



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210786800 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921193655.X

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 长治凌燕机械厂

地址 046399 山西省长治市太行东街

(72)发明人 陈淑尧

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理

有限公司 11588

代理人 国红

(51)Int.Cl.

B01D 53/26(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

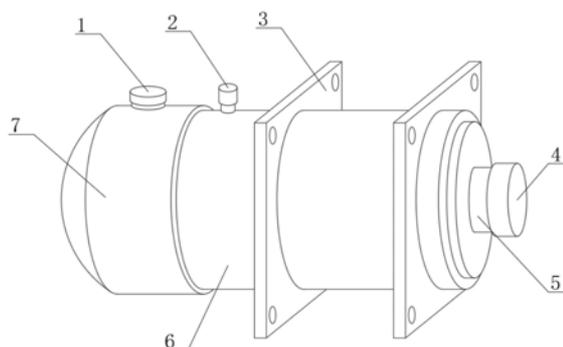
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有防尘降湿功能的压缩机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防尘降湿功能的压缩机,包括工作罐和干燥装置,所述工作罐的后端位置处设置有干燥装置,本实用新型在现有的设备的基础上加装了新型的主进风管,外部空气在吸入本实用新型内部时,会经过主进风管上的四层过滤装置过滤,四层过滤装置上的滤网的孔径均为10 μ m,可以有效的滤除空气内的杂质和浮尘等,有效的防止外部空气里的杂质和浮尘进入本实用新型内部对本实用新型造成磨损,可以有效的提高本实用新型的使用寿命和工作效率,本实用新型在现有的设备的基础上加装了新型的干燥装置,有效的防止因气体湿度过高对外部设备造成损伤,同时也可以防止气体湿度过高在管道内凝结成水珠降低本实用新型的工作效率。



1. 一种具有防尘降湿功能的压缩机,包括工作罐(6)和干燥装置(7),其特征在于:所述工作罐(6)的后端位置处设置有干燥装置(7),所述干燥装置(7)的顶部中间位置处设置有进料口封盖(1),所述工作罐(6)的顶部左侧位置处设置有出风口封盖(2),所述工作罐(6)的中间位置处焊接有安装板(3),所述工作罐(6)的右端中间位置处设置有主进风管(5),所述主进风管(5)上套接有进风口封盖(4),所述干燥装置(7)包括进料管固定架(71)、进料管(72)、干燥箱出风管(73)、进风管固定架(74)、进风管(75)、吸风装置(76)、干燥箱(77)和干燥箱固定架(78),所述干燥箱(77)的左侧位置处设置有干燥箱固定架(78),所述干燥箱(77)的顶部中间位置处设置有进料管(72),所述进料管(72)的中间偏右位置处设置有进料管固定架(71),所述干燥箱(77)的右侧中间偏上的位置处设置有干燥箱出风管(73),所述干燥箱(77)的右侧下方位置处设置有吸风装置(76),所述吸风装置(76)的顶部中间偏左位置处套接有进风管(75),所述进风管(75)上设置有进风管固定架(74)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘降湿功能的压缩机,其特征在于:所述主进风管(5)包括外接螺栓(51)、内接螺纹(52)、过滤装置(53)和管体(54),所述管体(54)的中间偏上外侧位置处设置有外接螺栓(51),所述管体(54)的中间偏上内侧位置处设置有内接螺纹(52),所述管体(54)的内侧中间偏下位置处设置有过滤装置(53)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防尘降湿功能的压缩机,其特征在于:所述过滤装置(53)包括安装架(531)和滤网(532),所述安装架(531)内嵌套有滤网(532)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防尘降湿功能的压缩机,其特征在于:所述安装板(3)共设置有两个,且两个安装板(3)的大小和形状均相同,两个所述安装板(3)分别安装于工作罐(6)的中间位置处和工作罐(6)的右端偏左位置处。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防尘降湿功能的压缩机,其特征在于:所述安装板(3)的形状为外侧方形内侧圆形通孔状,且位于安装板(3)的四角位置处均设置有螺栓孔。

6. 根据权利要求2所述的一种具有防尘降湿功能的压缩机,其特征在于:所述过滤装置(53)共设置有四个,且四个过滤装置(53)的大小和结构均相同,四个所述过滤装置(53)均匀的安装固定在管体(54)的内侧中间偏下位置处。

