(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 214715008 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120953895.6

(22)申请日 2021.05.07

(73)专利权人 浙江美颂压缩机有限公司
地址 313100 浙江省湖州市长兴县林城镇工业集中区

(72)发明人 朱建华 王锡琼

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 周孝林

(51)Int.Cl.
B01D 41/04(2006.01)

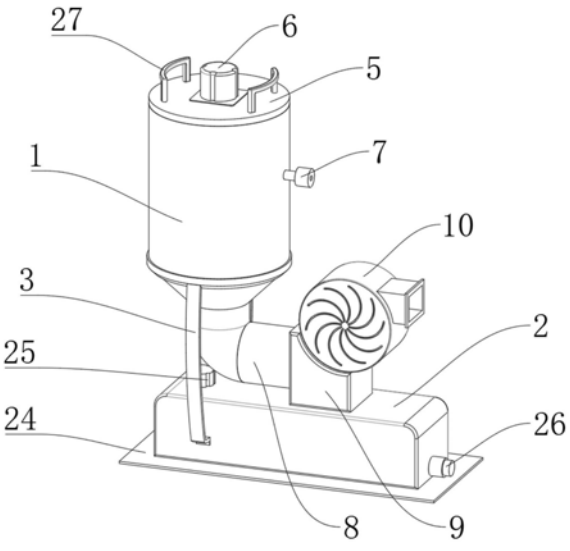
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

空气压缩机滤芯清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了空气压缩机滤芯清洁装置，包括防尘筒，防尘筒下侧设有水箱，防尘筒侧面固定连接有两个支杆，两个支杆下端分别与水箱两侧固定连接，防尘筒内部设有圆盘，防尘筒螺纹连接有密封盖，密封盖上设有与圆盘位置匹配的滤芯控制机构，防尘筒侧面设有与滤芯控制机构匹配的滤芯清洁机构，防尘筒下端固定连接有折弯管道，折弯管道与防尘筒连通，折弯管道一端固定连通有积尘腔室，积尘腔室匹配设有抽风机，积尘腔室与水箱下侧固定连接并连通。本实用新型可对空气压缩机滤芯进行密封清洁，并对灰尘进行无害收集，清洁效果较好，具有较高的工作效率。



CN 214715008 U

1.空气压缩机滤芯清洁装置,包括防尘筒(1),其特征在于,所述防尘筒(1)下侧设有水箱(2),所述防尘筒(1)侧面固定连接有两个支杆(3),两个所述支杆(3)下端分别与水箱(2)两侧固定连接,所述防尘筒(1)内部设有圆盘(4),所述防尘筒(1)螺纹连接有密封盖(5),所述密封盖(5)上设有与圆盘(4)位置匹配的滤芯控制机构(6),所述防尘筒(1)侧面设有与滤芯控制机构(6)匹配的滤芯清洁机构(7),所述防尘筒(1)下端固定连接有折弯管道(8),所述折弯管道(8)与防尘筒(1)连通,所述折弯管道(8)一端固定连通有积尘腔室(9),所述积尘腔室(9)匹配设有抽风机(10),所述积尘腔室(9)与水箱(2)下侧固定连接并连通。

2.根据权利要求1所述的空气压缩机滤芯清洁装置,其特征在于,所述圆盘(4)表面均匀贯穿设有若干通孔,所述圆盘(4)侧面匹配设有环形块(11),所述圆盘(4)内嵌于环形块(11),所述圆盘(4)与环形块(11)滑动连接,所述环形块(11)通过若干连杆(12)与防尘筒(1)内侧壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的空气压缩机滤芯清洁装置,其特征在于,所述滤芯控制机构(6)包括驱动电机(13),所述驱动电机(13)与密封盖(5)上侧固定连接,所述驱动电机(13)同轴固定连接有第一转杆(14),所述第一转杆(14)一端竖直贯穿密封盖(5)并固定连接有弹簧(15),所述弹簧(15)下端固定连接有第二转杆(16),所述第二转杆(16)下端环绕固定连接有若干矩形杆(17),所述矩形杆(17)一端固定连接有弧形卡条(18)。

