



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219550744 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320646581.0

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 山东田兴建工有限公司

地址 255000 山东省淄博市高青县田镇街
道中心路555号

(72) 发明人 张娟娟 赵凯

(74) 专利代理机构 临沂清科世纪知识产权代理
事务所(普通合伙) 37410

专利代理师 朱玉青

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 13/32 (2006.01)

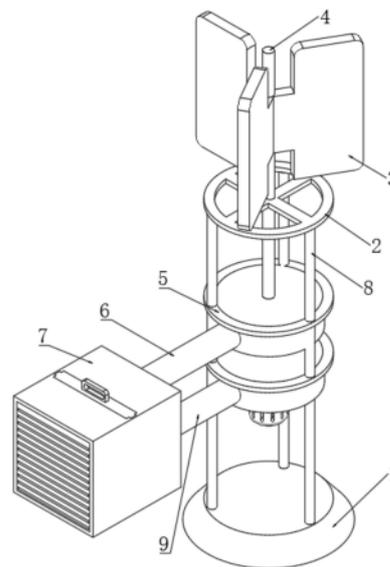
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

绿色建筑节能通风系统

(57) 摘要

本实用新型提供绿色建筑节能通风系统,涉及建筑节能通风技术领域,包括:底座,所述底座的上方等距设置有多个支撑杆,多个所述支撑杆的上端面固定连接有支撑架,所述支撑架的内表面转动连接有转动轴,所述转动轴的外表面等距设置有多个风力叶轮;节能组件,所述节能组件包括第一安装罩,和第二安装罩,所述第一安装罩的下表面固定连接有电机,所述电机的输出端滑动贯穿第一安装罩的下表面。本实用新型中,高层建筑在需要使用通风系统时,室外风力较大时,停止使用电力驱动的第一风扇换气,通过设置的风力叶轮、转动轴和第二风扇配合使用通风换气,实现对室外的风力资源利用,减少电力依赖,从而降低电力资源的浪费。



1. 绿色建筑节能通风系统,其特征在於,包括:

底座(1),所述底座(1)的上方等距设置有多個支撐杆(8),多個所述支撐杆(8)的上端面固定连接有机架(2),所述机架(2)的内表面转动连接有转动轴(4),所述转动轴(4)的外表面等距设置有多個风力叶轮(3);

节能组件(5),所述节能组件(5)包括第一安装罩(502),和第二安装罩(505),所述第一安装罩(502)的下表面固定连接有机电(501),所述机电(501)的输出端滑动贯穿第一安装罩(502)的下表面,所述机电(501)的输出端固定连接有机扇(503),所述第二安装罩(505)的上下内表壁之间转动连接有第二机扇(506),所述第一安装罩(502)的边缘处和第二安装罩(505)的边缘处均固定连接在多個支撐杆(8)的外表面;

过滤组件(7),所述过滤组件(7)设置在节能组件(5)的前侧。

2. 根据权利要求1所述的绿色建筑节能通风系统,其特征在於:所述过滤组件(7)包括滤箱(701),所述滤箱(701)的前侧固定连接有机风口(702),所述滤箱(701)的内表面滑动连接有过滤网(703),所述过滤网(703)的上表面固定连接有机把手(704),所述滤箱(701)的后表面设置有机第一通风管(6),所述滤箱(701)的后表面靠近第一通风管(6)的下方位置设置有机第二通风管(9)。

3. 根据权利要求1所述的绿色建筑节能通风系统,其特征在於:所述第一机扇(503)的上端面滑动贯穿第一安装罩(502)的上表面。

4. 根据权利要求1所述的绿色建筑节能通风系统,其特征在於:多個所述支撐杆(8)的外表面依次贯穿第一安装罩(502)的上端面和第二安装罩(505)的上端面,多個所述支撐杆(8)的外表面均与第一安装罩(502)的内表面和第二安装罩(505)的内表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的绿色建筑节能通风系统,其特征在於:所述转动轴(4)的外表面贯穿机架(2)的上端面,所述转动轴(4)的外表面与机架(2)的内表面转动连接。