7. 根据权利要求3所述的一种具有防尘降湿功能的压缩机,其特征在于:所述滤网(532)的孔径为10 μ m。

一种具有防尘降湿功能的压缩机

技术领域

[0001] 本实用新型属于压缩机相关技术领域,具体涉及一种具有防尘降湿功能的压缩机。

背景技术

[0002] 压缩机,是一种将低压气体提升为高压气体的从动的流体机械,是制冷系统的核心。它从吸气管吸入低温低压的制冷剂气体,通过电机运转带动活塞对其进行压缩后,向排气管排出高温高压的制冷剂气体,为制冷循环提供动力。

[0003] 现有的压缩机技术存在以下问题:现有的压缩机在工作的过程中为直接吸收外部空气进行压缩工作,容易将空气中的灰尘杂质等一同吸入设备内,可能会对设备内部构件等造成磨损,降低设备的使用寿命,同时现有的压缩机在工作的过程中,当外部空气环境湿度较大时,设备压缩排出的气体湿度也会较大,可能造成气体在排出过程中在出风口处凝结成水滴等排出,不仅会降低设备的工作效率,同时可能造成外部设备的损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防尘降湿功能的压缩机,以解决上述背景技术中提出的不具有防尘功能和不具有降湿干燥功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防尘降湿功能的压缩机,包括工作罐和干燥装置,所述工作罐的后端位置处设置有干燥装置,所述干燥装置的顶部中间位置处设置有进料口封盖,所述工作罐的顶部左侧位置处设置有出风口封盖,所述工作罐的中间位置处焊接有安装板,所述工作罐的右端中间位置处设置有主进风管,所述主进风管上套接有进风口封盖,所述干燥装置包括进料管固定架、进料管、干燥箱出风管、进风管固定架、进风管、吸风装置、干燥箱和干燥箱固定架,所述干燥箱的左侧位置处设置有干燥箱固定架,所述干燥箱的顶部中间位置处设置有进料管,所述进料管的中间偏右位置处设置有进料管固定架,所述干燥箱的右侧中间偏上的位置处设置有干燥箱出风管,所述干燥箱的右侧下方位置处设置有吸风装置,所述吸风装置的顶部中间偏左位置处套接有进风管,所述进风管上设置有进风管固定架。

[0006] 优选的,所述主进风管包括外接螺栓、内接螺纹、过滤装置和管体,所述管体的中间偏上外侧位置处设置有外接螺栓,所述管体的中间偏上内侧位置处设置有内接螺纹,所述管体的内侧中间偏下位置处设置有过滤装置。

[0007] 优选的,所述过滤装置包括安装架和滤网,所述安装架内嵌套有滤网。

[0008] 优选的,所述安装板共设置有两个,且两个安装板的大小和形状均相同,两个所述安装板分别安装于工作罐的中间位置处和工作罐的右端偏左位置处。

[0009] 优选的,所述安装板的形状为外侧方形内侧圆形通孔状,且位于安装板的四角位置处均设置有螺栓孔。

[0010] 优选的,所述过滤装置共设置四个,且四个过滤装置的大小和结构均相同,四个

所述过滤装置均匀的安装在管体的内侧中间偏下位置处。

[0011] 优选的,所述滤网的孔径为10um。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有防尘降湿功能的压缩机,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型在现有的设备的基础上加装了新型的主进风管,外部空气在吸入本实用新型内部时,会经过主进风管上的四层过滤装置过滤,四层过滤装置上的滤网的孔径均为10um,可以有效的滤除空气内的杂质和浮尘等,有效的防止外部空气里的杂质和浮尘进入本实用新型内部对本实用新型造成磨损,可以有效的提高本实用新型的使用寿命和工作效率。

[0014] 2、本实用新型在现有的设备的基础上加装了新型的干燥装置,当工作罐对空气压缩完成后,吸风装置会将压缩完的空气通过进风管吸入干燥箱内,然后干燥箱内的干燥剂会将气体内的水分吸收然后通过干燥箱出风管排出,经过干燥箱后的气体内水分会有效的降低,可以有效的降低气体的湿度,有效的防止因气体湿度过高对外部设备造成损伤,同时也可以防止气体湿度过高在管道内凝结成水珠降低本实用新型的工作效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0016] 图1为本实用新型提出的一种具有防尘降湿功能的压缩机结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的主进风管剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的干燥箱内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的过滤装置结构示意图;

