



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214460829 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202022339469.1

(22) 申请日 2020.10.20

(73) 专利权人 江苏润源环境工程有限公司
地址 225300 江苏省泰州市泰兴市根思乡
工业集聚区根兴路

(72) 发明人 蒋宏贵

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 马德龙

(51) Int. Cl.

E03B 5/00 (2006.01)

E03F 5/22 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

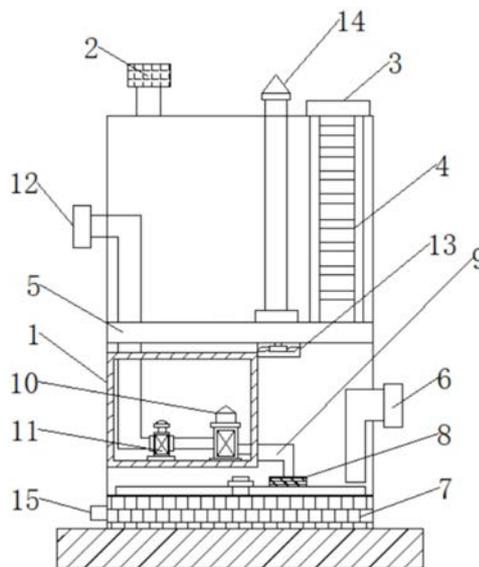
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种一体化自动除臭预制提升泵站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体化自动除臭预制提升泵站，其技术方案是：包括泵体，所述泵体上端固定安装有控制系统，所述控制系统右侧固定安装有维修门，所述维修门下端固定连接有楼梯，所述楼梯下端固定连接有维修平台，所述泵体的左右端分别固定安装有进水口和出水口，所述泵体下端固定安装有基座，所述泵体内部固定安装有潜水泵，一种一体化自动除臭预制提升泵站的有益效果是：通过设置过滤器、活性炭滤网A和过滤网，当潜水泵在对泵体内污水进行抽取时，污水会首先经过过滤器内部的过滤网，过滤污水内的泥沙，其次再通过活性炭滤网A对污水进行吸附除臭，达到了避免潜水泵堵塞和内部产生大量异味的作用。



1. 一种一体化自动除臭预制提升泵站,包括泵体(1),其特征在于:所述泵体(1)上端固定安装有控制系统(2),所述控制系统(2)右侧固定安装有维修门(3),所述维修门(3)下端固定连接有楼梯(4),所述楼梯(4)下端固定连接有维修平台(5),所述泵体(1)的左右端分别固定安装有进水口(6)和出水口(12);

所述泵体(1)下端固定安装有基座(7),所述泵体(1)内部固定安装有潜水泵(10),所述潜水泵(10)右侧固定连接有导水管(9),所述导水管(9)末端固定安装有过滤器(8),且过滤器(8)安装高度高于清洁刷(705)的高度,所述潜水泵(10)左端固定安装有止回阀(11),所述泵体(1)内固定安装有排气口(13),且排气口(13)通过排气管(14)贯穿固定定于泵体(1)上端表面,所述基座(7)左侧固定安装有进料口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化自动除臭预制提升泵站,其特征在于:所述基座(7)内侧右端固定安装有冷却泵(701),所述冷却泵(701)左侧固定安装有电机(702),所述电机(702)上端活动设置有清洁刷(705)。

3. 根据权利要求1所述的一种一体化自动除臭预制提升泵站,其特征在于:所述基座(7)左侧固定安装有连接管(704)。

4. 根据权利要求3所述的一种一体化自动除臭预制提升泵站,其特征在于:所述连接管(704)右端固定安装有抽水泵(703),且连接管(704)通过抽水泵(703)固定于基座(7)外侧表面。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化自动除臭预制提升泵站,其特征在于:所述泵体(1)内侧固定安装有呈长方形的放置箱,且导水管(9)通过贯穿放置箱表面与潜水泵(10)和止回阀(11)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种一体化自动除臭预制提升泵站,其特征在于:所述过滤器(8)内侧固定安装有活性炭滤网A(801),所述活性炭滤网A(801)下端固定安装有呈平行对称的过滤网(802)。

