(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221687206 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202323322122.6

(22)申请日 2023.12.06

(73)专利权人 河南太乙医疗科技有限公司
地址 451100 河南省郑州市新郑市薛店镇国际医疗产业园1单元2层201号

(72)发明人 王贺云 连玉璘

(74)专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司 41158
专利代理师 陈亨恺

(51)Int.Cl.
G10K 11/16(2006.01)
G10K 11/162(2006.01)
C01B 13/02(2006.01)

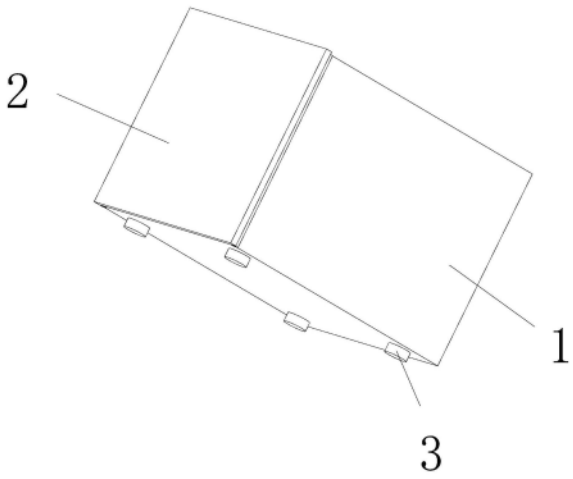
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种制氧机消音机罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种制氧机消音机罩,涉及医疗科技技术领域。该制氧机消音机罩,包括制氧机消音机罩,所述制氧机消音机罩的内壁固定连接有消音棉,制氧机消音机罩的前端滑动连接有挡板;其中,制氧机消音机罩的上端固定连接有电机,制氧机消音机罩的内部的底面固定连接有制氧机减振座;其中,制氧机减振座的内部设置有减振组件,与现有的一种制氧机消音机罩相比,通过限位块、连接块和安装座连接块将振动传递到阻尼器处进行吸收,将振动传递到减振条处进行减弱,便于对制氧机本体内部的空气压缩机进行减振,降低空气压缩机在运行过程中产生的振动,并通过吸音棉对振动产生的噪音进行吸收,增强了消音效果,减弱了振动对制氧机的影响。



CN 221687206 U

1.一种制氧机消音机罩,包括制氧机消音机罩(1),其特征在于:所述,制氧机消音机罩(1)的内壁固定连接有消音棉,制氧机消音机罩(1)的前端滑动连接有挡板(2);

其中,制氧机消音机罩(1)的上端固定连接有电机(16),制氧机消音机罩(1)的内部的底面固定连接有制氧机减振座(6);

其中,制氧机减振座(6)的内部设置有减振组件。

2.根据权利要求1所述的一种制氧机消音机罩,其特征在于:所述减振组件包括套筒(11),套筒(11)固定连接在制氧机减振座(6)的内部;

其中,套筒(11)的内部滑动连接有连接块(14),连接块(14)远离套筒(11)的一端固定连接有安装座连接块(15);

其中,套筒(11)的内部滑动连接有限位块(13),连接块(14)靠近限位块(13)的一端与限位块(13)固定连接,套筒(11)的内部固定连接有阻尼器(12),阻尼器(12)与限位块(13)固定连接;

其中,制氧机减振座(6)的侧面开设有凹槽(8),制氧机减振座(6)的侧面设置有减振条(7),减振条(7)与凹槽(8)的内壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种制氧机消音机罩,其特征在于:所述减振组件的数量有四个,均固定连接在制氧机减振座(6)的内部。

4.根据权利要求2所述的一种制氧机消音机罩,其特征在于:所述制氧机减振座(6)的上端设置有制氧机安装座(5);

其中,制氧机安装座(5)的上端固定安装有制氧机本体(4),四个安装座连接块(15)靠近的制氧机安装座(5)的一端均与制氧机安装座(5)固定连接;