[0020] 图中:1、进料口封盖;2、出风口封盖;3、安装板;4、进风口封盖;5、主进风管;6、工作罐;7、干燥装置;51、外接螺栓;52、内接螺纹;53、过滤装置;54、管体;71、进料管固定架;72、进料管;73、干燥箱出风管;74、进风管固定架;75、进风管;76、吸风装置;77、干燥箱;78、干燥箱固定架;531、安装架;532、滤网。

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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防尘降湿功能的压缩机,包括工作罐6和干燥装置7,工作罐6的后端位置处设置有干燥装置7,干燥装置7的顶部中间位置处设置有进料口封盖1,工作罐6的顶部左侧位置处设置有出风口封盖2,工作罐6的中间位置处焊接有安装板3,安装板3共设置有两个,且两个安装板3的大小和形状均相同,两个安装板3分别安装于工作罐6的中间位置处和工作罐6的右端偏左位置处,安装板3的形状为外侧方形内侧圆形通孔状,且位于安装板3的四角位置处均设置有螺栓孔,采用上述设置便于使用者将本实用新型牢固的安装至使用的位置处,工作罐6的右端中间位置处设置有

主进风管5,主进风管5包括外接螺栓51、内接螺纹52、过滤装置53和管体54,管体54的中间偏上外侧位置处设置有外接螺栓51,管体54的中间偏上内侧位置处设置有内接螺纹52,管体54的内侧中间偏下位置处设置有过滤装置53,过滤装置53共设置有四个,且四个过滤装置53的大小和结构均相同,四个过滤装置53均匀的安装固定在管体54的内侧中间偏下位置处,采用上述设置可以有效的提高过滤装置53的过滤效率,有效的防止空气中的杂质和浮尘进入本实用新型内部,过滤装置53包括安装架531和滤网532,安装架531内嵌套有滤网532,滤网532的孔径为10um,可以有效的滤除空气中的杂质和浮尘等,主进风管5上套接有进风口封盖4,干燥装置7包括进料管固定架71、进料管72、干燥箱出风管73、进风管固定架74、进风管75、吸风装置76、干燥箱77和干燥箱固定架78,干燥箱77的左侧位置处设置有干燥箱固定架78,干燥箱固定架78是固定安装干燥箱77的装置,干燥箱77的顶部中间位置处设置有进料管72,进料管72的中间偏右位置处设置有进料管固定架71,干燥箱77的右侧中间偏上的位置处设置有干燥箱出风管73,干燥箱出风管73可以将干燥完成后的气体排出,干燥箱77的右侧下方位置处设置有吸风装置76,吸风装置76可以将工作罐6压缩完成后的气体吸入干燥箱77内,吸风装置76的顶部中间偏左位置处套接有进风管75,进风管75可以将压缩完成后的气体传输至干燥箱77内,进风管75上设置有进风管固定架74,进风管固定架74是固定安装进风管75的构件,提高进风管75工作的稳定性。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,使用者先检查本实用新型外部外观是否完整,确认本实用新型处于可以正常工作的状态,然后使用者将本实用新型移至所需使用的位置处,接着使用者通过两个安装板3将本实用新型固定在使用的位置处,然后使用者将本实用新型与外部工作电源等连接,然后使用者打开进风口封盖1,通过进风口封盖1向干燥箱77内倒入干燥剂等,然后使用者将进风口封盖1盖上,接着使用者将进风口封盖4旋下,然后将出风口封盖2旋下,然后将外部设备与本实用新型出风口处连接在一起,然后使用者启动外部工作电源,本实用新型开始工作,主进风管5会将外部空气吸入工作罐6内进行压缩工作,外部空气在吸入本实用新型内部时,会经过主进风管5上的四层过滤装置53过滤,四层过滤装置53上的滤网532的孔径均为10um,可以有效的滤除空气内的杂质和浮尘等,有效的防止外部空气里的杂质和浮尘进入本实用新型内部对本实用新型造成磨损,可以有效的提高本实用新型的使用寿命和工作效率,当工作罐6对空气压缩完成后,吸风装置76会将压缩完的空气通过进风管75吸入干燥箱77内,然后干燥箱77内的干燥剂会将气体内的水分吸收然后通过干燥箱出风管73排出,经过干燥箱77后的气体内水分会有效的降低,可以有效的降低气体的湿度,有效的防止因气体湿度过高对外部设备造成损伤,同时也可以防止气体湿度过高在管道内凝结成水珠降低本实用新型的工作效率,当使用者使用完本实用新型后,使用者断开本实用新型与外部设备和电源的连接,然后使用者将出风口封盖2和进风口封盖4分别安装回原处即可。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

