



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211625405 U

(45) 授权公告日 2020.10.02

(21) 申请号 202020162470.9

B03C 3/41 (2006.01)

(22) 申请日 2020.02.11

B03C 3/47 (2006.01)

(73) 专利权人 佛山市明伟达智能科技有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇  
桃园东路88号慧泉科技产业中心二期  
一、二、三栋研发车间第二栋第五层编  
号F5A02-11

(72) 发明人 洪志伟

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

B03C 3/04 (2006.01)

B03C 3/36 (2006.01)

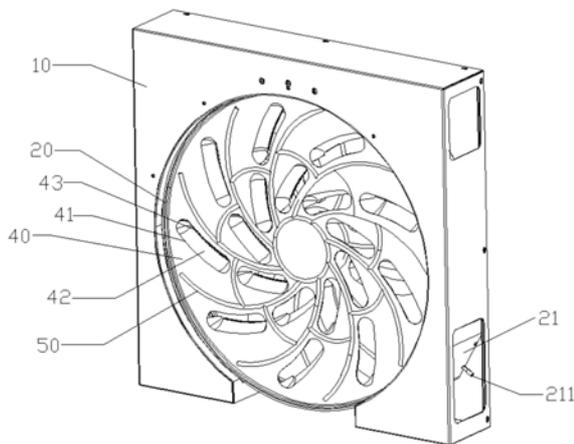
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种油烟净化器的净化结构

(57) 摘要

本实用新型涉及油烟净化器技术领域,特别涉及一种油烟净化器的净化结构,包括外壳和净化盘,外壳内设有环形轨道,净化盘转动设置在环形轨道上。采用上述技术方案,正极盘与负极盘通过辅助转动装置间隔可转动的设置在环形轨道内,通电后可形成电场,正极盘与负极盘上设置有第一导风板和第二导风板的导风方向为方向设置,使得风力带动负极板与正极板之间旋转产生漩涡风,油污颗粒经过时会因离心作用分离,同时经过负极盘被附上负离子,通过正极盘将其吸附,从而能够有效的处理较大油污颗粒,防止较大油污颗粒因无法吸附而被排至室外,对室外空气造成污染。



1. 一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,包括:  
外壳,所述外壳内设有环形轨道,所述环形轨道外侧设有多组辅助转动装置;  
净化盘,包括正极盘和负极盘,所述正极盘与所述负极盘通过所述辅助转动装置间隔可转动的设置在所述环形轨道内,通电后可形成电场;  
所述正极盘上设有围绕所述正极盘中心径向分布的第一通风孔,所述第一通风孔的后侧边缘设有隆起的第一导风板;  
所述负极盘上设有围绕所述负极盘中心径向分布的第二通风孔,所述第二通风孔的后侧边缘设有隆起的第二导风板;  
所述第一导风板与所述第二导风板的导风方向为反向设置。
2. 根据权利要求1所述的一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,所述第二通风孔围绕负极盘的旋转中心作内外两圈分布,所述第二导风板的边缘上设有尖齿状的放电部。
3. 根据权利要求2所述的一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,所述第二通风孔为呈弧度的椭圆长条状或矩形长条状。
4. 根据权利要求1所述的一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,所述第一通风孔为呈弧度的椭圆长条状或矩形长条状。
5. 根据权利要求1所述的一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,所述正极盘和所述负极盘上设有加强筋肋。
6. 根据权利要求1或5所述的一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,所述正极盘与所述负极盘的侧边缘设有与所述辅助转动装置配合连接的滑槽。
7. 根据权利要求1所述的一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,所述环形轨道内侧设有硅胶套。
8. 根据权利要求1所述的一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,所述环形轨道上设有喷头,所述喷头一端贯穿于所述环形轨道,并朝向所述正极盘与所述负极盘之间的间隔中。
9. 根据权利要求1所述的一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,所述辅助转动装置上设有电极端头。
10. 根据权利要求1所述的一种油烟净化器的净化结构,其特征在于,所述外壳为圆筒形结构或长方体形结构。

## 一种油烟净化器的净化结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油烟净化器技术领域,特别涉及一种油烟净化器的净化结构。

### 背景技术

[0002] 目前,最常用的油烟净化器内部的净化电场主要分为两种结构,蜂窝圆筒和板线式,其原理均为:利用电场结构吸附油烟,让含有烟气、尘雾等污染物的空气通过一带高压静电场的设备,在净化设备工作时,电场的阴极与阳极被加上高压直流电压,形成高压电场,高压电场能够吸附油烟粒子、净化烟雾,具体是,电场的阴极和阳极被加上高压直流电压,电场内阴极附近的空气被电离,产生了从阴极流向阳极相对稳定的电晕电流,电流是主要由电子及负离子构成,电子和离子的密度每立方厘米可达到上亿数量级,通过的油烟粒子将会碰撞附带上电子及负离子,即荷电,并向阳极迁移和沉积,从而完成油烟粒子从气体中捕集分离净化的过程。