其中,制氧机安装座(5)的四个侧面分别与对应的减振条(7)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种制氧机消音机罩,其特征在于:所述制氧机消音机罩(1)的前端开设有两个滑槽(9),挡板(2)靠近制氧机消音机罩(1)的一端固定连接有两个滑块(10);

其中,两个滑块(10)分别与对应的滑槽(9)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种制氧机消音机罩,其特征在于:所述制氧机消音机罩(1)的下端固定连接有缓冲垫(3),制氧机消音机罩(1)的上端固定连接有两个散热网(19)。

7.根据权利要求1所述的一种制氧机消音机罩,其特征在于:所述电机(16)的输出端固定连接有转轴(17),转轴(17)在制氧机消音机罩(1)的内部转动;

其中,转轴(17)的表面固定连接有扇叶(18)。

一种制氧机消音机罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗科技技术领域,特别涉及一种制氧机消音机罩。

背景技术

[0002] 目前,随着大家对于洁净空气追求的日益热衷,空气制氧机渐渐成为了一大消费热点。在居室中放置制氧机后,可以增加空间中的含氧量,增加环境的舒适度,现有的制氧机主要是通过一个空气压缩机将空气压缩进入制氧罐系统中,制氧后将新鲜的氧气排出,中国实用新型专利,授权公告号“CN205556098U”,公开了一种制氧机消音机罩,包括用于内设制氧机的机罩,机罩分别开设有与进气装置相连的机罩进气口和与出气装置相连的机罩出气口,所述制氧机底部设有向下延伸的制氧机支腿,所述制氧机支腿的下端支撑于机罩的底板的内表面上;所述机罩内腔于经两块上下相隔设置并沿机罩宽度方向延伸的水平分隔板和制氧机而于上下方向分隔为互不连通的第一腔室和第二腔室,所述机罩进气口和制氧机进气口设于第一腔室内,机罩出气口设于第二腔室内。

[0003] 上述技术方案制氧机消音机罩进气和出气分为两个腔室,进气气流和出气气流不掺混,从而不但保证了制氧机的制氧效果,还具有隔音、消音效果好的特点,在制氧机正常运转的情况下,距离该机罩1m处,制氧机的工作声音可降低至42dB以下,且该机罩的结构简单,易于维修,方便拆卸,但是上述技术方案仍然存在一定的缺陷,由于制氧机内部安装有空气压缩机,空气压缩机在运行过程中会产生振动,制氧机的减振效果较弱,振动会进一步产生噪音,导致消音效果降低,为此本实用新型提出一种新型的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种制氧机消音机罩,能够解决由于制氧机内部安装有空气压缩机,空气压缩机在运行过程中会产生振动,制氧机的减振效果较弱,振动会进一步产生噪音,导致消音效果降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种制氧机消音机罩,包括制氧机消音机罩,所述,制氧机消音机罩的内壁固定连接有消音棉,制氧机消音机罩的前端滑动连接有挡板;

[0006] 其中,制氧机消音机罩的上端固定连接有电机,制氧机消音机罩的内部的底面固定连接有制氧机减振座;

[0007] 其中,制氧机减振座的内部设置有减振组件。

[0008] 优选的,所述减振组件包括套筒,套筒固定连接在制氧机减振座的内部;

[0009] 其中,套筒的内部滑动连接有连接块,连接块远离套筒的一端固定连接有安装座连接块;

[0010] 其中,套筒的内部滑动连接有限位块,连接块靠近限位块的一端与限位块固定连接,套筒的内部固定连接有阻尼器,阻尼器与限位块固定连接;

[0011] 其中,制氧机减振座的侧面开设有凹槽,制氧机减振座的侧面设置有减振条,减振

条与凹槽的内壁固定连接。

[0012] 优选的,所述减振组件的数量有四个,均固定连接在制氧机减振座的内部。

[0013] 优选的,所述制氧机减振座的上端设置有制氧机安装座;