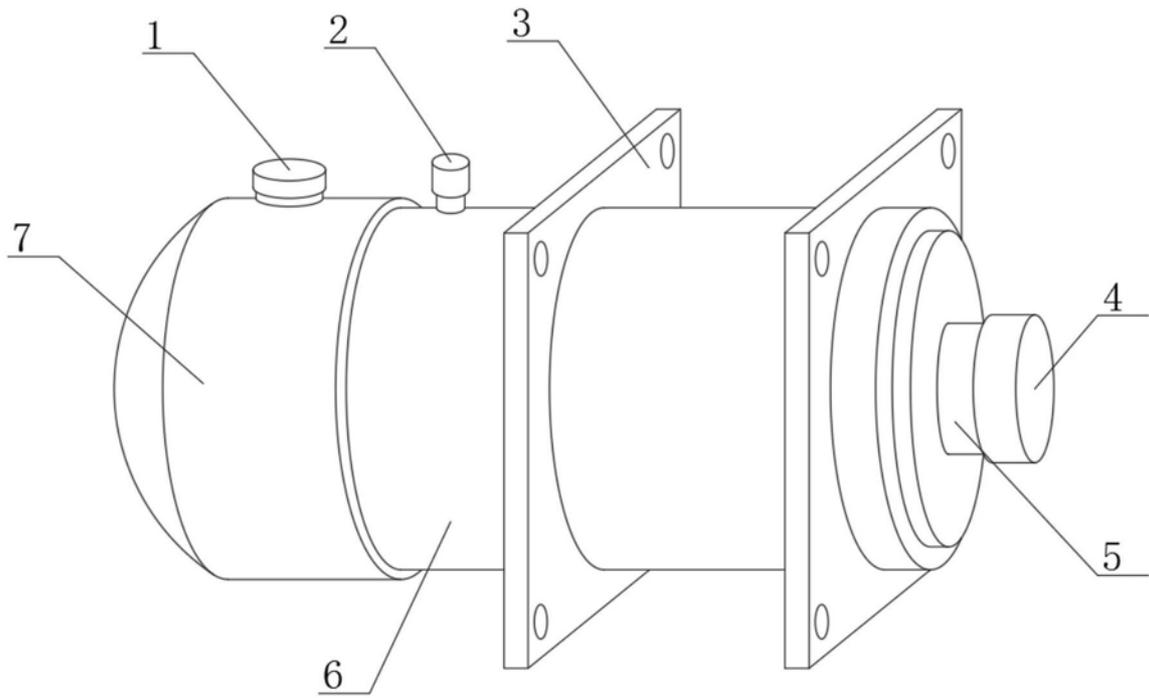


图1

