



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219389998 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320172898.5

(22) 申请日 2023.02.10

(73) 专利权人 福州同鑫物资回收有限公司
地址 350000 福建省福州市长乐市漳港街道洋边村

(72) 发明人 陈富 陈钗 陈贵

(51) Int. Cl.

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/158 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B08B 15/04 (2006.01)

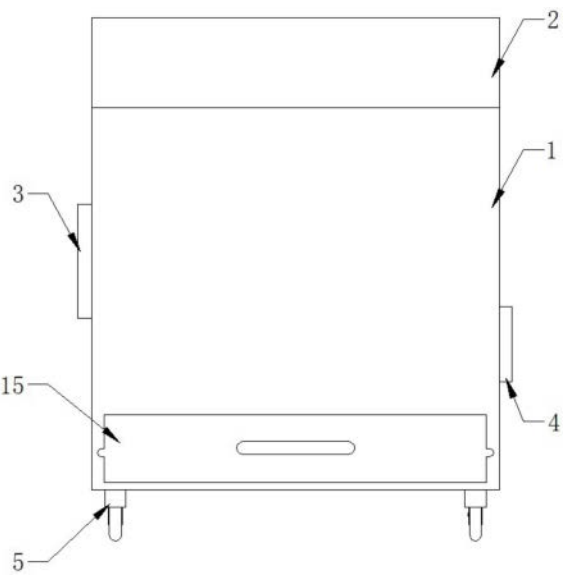
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车间用空气净化器

(57) 摘要

本实用新型涉及空气净化技术领域,尤其为一种车间用空气净化器,包括壳体,壳体的内部固定设置有预过滤板,壳体靠近底部的正面卡合有集尘机构,防护网的中心转动连接有过滤机构,壳体的内部活动设置有电动推杆。本实用新型通过设置集尘盒可便于收集由进风口进入的杂质及颗粒物,杂质及颗粒物会由于预过滤板的阻挡,无法进入到壳体内部,再利用电动推杆直线运动,将带动刮板在预过滤板的表面进行刮除工作,然后杂质及颗粒将会掉落在集尘盒的内部,避免堵塞,影响进风,流动的空气会带动转动轴进行转动,使得过滤芯可以更加充分均匀吸附空气中的有害物质,在空气进行排出时再次进行过滤净化,提高净化的效果,节省了成本。



1. 一种车间用空气净化器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部固定设置有预过滤板(11),所述壳体(1)的顶部固定设置有设备箱(2),所述壳体(1)的内壁固定设置有支撑层板(13),所述支撑层板(13)的顶部固定连接有抽风机(14),所述壳体(1)靠近底部的正面卡合有集尘机构(15),所述壳体(1)的两侧分别开设有进风口(3)和出风管(4),所述出风管(4)的内壁卡合有防护网(41),所述防护网(41)的中心转动连接有过滤机构(42),所述壳体(1)的底部转动连接有转动轮(5),所述壳体(1)的内部活动设置有电动推杆(6);

所述集尘机构(15)包括集尘盒(151)、凸条(152)和凸点(153),所述凸条(152)焊接在集尘盒(151)的两侧和背面,所述凸条(152)的外壁与壳体(1)的内壁卡合,若干个所述凸点(153)的底部固定设置在集尘盒(151)内部的底部;

所述过滤机构(42)包括转动轴(421)和过滤芯(422),所述过滤芯(422)的内壁固定设置在转动轴(421)的外壁,所述转动轴(421)的一端与防护网(41)的中心转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车间用空气净化器,其特征在于:所述预过滤板(11)的顶部与壳体(1)的内部的顶部固定连接,所述预过滤板(11)的底部与支撑层板(13)靠近一侧的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种车间用空气净化器,其特征在于:所述预过滤板(11)靠近进风口(3)一侧的表面接触有刮板(7),远离所述预过滤板(11)的另一侧固定设置有活性炭吸附板(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种车间用空气净化器,其特征在于:所述出风管(4)的一侧与抽风机(14)的一侧固定连接,所述过滤机构(42)位于出风管(4)的内部,且远离出风管(4)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种车间用空气净化器,其特征在于:所述电动推杆(6)的底部与刮板(7)的顶部焊接,所述电动推杆(6)的顶部贯穿壳体(1)延伸至设备箱(2)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种车间用空气净化器,其特征在于:集尘盒(151)位于刮板(7)和预过滤板(11)的下方。