[0014] 其中,制氧机安装座的上端固定安装有制氧机本体,四个安装座连接块靠近的制氧机安装座的一端均与制氧机安装座固定连接;

[0015] 其中,制氧机安装座的四个侧面分别与对应的减振条固定连接。

[0016] 优选的,所述制氧机消音机罩的前端开设有两个滑槽,挡板靠近制氧机消音机罩的一端固定连接有两个滑块;

[0017] 其中,两个滑块分别与对应的滑槽滑动连接。

[0018] 优选的,所述制氧机消音机罩的下端固定连接有缓冲垫,制氧机消音机罩的上端固定连接有两个散热网。

[0019] 优选的,所述电机的输出端固定连接有转轴,转轴在制氧机消音机罩的内部转动;

[0020] 其中,转轴的表面固定连接有扇叶。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] (1)、该制氧机消音机罩,与现有的一种制氧机消音机罩相比,通过限位块、连接块和安装座连接块将振动传递到阻尼器处进行吸收,将振动传递到减振条处进行减弱,便于对制氧机本体内部的空气压缩机进行减振,降低空气压缩机在运行过程中产生的振动,并通过吸音棉对振动产生的噪音进行吸收,增强了消音效果,减弱了振动对制氧机的影响。

[0023] (2)、该制氧机消音机罩,通过电机带动扇叶转动对制氧机本体进行散热,并通过散热网将热量排出,便于制氧机本体进行散热,提升制氧机的散热性能,提升制氧机的使用寿命。

附图说明

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0025] 图1为本实用新型的一种制氧机消音机罩结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型制氧机本体示意图;

[0027] 图3为本实用新型制氧机减振座示意图;

[0028] 图4为本实用新型电机示意图;

[0029] 图5为本实用新型扇叶示意图;

[0030] 图6为本实用新型套筒示意图。

[0031] 附图标记:1、制氧机消音机罩;2、挡板;3、缓冲垫;4、制氧机本体;5、制氧机安装座;6、制氧机减振座;7、减振条;8、凹槽;9、滑槽;10、滑块;11、套筒;12、阻尼器;13、限位块;14、连接块;15、安装座连接块;16、电机;17、转轴;18、扇叶;19、散热网。

具体实施方式

[0032] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0034] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0035] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种制氧机消音机罩,包括制氧机消音机罩1,制氧机消音机罩1的内壁固定连接有消音棉,制氧机消音机罩1的前端滑动连接有挡板2,制氧机消音机罩1的上端固定连接有电机16,制氧机消音机罩1的内部的底面固定连接有制氧机减振座6,制氧机减振座6的内部设置有减振组件。

[0037] 减振组件包括套筒11,套筒11固定连接在制氧机减振座6的内部,套筒11的内部滑动连接有连接块14,连接块14远离套筒11的一端固定连接有安装座连接块15,套筒11的内部滑动连接有限位块13,连接块14靠近限位块13的一端与限位块13固定连接,套筒11的内部固定连接有阻尼器12,阻尼器12与限位块13固定连接,制氧机减振座6的侧面开设有凹槽8,制氧机减振座6的侧面设置有减振条7,减振条7与凹槽8的内壁固定连接。

[0038] 减振组件的数量有四个,均固定连接在制氧机减振座6的内部,制氧机减振座6的上端设置有制氧机安装座5,制氧机安装座5的上端固定安装有制氧机本体4,四个安装座连接块15靠近的制氧机安装座5的一端均与制氧机安装座5固定连接,制氧机安装座5的四个侧面分别与对应的减振条7固定连接。

[0039] 制氧机消音机罩1的前端开设有两个滑槽9,挡板2靠近制氧机消音机罩1的一端固定连接有两个滑块10,两个滑块10分别与对应的滑槽9滑动连接,制氧机消音机罩1的下端固定连接有缓冲垫3。