7. 根据权利要求1所述的一种一体化自动除臭预制提升泵站,其特征在于:所述排气口(13)内侧活动设有风扇(1302),所述风扇(1302)下端固定安装有活性炭滤网B(1301)。

一种一体化自动除臭预制提升泵站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动除臭预制提升泵站技术领域，具体涉及一种一体化自动除臭预制提升泵站。

背景技术

[0002] 一体化预制泵站是提升污水，雨水，饮用水，废水的提升装备，由工厂统一生产组装后运至现场安装的加压泵站。

[0003] 现有技术存在以下不足：目前的一体化预制泵站设计单一，在使用由于长时间的使用，泵体内部容易产生大量泥沙，工作人员难以清理，且清理时间过长，降低工作效率，潜水泵内容易被泥沙堵塞，导致需要定期对潜水泵进行维修检测，并且泵体长时间使用，污水容易产生和遗留大量臭气，且泵体内空气与外界空间连接有限，使臭气排出泵体内速率过慢。

[0004] 因此，发明一种一体化自动除臭预制提升泵站很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此，本实用新型提供一种一体化自动除臭预制提升泵站，通过清洁刷的配合使用，以解决在使用由于长时间的使用，泵体内部容易产生大量泥沙，工作人员难以清理，且潜水泵内容易被泥沙堵塞，导致需要定期对潜水泵进行维修检测，并且泵体内空气与外界空间连接有限，使臭气排出泵体内速率过慢的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种一体化自动除臭预制提升泵站，包括泵体，所述泵体上端固定安装有控制系统，所述控制系统右侧固定安装有维修门，所述维修门下端固定连接楼梯，所述楼梯下端固定连接有维修平台，所述泵体的左右端分别固定安装有进水口和出水口；

[0007] 所述泵体下端固定安装有基座，所述泵体内部固定安装有潜水泵，所述潜水泵右侧固定连接有导水管，所述导水管末端固定安装有过滤器，且过滤器安装高度高于清洁刷的高度，所述潜水泵左端固定安装有止回阀，所述泵体内固定安装有排气口，且排气口通过排气管贯穿固定于泵体上端表面，所述基座左侧固定安装有进料口。

[0008] 优选的，所述基座内侧右端固定安装有冷却泵，所述冷却泵左侧固定安装有电机，所述电机上端活动设置有清洁刷。

[0009] 优选的，所述基座左侧固定安装有连接管。

[0010] 优选的，所述连接管右端固定安装有抽水泵，且连接管通过抽水泵固定于基座外侧表面。

[0011] 优选的，所述泵体内侧固定安装有呈长方形的放置箱，且导水管通过贯穿放置箱表面与潜水泵和止回阀固定连接。

[0012] 优选的，所述过滤器内侧固定安装有活性炭滤网A，所述活性炭滤网A下端固定安装有呈平行对称的过滤网。

[0013] 优选的,所述排气口内侧活动设有风扇,所述风扇下端固定安装有活性炭滤网B。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过放置箱的配合使用,解决了潜水泵长时间使用,底座周围堆积泥沙的问题,达到了方便清洁泵体内部的效果。

[0016] 1、本实用新型通过设置过滤器、活性炭滤网A和过滤网,当潜水泵在对泵体内污水进行抽取时,污水会首先经过过滤器内部的过滤网,过滤污水内的泥沙,其次再通过活性炭滤网A对污水进行吸附除臭,达到了避免潜水泵堵塞和内部产生大量异味的的作用。

[0017] 2、本实用新型通过设置排气管、活性炭滤网B和风扇,当泵体内异味过高且难以排出泵体内部时,通过风扇旋转带动异味从排气管排出,且在排出异味的同时会经过活性炭滤网B对异味进行净化除臭,达到了加快泵体内空气流通且净化除臭的作用。