[0003] 通常油烟净化器需要与排烟道相连接,使得油烟经排烟道至油烟净化器处理后排出,由于经过排烟道的油烟流速一般都比较高(一般3-10米/秒),油烟净化器内部的净化结构又是与风机产生的风向呈正面直通式,油烟在被抽风机产生的高速风流经过油烟净化器时,对于较大的油污颗粒无法将其进行有效分离,即使附带上负离子,阳极端也无法将其吸附净化,导致较大的油污颗粒还没能被阳极吸附捕集就被抽风机产生的高速风流排至室外,对室外空气造成污染。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型要解决的技术问题是提供一种油烟净化器的电场组,以解决现有技术中油烟净化器的净化结构存在的无法有效的对较大的油污颗粒进行吸附净化的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种油烟净化器的净化结构,包括:外壳,所述外壳内设有环形轨道,所述环形轨道外侧设有多个辅助转动装置;净化盘,包括正极盘和负极盘,所述正极盘与所述负极盘通过所述辅助转动装置间隔可转动的设置在所述环形轨道内,通电后可形成单独电场;所述正极盘上设有围绕所述正极盘中心径向分布的第一通风孔,所述第一通风孔的后侧边缘设有隆起的第一导风板;所述负极盘上设有围绕所述负极盘中心径向分布的第二通风孔,所述第二通风孔的后侧边缘设有隆起的第二导风板;所述第一导风板与所述第二导风板的导风方向为反向设置。

[0007] 进一步地,所述第二通风孔围绕负极盘的旋转中心作内外两圈分布,所述第二导风板的边缘上设有尖齿状的放电部。

[0008] 进一步地,所述第二通风孔为呈弧度的椭圆长条状或矩形长条状。

[0009] 进一步地,所述第一通风孔为呈弧度的椭圆长条状或矩形长条状。

[0010] 进一步地,所述正极盘和所述负极盘上设有加强筋肋。

[0011] 进一步地,所述正极盘与所述负极盘的侧边缘设有与所述辅助转动装置配合连接的滑槽。

[0012] 进一步地,所述环形轨道内侧设有硅胶套。

[0013] 进一步地,所述环形轨道上设有喷头,所述喷头一端贯穿于所述环形轨道,并朝向所述正极盘与所述负极盘之间的间隔中

[0014] 进一步地,所述辅助转动装置上设有电极端头。

[0015] 进一步地,所述外壳为圆筒形结构或长方体形结构。

[0016] 采用上述技术方案,正极盘与负极盘通过辅助转动装置间隔可转动的设置在环形轨道内,通电后可形成电场,正极盘与负极盘上设置有第一导风板和第二导风板的导风方向为方向设置,使得风力带动负极板与正极板之间旋转产生漩涡风,油污颗粒经过时会因离心作用分离,同时经过负极盘被附上负离子,通过正极盘将其吸附,从而能够有效的处理较大油污颗粒,防止较大油污颗粒因无法吸附而被排至室外,对室外空气造成污染。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为图1另一视角的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型去除外壳的结构示意图;

[0020] 图4为图3的剖视图;

[0021] 图5为图4中A部的放大图;

[0022] 图6为本实用新型中负极盘的结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型中正极盘的结构示意图。

[0024] 图中,10-外壳;20-环形轨道;21-辅助转动装置;211-电极端头;22-硅胶套;23-喷头;30-正极盘;31-第一通风孔;32-第一导风板;40-负极盘;41-第二通风孔;42-第二导风板;43-放电部;50-加强筋;51-滑槽。

### 具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0026] 如图1至图7所示,一种油烟净化器的净化结构,包括外壳10和净化盘。其中,外壳10内设有环形轨道20,环形轨道20外侧设有多个辅助转动装置21,用于辅助净化盘的转动,该辅助转动装置21在本实施例中采用了轴承固定块和轴承作为辅助净化盘转动的装置,另外,也可以选择活动滚轴作为辅助净化盘转动的装置。

[0027] 正极盘30用于对油烟颗粒进行吸附收集,负极盘40产生静电形成磁场。正极盘30与负极盘40通过辅助转动装置21间隔可转动的设置在环形轨道20内,通电后可形成单独电场;正极盘30上设有围绕正极盘30中心径向分布的第一通风孔31,第一通风孔31的后侧边缘设有隆起的第一导风板32;负极盘40上设有围绕负极盘40中心径向分布的第二通风孔41,第二通风孔41的后侧边缘设有隆起的第二导风板42;第一导风板32与第二导风板42的

导风方向为反向设置。

[0028] 应用本实施例的技术方案,正极盘30与负极盘40安装在环形导轨上,根据抽风机的风力大小进行自行转动,并且由于正极盘30与负极盘40上的第一导风板32和第二导风板42的导风方向为反向设置,通过风力带动,使得正极盘30与负极盘40的自转方向为一个顺时针旋转,另一个逆时针旋转,以在正极盘30与负极盘40经风力带动作用形成漩涡风,增强了离心效果,再加上电场效果能对大颗粒的油烟分子进行有效分解并沉降收集,并且通过离心效果能使油水分离,也便于净化盘形成的电场对较小的油污颗粒进行有效的吸附,极大的提升了对油烟的过滤效果和净化效果。