[0040] 电机16的输出端固定连接有转轴17,转轴17在制氧机消音机罩1的内部转动,转轴17的表面固定连接有扇叶18,制氧机消音机罩1的上端固定连接有两个散热网19。

[0041] 在使用该装置时,由于制氧机在制氧过程中会使用空气压缩机,而空气压缩机会产生振动,而振动又会产生噪音,这时将制氧机本体4的振动通过制氧机安装座传递到安装座连接块15和减振条7上,减振条7的材质为不锈钢,具有高强度、高弹性和良好的耐腐蚀性,可以有效地吸收和分散振动能量,起到减振作用,减振条7的将振动吸收并减弱,安装座连接块15带动连接块14振动,连接块14带动限位块13振动,限位块13将振动传递到阻尼器12上,阻尼器12吸收振动,通过阻尼器12和减振条7将振动吸收,增强减振效果,缓冲垫3的材质为橡胶,橡胶分子可以吸收冲击能量,并利用其可逆的弹性变形来吸收冲击能量,从而起到缓冲作用,缓冲垫3将传递到制氧机消音机罩1表面的振动减弱,产生的噪音由吸音棉进行吸收。

[0042] 向上拉动挡板2带动滑块10在滑槽9的内部滑动,便于经挡板2取出,便于在制氧机

本体4出现故障时进行维修,当制氧机在长时间运行后会产生一定的热量,这时通过启动电机16带动转轴17在制氧机消音机罩1的内部转动,转轴17带动扇叶18转动,将制氧机本体4产生的热量从散热网19排出,便于制氧机本体4散热。

[0043] 进一步地,与现有的一种制氧机消音机罩相比,通过限位块13、连接块14和安装座连接块15将振动传递到阻尼器12处进行吸收,将振动传递到减振条7处进行减弱,便于对制氧机本体4内部的空气压缩机进行减振,降低空气压缩机在运行过程中产生的振动,并通过吸音棉对振动产生的噪音进行吸收,增强了消音效果,减弱了振动对制氧机的影响。

[0044] 通过电机16带动扇叶18转动对制氧机本体进行散热,并通过散热网19将热量排出,便于制氧机本体进行散热,提升制氧机的散热性能,提升制氧机的使用寿命。

[0045] 工作原理:在使用该装置时,由于制氧机在制氧过程中会使用空气压缩机,而空气压缩机会产生振动,而振动又会产生噪音,这时将制氧机本体4的振动通过制氧机安装座传递到安装座连接块15和减振条7上,减振条7的材质为不锈钢,具有高强度、高弹性和良好的耐腐蚀性,可以有效地吸收和分散振动能量,起到减振作用,减振条7的将振动吸收并减弱,安装座连接块15带动连接块14振动,连接块14带动限位块13振动,限位块13将振动传递到阻尼器12上,阻尼器12吸收振动,通过阻尼器12和减振条7将振动吸收,增强减振效果,缓冲垫3的材质为橡胶,橡胶分子可以吸收冲击能量,并利用其可逆的弹性变形来吸收冲击能量,从而起到缓冲作用,缓冲垫3将传递到制氧机消音机罩1表面的振动减弱,产生的噪音由吸音棉进行吸收。

[0046] 向上拉动挡板2带动滑块10在滑槽9的内部滑动,便于经挡板2取出,便于在制氧机本体4出现故障时进行维修,当制氧机在长时间运行后会产生一定的热量,这时通过启动电机16带动转轴17在制氧机消音机罩1的内部转动,转轴17带动扇叶18转动,将制氧机本体4产生的热量从散热网19排出,便于制氧机本体4散热。