4.根据权利要求1所述的空气压缩机滤芯清洁装置,其特征在于,所述滤芯清洁机构(7)包括连接嘴(19),所述连接嘴(19)一端固定连通有气管(20),所述气管(20)一端水平贯穿防尘筒(1)侧壁并与防尘筒(1)固定连接,所述气管(20)一端固定连通有分流管(21),所述分流管(21)呈竖直设置,所述分流管(21)上均匀固定连通有若干喷气头(22)。

5.根据权利要求4所述的空气压缩机滤芯清洁装置,其特征在于,所述喷气头(22)呈倾斜向下的折弯状。

6.根据权利要求1所述的空气压缩机滤芯清洁装置,其特征在于,所述积尘腔室(9)一侧与抽风机(10)固定连接,所述抽风机(10)进气口与积尘腔室(9)位置匹配,所述抽风机(10)进气口处固定连接有滤网(23)。

空气压缩机滤芯清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气压缩机滤芯清洁技术领域，尤其涉及空气压缩机滤芯清洁装置。

背景技术

[0002] 空气压缩机是一种用于压缩气体的设备，随着市场的需求越来越大，空气压缩机得到了广泛的发展，由于空气压缩机的气孔处会使用到滤芯，空气压缩机滤芯可有有效降低噪音，同时还可用来除去压缩空气中的固态尘埃，提高空气压缩机的使用寿命。

[0003] 现有的空气压缩机在使用较长时间后，滤芯会集满灰尘，对过滤效果造成影响非，此时需要对滤芯进行清洁处理或直接更换，传统的滤芯清洁方式，是使用气枪出去滤芯表面的灰尘，在进行吹扫时，吹扫的灰尘会四散飞溅，对周围环境造成污染，且不利于操作人员的呼吸健康。

[0004] 为此，我们提出空气压缩机滤芯清洁装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的空气压缩机滤芯清洁装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 空气压缩机滤芯清洁装置，包括防尘筒，所述防尘筒下侧设有水箱，所述防尘筒侧面固定连接有两个支杆，两个所述支杆下端分别与水箱两侧固定连接，所述防尘筒内部设有圆盘，所述防尘筒螺纹连接有密封盖，所述密封盖上设有与圆盘位置匹配的滤芯控制机构，所述防尘筒侧面设有与滤芯控制机构匹配的滤芯清洁机构，所述防尘筒下端固定连接有折弯管道，所述折弯管道与防尘筒连通，所述折弯管道一端固定连通有积尘腔室，所述积尘腔室匹配设有抽风机，所述积尘腔室与水箱下侧固定连接并连通。

[0008] 优选地，所述圆盘表面均匀贯穿设有若干通孔，所述圆盘侧面匹配设有环形块，所述圆盘内嵌于环形块，所述圆盘与环形块滑动连接，所述环形块通过若干连杆与防尘筒内侧壁固定连接。

[0009] 优选地，所述滤芯控制机构包括驱动电机，所述驱动电机与密封盖上侧固定连接，所述驱动电机同轴固定连接有第一转杆，所述第一转杆一端竖直贯穿密封盖并固定连接有弹簧，所述弹簧下端固定连接有第二转杆，所述第二转杆下端环绕固定连接有若干矩形杆，所述矩形杆一端固定连接有弧形卡条。

[0010] 优选地，所述滤芯清洁机构包括连接嘴，所述连接嘴一端固定连通有气管，所述气管一端水平贯穿防尘筒侧壁并与防尘筒固定连接，所述气管一端固定连通有分流管，所述分流管呈竖直设置，所述分流管上均匀固定连通有若干喷气头。

[0011] 优选地，所述喷气头呈倾斜向下的折弯状。

[0012] 优选地，所述积尘腔室一侧与抽风机固定连接，所述抽风机进气口与积尘腔室位

置匹配，所述抽风机进气口处固定连接有滤网。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、本实用新型通过设置防尘筒，并在防尘筒内设置滤芯清洁机构，从而实现对滤芯的密封清洗，使得清洁过程中不会出现灰尘四散溅射的情况，通过设置折弯管道和积尘腔室，以及抽风机和水箱，从而实现对灰尘无害收集的效果，通过将吹扫的灰尘抽吸并溶于水中，有效实现了灰尘的清洁处理，整体清洁效果较好。