6. 根据权利要求1所述的绿色建筑节能通风系统,其特征在於:所述转动轴(4)的下端面与第二机扇(506)的上端面固定连接。

绿色建筑节能通风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑节能通风技术领域,尤其涉及绿色建筑节能通风系统。

背景技术

[0002] 通风是任何住宅或者办公场所都必须具备的基本条件,只有良好的通风才能保证建筑物内的有害气体及时的排出室外,避免对人身造成伤害。常通风可以提高室内空气质量,有益健康,绿色建筑为达到流通空气,调节室温的目的,通常会在墙体安装有通风风扇,高层绿色建筑大多通过电动机带动风叶旋转驱动气流,利用空气对流使得室内一直处于负压状态,形成一股吸力,源源不断地吸入室外的空气,从而排出室内闷热的空气,该部分吸入的空气通过通风管道系统进入到不同房间内部,实现通风换气的功能。

[0003] 现有技术中,由于高层建筑需要通过电力来持续运转换气扇对室内空气进行换气,而换气扇的全天候运转需要使用较多的电力资源,缺乏对高层建筑室外的风力利用,长期使用下来,对电力资源浪费较为严重。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在由于高层建筑需要通过电力来持续运转换气扇对室内空气进行换气,而换气扇的全天候运转需要使用较多的电力资源,缺乏对高层建筑室外的风力利用,长期使用下来,对电力资源浪费较为严重的问题,而提出的绿色建筑节能通风系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:绿色建筑节能通风系统,包括:底座,所述底座的上方等距设置有多个支撑杆,多个所述支撑杆的上端面固定连接支撑架,所述支撑架的内表面转动连接有转动轴,所述转动轴的外表面等距设置有多个风力叶轮;节能组件,所述节能组件包括第一安装罩,和第二安装罩,所述第一安装罩的下表面固定连接电机,所述电机的输出端滑动贯穿第一安装罩的下表面,所述电机的输出端固定连接第一风扇,所述第二安装罩的上下内表壁之间转动连接有第二风扇,所述第一安装罩的边缘处和第二安装罩的边缘处均固定连接在多个支撑杆的外表面;过滤组件,所述过滤组件设置在节能组件的前侧。

[0006] 优选的,所述过滤组件包括滤箱,所述滤箱的前侧固定连接出风口,所述滤箱的内表面滑动连接有过滤网,所述过滤网的上表面固定连接把手,所述滤箱的后表面设置有第一通风管,所述滤箱的后表面靠近第一通风管的下方位置设置有第二通风管。

[0007] 优选的,所述第一风扇的上端面滑动贯穿第一安装罩的上表面。

[0008] 优选的,多个所述支撑杆的外表面依次贯穿第一安装罩的上端面和第二安装罩的上端面,多个所述支撑杆的外表面均与第一安装罩的内表面和第二安装罩的内表面固定连接。

[0009] 优选的,所述转动轴的外表面贯穿支撑架的上端面,所述转动轴的外表面与支撑架的内表面转动连接。

[0010] 优选的,所述转动轴的下端面与第二风扇的上端面固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,高层建筑在需要使用通风系统时,室外风力较大时,停止使用电力驱动的第一风扇换气,通过设置的风力叶轮、转动轴和第二风扇配合使用通风换气,实现对室外的风力资源利用,减少电力依赖,从而降低电力资源的浪费。

[0013] 2、本实用新型中,无论是电力驱动还是风力驱动的通风系统中,外部气流中含有较多的粉尘及颗粒,通过使用过滤网对空气中的粉尘及颗粒进行过滤,从而提升室内的空气质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出绿色建筑节能通风系统的立体图;

[0015] 图2为本实用新型提出绿色建筑节能通风系统的节能组件结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出绿色建筑节能通风系统的过滤组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出绿色建筑节能通风系统的剖视图。