[0018] 3、本实用新型通过设置冷却泵、电机和清洁刷,通过电机旋转带动清洁刷,对泵体底端进行清洗,且可将底端的泥沙堆积在一起,为避免电机长时间使用导致过热,右侧的冷却泵可对电机进行持续冷却降温,达到了方便工作人员对泵体内泥沙的收集清理的作用;通过设置进料口、连接管和抽水泵,当清洁刷在对泵体内部底端进行清洗时,除臭液会通过进料口进入,再通过连接管和抽水泵引流至泵体底端,通过电机带动清洁刷旋转,使除臭液混合更加均匀,达到了除臭的作用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的基座内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提供的过滤器结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提供的排气口结构示意图;

[0023] 图中:1、泵体;2、控制系统;3、维修门;4、楼梯;5、维修平台;6、进水口;7、基座;701、冷却泵;702、电机;703、抽水泵;704、连接管;705、清洁刷;8、过滤器;801、活性炭滤网A;802、过滤网;9、导水管;10、潜水泵;11、止回阀;12、出水口;13、排气口;1301、活性炭滤网B;1302、风扇;14、排气管;15、进料口。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 如图1-图4所示,本实用新型提供了一种一体化自动除臭预制提升泵站,包括泵体1,所述泵体1上端固定安装有控制系统2,所述控制系统2右侧固定安装有维修门3,所述维修门3下端固定连接楼梯4,所述楼梯4下端固定连接维修平台5,所述泵体1的左右端分别固定安装有进水口6和出水口12,所述泵体1下端固定安装有基座7,所述泵体1内部固定安装有潜水泵10,所述潜水泵10右侧固定连接导水管9,所述导水管9末端固定安装有过滤器8,且过滤器8安装高度高于清洁刷705的高度,所述潜水泵10左端固定安装有止回阀11,所述泵体1内固定安装有排气口13,且排气口13通过排气管14贯穿固定定于泵体1上端表面,所述基座7左侧固定安装有进料口15;

[0026] 实施例1,通过放置箱的配合使用,解决了潜水泵10长时间使用,底座周围堆积泥

沙的问题,达到了方便清洁泵体1内部的效果,通过设置过滤器8、活性炭滤网A801和过滤网802,当潜水泵10在对泵体1内污水进行抽取时,污水会首先经过过滤器8内部的过滤网802,过滤污水内的泥沙,其次再通过活性炭滤网A801对污水进行吸附除臭,达到了避免潜水泵10堵塞和内部产生大量异味的的作用,通过设置排气管14、活性炭滤网B1301和风扇1302,当泵体1内异味过高且难以排出泵体1内部时,通过风扇1302旋转带动异味从排气管14排出,且在排出异味的同时会经过活性炭滤网B1301对异味进行净化除臭,达到了加快泵体1内空气流通且净化除臭的作用,通过设置冷却泵701、电机702和清洁刷705,通过电机702旋转带动清洁刷705,对泵体1底端进行清洗,且可将底端的泥沙堆积在一起,为避免电机702长时间使用导致过热,右侧的冷却泵701可对电机702进行持续冷却降温,达到了方便工作人员对泵体1内泥沙的收集清理的作用;通过设置进料口15、连接管704和抽水泵703,当清洁刷705在对泵体1内部底端进行清洗时,除臭液会通过进料口15进入,再通过连接管704和抽水泵703引流至泵体1底端,通过电机702带动清洁刷705旋转,使除臭液混合更加均匀,达到了除臭的作用。

