



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214036288 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202023248045.0

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 深圳市正皓科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区航城街
道黄麻布社区勒竹角厚背夫山厂房1
栋104、1栋501

(72) 发明人 梁文美

(74) 专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有
限公司 44477

代理人 贾永华

(51) Int. Cl.

F04D 29/66 (2006.01)

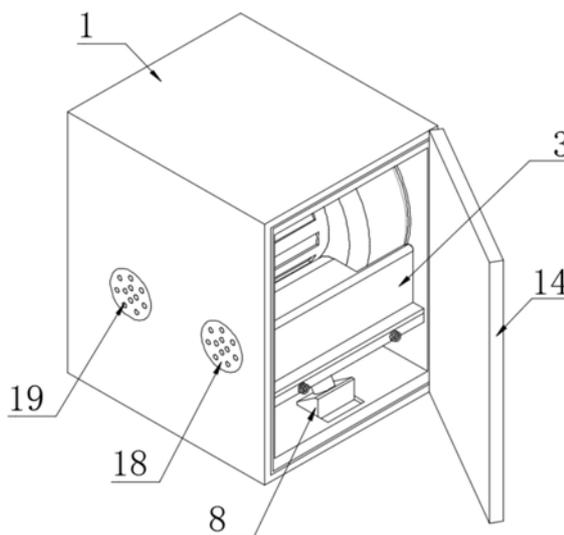
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高压鼓风机的隔音装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压鼓风机的隔音装置,其技术方案是:包括箱体,所述箱体内部设有支撑板,所述支撑板顶部固定连接鼓风机本体,所述支撑板底部设有活动减震组件,所述活动减震组件包括支撑块与减震弹簧,所述支撑块与支撑板底部固定连接,所述减震弹簧与支撑块底部固定连接,所述支撑块两端均设有U形块,两个所述U形块一侧均固定连接圆杆,两个所述圆杆分别贯穿于支撑块两端且与支撑块转动连接,所述箱体底部两侧表面均开设有滑槽,一种高压鼓风机的隔音装置有益效果是:通过设置活动减震组件,能够有效降低鼓风机本体在运转时产生的振动力,将这种振动力大幅度削弱降低,使振动不会影响到箱体。



1. 一种高压鼓风机的隔音装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部设有支撑板(2),所述支撑板(2)顶部固定连接有鼓风机本体(3),所述支撑板(2)底部设有活动减震组件;

所述活动减震组件包括支撑块(4)与减震弹簧(5),所述支撑块(4)与支撑板(2)底部固定连接,所述减震弹簧(5)与支撑块(4)底部固定连接,所述支撑块(4)两端均设有U形块(6),两个所述U形块(6)一侧均固定连接有圆杆(7),两个所述圆杆(7)分别贯穿于支撑块(4)两端且与支撑块(4)转动连接,所述箱体(1)底部两侧表面均开设有滑槽,两个所述滑槽内均设有底座(8),两个所述底座(8)分别通过滑槽与箱体(1)滑动连接,两个所述底座(8)顶部均固定连接有杆套(9),两个所述杆套(9)内均设有缓冲弹簧(10),两个所述缓冲弹簧(10)一端分别与底座(8)固定连接,两个所述缓冲弹簧(10)另一端均固定连接有支撑杆(11),两个所述支撑杆(11)分别与两个杆套(9)活动套接,两个所述支撑杆(11)远离缓冲弹簧(10)一端分别与U形块(6)底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高压鼓风机的隔音装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧表面两端均开设有通风孔(12),两个所述通风孔(12)内均固定连接有消音棉(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种高压鼓风机的隔音装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧设有隔音门(14),所述隔音门(14)与箱体(1)合页连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高压鼓风机的隔音装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧表面开设有方形槽,所述方形槽内设有隔音板(15),多个所述隔音板(15)分别与箱体(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高压鼓风机的隔音装置,其特征在于:所述支撑板(2)一端两侧均固定连接有第一防撞弹簧(16),所述支撑板(2)另一端两侧均固定连接有第二防撞弹簧(17)。

6. 根据权利要求2所述的一种高压鼓风机的隔音装置,其特征在于:所述通风孔(12)内设有隔板(18),所述隔板(18)一侧表面开设有多个通槽(19),多个所述通槽(19)呈圆周阵列分布。