[0015] 2、本实用新型通过在密封盖上设置滤芯控制机构，从而实现对滤芯进行固定的效果，同时转动控制固定后的滤芯，使得滤芯在防尘筒内不断转动，使得滤芯清洁机构上的若干喷气头对滤芯四周进行吹扫清洁，有效提高清洁效果，使得滤芯得到全面的清洁，并有效提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的空气压缩机滤芯清洁装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的空气压缩机滤芯清洁装置的内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的空气压缩机滤芯清洁装置中的滤芯控制机构和滤芯清洁机构的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的空气压缩机滤芯清洁装置中的积尘腔室内部的结构示意图。

[0020] 图中：1防尘筒、2水箱、3支杆、4圆盘、5密封盖、6滤芯控制机构、7滤芯清洁机构、8折弯管道、9积尘腔室、10抽风机、11环形块、12连杆、13驱动电机、14第一转杆、15弹簧、16第二转杆、17矩形杆、18弧形卡条、19连接嘴、20气管、21分流管、22喷气头、23滤网、24基板、25进水口、26出水口、27把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4，空气压缩机滤芯清洁装置，包括防尘筒1，防尘筒1呈圆柱形，防尘筒1下端为锥形斗状，防尘筒1下侧设有水箱2，水箱2装水后，自重起到支撑的效果，水箱2下侧固定连接有基板24，基板24起到支撑稳定的效果，水箱2设有进水口25和出水口26，进水口25和出水口26装水和排水，防尘筒1侧面固定连接有两个支杆3，两个支杆3下端分别与水箱2两侧固定连接，两个支杆3起到支撑和固定防尘筒1的作用，防尘筒1内部设有圆盘4，圆盘4用于放置滤芯，防尘筒1螺纹连接有密封盖5，密封盖5上侧固定连接有两个把手27，通过把手27可将密封盖5旋转打开，密封盖5上设有与圆盘4位置匹配的滤芯控制机构6，滤芯控制机构6用于固定和控制滤芯，防尘筒1侧面设有与滤芯控制机构6匹配的滤芯清洁机构7，滤芯清洁机构7起到清洁的作用，防尘筒1下端固定连接有折弯管道8，折弯管道8与防尘筒1连通，折弯管道8用于提供收集灰尘的通道，折弯管道8一端固定连通有积尘腔室9，积尘腔室9匹配设有抽风机10，抽风机10与现有的相同，积尘腔室9与水箱2下侧固定连接并连通，积尘腔室9起到连接折弯管道8和水箱2的作用，同时便于抽风机10发挥作用；

[0023] 其中，圆盘4表面均匀贯穿设有若干通孔，圆盘4上的若干通孔便于灰尘通过，使得圆盘4不会积攒灰尘，圆盘4侧面匹配设有环形块11，圆盘4内嵌于环形块11，圆盘4与环形块11滑动连接，圆盘4可在环形块11上转动，不会影响放置在圆盘4上的滤芯，环形块11通过若干连杆12与防尘筒1内侧壁固定连接，若干连杆12具有稳定的支撑效果；

[0024] 其中，滤芯控制机构6包括驱动电机13，驱动电机13与现有的相同，驱动电机13与密封盖5上侧固定连接，驱动电机13同轴固定连接有第一转杆14，驱动电机13启动可带动第一转杆14转动，第一转杆14一端竖直贯穿密封盖5并固定连接有弹簧15，弹簧15下端固定连接有第二转杆16，弹簧15的设置，使得第二转杆16可以适应不同长度规格的滤芯，同时起到缓冲保护的效果，对滤芯具有保护作用，第二转杆16下端环绕固定连接有若干矩形杆17，若干矩形杆17用于与滤芯匹配，矩形杆17一端固定连接有弧形卡条18，弧形卡条18用于对滤芯进行扣合固定；

[0025] 其中，滤芯清洁机构7包括连接嘴19，连接嘴19与现有的相同，用于与外置通气高压气管连接，连接嘴19一端固定连通有气管20，气管20一端水平贯穿防尘筒1侧壁并与防尘筒1固定连接，气管20一端固定连通有分流管21，分流管21呈竖直设置，分流管21上均匀固定连通有若干喷气头22，高压气体通过气管20进入分流管21内，再从分流管21分流进入若干喷气头22；

