



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112879676 A

(43) 申请公布日 2021.06.01

(21) 申请号 202110075475.7

(22) 申请日 2021.01.20

(71) 申请人 顾兆辉

地址 200000 上海市闵行区东川路555号己楼3层04室F座中申(上海)管道工程股份有限公司

(72) 发明人 顾兆辉

(51) Int. Cl.

F16L 9/00 (2006.01)

F16L 55/24 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B08B 9/032 (2006.01)

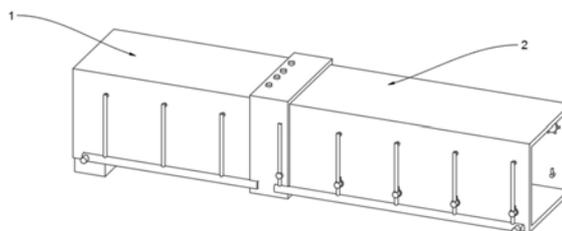
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种利于日常清理的净化型通风管道结构

(57) 摘要

本发明公开了一种利于日常清理的净化型通风管道结构,涉及通风管道技术领域,解决了现有的通风管清理需要人工拆卸通风道进行清理,拆卸通风道工程量较大,导致清理耗时较长的问题。一种利于日常清理的净化型通风管道结构,包括主框架,第一滑块,固定条,探块,第二滑动条,定位板,螺旋轴,螺旋管,连接条,升降螺丝和连接块;所述主框架顶部横向滑动安装有一处第一滑块;所述固定条中部贯穿啮合连接有一处升降螺丝,升降螺丝底部与第一滑块转动连接。本发明通过调节下喷嘴的方向,使第二通风管内部的灰尘向第一通风管聚集,无需拆卸通风管即可清理通风管内部,节约通风管的清理时间。



1. 一种利于日常清理的净化型通风管道结构,其特征在于:包括第一通风管(1);所述第一通风管(1)包括尘盒(101)和环形槽(102),所述第一通风管(1)底部滑动卡合有一处尘盒(101);所述第一通风管(1)中部设置有一处环形槽(102);所述环形槽(102)滑动连接有一处清理条(5);所述清理条(5)包括连接条(501)和循环轴(502),所述清理条(5)顶部滑动连接有一处连接条(501);所述连接条(501)顶部滑动连接有一处循环轴(502);所述第一通风管(1)首端滑动连接有一处过滤块(3);所述过滤块(3)包括楔块(301)和支撑柱(302),所述过滤块(3)中部固定设置有一处楔块(301);所述过滤块(3)处于尘盒(101)上方;所述第一通风管(1)中部贯穿转动连接有一处扇叶(4);所述扇叶(4)包括传动轴(401),所述扇叶(4)与传动轴(401)首端啮合转动连接;所述传动轴(401)尾端与循环轴(502)尾端啮合转动连接;所述第一通风管(1)尾端嵌套固定连接有一处第二通风管(2);所述第二通风管(2)和第一通风管(1)中部均固定设置有一处主气管(6);所述主气管(6)包括喷气块(601),下喷嘴(602)和支气管(603),所述主气管(6)上部固定连接有一处支气管(603);所述支气管(603)顶部转动连接有一处喷气块(601),喷气块(601)处于第二通风管(2)和第一通风管(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种利于日常清理的净化型通风管道结构,其特征在于:所述清理条(5)为一处凹字形条,清理条(5)底部设置清理毛刷,清理条(5)顶部与环形槽(102)滑动连接,连接条(501)中部设置有贯穿滑槽,此滑槽与清理条(5)顶部贯穿滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种利于日常清理的净化型通风管道结构,其特征在于:所述循环轴(502)外部环绕设置有滑槽,此滑槽与连接条(501)顶部滑动连接,循环轴(502),清理条(5)沿环形槽(102)往复移动。