7. 根据权利要求2所述的一种高压鼓风机的隔音装置,其特征在于:所述通风孔(12)内设有纱网(20),所述纱网(20)与箱体(1)固定连接。

一种高压鼓风机的隔音装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔音设备技术领域,具体涉及一种高压鼓风机的隔音装置。

背景技术

[0002] 高压鼓风机,也叫高压风机,区别于一般离心式高压鼓风机,具有吹吸双功能,一机两用,可以用吸风,也可以用吹风。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的高压鼓风机在运转时,机器会产生较大的噪声,现有技术中大多通过使用隔音箱将噪声隔绝,但是高压鼓风机的噪声来源分为多种,高压鼓风机本身在运转时会产生振动,这种振动会传递到隔音箱,如果隔音箱外部安装不稳定,不仅不能有效隔音,反而会使隔音箱与外部安装架摩擦振动使噪声加大。

[0004] 因此,发明一种高压鼓风机的隔音装置很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种高压鼓风机的隔音装置,通过设置,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高压鼓风机的隔音装置,包括箱体,所述箱体内部设有支撑板,所述支撑板顶部固定连接有鼓风机本体,所述支撑板底部设有活动减震组件;

[0007] 所述活动减震组件包括支撑块与减震弹簧,所述支撑块与支撑板底部固定连接,所述减震弹簧与支撑块底部固定连接,所述支撑块两端均设有U形块,两个所述U形块一侧均固定连接有圆杆,两个所述圆杆分别贯穿于支撑块两端且与支撑块转动连接,所述箱体底部两侧表面均开设有滑槽,两个所述滑槽内均设有底座,两个所述底座分别通过滑槽与箱体滑动连接,两个所述底座顶部均固定连接有杆套,两个所述杆套内均设有缓冲弹簧,两个所述缓冲弹簧一端分别与底座固定连接,两个所述缓冲弹簧另一端均固定连接有支撑杆,两个所述支撑杆分别与两个杆套活动套接,两个所述支撑杆远离缓冲弹簧一端分别与U形块底部固定连接。

[0008] 优选的,所述箱体一侧表面两端均开设有通风孔,两个所述通风孔内均固定连接消音棉。

[0009] 优选的,所述箱体一侧设有隔音门,所述隔音门与箱体合页连接。

[0010] 优选的,所述箱体一侧表面开设有方形槽,所述方形槽内设有隔音板,多个所述隔音板分别与箱体固定连接。

[0011] 优选的,所述支撑板一端两侧均固定连接有第一防撞弹簧,所述支撑板另一端两侧均固定连接有第二防撞弹簧。

[0012] 优选的,所述通风孔内设有隔板,所述隔板一侧表面开设有多个通槽,多个所述通槽呈圆周阵列分布。

[0013] 优选的,所述通风孔内设有纱网,所述纱网与箱体固定连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型通过设置活动减震组件，能够在鼓风机本体运转时产生的振动，通过支撑板传递到支撑块与减震弹簧，通过减震弹簧吸收大部分的振动力，并通过U形块下压支撑杆，使支撑杆在杆套内滑动挤压缓冲弹簧，使得底座在滑槽内滑动，将振动力分散吸收并抵消，有效解决了现有的高压鼓风机本身在运转时会产生振动，这种振动会传递到隔音箱，如果隔音箱外部安装不稳定，不仅不能有效隔音，反而会使隔音箱与外部安装架摩擦振动使噪声加大的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提供的整体结构爆炸图；

[0018] 图3为本实用新型提供的图2中A部结构放大图；

[0019] 图4为本实用新型提供的图2中B部结构放大图；

[0020] 图5为本实用新型提供的实施例2的结构示意图；

[0021] 图中：1箱体、2支撑板、3鼓风机本体、4支撑块、5减震弹簧、6U形块、7圆杆、8底座、9杆套、10缓冲弹簧、11支撑杆、12通风孔、13消音棉、14隔音门、15隔音板、16第一防撞弹簧、17第二防撞弹簧、18隔板、19通槽、20纱网。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例1：

[0024] 参照附图1-4，本实用新型提供了一种高压鼓风机的隔音装置，包括箱体1，所述箱体1内部设有支撑板2，所述支撑板2顶部固定连接有鼓风机本体3，所述支撑板2底部设有活动减震组件；