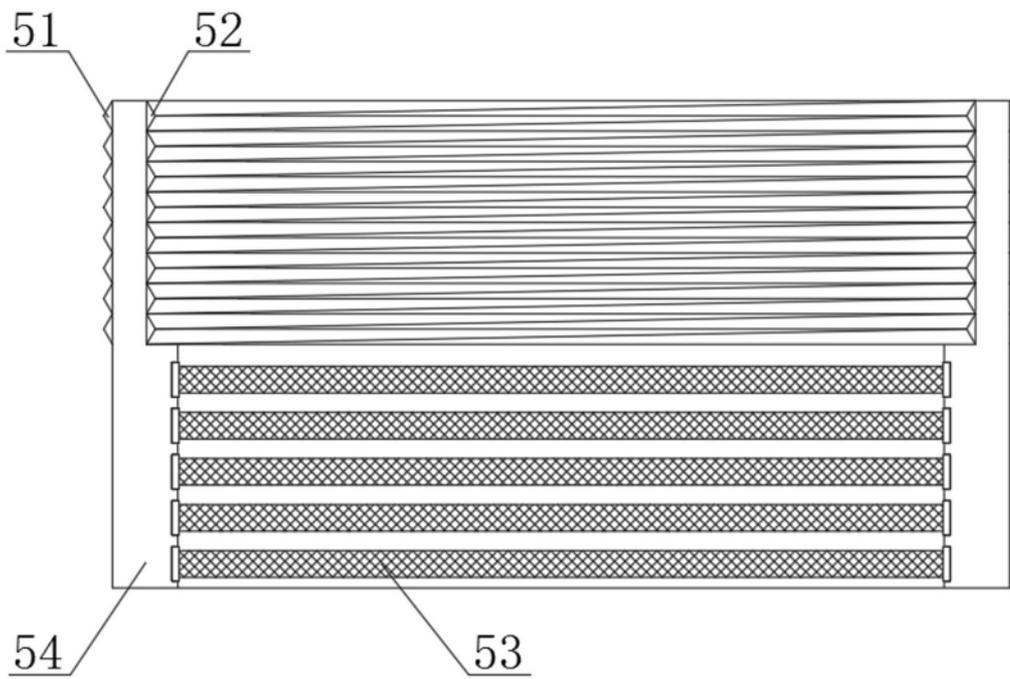


图2

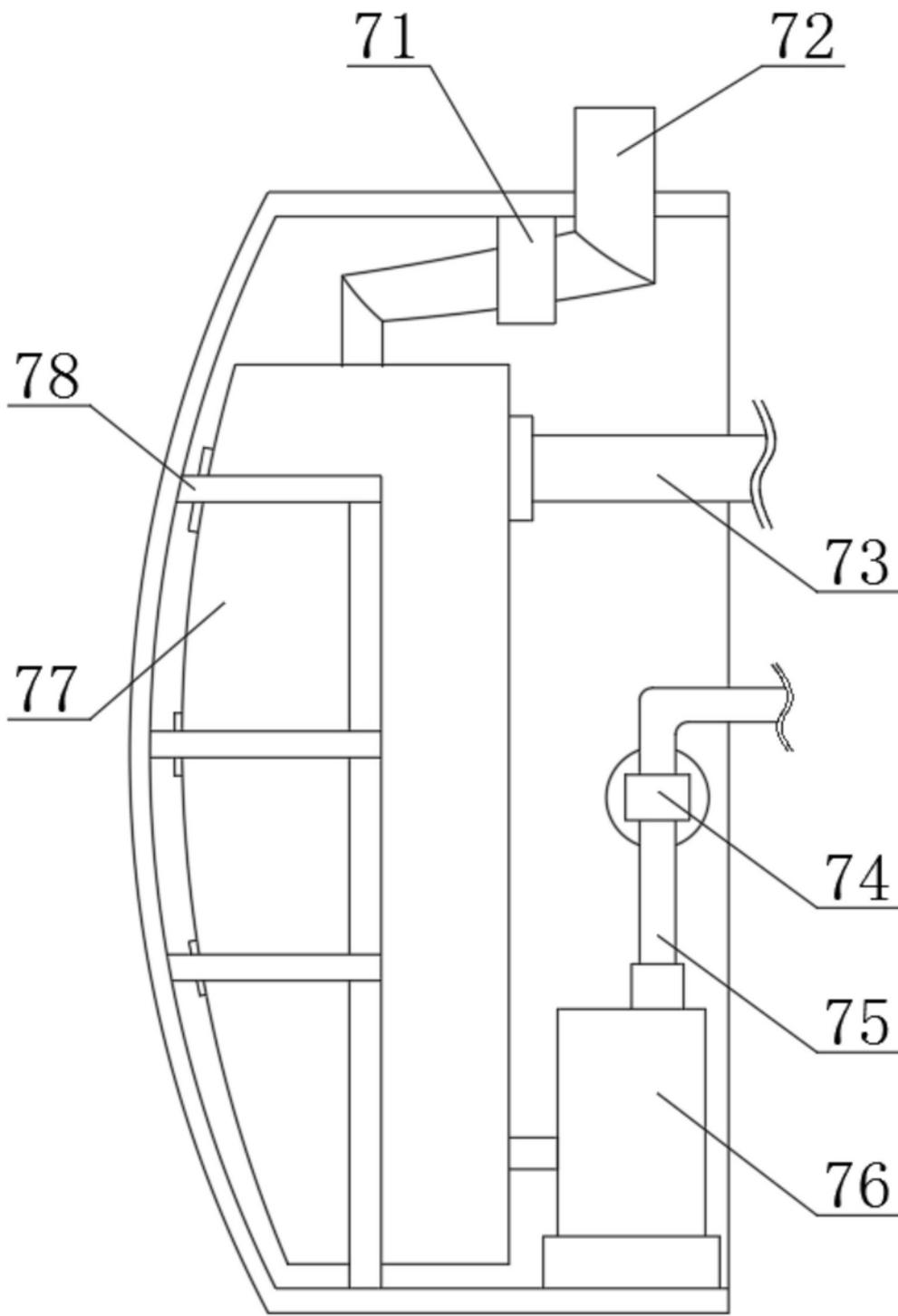