4. 根据权利要求1所述的一种利于日常清理的净化型通风管道结构,其特征在于:所述楔块(301)尾端为一处倾斜的斜面,连接条(501)前端段设置有一处矩形块,此矩形块与楔块(301)尾端滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种利于日常清理的净化型通风管道结构,其特征在于:所述第一通风管(1)还包括固定块(103),所述第一通风管(1)上部固定连接有一处固定块(103),固定块(103)底端与扇叶(4)和传动轴(401)贯穿转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种利于日常清理的净化型通风管道结构,其特征在于:所述过滤块(3)上部固定连接有一处支撑柱(302),支撑柱(302)尾端与第一通风管(1)内壁固定连接,支撑柱(302)内部设置有支撑弹簧,支撑柱(302)支撑过滤块(3)横向滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种利于日常清理的净化型通风管道结构,其特征在于:所述喷气块(601)为一处圆形块,喷气块(601)外部环绕设置有六处出气口,喷气块(601)与支气管(603)中心嵌套转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种利于日常清理的净化型通风管道结构,其特征在于:所述支气管(603)底部贯穿转动连接有一处下喷嘴(602),下喷嘴(602)为一处L形喷嘴,第二通风管(2)和第一通风管(1)两侧均设置有一处主气管(6),主气管(6)相互连通。

一种利于日常清理的净化型通风管道结构

技术领域

[0001] 本发明涉及通风管道技术领域,具体为一种利于日常清理的净化型通风管道结构。

背景技术

[0002] 通风管,风管制作与安装所用板材、型材以及其他主要成品材料,通风管道按材质分:一般有:钢板风管(普通钢板)、镀锌板(白铁)风管、不锈钢通风管、玻璃钢通风管、塑料通风管、复合材料通风管、彩钢夹心保温板通风管、双面铝箔保温通风管、单面彩钢保温风管、涂胶布通风管(如矿用风筒)、矿用塑料通风管等。

[0003] 例如专利号为CN110986238A的专利,公开了一种地下立体停车库用机械通风装置,包括通风管道,所述通风管道的外表面固定连接有驱动电机。该地下立体停车库用机械通风装置,外界空气通过通风管道进入,通过设置的过滤网,起到过滤空气中的杂质效果,在长时间使用,过滤网堆积一定量的灰尘,需要清洗更换时,通过设置的驱动电机,驱动电机带动螺纹转轴旋转,螺纹转轴带动,螺纹套筒沿着滑竿移动,螺纹套筒通过伸缩件带动毛刷将依附在过滤网上的积灰扫落至,使其不再粘附在过滤网的外表面,解决了过滤网在长时间使用后,灰尘会在空气中的水分作用下,粘附在过滤网上,不方便清理,且堵住过滤网网孔,造成通气不顺的问题。

[0004] 现有的通风管清理需要人工拆卸通风道进行清理,拆卸通风道工程量较大,导致清理耗时较长,耽误室内人员的工作,且通风道内部清理结构的多通过电机驱动,需要额外的电力消耗,不够环保节能。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种利于日常清理的净化型通风管道结构,以解决上述背景技术中提出的现有的通风管清理需要人工拆卸通风道进行清理,拆卸通风道工程量较大,导致清理耗时较长,耽误室内人员的工作,且通风道自带清理结构的多通过电机驱动,需要额外的电力消耗,不够环保节能。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种利于日常清理的净化型通风管道结构,包括第一通风管;所述第一通风管包括尘盒和环形槽,所述第一通风管底部滑动卡合有一处尘盒;所述第一通风管中部设置有一处环形槽;所述环形槽滑动连接有一处清理条;所述清理条包括连接条和循环轴,所述清理条顶部滑动连接有一处连接条;所述连接条顶部滑动连接有一处循环轴;所述第一通风管首端滑动连接有一处过滤块;所述过滤块包括楔块和支撑柱,所述过滤块中部固定设置有一处楔块;所述过滤块处于尘盒上方;所述第一通风管中部贯穿转动连接有一处扇叶;所述扇叶包括传动轴,所述扇叶与传动轴首端啮合转动连接;所述传动轴尾端与循环轴尾端啮合转动连接;所述第一通风管尾端嵌套固定连接有一处第二通风管;所述第二通风管和第一通风管中部均固定设置有一处主气管;所述主气管包括喷气块,下喷嘴和支气管,所述主气管上部固定连接有一处支气管;所述支气