一种车间用空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域，具体为一种车间用空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物，一般包括PM2.5、粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌、过敏原等，有效提高空气清洁度的产品，主要分为家用、商用、工业、楼宇。人们对生活质量的需求日益提高，对自身所处的生活环境越来越关注。

[0003] 但是，现有技术中，存在以下缺陷：

[0004] 车间内工作人员工作过程中会产生灰尘和异味，影响身体健康，空气净化器的进风处常常会因为颗粒物较大造成堵塞，影响进风量，从而影响了净化的效率；

[0005] 空气净化器时常净化效果不佳，从而需要经常更换内部配件，增加了使用成本。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种车间用空气净化器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种车间用空气净化器，包括壳体，所述壳体的内部固定设置有预过滤板，所述壳体的顶部固定设置有设备箱，所述壳体的内壁固定设置有支撑层板，所述支撑层板的顶部固定连接抽风机，所述壳体靠近底部的正面卡合有集尘机构，所述壳体的两侧分别开设有进风口和出风管，所述出风管的内壁卡合有防护网，所述防护网的中心转动连接有过滤机构，所述壳体的底部转动连接有转动轮，所述壳体的内部活动设置有电动推杆。

[0008] 所述集尘机构包括集尘盒、凸条和凸点，所述凸条焊接在集尘盒的两侧和背面，所述凸条的外壁与壳体的内壁卡合，若干个所述凸点的底部固定设置在集尘盒内部的底部。

[0009] 所述过滤机构包括转动轴和过滤芯，所述过滤芯的内壁固定设置在转动轴的外壁，所述转动轴的一端与防护网的中心转动连接。

[0010] 采用上述技术方案，该方案通过除尘机构和过滤机构提高空气净化器的使用效果，便于使用。

[0011] 所述预过滤板的顶部与壳体的内部的顶部固定连接，所述预过滤板的底部与支撑层板靠近一侧的顶部固定连接。

[0012] 采用上述技术方案，该方案通过设置预过滤板可对吸入的空气进行预处理，将较大的颗粒物及杂质阻挡在预过滤板上。

[0013] 所述预过滤板靠近进风口一侧的表面接触有刮板，远离所述预过滤板的另一侧固定设置有活性炭吸附板。

[0014] 采用上述技术方案，该方案通过刮板与预过滤板的接触可刮除挂留在其上的杂质及颗粒物，再由活性炭吸附板进行对有害物质的吸附。

[0015] 所述出风管的一侧与抽风机的一侧固定连接,所述过滤机构位于出风管的内部,且远离出风管的内壁。

[0016] 采用上述技术方案,该方案通过在出风管处设置过滤机构,便于再次将排出的空气再次进行净化。

[0017] 所述电动推杆的底部与刮板的顶部焊接,所述电动推杆的顶部贯穿壳体延伸至设备箱的内部。

[0018] 采用上述技术方案,该方案通过电动推杆做直线运动,然后带动刮板进行移动。

[0019] 集尘盒位于刮板和预过滤板的下方。

[0020] 采用上述技术方案,该方案通过集尘盒可将吸入的空气携带的杂质及颗粒进行收集,便于进行后续处理。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] 通过设置集尘盒可便于收集由进风口进入的杂质及颗粒物,杂质及颗粒物会由于预过滤板的阻挡,无法进入到壳体内部,再利用电动推杆直线运动,将带动刮板在预过滤板的表面进行刮除工作,然后杂质及颗粒将会掉落在集尘盒的内部,避免堵塞,影响进风,然后由于集尘盒内设置了凸点,从而杂质及颗粒物不易黏结在集尘盒内,便于倾倒,提高了净化的效率。

[0023] 空气会经由出风管处排出,流动的空气会带动转动轴进行转动,从而通过转动轴带动过滤芯进行缓慢转动,在进行转动时增加了与空气接触的面积,使得过滤芯可以更加充分均匀吸附空气中的有害物质,在空气进行排出时再次进行过滤净化,提高净化的效果,节省了成本。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的剖面部分结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的集尘机构部分结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的过滤机构部分结构示意图。