[0029] 如图6所示,具体的,第二通风孔41围绕负极盘40的旋转中心作内外两圈分布,第二导风板42的边缘上设有尖齿状的放电部43。

[0030] 应用本实施例的技术方案,第二通风孔41围绕负极盘40的旋转中心作内外两圈分布,增加了透风面积,可让油烟粒子经风带动,顺利从第二通风孔41进入,经过第二导风板42边缘的放电部43被附上电荷,在正极盘30上进行吸附手机,使得净化盘既具备产生电场的功能,又具备对油污颗粒离心分解的功能,有效解决较大的油污颗粒无法分解的问题。

[0031] 为了能够使负极盘40旋转的更加顺畅,第二通风孔41为呈弧度的椭圆长条状或矩形长条状,具体最优方案为采用具有弧度的椭圆长条状,能大大降低风阻,使得负盘旋转更加轻松,同时,匹配的抽风机也可以选用较小功率的抽风机,减小作工时产生的运行噪音,大大降低了整体运行成本。

[0032] 如图7所示,具体的,第一通风孔31为呈弧度的椭圆长条状或矩形长条状。

[0033] 应用本实施例的技术方案,第一通风孔31只采用一圈分布设置在正极盘30上,使得让正极盘30上的吸附面积变大,对带电荷的油烟粒子的吸附起到了很好的收集作用。

[0034] 如图1、图2、图6和图7所示,正极盘30和负极盘40上设有加强筋50肋。

[0035] 应用本实施例的技术方案,通过在正极盘30和负极盘40上设置加强筋50,以提高转盘在风力驱动旋转时的稳定性,不会让正极盘30和负机盘在旋转时产生晃动。

[0036] 如图5至图7所示,正极盘30与负极盘40的侧边缘设有与辅助转动装置21配合连接的滑槽51。

[0037] 应用本实施例的技术方案,通过在正极盘30和负极盘40的侧边边缘设置滑槽51来搭配辅助转动装置21上的轴承进行旋转,简化了整体装配结构,无需转轴连接,旋转离心效果更好。

[0038] 如图3和图5所示,环形轨道20内侧设有硅胶套22。应用本实施例的技术方案,通过在环形轨道20内侧设置硅胶套22,对环形轨道20进行绝缘,防止出现安全事故。

[0039] 具体的,环形轨道20上设有喷头23,喷头23一端贯穿于环形轨道20,并朝向正极盘30与负极盘40之间的间隔中。

[0040] 应用本实施例的技术方案,该喷头23可以为水雾喷头23或直射喷头23,将喷头23连接水管或雾化管后,可对正极盘30与负极盘40上收集或积累的污垢进行冲洗,有效节省人工,减少维护成本,提高净化盘的使用寿命。

[0041] 如图1和图3所示,辅助转动装置21上设有电极端头211。

[0042] 应用本实施例的技术方案,电极端头211通过电线与高压电源连接,转动辅助装置上的轴承与正极盘30与负极盘40相接触,为负极盘40上的放电部43提供电力输出。

[0043] 如图1和图2所示,外壳10为圆筒形结构或长方体形结构。

[0044] 应用本实施例的技术方案,为了降低经过本实用新型油烟净化器内部的风阻,该外壳10为圆筒形结构或长方体形结构,能够使得油烟风在净化盘产生的旋转离心作用下,在本实用新型油烟净化器内部呈螺旋漩涡风轨迹向前运动,从而带动每个净化盘的转动,提高净化效率。

[0045] 采用上述技术方案,正极盘与负极盘通过辅助转动装置间隔可转动的设置在环形轨道内,通电后可形成电场,正极盘与负极盘上设置有第一导风板和第二导风板的导风方向为方向设置,使得风力带动负极板与正极板之间旋转产生漩涡风,油污颗粒经过时会因离心作用分离,同时经过负极盘被附上负离子,通过正极盘将其吸附,从而能够有效的处理较大油污颗粒,防止较大油污颗粒因无法吸附而被排至室外,对室外空气造成污染。