[0025] 所述活动减震组件包括支撑块4与减震弹簧5，所述支撑块4与支撑板2底部固定连接，所述减震弹簧5与支撑块4底部固定连接，所述支撑块4两端均设有U形块6，两个所述U形块6一侧均固定连接有圆杆7，两个所述圆杆7分别贯穿于支撑块4两端且与支撑块4转动连接，所述箱体1底部两侧表面均开设有滑槽，两个所述滑槽内均设有底座8，两个所述底座8分别通过滑槽与箱体1滑动连接，两个所述底座8顶部均固定连接有杆套9，两个所述杆套9内均设有缓冲弹簧10，两个所述缓冲弹簧10一端分别与底座8固定连接，两个所述缓冲弹簧10另一端均固定连接有支撑杆11，两个所述支撑杆11分别与两个杆套9活动套接，两个所述支撑杆11远离缓冲弹簧10一端分别与U形块6底部固定连接，通过设置活动减震组件，能够有效降低鼓风机本体3运转时产生的振动；

[0026] 进一步地，所述箱体1一侧表面两端均开设有通风孔12，两个所述通风孔12内均固定连接消音棉13，通风孔12与鼓风机本体3输入端相匹配，消音棉13为现有技术，通过消音棉13的设置，可以大幅度减小鼓风机本体3在运转时的风噪声；

[0027] 进一步地，所述箱体1一侧设有隔音门14，所述隔音门14与箱体1合页连接，隔音门14的设置可以方便对箱体1内部的鼓风机本体3进行安装与维修拆卸；

[0028] 进一步地,所述箱体1一侧表面开设有方形槽,所述方形槽内设有隔音板15,多个所述隔音板15分别与箱体1固定连接,隔音板15为现有技术,通过多个隔音板15的设置能够有效将箱体1内部的声音隔绝;

[0029] 进一步地,所述支撑板2一端两侧均固定连接有第一防撞弹簧16,所述支撑板2另一端两侧均固定连接有第二防撞弹簧17,通过第一防撞弹簧16与第二防撞弹簧17,可以避免支撑板2在发生振动时晃动幅度过大,损坏箱体1;

[0030] 进一步地,所述通风孔12内设有隔板18,所述隔板18一侧表面开设有多个通槽19,多个所述通槽19呈圆周阵列分布,通过多个通槽19的设置,在透气散热的同时还可以隔绝大部分的灰尘。

[0031] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时,当鼓风机本体3运转时,会产生振动,振动力通过支撑板2传递到支撑块4与减震弹簧5,减震弹簧5受到挤压,吸收大部分的振动力,同时振动力使两个U形块6以圆杆7为轴心发生小幅度的转动,推动下压两个支撑杆11,使两个支撑杆11分别在两个杆套9内向下滑动并挤压两个缓冲弹簧10,通过两个缓冲弹簧10吸收部分振动力,并使得两个底座8在滑槽内滑动,将振动力分散吸收并抵消,将振动力大幅度削弱降低,使振动不会影响到箱体1,同时通过箱体1内的多个隔音板15,有效将箱体1内部的声音隔绝,同时通过通风孔12内的消音棉13,可以有效减少风噪,通过多个通槽19的设置,在透气散热的同时还可以隔绝大部分的灰尘。

[0032] 实施例2:

[0033] 参照附图5,本实用新型提供一种高压鼓风机的隔音装置,与实施例1不同的是,所述通风孔12内设有纱网20,所述纱网20与箱体1固定连接,通过设置纱网20,可以对箱体1内部有效透气散热,并可以隔绝部分灰尘,与实施例1相比,纱网20的通透性更好。

[0034] 使用过程如下:在使用本实用新型时,当鼓风机本体3运转会产生振动,振动力通过支撑板2传递到支撑块4与减震弹簧5,减震弹簧5受到挤压,吸收大部分的振动力,同时振动力使两个U形块6以圆杆7为轴心发生小幅度的转动,推动下压两个支撑杆11,使两个支撑杆11分别在两个杆套9内向下滑动并挤压两个缓冲弹簧10,通过两个缓冲弹簧10吸收部分振动力,并使得两个底座8在滑槽内滑动,将振动力分散吸收并抵消,将振动大幅度削弱降低,使振动不会影响到箱体1,同时通过箱体1内的多个隔音板15,有效将箱体1内部的声音隔绝,同时通过通风孔12内的消音棉13,可以有效减少风噪,通过设置纱网20,可以对箱体1内部有效透气散热,并可以隔绝部分灰尘。