[0028] 图中:1、壳体;11、预过滤板;12、活性炭吸附板;13、支撑层板;14、抽风机;15、集尘机构;151、集尘盒;152、凸条;153、凸点;2、设备箱;3、进风口;4、出风管;41、防护网;42、过滤机构;421、转动轴;422、过滤芯;5、转动轮;6、电动推杆;7、刮板。

实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种车间用空气净化器,包括壳体1,壳体1的内部固定设置有预过滤板11,壳体1的顶部固定设置有设备箱2,壳体1的内壁固定设置有支撑层板13,支撑层板13的顶部固定连接有抽风机14,壳体1靠近底部的正面卡合有集尘机构15,壳体1的两侧分别开设有进风口3和出风管4,壳体1的底部转动连接有转动轮5,壳体1的

内部活动设置有电动推杆6,集尘机构15包括集尘盒151、凸条152和凸点153,凸条152焊接在集尘盒151的两侧和背面,凸条152的外壁与壳体1的内壁卡合,若干个凸点153的底部固定设置在集尘盒151内部的底部,预过滤板11的顶部与壳体1的内部的顶部固定连接,预过滤板11的底部与支撑层板13靠近一侧的顶部固定连接,预过滤板11靠近进风口3一侧的表面接触有刮板7,远离预过滤板11的另一侧固定设置有活性炭吸附板12,电动推杆6的底部与刮板7的顶部焊接,电动推杆6的顶部贯穿壳体1延伸至设备箱2的内部,集尘盒151位于刮板7和预过滤板11的下方。

[0031] 在本实用新型的一种实施方式中,首先,抽风机14在壳体1内靠近进风口3处进行抽风工作,进风口3处产生吸力,空气进入,会由于预过滤板11的阻挡,空气中的杂质及颗粒物会被阻挡,从而依附在预过滤板11上,一部分会由于重力的作用掉落后落入集尘盒151内,电动推杆6启动,然后将带动刮板7进行移动,刮板7会在预过滤板11处进行刮除工作,刮除剩余的杂质及颗粒物,避免堵塞,影响进风量,刮板7将依附在预过滤板11处的杂质及颗粒物进行刮除掉落在集尘盒151,然后由于集尘盒151内设置了凸点153,从而杂质及颗粒物不易黏结在集尘盒151内,便于倾倒,提高了净化的效率,提高了空气净化器的实用性。

[0032] 出风管4的内壁卡合有防护网41,防护网41的中心转动连接有过滤机构42,过滤机构42包括转动轴421和过滤芯422,过滤芯422的内壁固定设置在转动轴421的外壁,转动轴421的一端与防护网41的中心转动连接,出风管4的一侧与抽风机14的一侧固定连接,过滤机构42位于出风管4的内部,且远离出风管4的内壁,

[0033] 在本实用新型的一种实施方式中,经过预过滤板11及活性炭吸附板12的空气会在抽风机14的作用下经由出风管4排出,此时,流动的空气会带动转动轴421进行转动,从而通过转动轴421会带动过滤芯422进行缓慢转动,在进行转动时增加了过滤芯422与气体接触的面积,从而使得过滤芯422可以更加充分均匀吸附空气中的有害物质,在空气进行排出时再次进行过滤净化,提高净化的效果,也节省了成本,提高了空气净化器的功能性。

[0034] 工作原理:在使用时,首先,抽风机14在壳体1内靠近进风口3处进行抽风工作,进风口3处产生吸力,空气进入,会由于预过滤板11的阻挡,空气中的杂质及颗粒物会被阻挡,从而依附在预过滤板11上,一部分会由于重力的作用掉落后落入集尘盒151内,电动推杆6启动,然后将带动刮板7进行移动,刮板7会在预过滤板11处进行刮除工作,刮除剩余的杂质及颗粒物,刮板7将依附在预过滤板11处的杂质及颗粒物进行刮除掉落在集尘盒151,然后由于集尘盒151内设置了凸点153,从而杂质及颗粒物不易黏结在集尘盒151内,然后经过预过滤板11及活性炭吸附板12的空气会在抽风机14的作用下经由出风管4排出,此时,流动的空气会带动转动轴421进行转动,从而通过转动轴421会带动过滤芯422进行缓慢转动,在进行转动时增加了过滤芯422与气体接触的面积。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