[0047] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

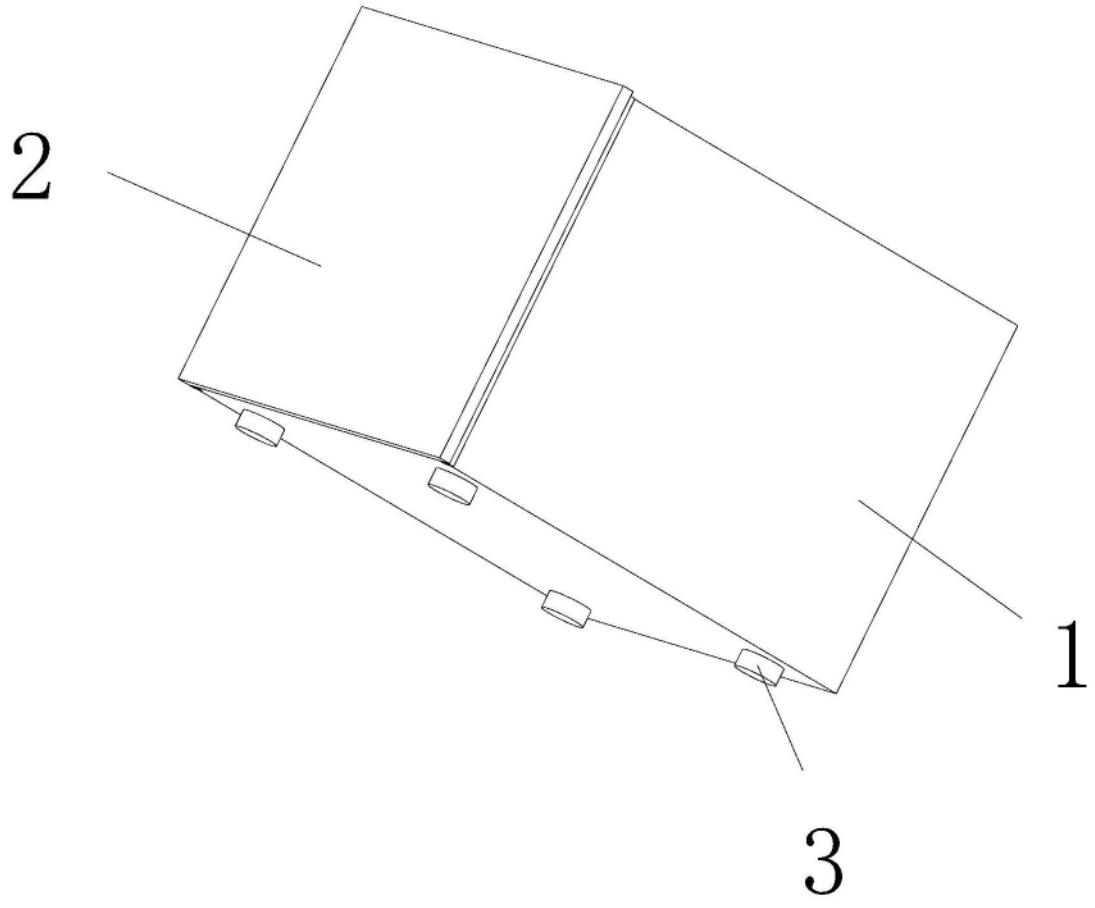


