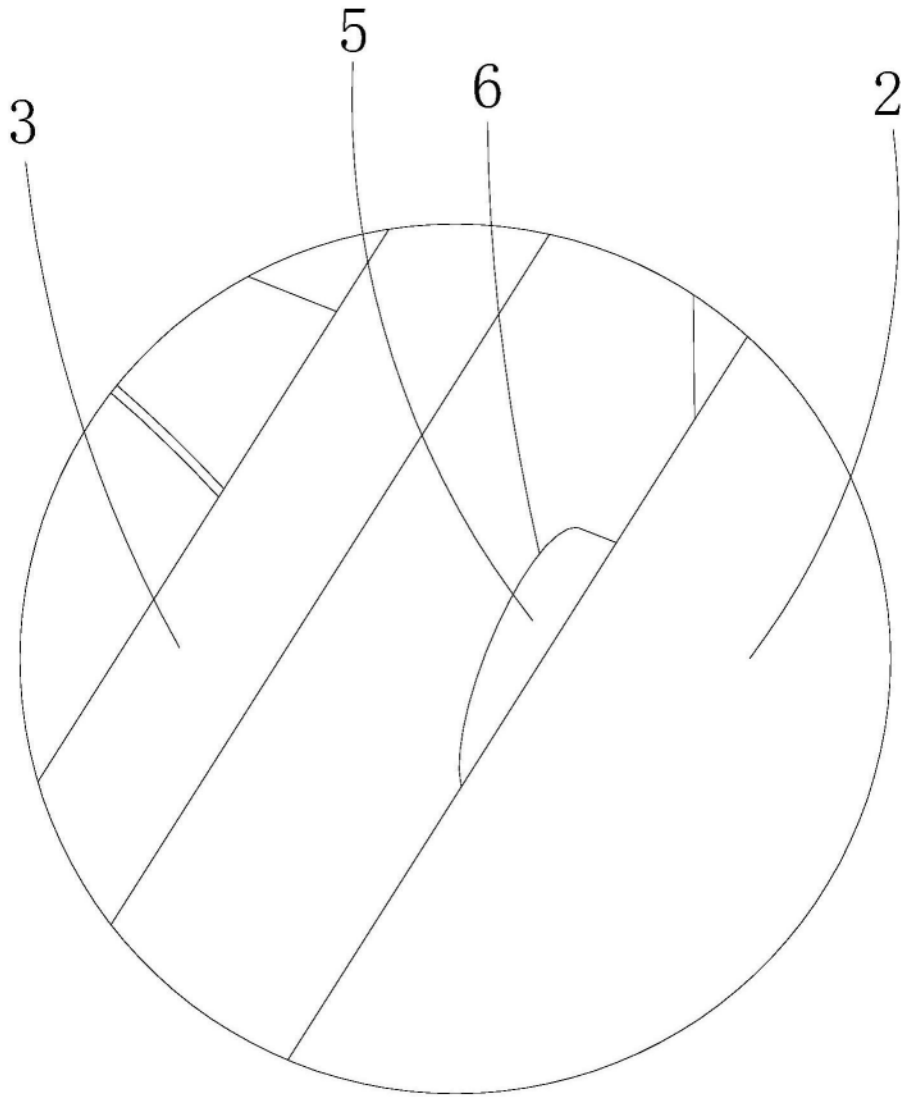


图2

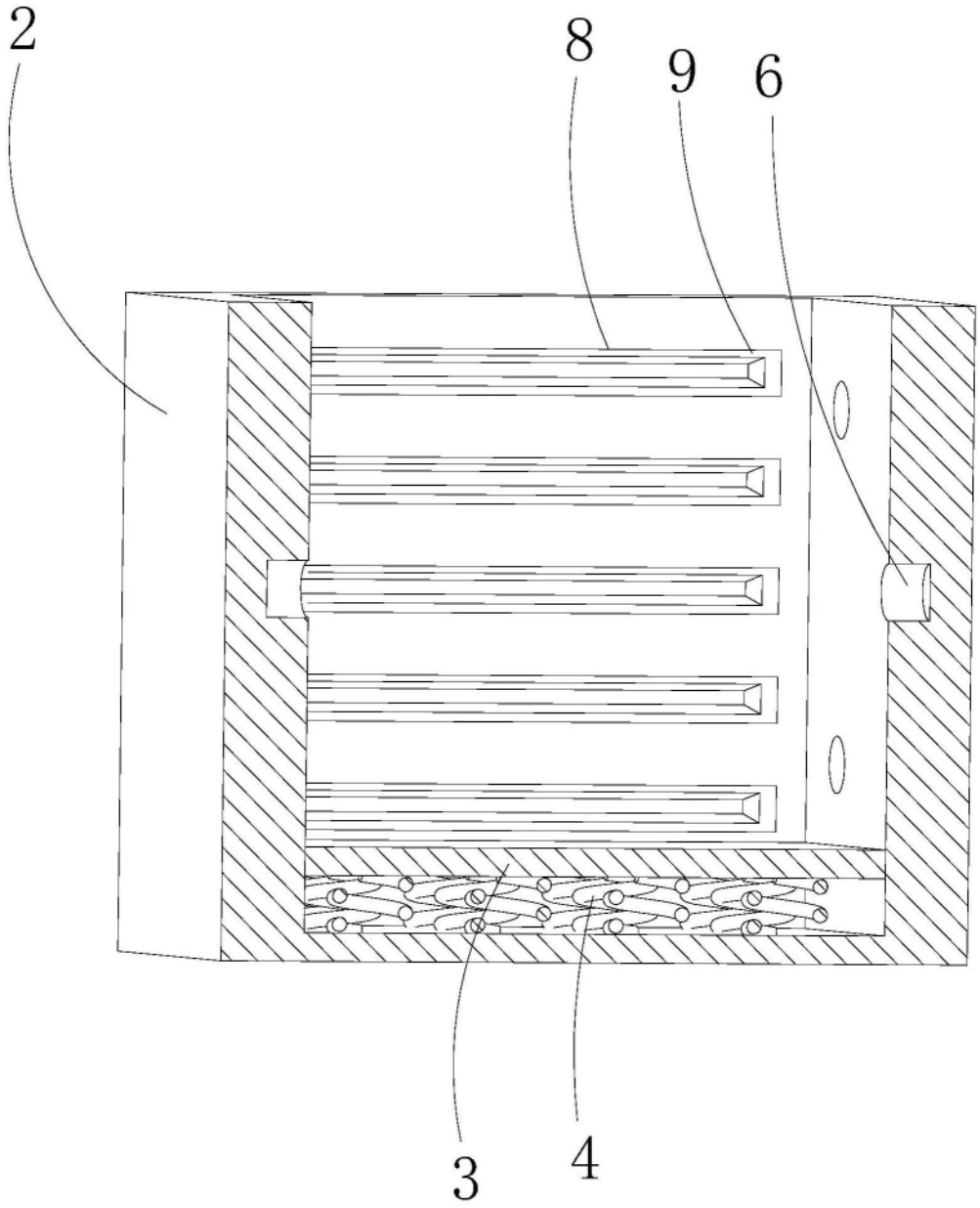