管顶部转动连接有一处喷气块,喷气块处于第二通风管和第一通风管的内部。

[0007] 优选的,所述清理条为一处凹字形条,清理条底部设置清理毛刷,清理条顶部与环形槽滑动连接,连接条中部设置有贯穿滑槽,此滑槽与清理条顶部贯穿滑动连接。

[0008] 优选的,所述循环轴外部环绕设置有滑槽,此滑槽与连接条顶部滑动连接,循环轴,清理条沿环形槽往复移动。

[0009] 优选的,所述楔块尾端为一处倾斜的斜面,连接条前端段设置有一处矩形块,此矩形块与楔块尾端滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一通风管还包括固定块,所述第一通风管上部固定连接有一处固定块,固定块底端与扇叶和传动轴贯穿转动连接。

[0011] 优选的,所述过滤块上部固定连接有一处支撑柱,支撑柱尾端与第一通风管内壁固定连接,支撑柱内部设置有支撑弹簧,支撑柱支撑过滤块横向滑动。

[0012] 优选的,所述喷气块为一处圆形块,喷气块外部环绕设置有六处出气口,喷气块与支气管中心嵌套转动连接。

[0013] 优选的,所述支气管底部贯穿转动连接有一处下喷嘴,下喷嘴为一处L形喷嘴,第二通风管和第一通风管两侧均设置有一处主气管,主气管相互连通。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明通过通风管内部气流带动扇叶转动,扇叶带动循环轴转动,清理条往复清理第一通风管内部的灰尘到尘盒,通过定期清理尘盒,延长第一通风管的清理间隔,扇叶转动无需额外的能源,更加环保节能,同时扇叶能够分散第一通风管的风力,减轻第一通风管风力直吹的刺激感。

[0016] 2、本发明清理条沿环形槽往复转动,清理条向尘盒移动时,清理条底部与第一通风管内部接触,清理条远离向尘盒,清理条升高不与第一通风管接触底部,使清理条向尘盒清扫灰尘,避免灰尘向第二通风管淤积,通过连接条与楔块的滑动连接,过滤块在支撑柱的支撑下快速水平滑动复位,过滤块震动清理表面的灰尘。

[0017] 3、本发明主气管接通气泵,喷气块和下喷嘴向外喷洒气体,清理第一通风管和第二通风管的内壁灰尘,通过调节下喷嘴的方向,使第二通风管内部的灰尘向第一通风管聚集,通过清理条使灰尘聚集到尘盒内部,减轻通风管的清理难度,无需拆卸通风管即可清理通风管内部,节约通风管的清理时间。

附图说明

[0018] 图1是本发明三维示意图;

[0019] 图2是本发明第一通风管纵向剖面结构示意图;

[0020] 图3是本发明的图2中A放大部分结构示意图;

[0021] 图4是本发明第一通风管横向剖面结构示意图;

[0022] 图5是本发明第二通风管结构示意图;

[0023] 图6是本发明传动轴结构示意图;

[0024] 图7是本发明拆解结构示意图;

[0025] 图中:1、第一通风管;101、尘盒;102、环形槽;103、固定块;2、第二通风管;3、过滤块;301、楔块;302、支撑柱;4、扇叶;401、传动轴;5、清理条;501、连接条;502、循环轴;6、主