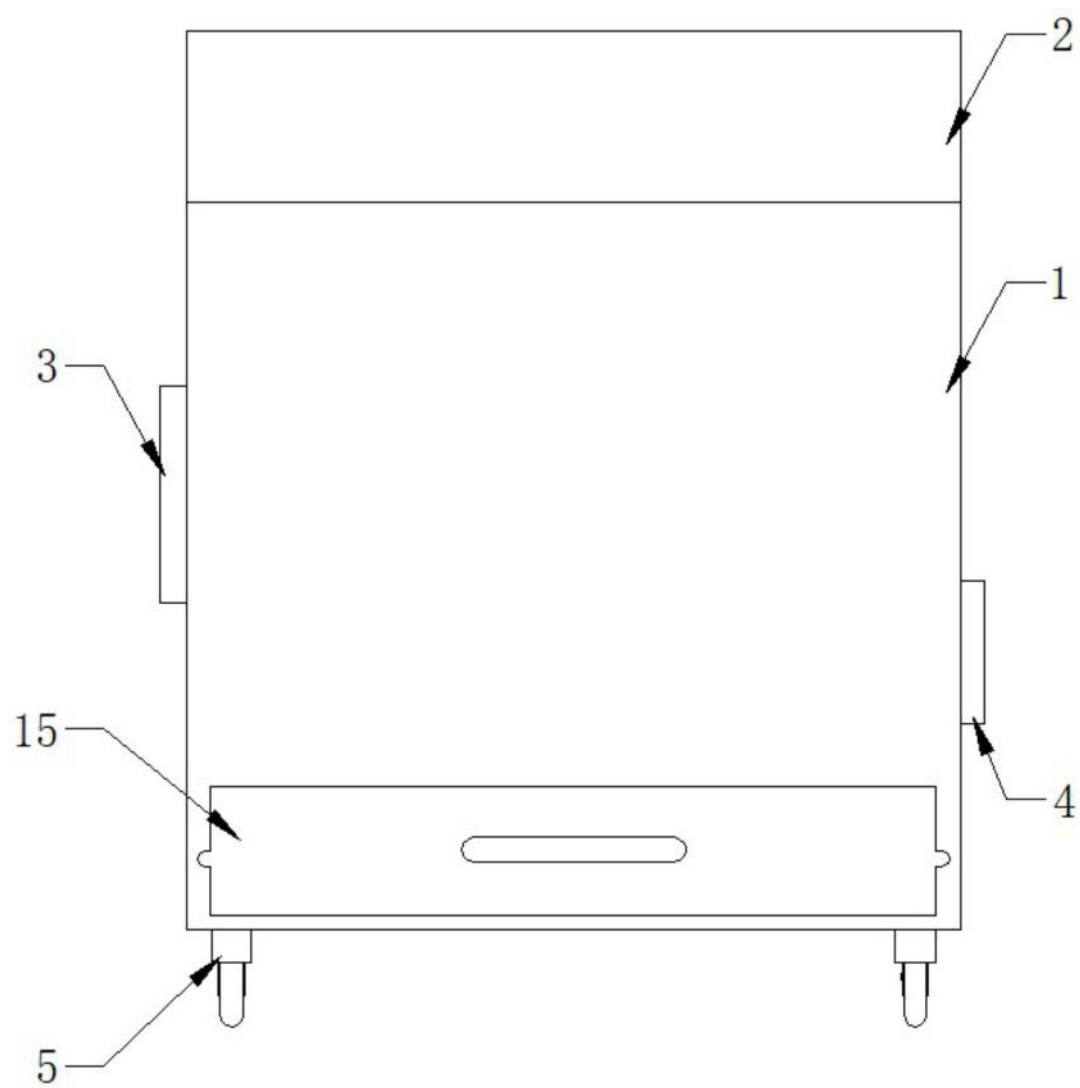


图1