[0027] 实施例2,一种一体化自动除臭预制提升泵站,包括泵体1,所述泵体1上端固定安装有控制系统2,所述控制系统2右侧固定安装有维修门3,所述维修门3下端固定连接有楼梯4,所述楼梯4下端固定连接有维修平台5,所述泵体1的左右端分别固定安装有进水口6和出水口12,所述泵体1下端固定安装有基座7,所述泵体1内部固定安装有潜水泵10,所述潜水泵10右侧固定连接有导水管9,所述导水管9末端固定安装有过滤器8,且过滤器8安装高度高于清洁刷705的高度,所述潜水泵10左端固定安装有止回阀11,所述泵体1内固定安装有排气口13,且排气口13通过排气管14贯穿固定定于泵体1上端表面,所述基座7左侧固定安装有进料口15,所述基座7内侧右端固定安装有冷却泵701。所述冷却泵701左侧固定安装有电机702,所述电机702上端活动设置有清洁刷705,所述基座7左侧固定安装有连接管704,所述连接管704右端固定安装有抽水泵703,且连接管704通过抽水泵703固定于基座7外侧表面,所述泵体1内侧固定安装有呈长方形的放置箱,且导水管9通过贯穿放置箱表面与潜水泵10和止回阀11固定连接,所述过滤器8内侧固定安装有活性炭滤网A801,所述活性炭滤网A801下端固定安装有呈平行对称的过滤网802,所述排气口13内侧活动设有风扇1302,所述风扇1302下端固定安装有活性炭滤网B1301;通过放置箱的配合使用,解决了潜水泵10长时间使用,底座周围堆积泥沙的问题,达到了方便清洁泵体1内部的效果,通过设置过滤器8、活性炭滤网A801和过滤网802,当潜水泵10在对泵体1内污水进行抽取时,污水会首先经过过滤器8内过滤网802,过滤污水内的泥沙,其次再通过活性炭滤网A801对污水进行吸附除臭,达到了避免潜水泵10堵塞和内部产生大量异味的的作用,通过设置排气管14、活性炭滤网B1301和风扇1302,当泵体1内异味过高且难以排出泵体1内部时,通过风扇1302旋转带动异味从排气管14排出,且在排出异味的同时会经过活性炭滤网B1301对异味进行净化除臭,达到了加快泵体1内空气流通且净化除臭的作用,通过设置冷却泵701、电机702和清洁刷705,通过电机702旋转带动清洁刷705,对泵体1底端进行清洗,且可将底端的泥沙堆积在一起,为避免电机702长时间使用导致过热,右侧的冷却泵701可对电机702进行持续冷却降温,达到了方便工作人员对泵体1内泥沙的收集清理的作用;通过设置进料口15、连接管704和抽水泵703,当清洁刷705在对泵体1内部底端进行清洗时,除臭液会通过进料口15进入,再通过连接管704和抽水泵703引流至泵体1底端,通过电机702带动清洁刷705旋

转,使除臭液混合更加均匀,达到了除臭的作用。

[0028] 工作原理:在使用该装置前,先检查该装置间的紧密性,将除臭液接入进料口15,工作人员可通过控制系统2控制泵体1的整体运行,工作人员可通过维修门3和楼梯4进入泵体1内维修平台5对装置进行维修,污水通过进水口6 进入泵体1内,在基座7上端,通过潜水泵10对放置箱外侧的污水进行抽取,在抽取污水的同时,污水会掺杂泥沙,在潜水泵10排出污水时,容易残留部分泥沙在潜水泵10内,导致潜水泵10堵塞,且潜水泵10内会产生大量异味,通过设置过滤器8、活性炭滤网A801和过滤网802,当潜水泵10在对泵体1内污水进行抽取时,污水会首先经过过滤器8内过滤网802,过滤污水内的泥沙,其次再通过活性炭滤网A801对污水进行吸附除臭,达到了避免潜水泵10堵塞和内部产生大量异味的作用,放置箱解决了潜水泵10长时间使用,底座周围堆积泥沙的问题,达到了方便清洁泵体1内部的效果,当泵体1内异味浓度过高且难以排出泵体1内部时,通过风扇1302旋转带动异味从排气管14排出,且在排出异味的同时会经过活性炭滤网B1301对异味进行净化除臭,达到了加快泵体1内空气流通且净化除臭的作用,当排污水完成时,需要对泵体1底座进行清洁时,通过基座7内的电机702旋转带动清洁刷705,对泵体1底端进行清洗,且可将底端的泥沙堆积在一起,为避免电机702长时间使用导致过热,右侧的冷却泵701可对电机702进行持续冷却降温,达到了方便工作人员对泵体1内泥沙的收集清理的作用,当清洁刷705在对泵体1内部底端进行清洗时,除臭液会通过进料口15进入,再通过连接管704和抽水泵703引流至泵体1底端,通过电机702带动清洁刷705旋转,使除臭液混合更加均匀,达到了除臭的作用。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