气管;601、喷气块;602、下喷嘴;603、支气管。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 请参阅图1至图7,本发明提供一种实施例:一种利于日常清理的净化型通风管道结构,包括第一通风管1;第一通风管1包括尘盒101和环形槽102,第一通风管1底部滑动卡合有一处尘盒101;第一通风管1中部设置有一处环形槽102;环形槽102滑动连接有一处清理条5;清理条5包括连接条501和循环轴502,清理条5顶部滑动连接有一处连接条501;连接条501顶部滑动连接有一处循环轴502;清理条5为一处凹字形条,清理条5底部设置清理毛刷,清理条5顶部与环形槽102滑动连接,连接条501中部设置有贯穿滑槽,此滑槽与清理条5顶部贯穿滑动连接,清理条5沿环形槽102往复转动,清理条5向尘盒101移动时,清理条5底部与第一通风管1内部接触,清理条5远离向尘盒101,清理条5升高不与第一通风管1底部接触,使清理条5向尘盒101清扫灰尘,避免灰尘向第二通风管2淤积;第一通风管1首端滑动连接有一处过滤块3;过滤块3包括楔块301和支撑柱302,过滤块3中部固定设置有一处楔块301;楔块301尾端为一处倾斜的斜面,连接条501前端段设置有一处矩形块,此矩形块与楔块301尾端滑动连接,过滤块3震动清理表面的灰尘;过滤块3上部固定连接有一处支撑柱302,支撑柱302尾端与第一通风管1内壁固定连接,支撑柱302内部设置有支撑弹簧,支撑柱302支撑过滤块3横向滑动,过滤块3在支撑柱302的支撑下快速水平滑动复位,过滤块3震动清理表面的灰尘;过滤块3处于尘盒101上方;+第一通风管1中部贯穿转动连接有一处扇叶4;扇叶4包括传动轴401,扇叶4与传动轴401首端啮合转动连接;第一通风管1还包括固定块103,第一通风管1上部固定连接有一处固定块103,固定块103底端与扇叶4和传动轴401贯穿转动连接,扇叶4转动无需额外的能源,更加环保节能;传动轴401尾端与循环轴502尾端啮合转动连接;第一通风管1尾端嵌套固定连接有一处第二通风管2;第二通风管2和第一通风管1中部均固定设置有一处主气管6;主气管6包括喷气块601,下喷嘴602和支气管603,主气管6上部固定连接有一处支气管603;喷气块601为一处圆形块,喷气块601外部环绕设置有六处出气口,喷气块601与支气管603中心嵌套转动连接,清理第一通风管1和第二通风管2的内壁灰尘;支气管603顶部转动连接有一处喷气块601,喷气块601处于第二通风管2和第一通风管1的内部;支气管603底部贯穿转动连接有一处下喷嘴602,下喷嘴602为一处L形喷嘴,第二通风管2和第一通风管1两侧均设置有一处主气管6,主气管6相互连通。

[0028] 进一步,循环轴502外部环绕设置有滑槽,此滑槽与连接条501顶部滑动连接,循环轴502,清理条5沿环形槽102往复移动,清理条5往复清理第一通风管1内部的灰尘到尘盒101,通过定期清理尘盒101,延长第一通风管1的清理间隔。

[0029] 工作原理:本发明通过通风管内部气流带动扇叶4转动,扇叶4带动循环轴502转动,清理条5往复清理第一通风管1内部的灰尘到尘盒101,通过定期清理尘盒101,延长第一通风管1的清理间隔,扇叶4转动无需额外的能源,更加环保节能,同时扇叶4能够分散第一通风管1的风力,减轻第一通风管1风力直吹的刺激感,清理条5沿环形槽102往复转动,清理条5向尘盒101移动时,清理条5底部与第一通风管1内部接触,清理条5远离向尘盒101,清理条5升高不与第一通风管1底部接触,使清理条5向尘盒101清扫灰尘,避免灰尘向第二通风