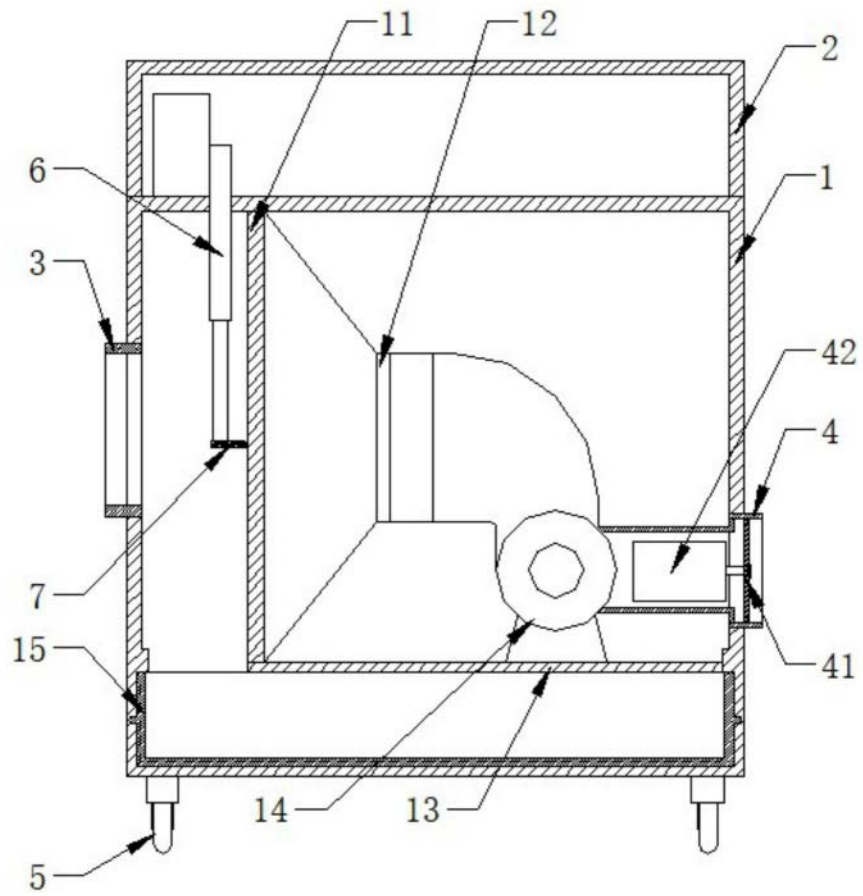


图2

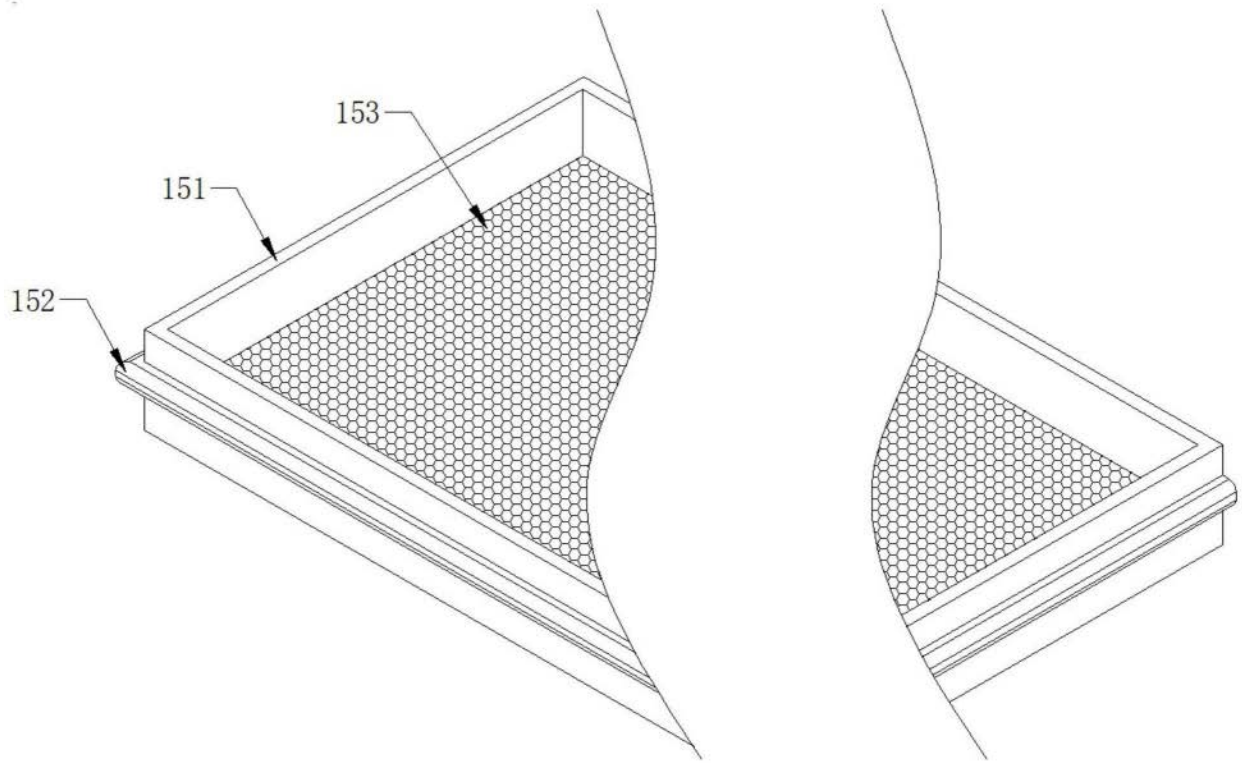