图1

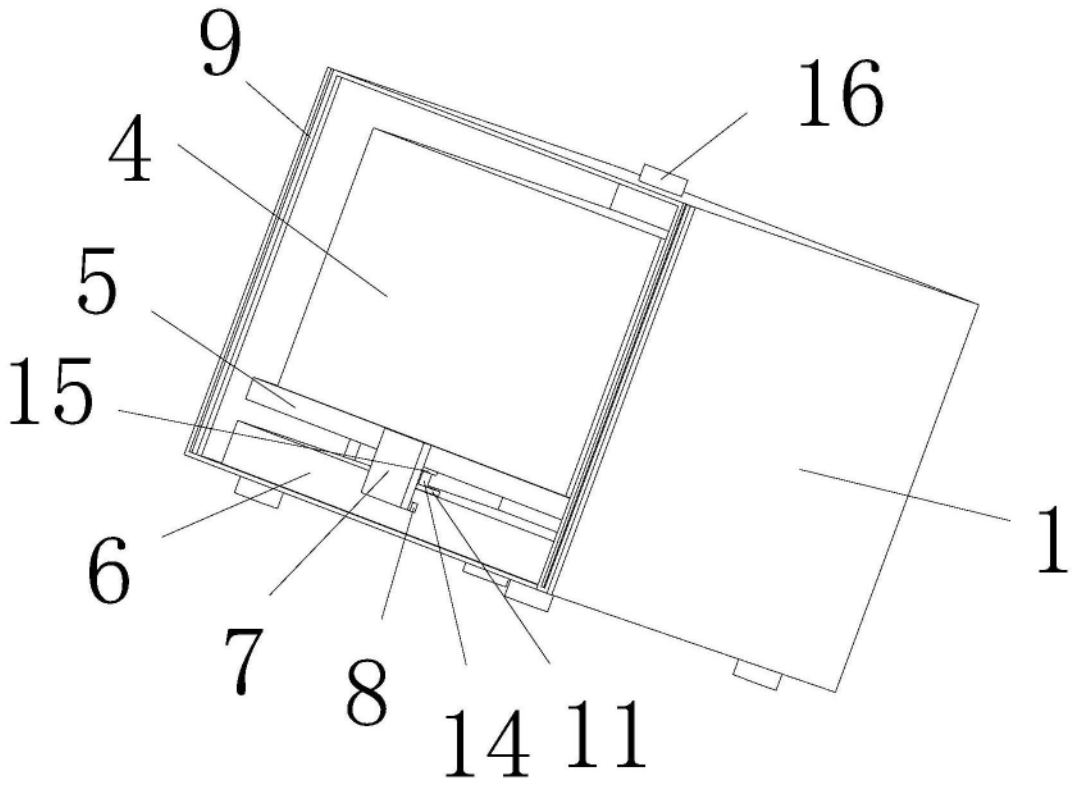


图2