管2淤积,通过连接条501与楔块301的滑动连接,过滤块3在支撑柱302的支撑下快速水平滑动复位,过滤块3震动清理表面的灰尘,主气管6接通气泵,喷气块601和下喷嘴602向外喷洒气体,清理第一通风管1和第二通风管2的内壁灰尘,通过调节下喷嘴602的方向,使第二通风管2内部的灰尘向第一通风管1聚集,通过清理条5使灰尘聚集到尘盒101内部,减轻通风管的清理难度,无需拆卸通风管即可清理通气管内部,节约通风管的清理时间。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

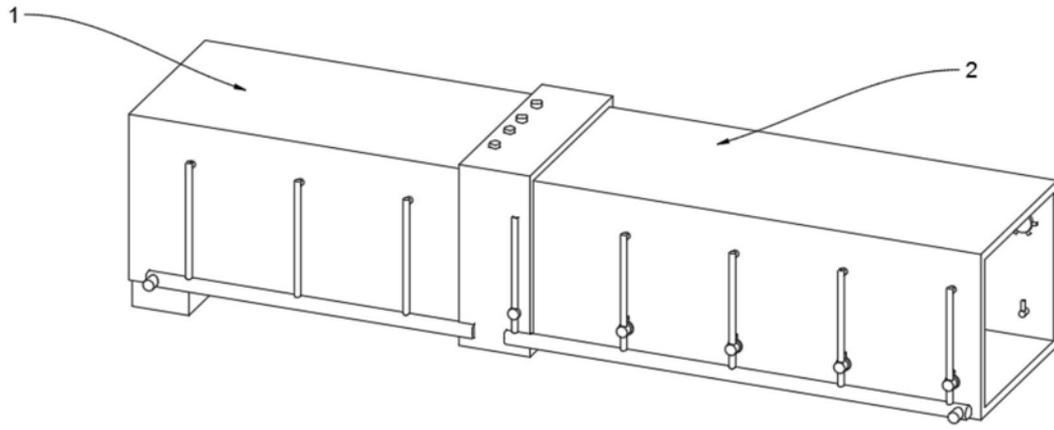