图3

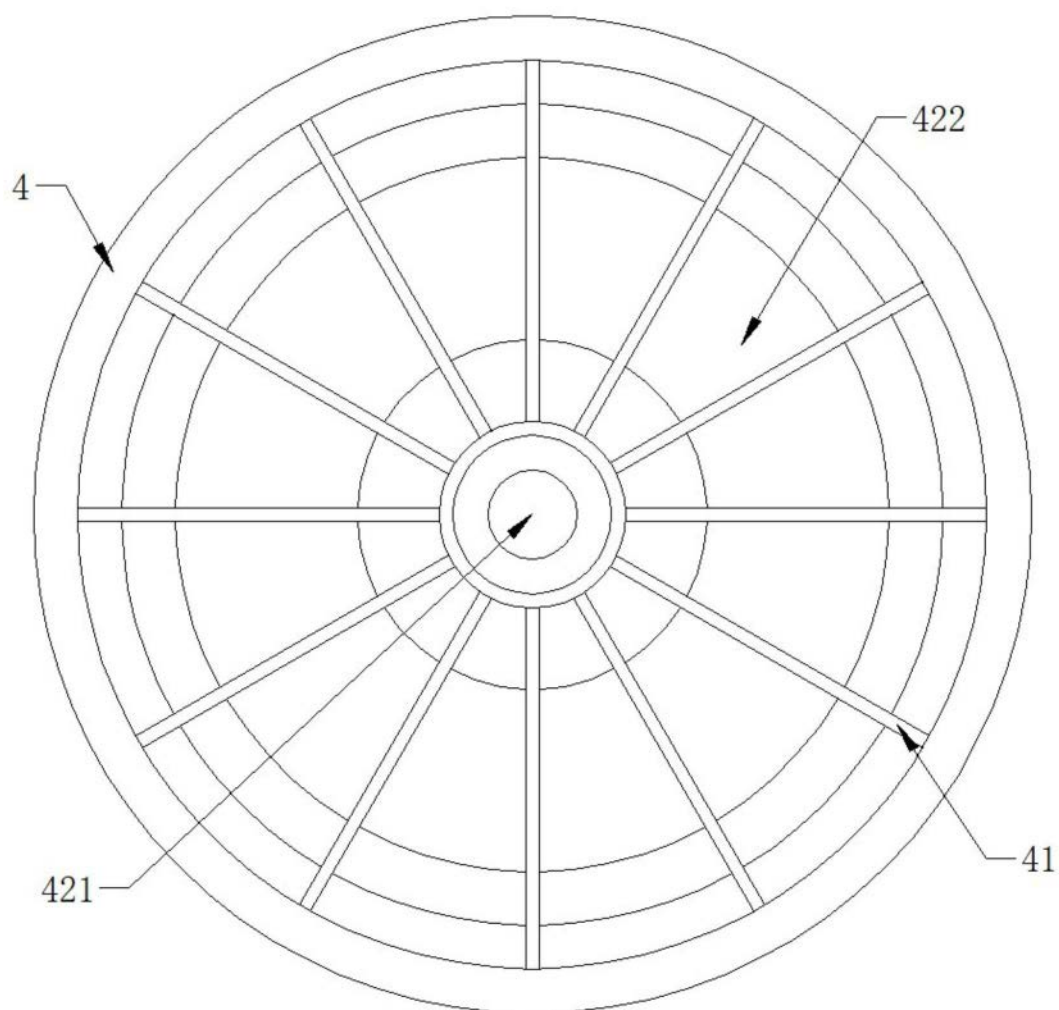


图4