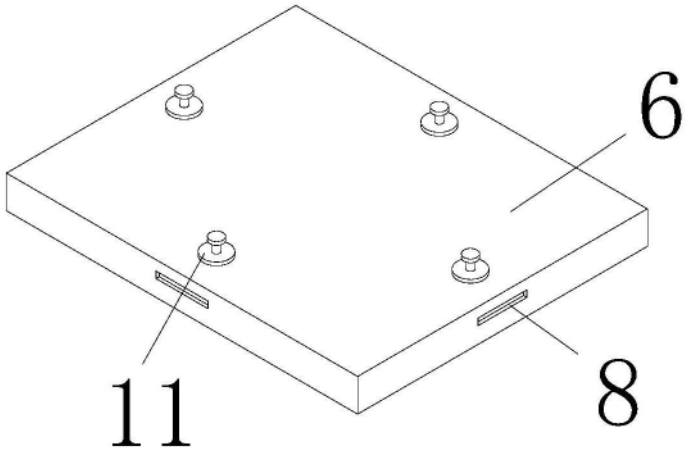


图3

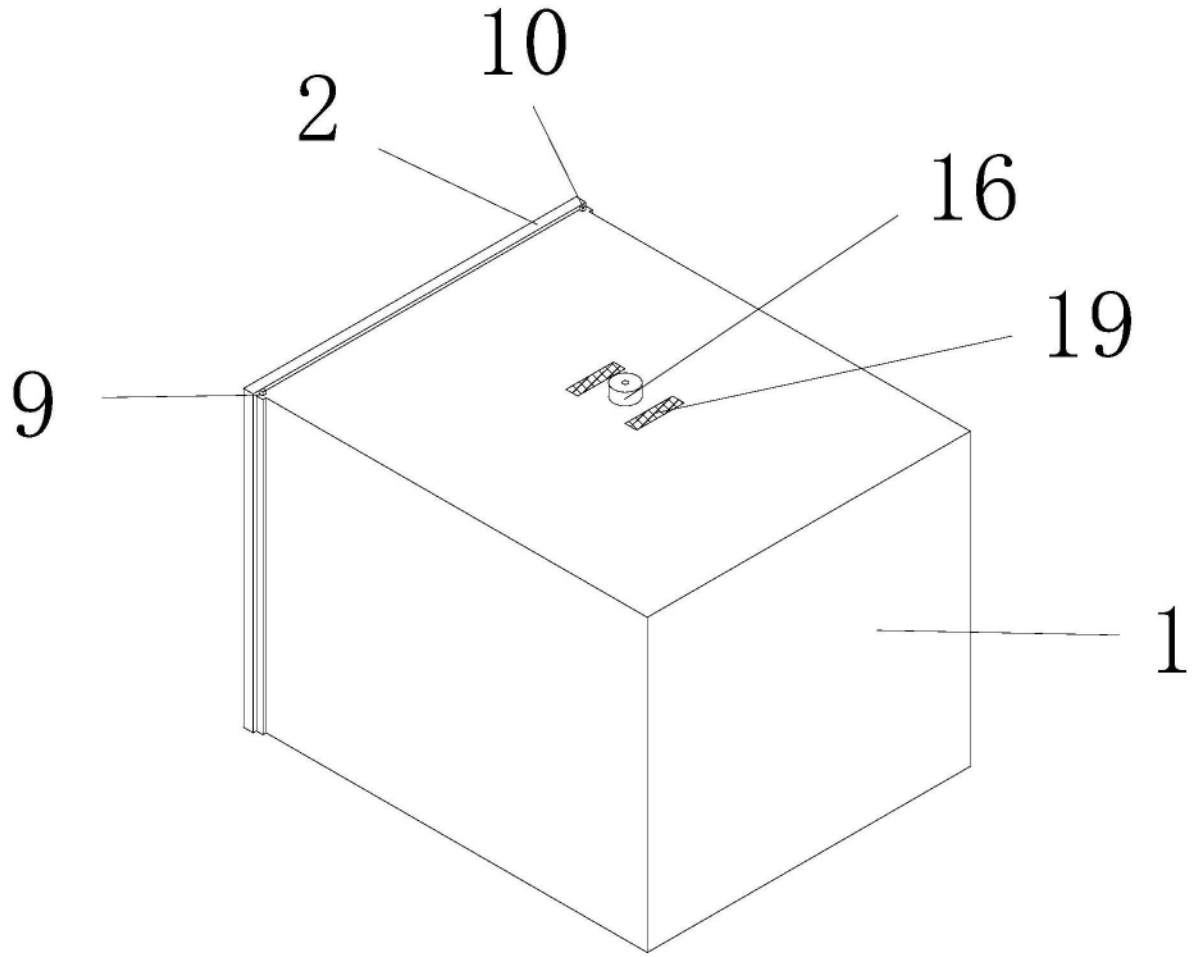


图4