图1

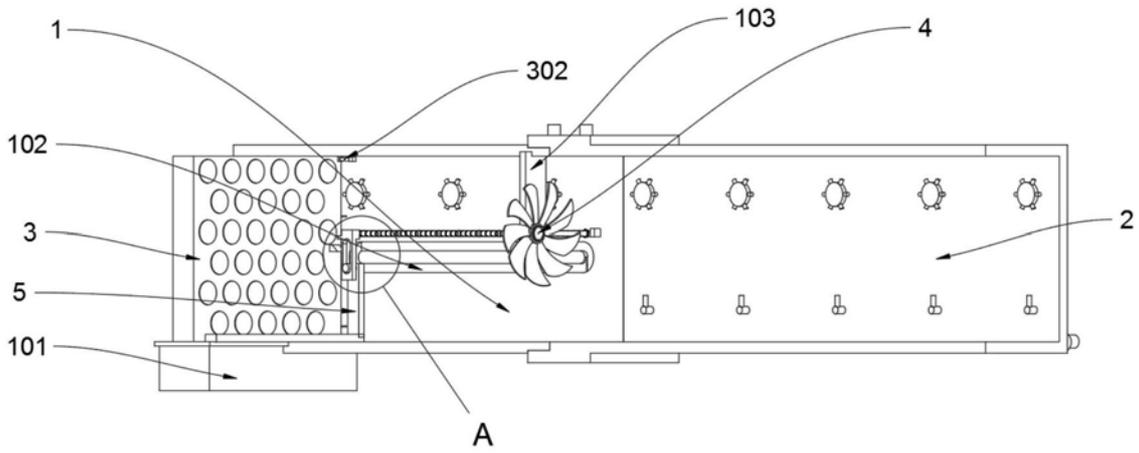


图2

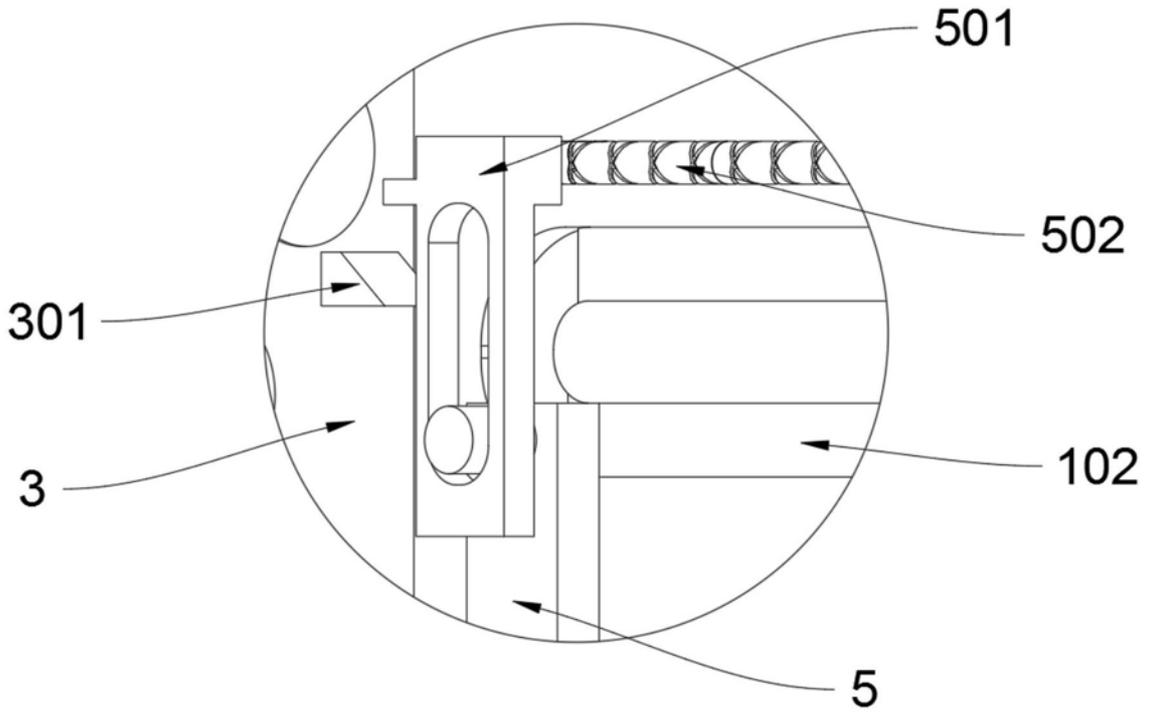


图3

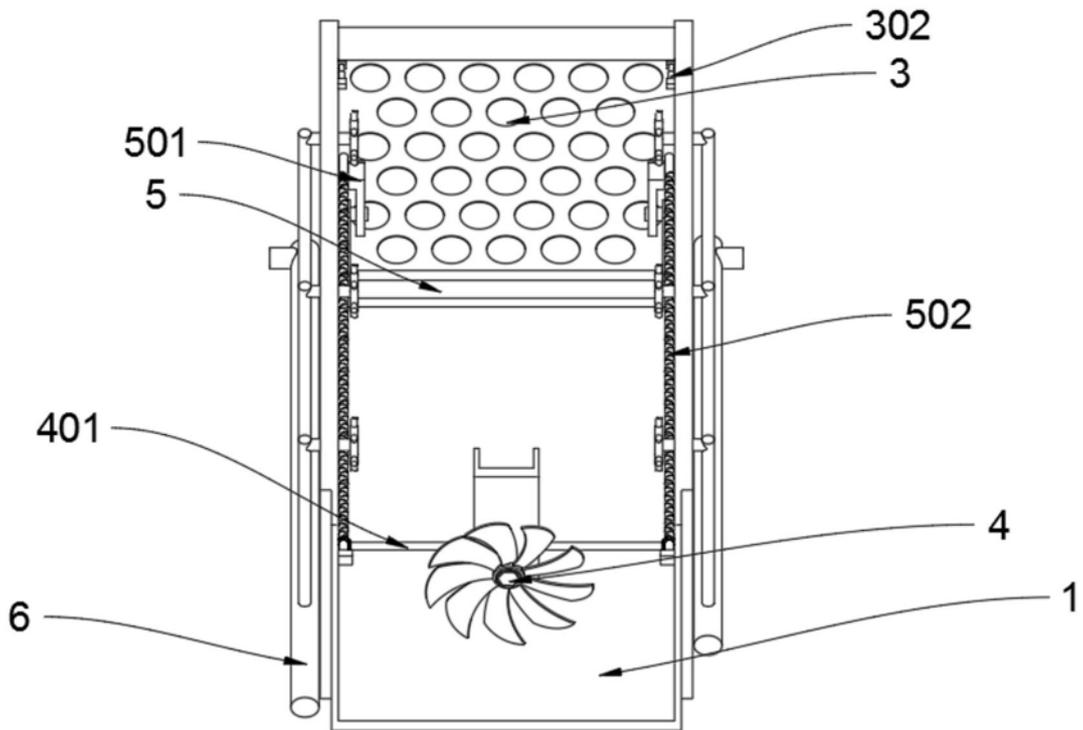