[0046] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

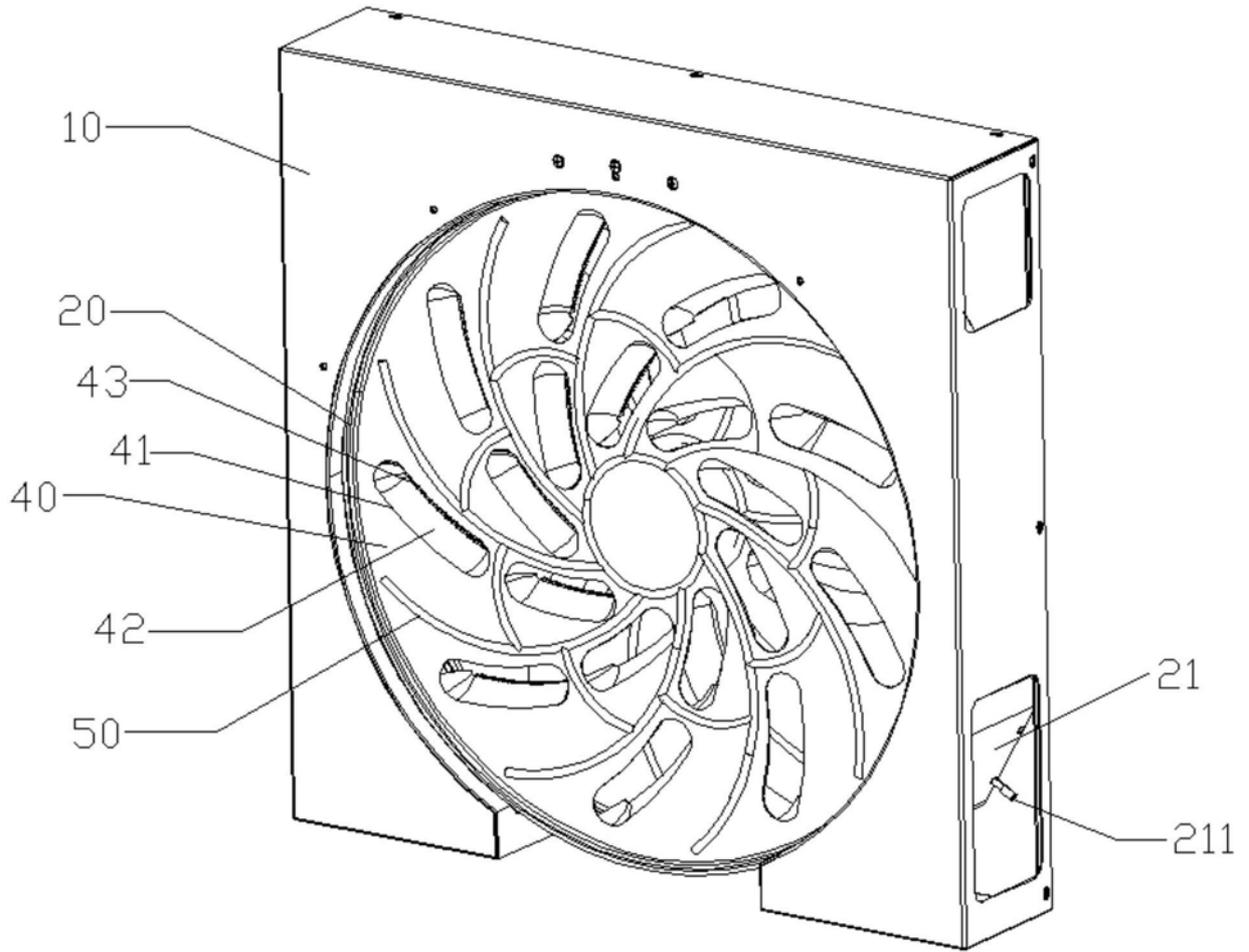


图1

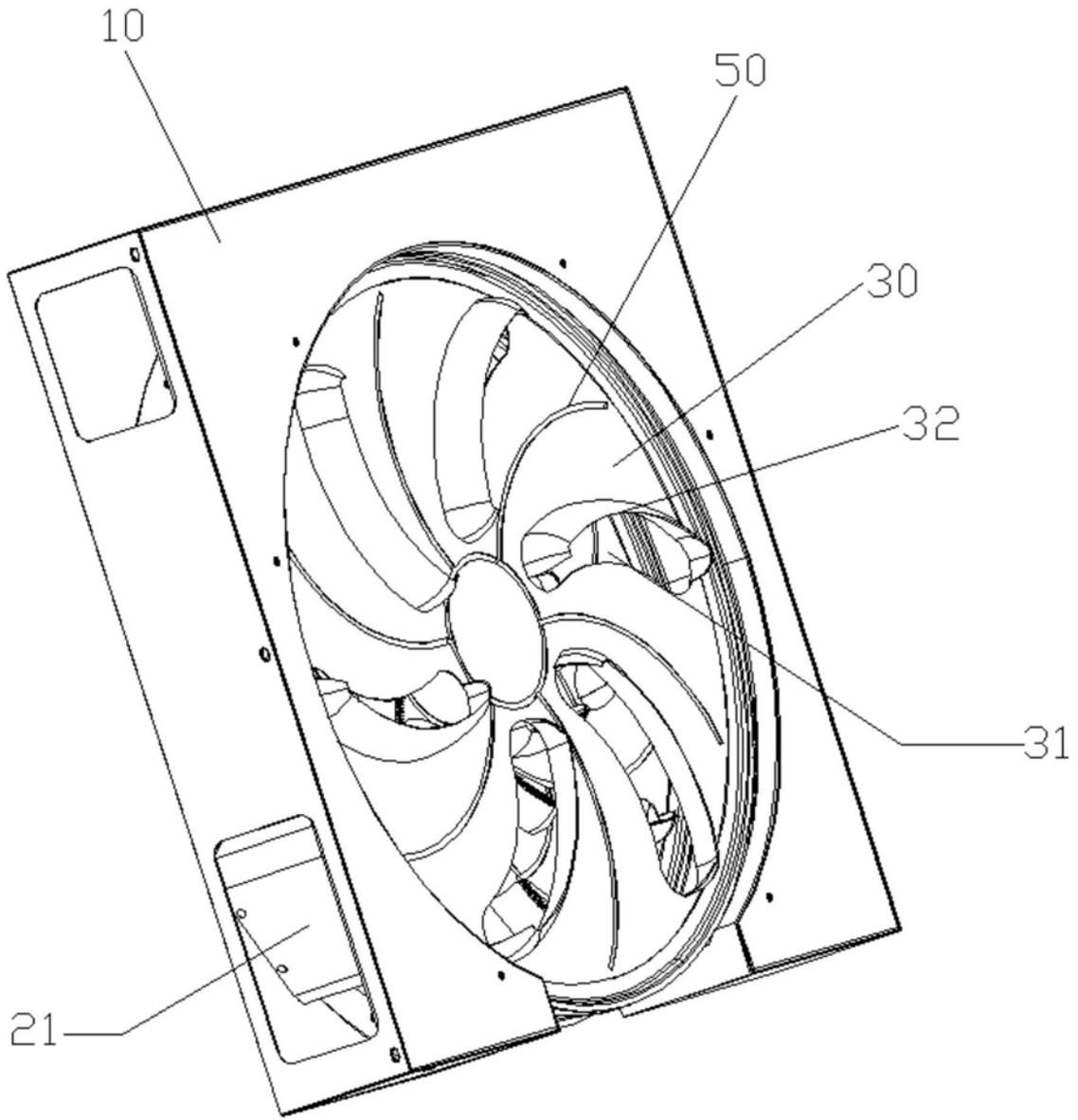


图2