[0035] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

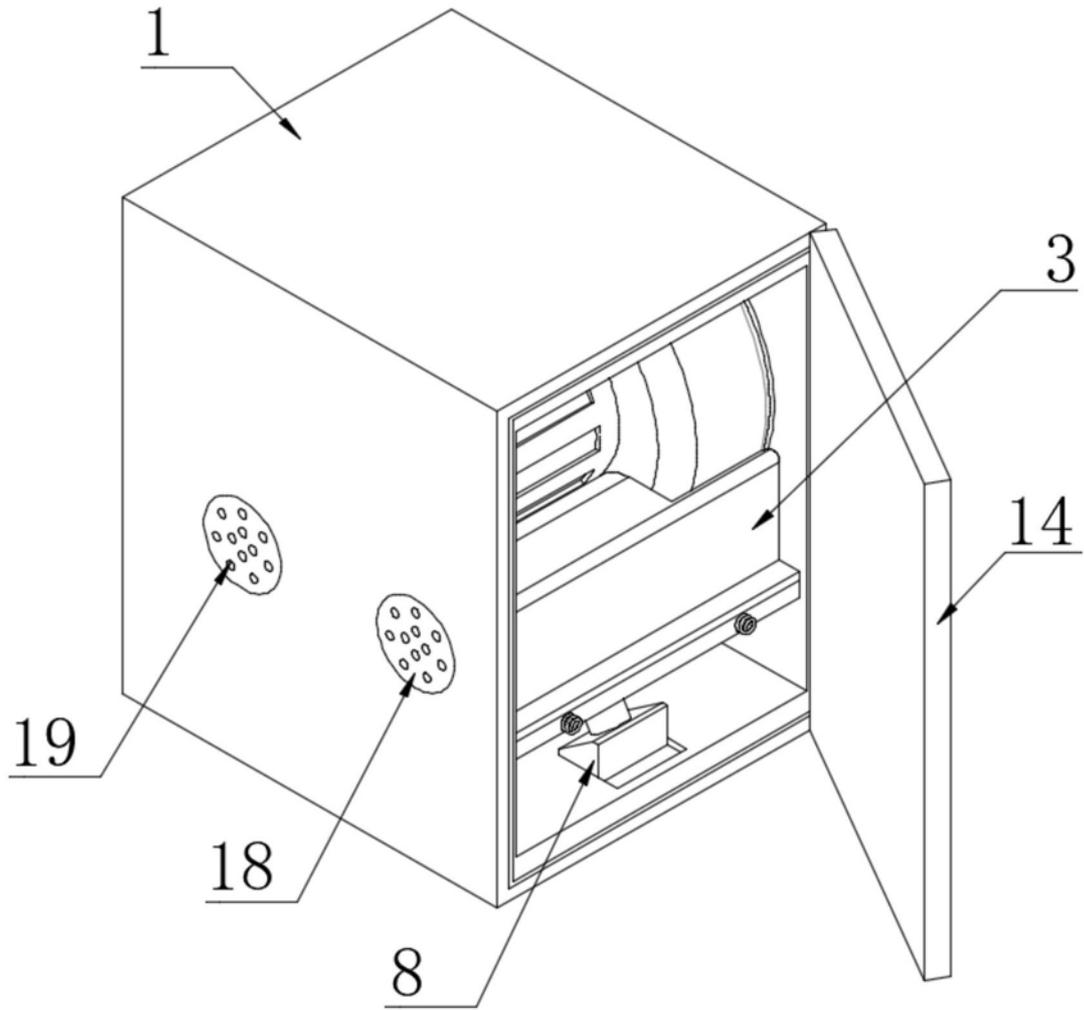


图1

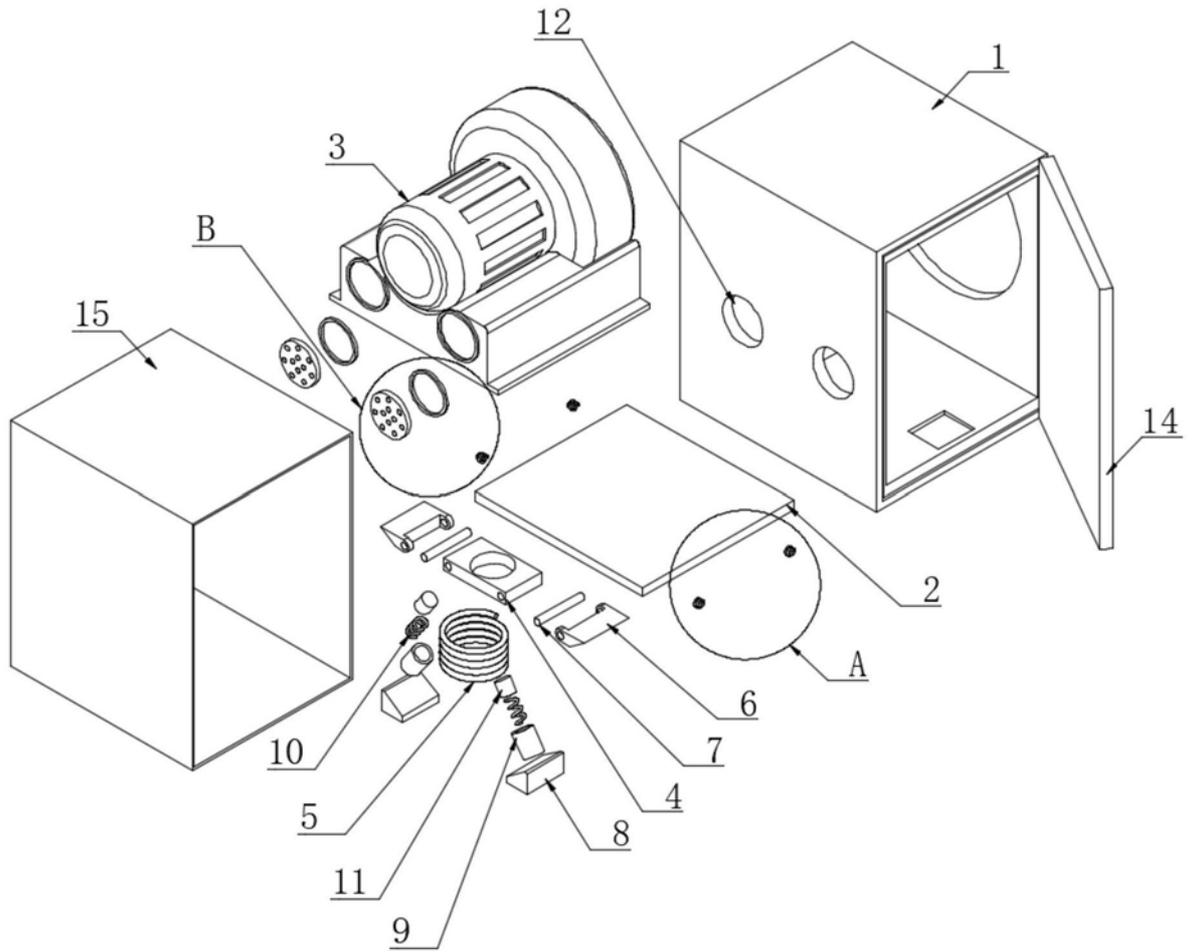