[0026] 其中，喷气头22呈倾斜向下的折弯状，喷气头22这样设置使得喷口朝下并对准防尘筒1下端的锥形斗状，高压气体通过喷气头22后可对滤芯进行吹扫，并使得灰尘顺势进入折弯管道8内；

[0027] 其中，积尘腔室9一侧与抽风机10固定连接，抽风机10进气口与积尘腔室9位置匹配，抽风机10进气口处固定连接有滤网23，抽风机10启动在抽风过程中，抽风机10的进气口会进行吸气，吸气过程中，滤网23有效的过滤了灰尘，灰尘之后会在重力的作用下落入水箱2中。

[0028] 本实用新型中，该装置的使用步骤如下：

[0029] 对待清洁的滤芯进行安装，通过把手27将密封盖5旋转打开抽出，并将滤芯与若干矩形杆17位置对应，通过对于的若干弧形卡条18对滤芯进行扣合固定，将通过把手27将密封盖5旋转密封，确保滤芯水平放置在圆盘4上，在密封盖5封闭过程中，弹簧15收缩，使得滤芯被有效固定；将连接嘴19与现有的外置高压气管连接，启动驱动电机13，驱动电机13启动带动第一转杆14转动，进而通过弹簧15带动第二转杆16转动，使得滤芯发生转动，这时外置高压气管通气，高压气体通过气管20进入分流管21内，再从分流管21分流进入若干喷气头22，高压气体通过喷气头22对滤芯进行吹扫，吹扫后的灰尘顺势进入折弯管道8内，此时抽风机10启动，将灰尘抽吸进入水箱2内。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