[0018] 图例说明:1、底座;2、支撑架;3、风力叶轮;4、转动轴;5、节能组件;501、电机;502、第一安装罩;503、第一风扇;505、第二安装罩;506、第二风扇;6、第一通风管;7、过滤组件;701、滤箱;702、出风口;703、过滤网;704、把手;8、支撑杆;9、第二通风管。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了绿色建筑节能通风系统,包括:底座1,底座1的上方等距设置有多个支撑杆8,多个支撑杆8的上端面固定连接有支撑架2,支撑架2的内表面转动连接有转动轴4,转动轴4的外表面等距设置有多个风力叶轮3;节能组件5,节能组件5包括第一安装罩502,和第二安装罩505,第一安装罩502的下表面固定连接有机电501,电机501的输出端滑动贯穿第一安装罩502的下表面,电机501的输出端固定连接第一风扇503,第二安装罩505的上下内表壁之间转动连接有第二风扇506,第一安装罩502的边缘处和第二安装罩505的边缘处均固定连接在多个支撑杆8的外表面;第一风扇503的上端面滑动贯穿第一安装罩502的上表面。多个支撑杆8的外表面依次贯穿第一安装罩502的上端面和第二安装罩505的上端面,多个支撑杆8的外表面均与第一安装罩502的内表面和第二安装罩505的内表面固定连接。转动轴4的外表面贯穿支撑架2的上端面,转动轴4的外表面与支撑架2的内表面转动连接。转动轴4的下端面与第二风扇506的上端面固定连接。

[0022] 其整个实施例1达到的效果为,在装置使用时,将装置通过底座1安装在室外合适地点,将支撑架2和多个支撑杆8依次通过第一安装罩502和第二安装罩505的外表面安装连

接,在室外风力较大时,气流吹动风力叶轮3使转动轴4开始旋转,在转动轴4的带动下第二风扇506开始在而在第一安装罩502内部旋转工作,第二风扇506将气流通过第一通风管6送出,在室外风力较小时或无风状态时,启动电机501,电机501的输出端开始带动第一风扇503在第一安装罩502内部旋转,第一风扇503的旋转使气流通过与之连接的第二通风管9送出,高层建筑在需要使用通风系统时,室外风力较大时,停止使用电力驱动的第一风扇503换气,通过设置的风力叶轮3、转动轴4和第二风扇506配合使用通风换气,实现对室外的风力资源利用,减少电力依赖,从而降低电力资源的浪费。

[0023] 实施例2,如图1-图4所示,过滤组件7,过滤组件7设置在节能组件5的前侧。过滤组件7包括滤箱701,滤箱701的前侧固定连接有出风口702,滤箱701的内表面滑动连接有过滤网703,过滤网703的上表面固定连接把手704,滤箱701的后表面设置有第一通风管6,滤箱701的后表面靠近第一通风管6的下方位置设置有第二通风管9。

[0024] 其整个实施例2达到的效果为,握住把手704将过滤网703向下滑动插入滤箱701内,此时第一风扇503和第二风扇506将气流通过第一通风管6和第二通风管9送入滤箱701内部时,气流经过过滤网703表面孔洞,空气中的粉尘及颗粒在过滤网703的过滤下无法通过,过滤后的清洁气流从出风口702送入建筑内部,通过使用过滤网对空气中的粉尘及颗粒进行过滤,从而提升室内的空气质量。