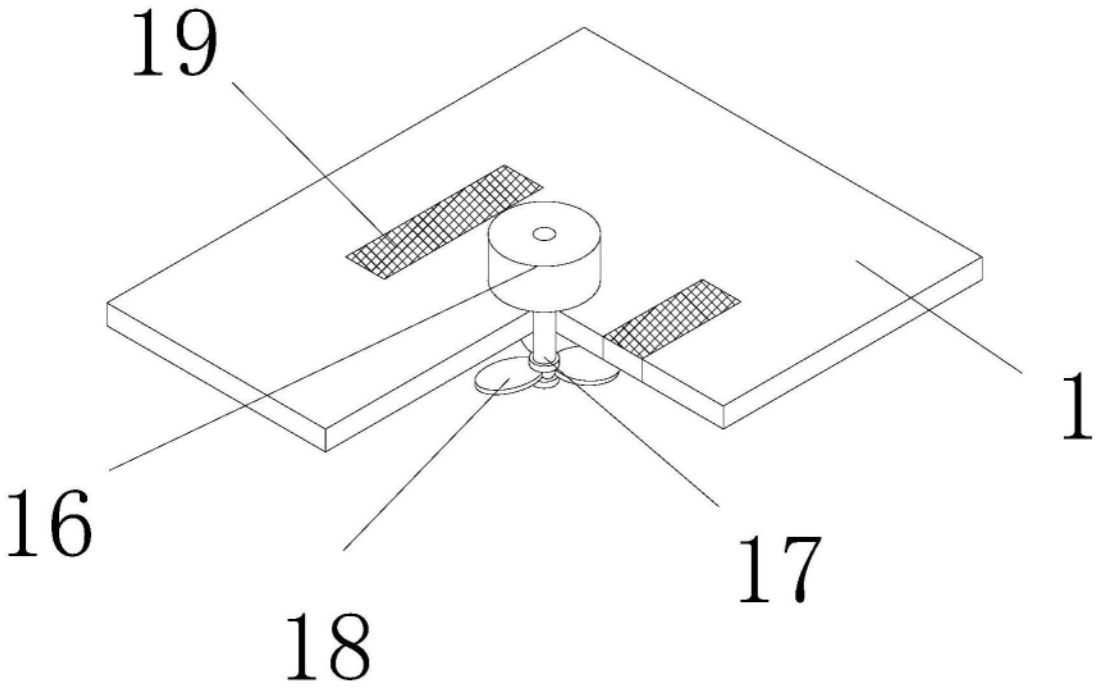


图5

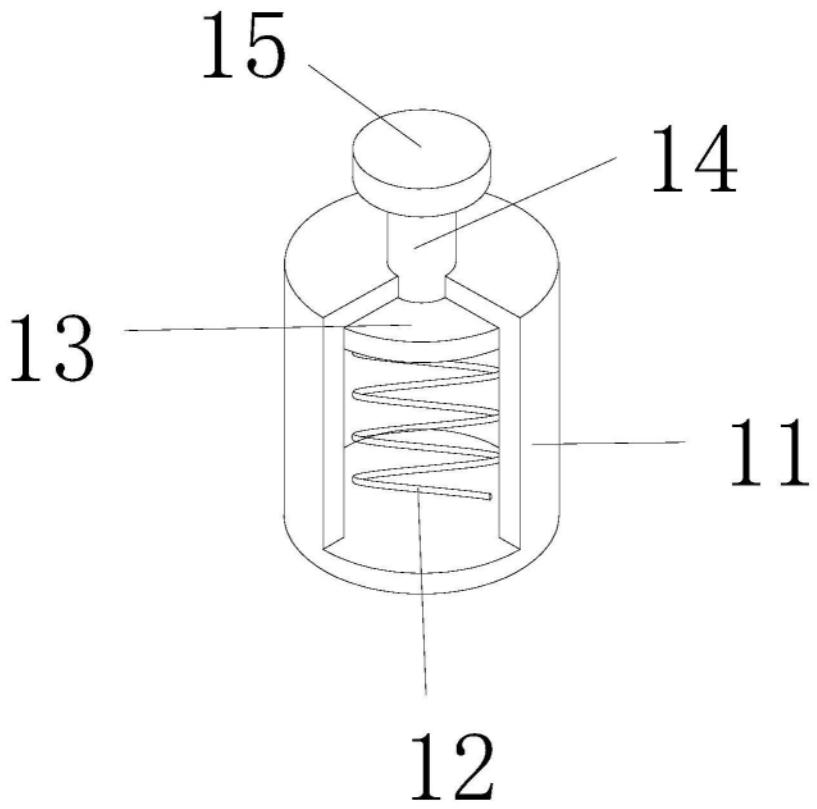


图6