图2

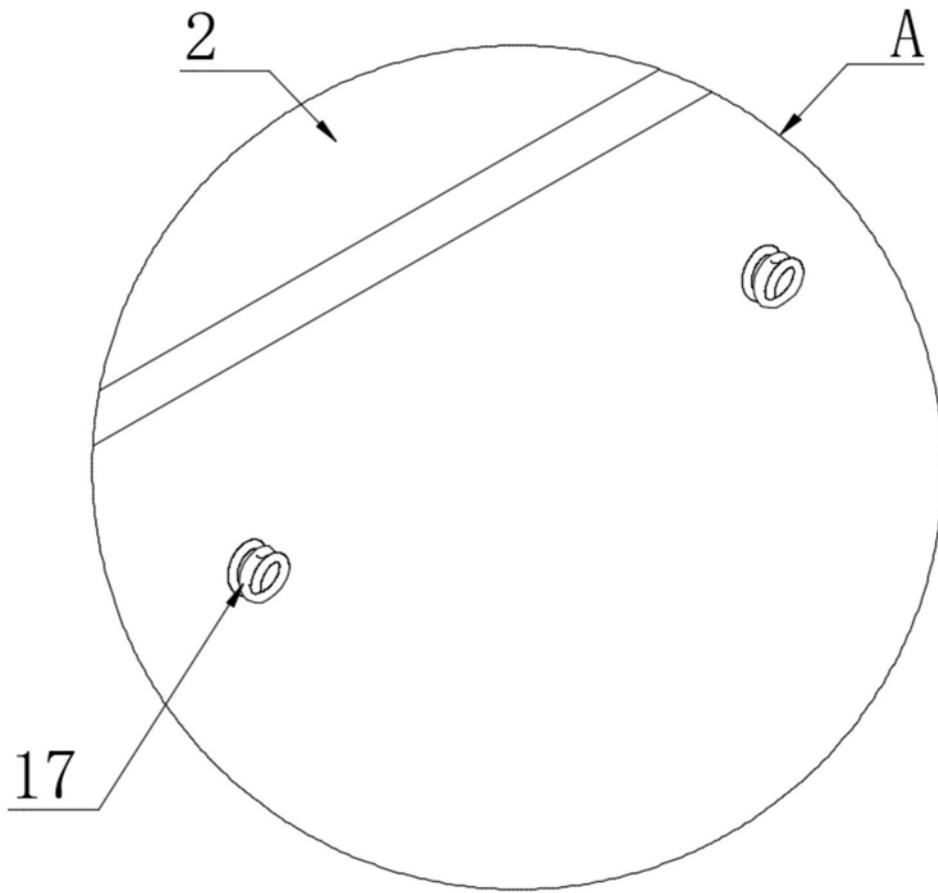


图3