图3

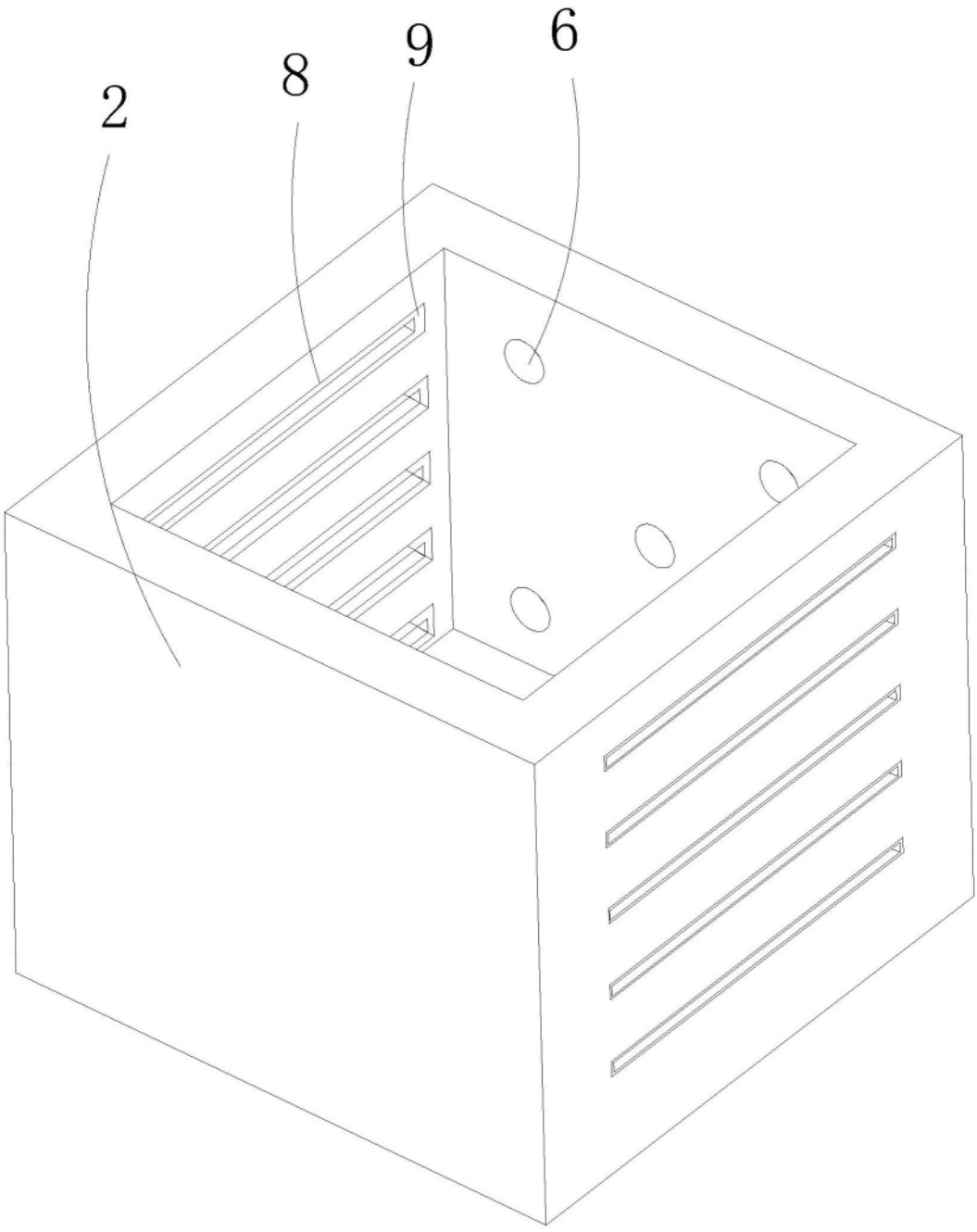


图4