图3

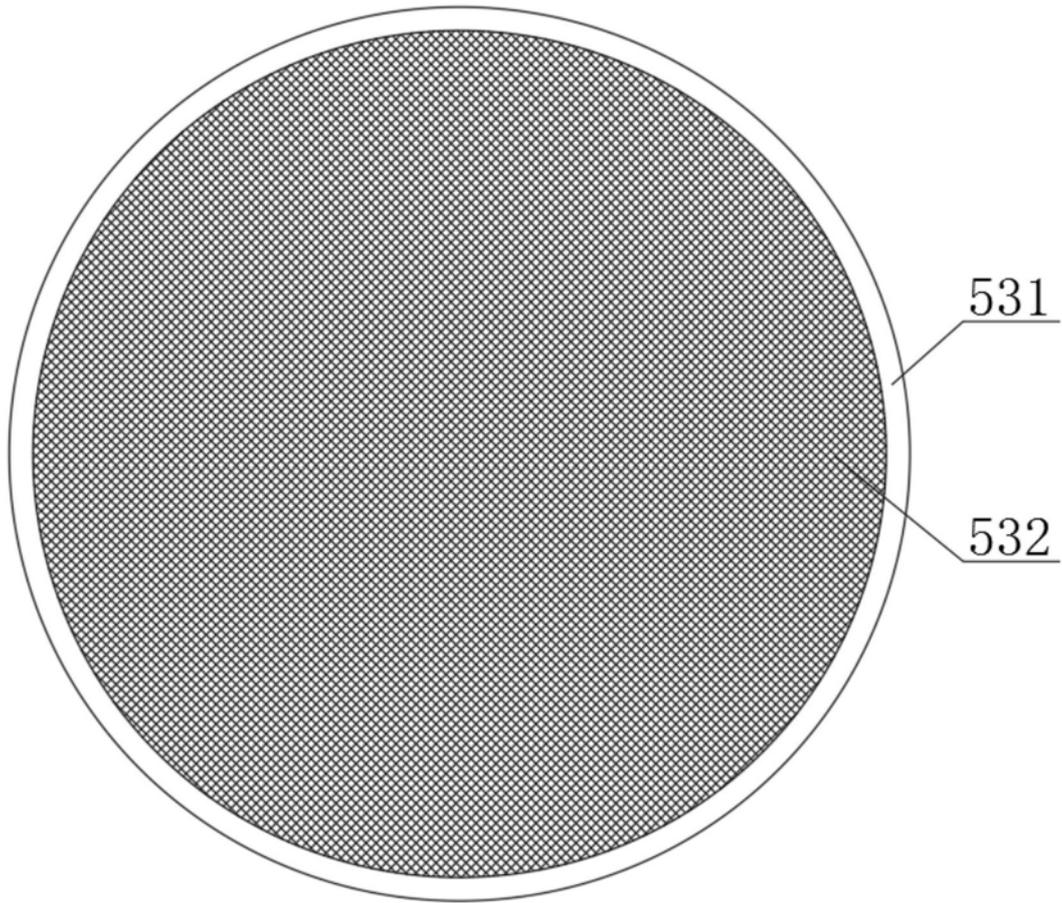


图4