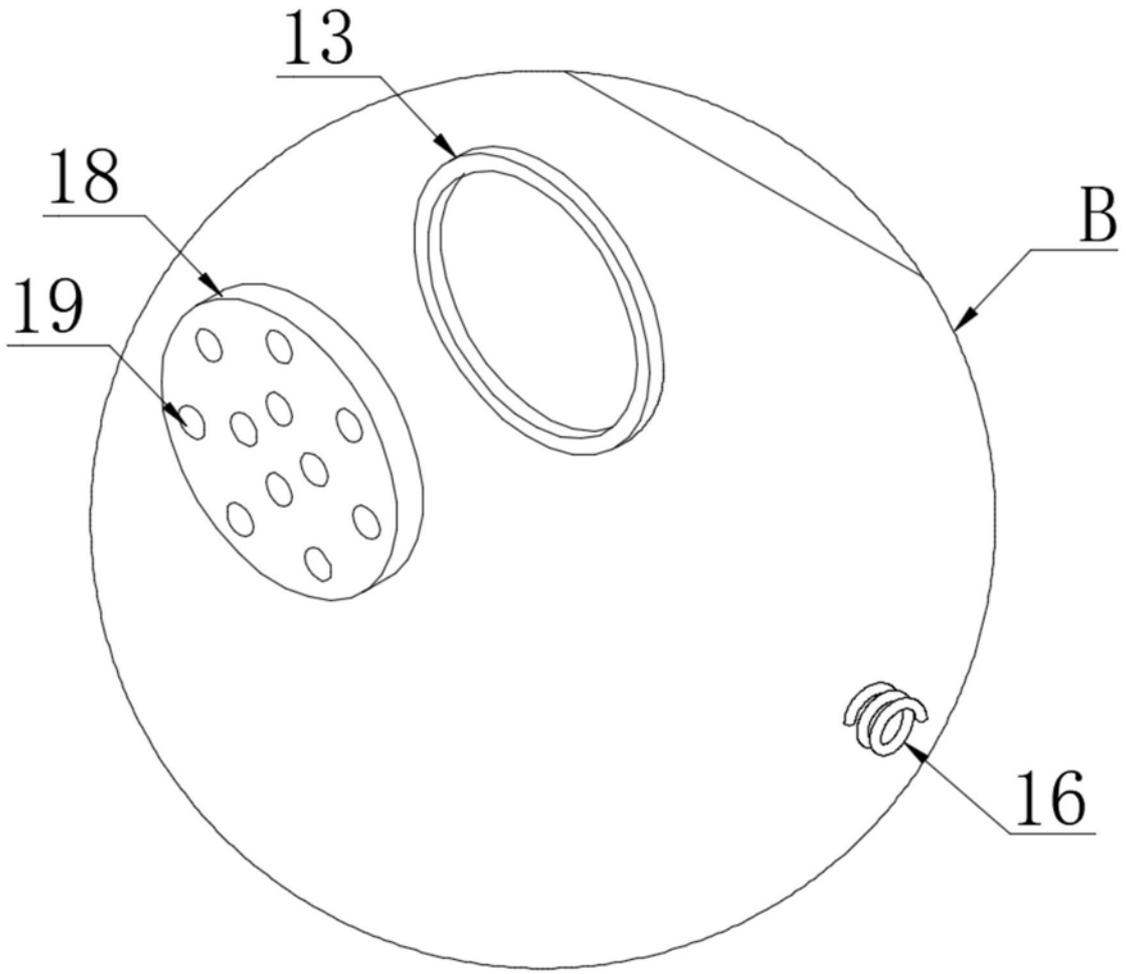


图4

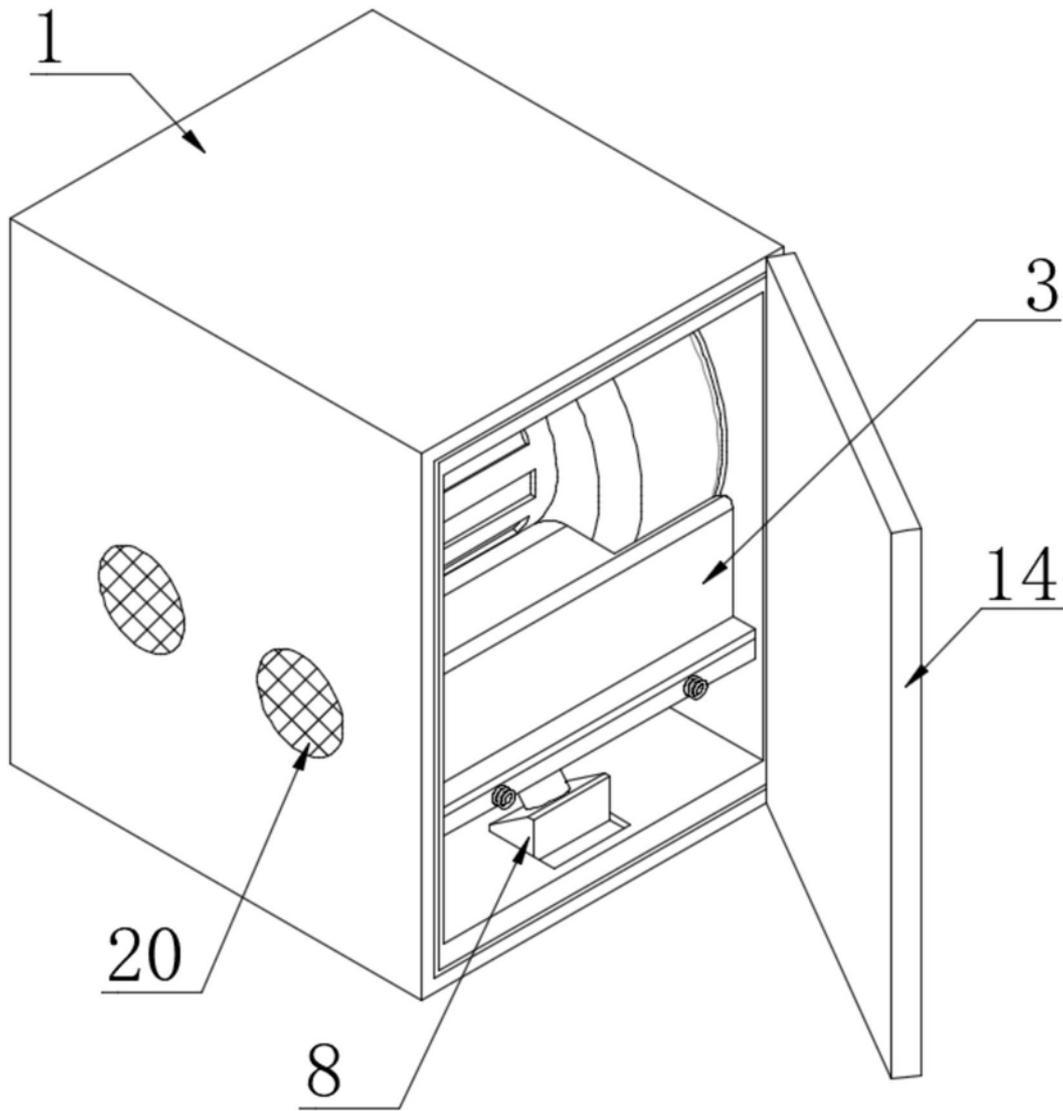


图5