[0025] 工作原理:在装置使用时,将装置通过底座1安装在室外合适地点,将支撑架2和多个支撑杆8依次通过第一安装罩502和第二安装罩505的外表面安装连接,在室外风力较大时,气流吹动风力叶轮3使转动轴4开始旋转,在转动轴4的带动下第二风扇506开始在而在第一安装罩502内部旋转工作,第二风扇506将气流通过第一通风管6送出,在室外风力较小时或无风状态时,启动电机501,电机501的输出端开始带动第一风扇503在第一安装罩502内部旋转,第一风扇503的旋转使气流通过与之连接的第二通风管9送出,握住把手704将过滤网703向下滑动插入滤箱701内,此时第一风扇503和第二风扇506将气流通过第一通风管6和第二通风管9送入滤箱701内部时,气流经过过滤网703表面孔洞,空气中的粉尘及颗粒在过滤网703的过滤下无法通过,过滤后的清洁气流从出风口702送入建筑内部,无论是电力驱动还是风力驱动的通风系统中,外部气流中含有较多的粉尘及颗粒,通过使用过滤网对空气中的粉尘及颗粒进行过滤,从而提升室内的空气质量。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

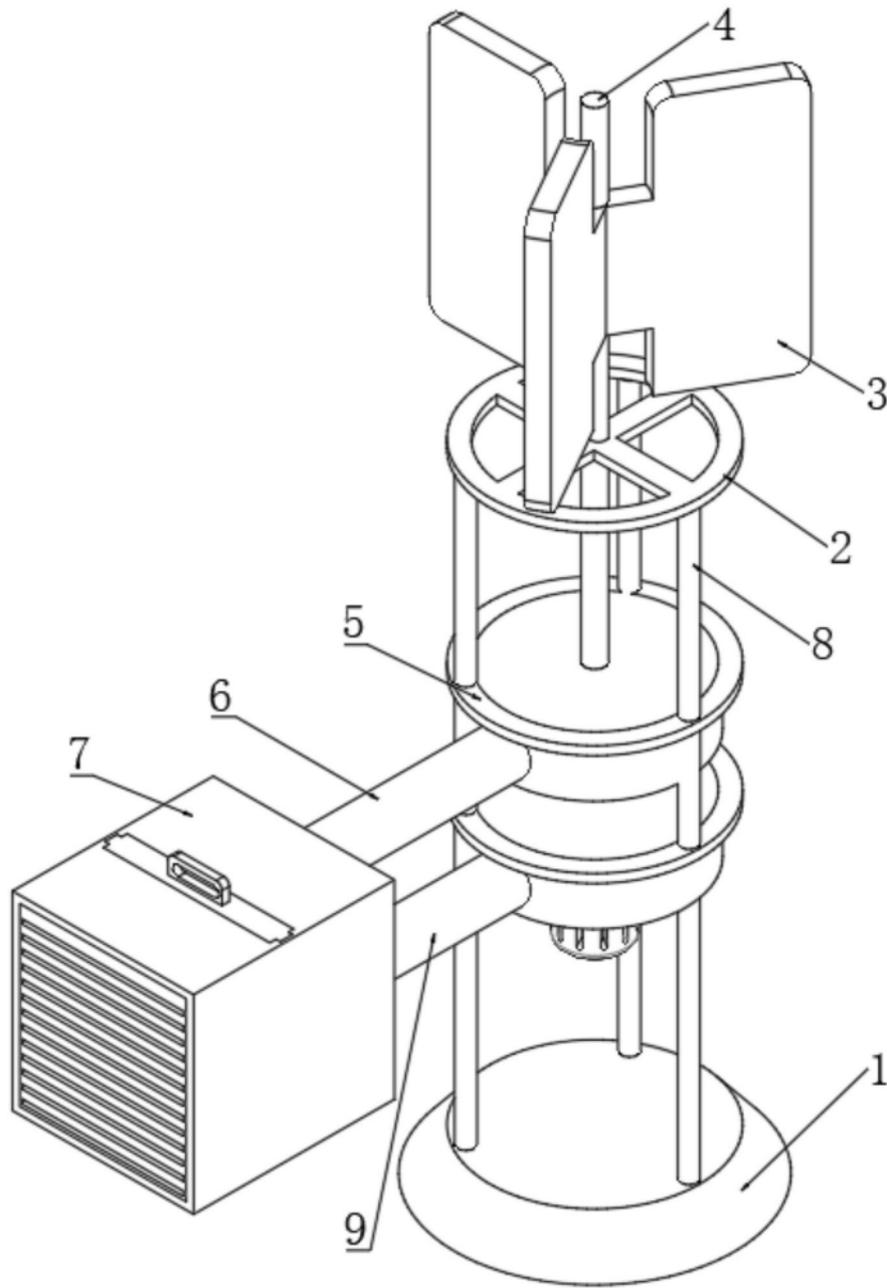


图1

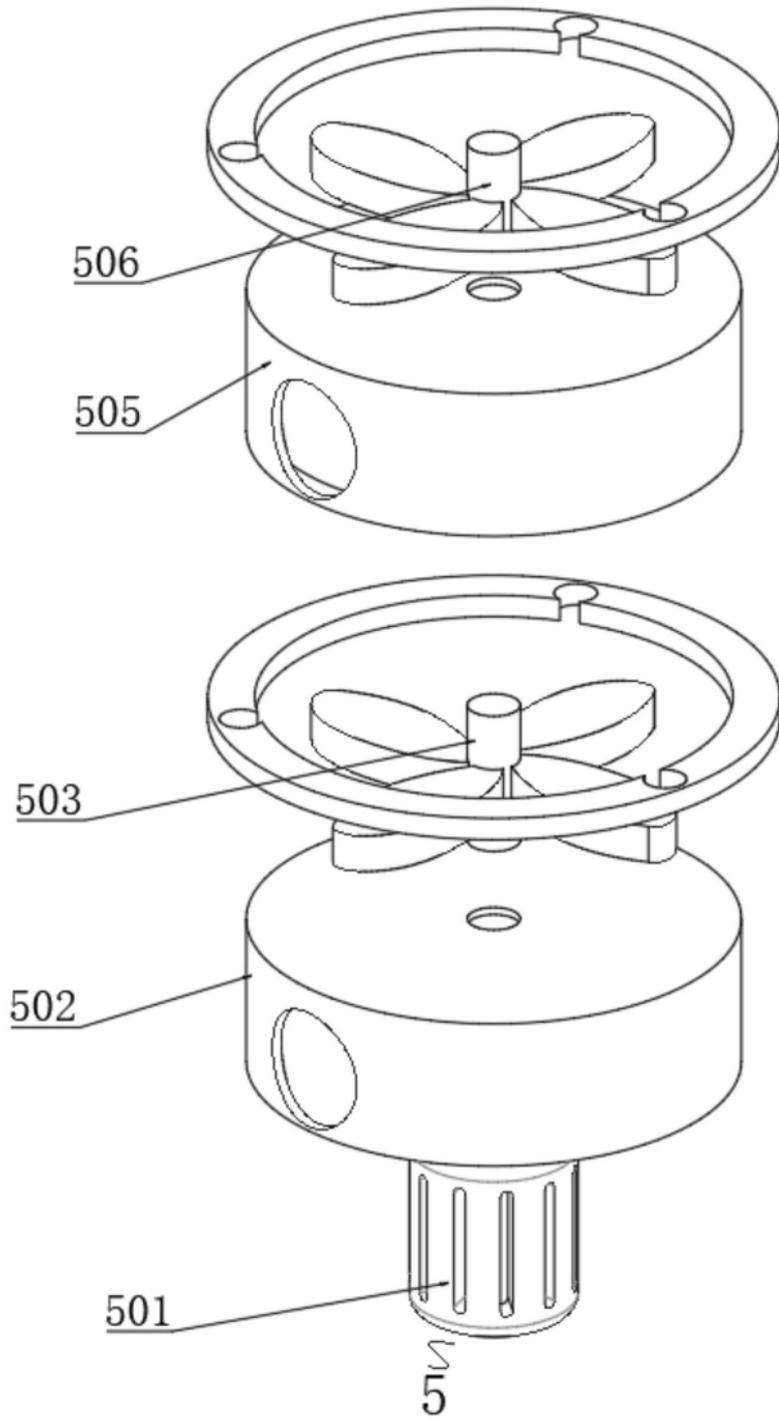


图2

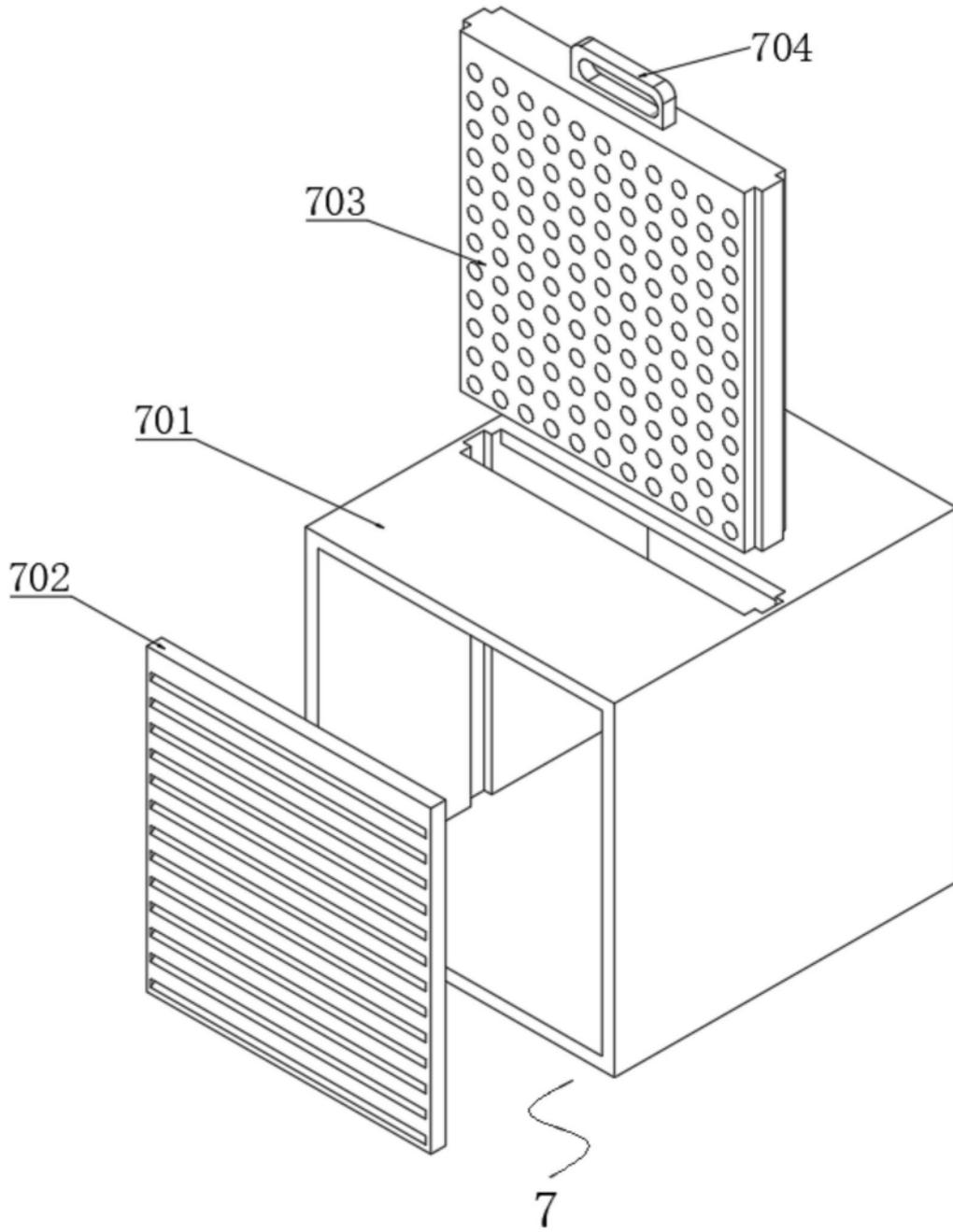


图3

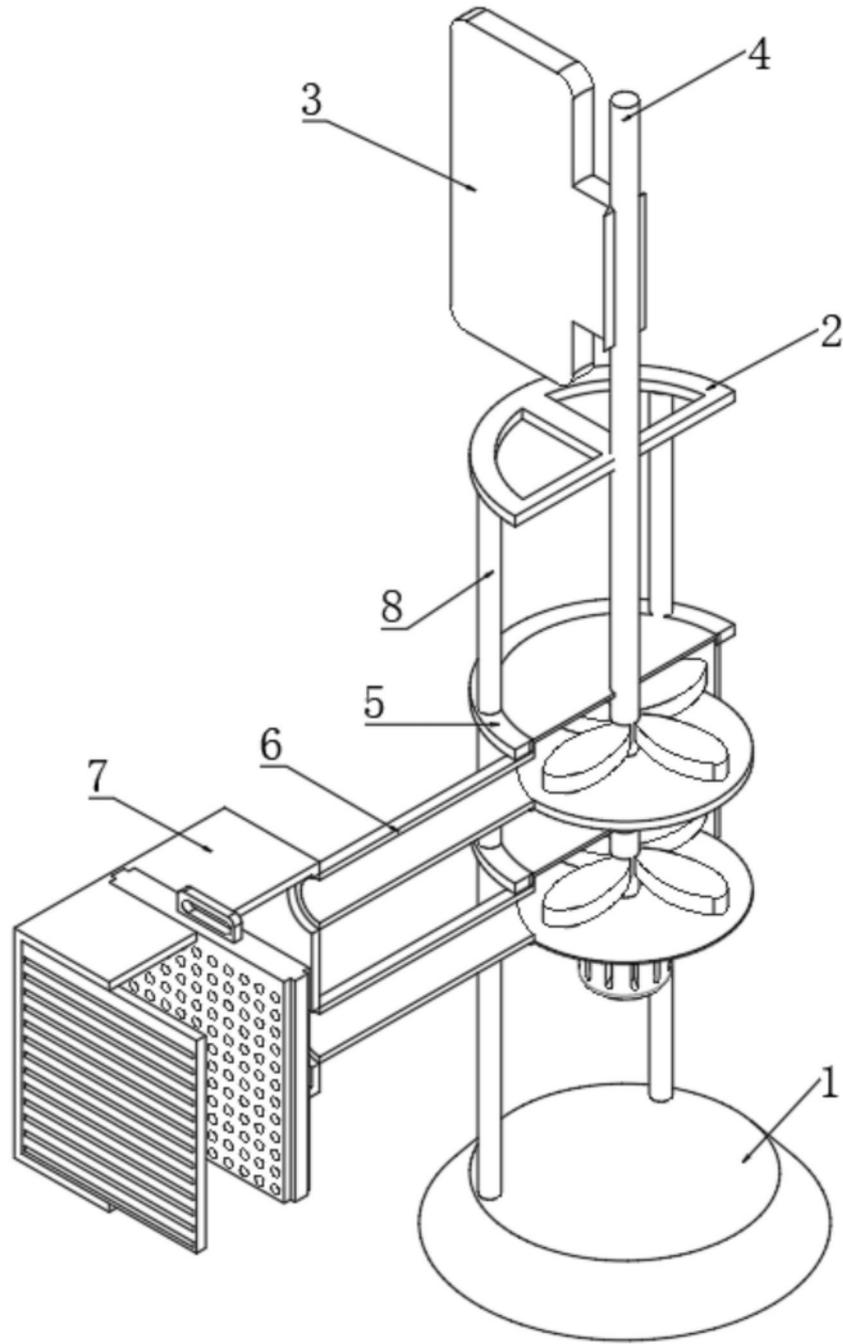


图4