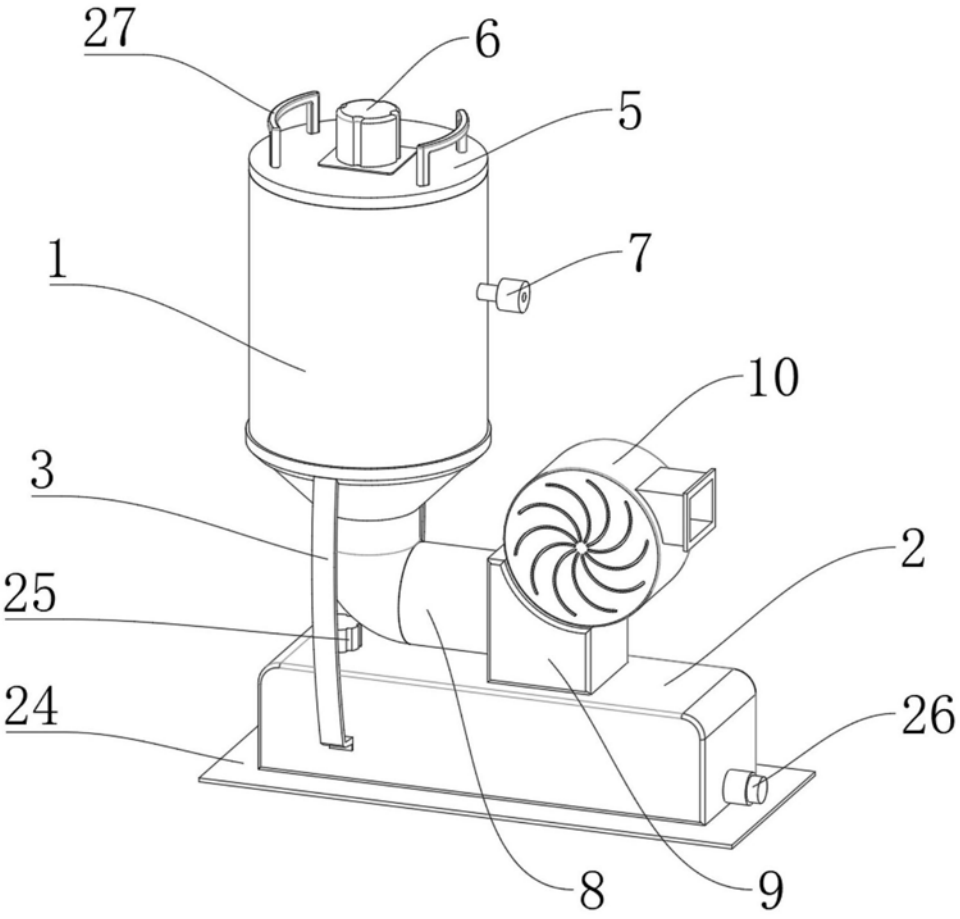


图1

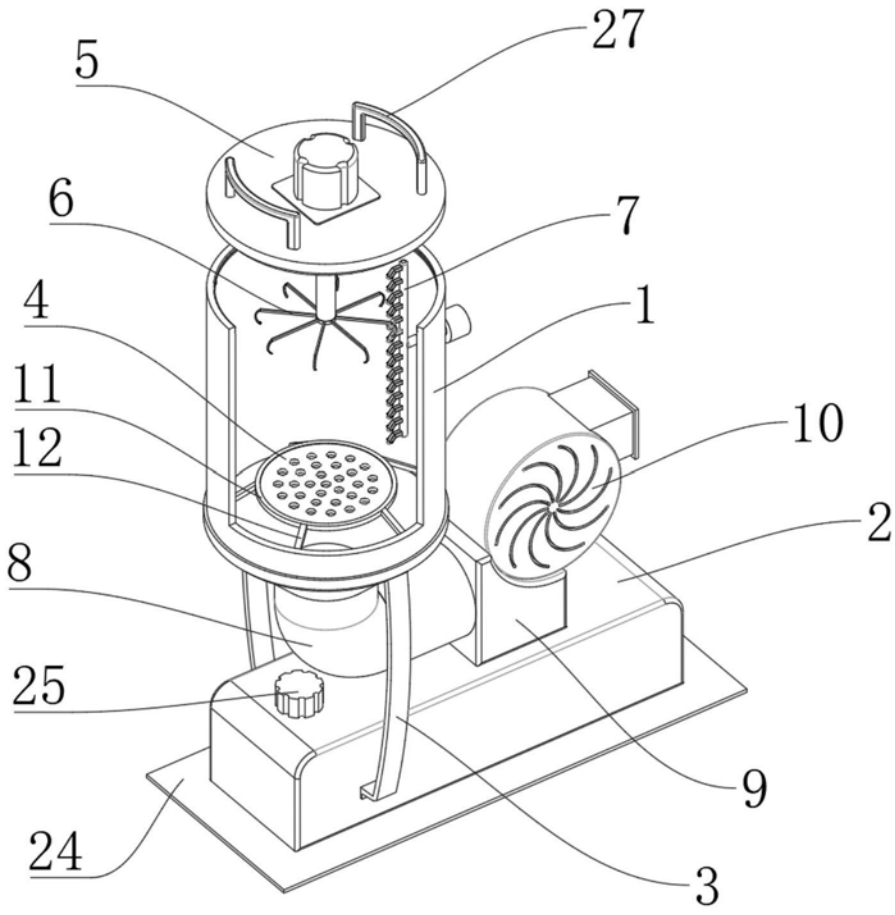


图2