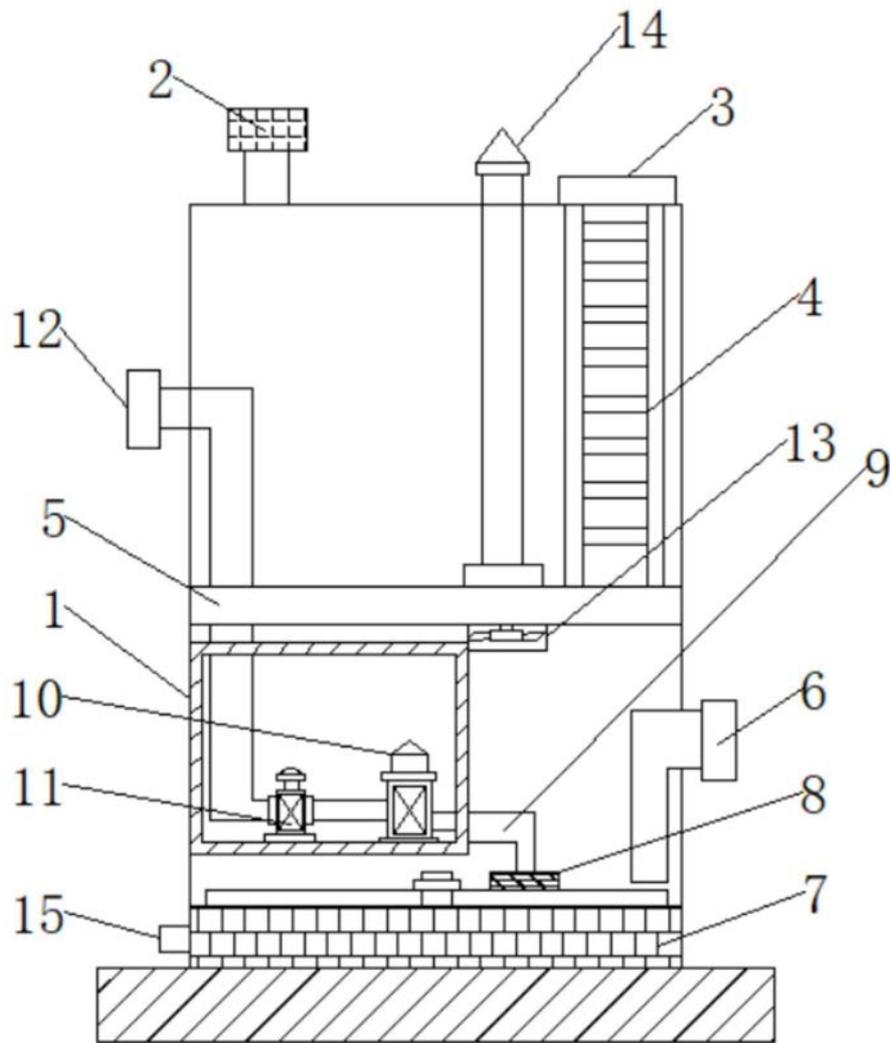


图1