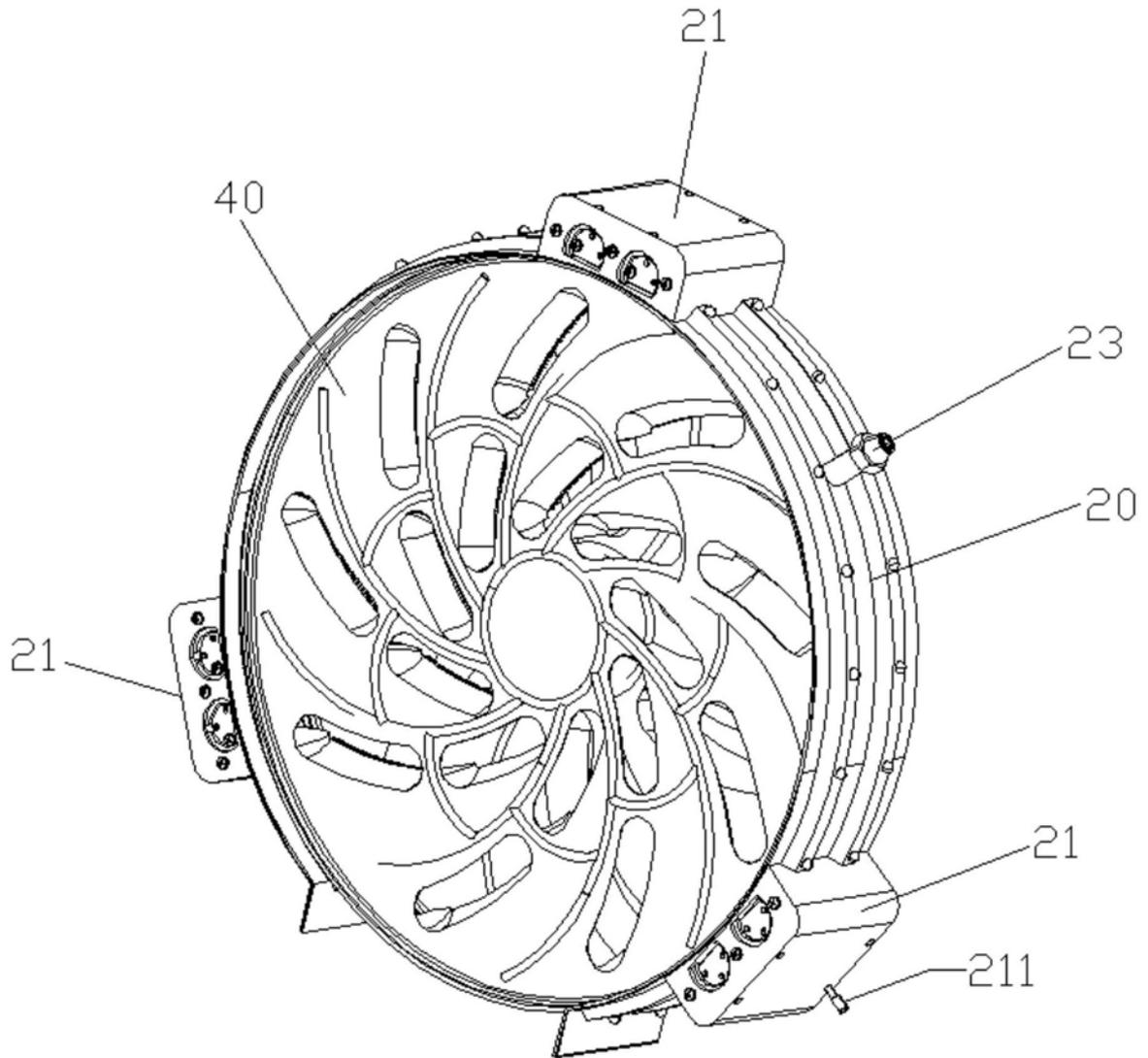


图3

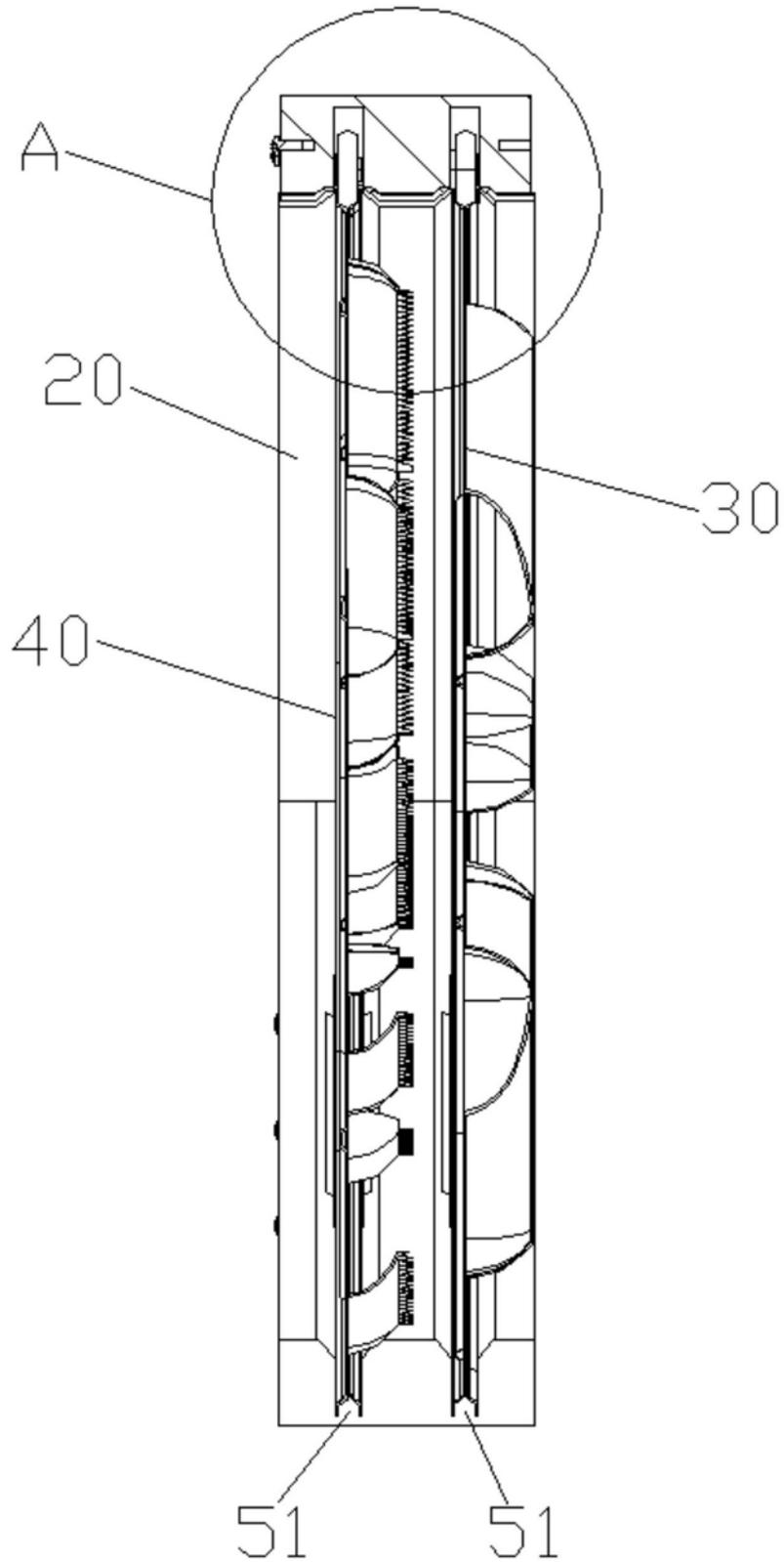