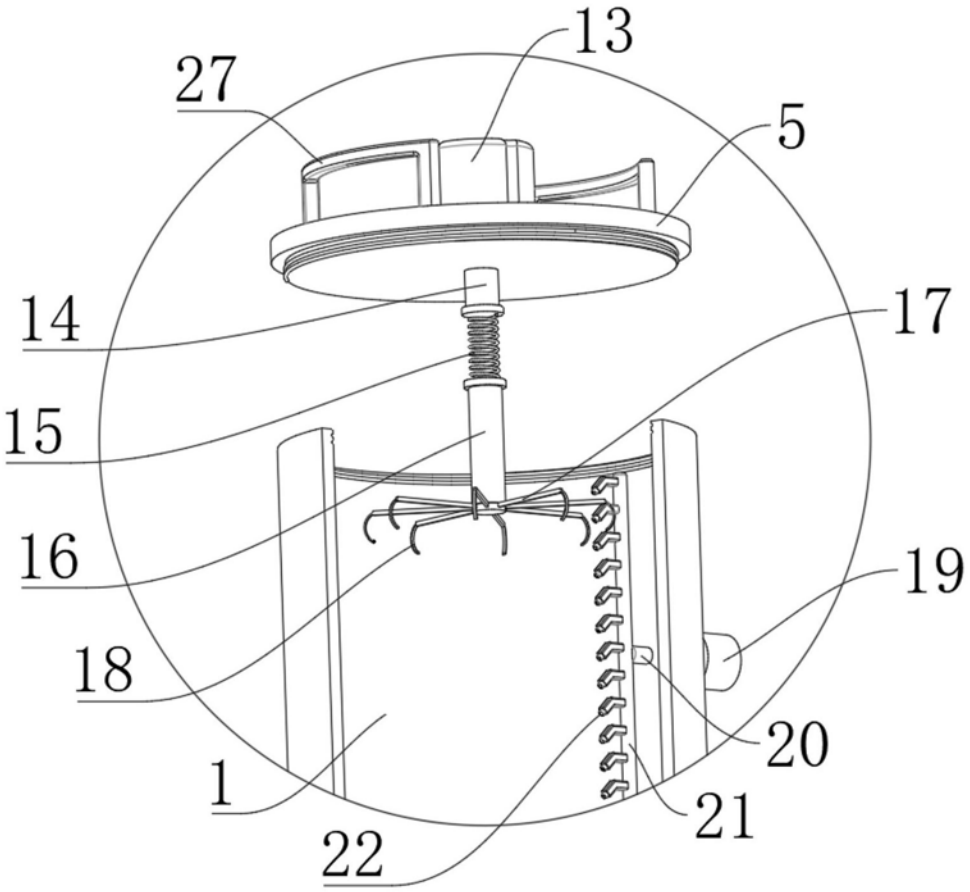


图3

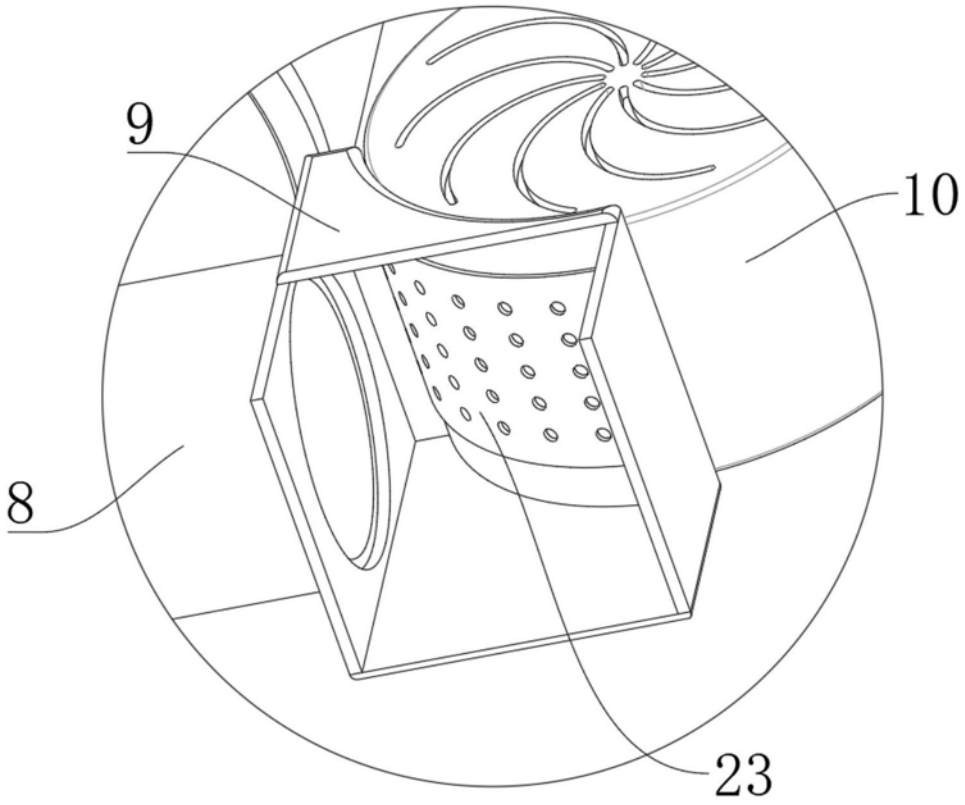


图4