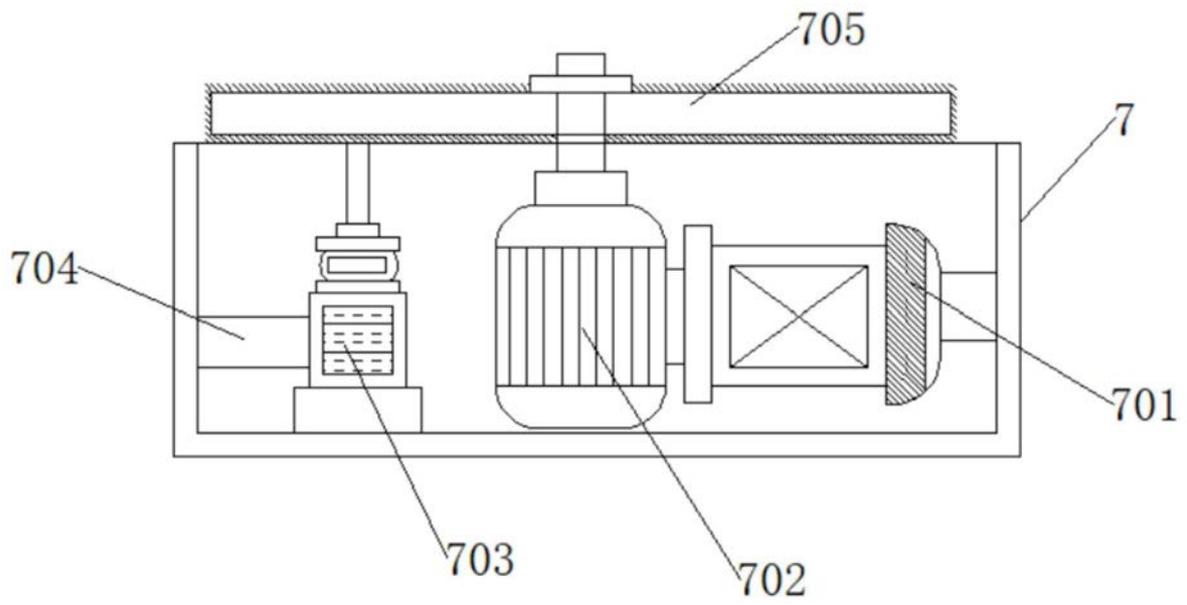


图2

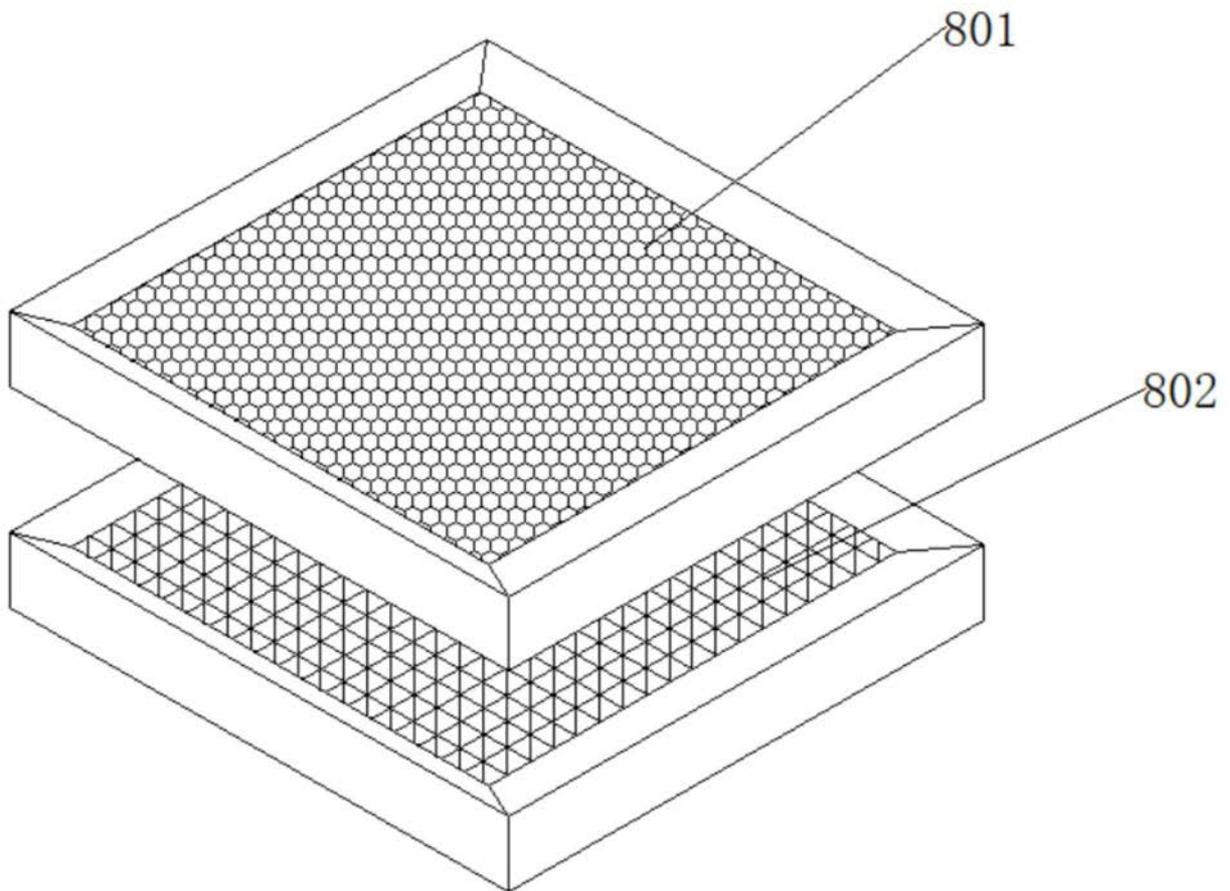