图4

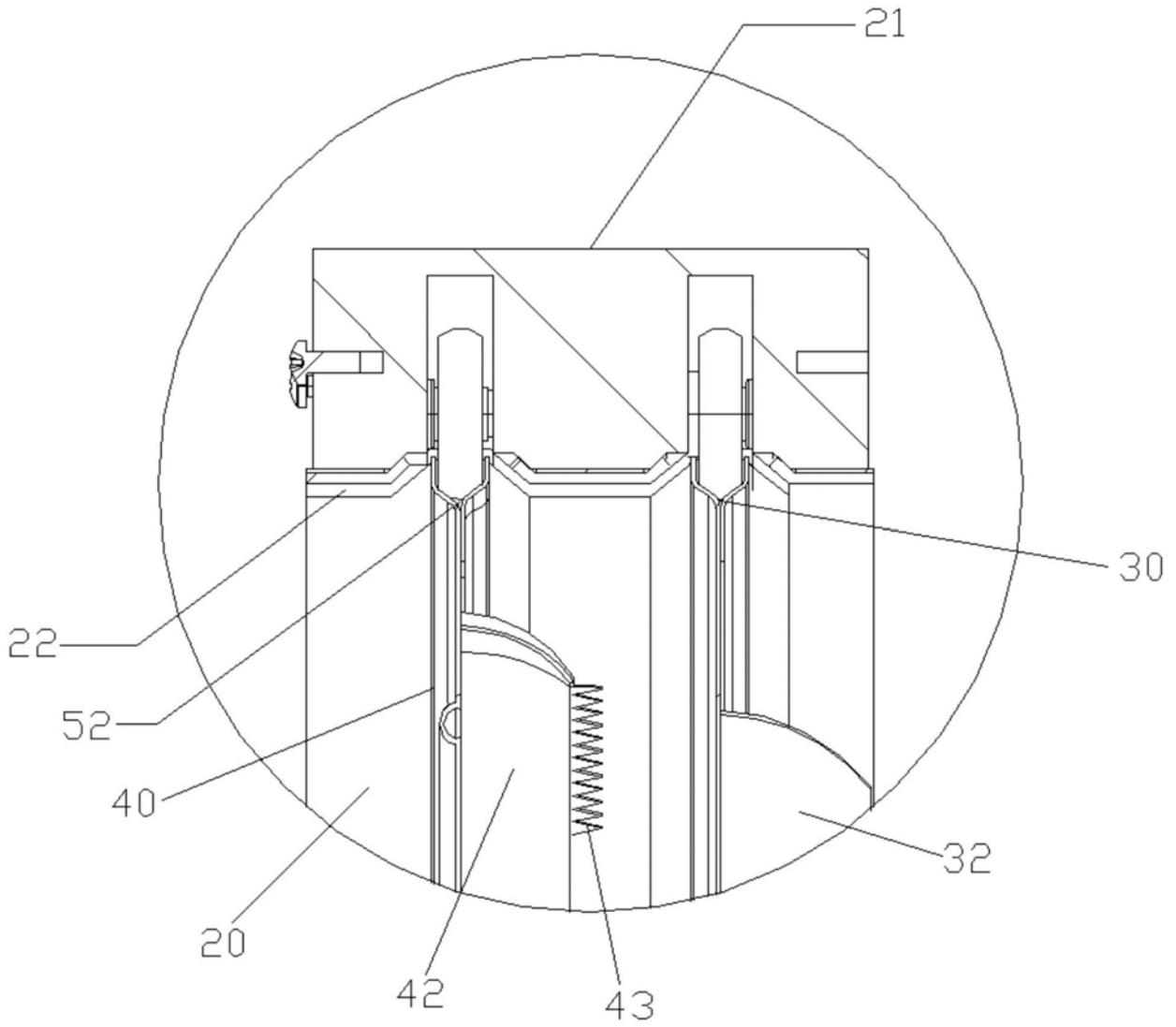


图5