图4

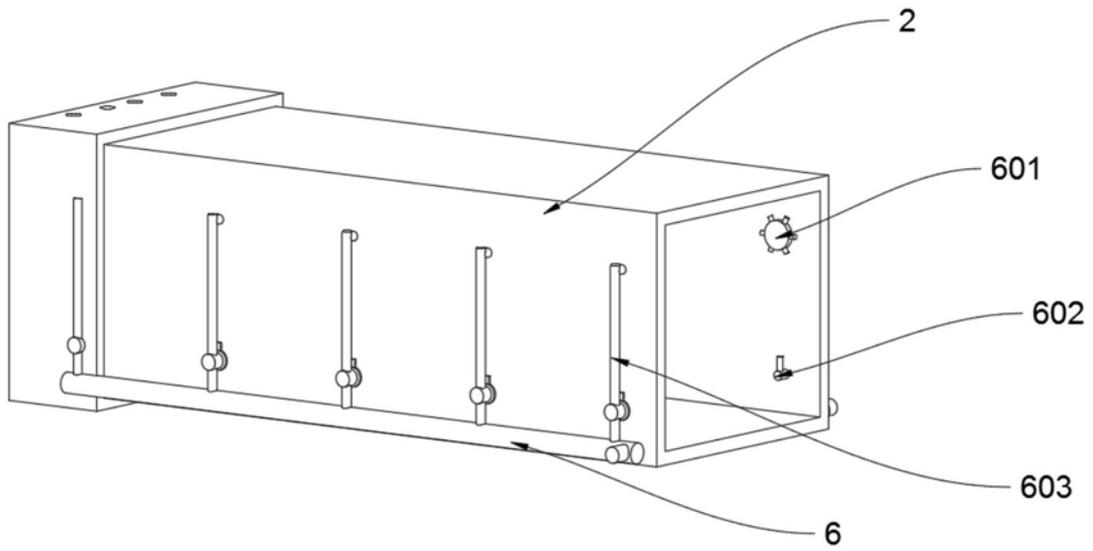


图5

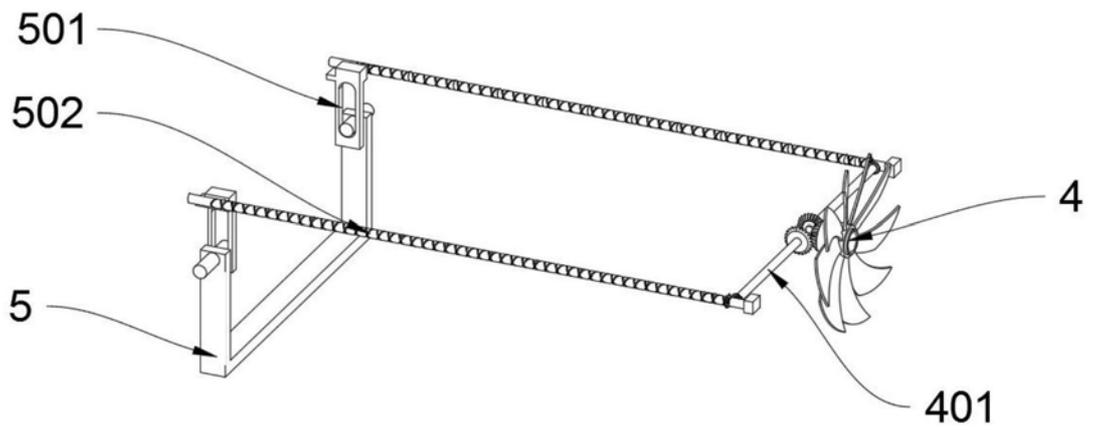


图6

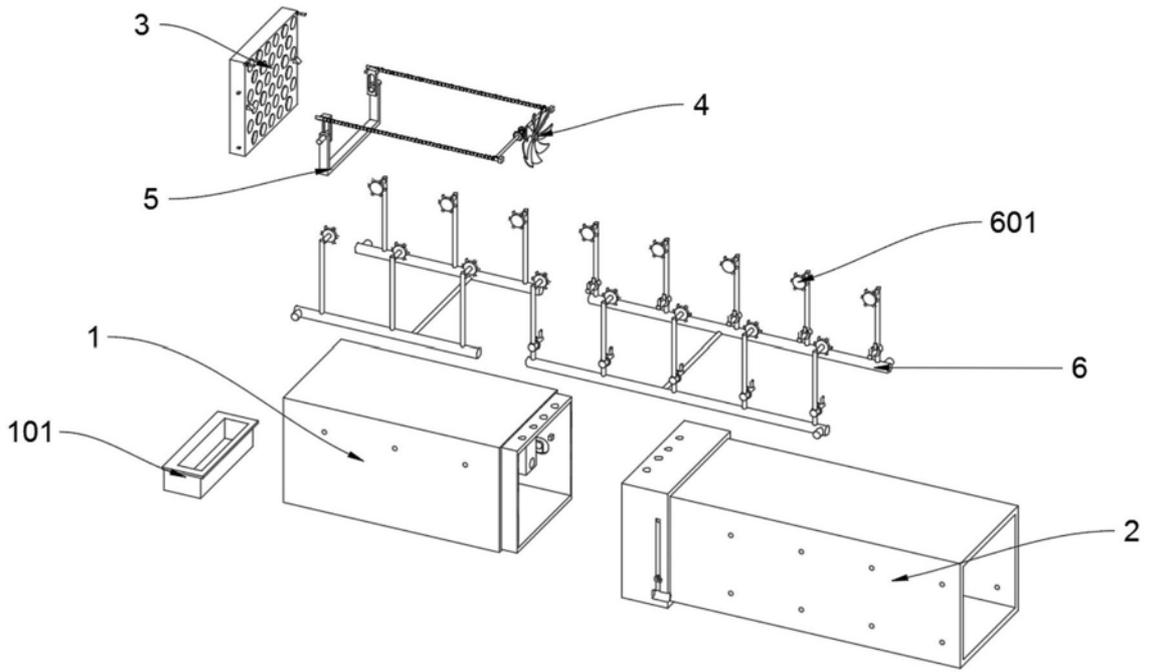


图7