图3

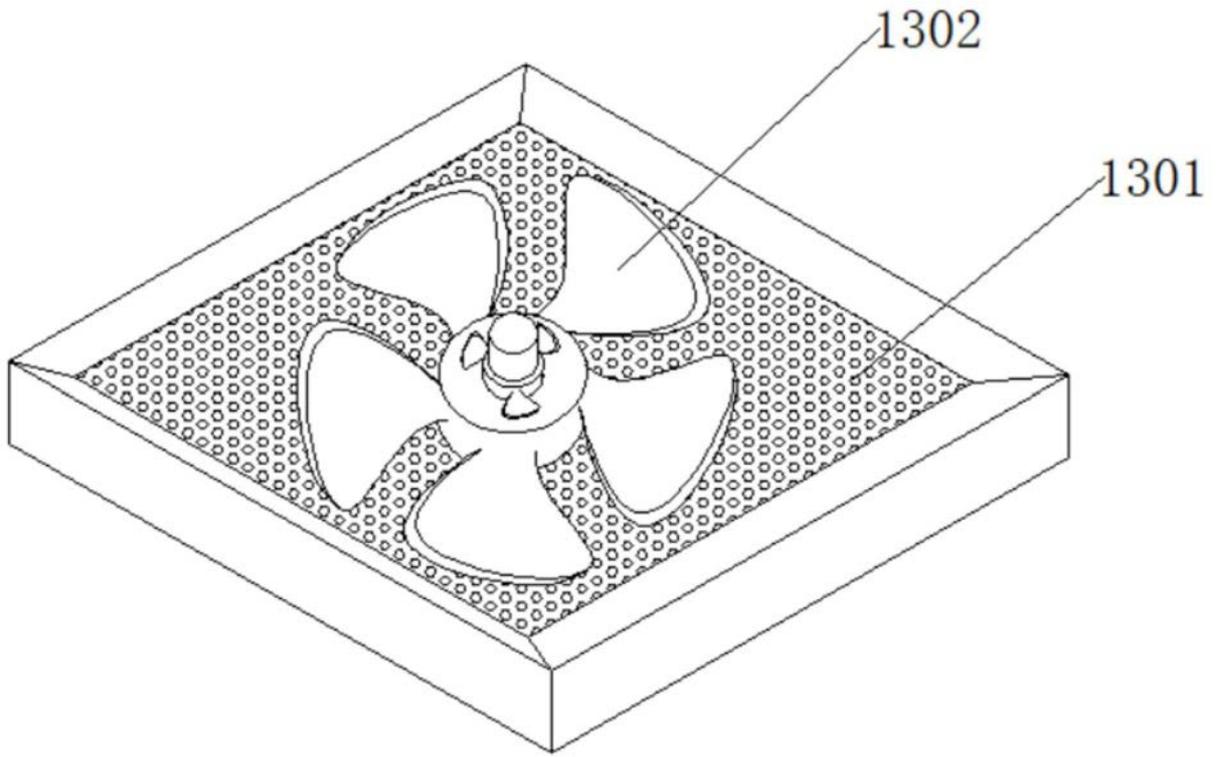


图4