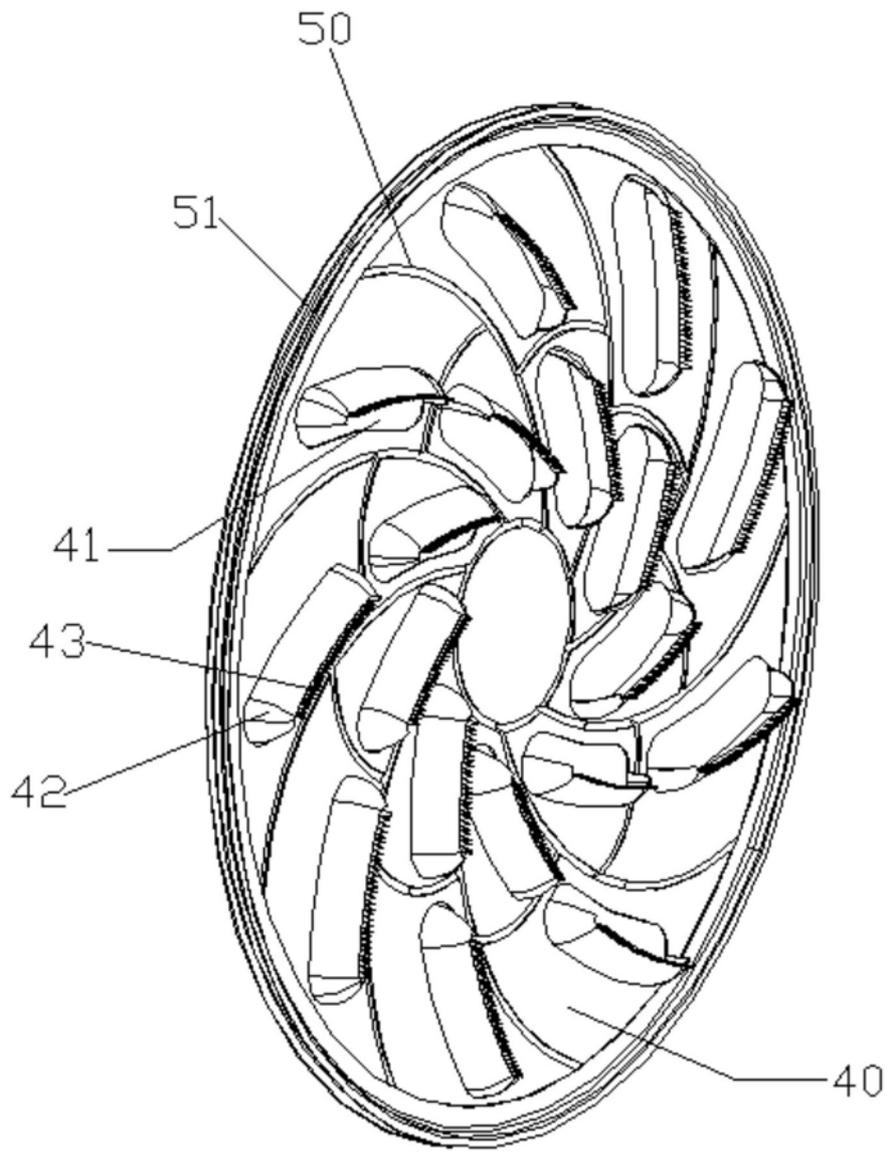


图6

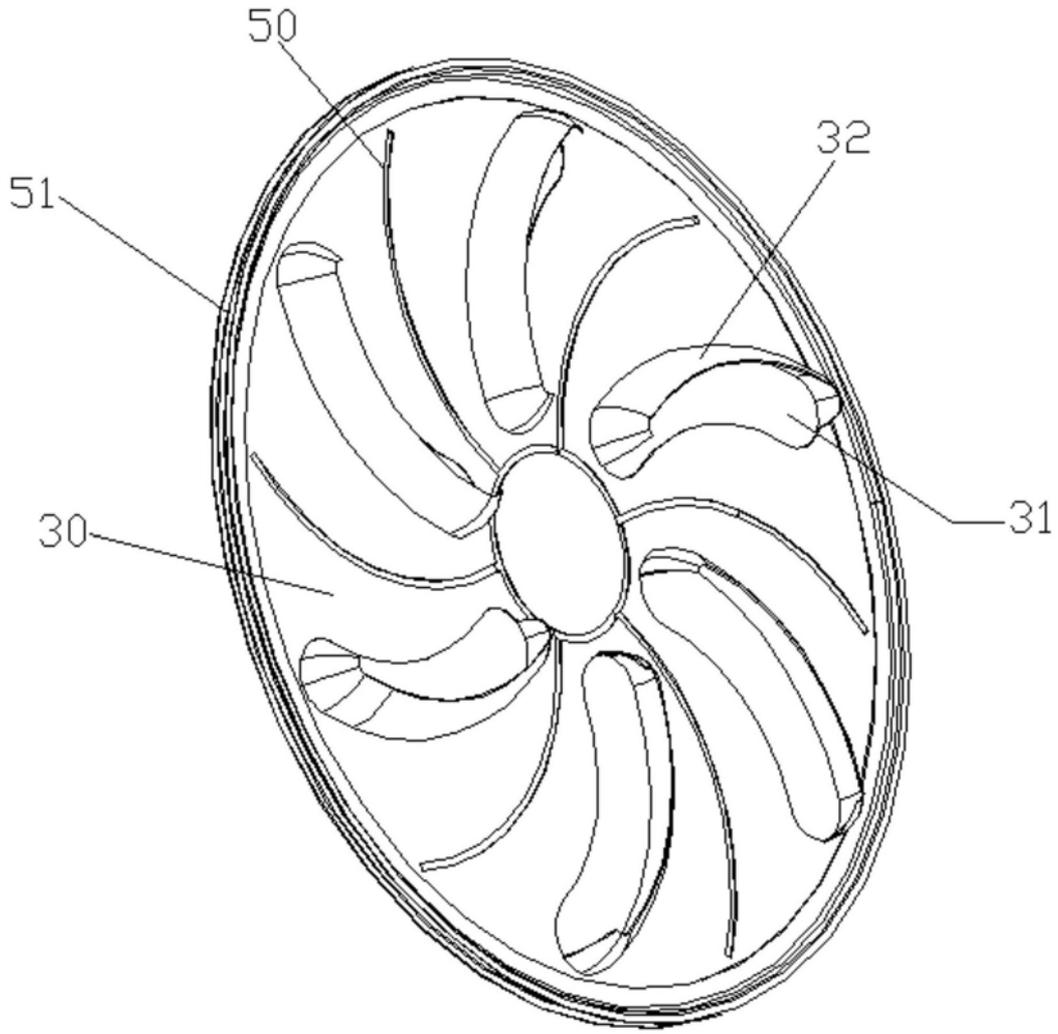


图7