



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219043118 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 19

(21) 申请号 202223569523.7

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 鲁守良

地址 276600 山东省临沂市莒南县大店镇
前官庄村275号

(72) 发明人 鲁守良

(74) 专利代理机构 临沂恒致远专利代理事务所
(普通合伙) 37362

专利代理师 杨强

(51) Int.Cl.

B01D 24/10 (2006.01)

C02F 1/50 (2023.01)

B01D 46/30 (2006.01)

B01D 53/76 (2006.01)

C01B 13/10 (2006.01)

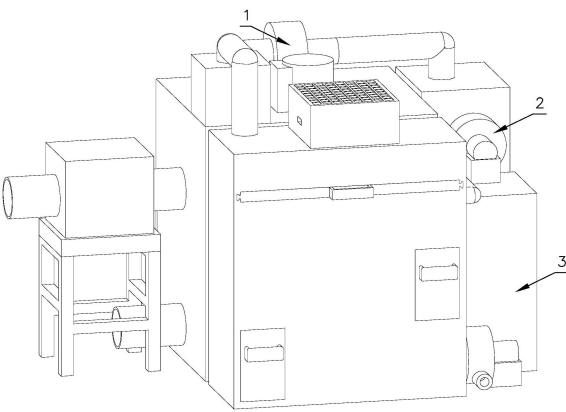
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于污水臭气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于污水臭气处理装置,包括污水除臭装置、臭气除臭装置、臭氧制备装置;污水除臭装置设于臭气除臭装置一侧;臭氧制备装置固定连接在污水除臭装置和臭气除臭装置一侧;污水除臭装置包括风机I、连接管I、电机、除臭箱I、连接座、挡板、连接管II、支撑柱、活性炭滤箱I、引导管、连接管III、进气管I、转动接头、链轮、过滤箱、进水管I、进水管II、支撑架、出水管;臭气除臭装置包括除臭箱II、隔板、出气口、过滤网、安装箱、网格板、进气扇、接线管、风机II、进气管II、活性炭滤箱II、风机III;臭氧制备装置包括储存箱、连接管IV、臭氧发生器。本实用新型在对臭气进行处理的同时在根源上解决臭气出现的问题。



1. 一种用于污水臭气处理装置,包括污水除臭装置、臭气除臭装置、臭氧制备装置;其特征在于所述污水除臭装置设于臭气除臭装置一侧;所述臭氧制备装置固定连接在污水除臭装置和臭气除臭装置一侧;

所述污水除臭装置包括风机I、连接管I、电机、除臭箱I、连接座、挡板、连接管II、支撑柱、活性炭滤箱I、引导管、连接管III、进气管I、转动接头、链轮、过滤箱、进水管I、进水管II、支撑架、出水管;所述除臭箱I底部设有连接座,除臭箱I上方设有挡板,挡板上设有若干通孔,连接座和挡板之间设有支撑柱,且支撑柱两端与除臭箱I固定连接;所述活性炭滤箱I固定连接在除臭箱I顶部,且活性炭滤箱I底部通过引导管穿过除臭箱I与挡板上的通孔固定连接;所述进水管I一端与除臭箱I固定连接,另一端与过滤箱固定连接;所述进水管II与过滤箱固定连接,过滤箱内部填充活性炭;所述支撑架设于过滤箱底部;所述出水管固定连接在除臭箱I底部;所述连接管II一端固定连接在活性炭滤箱I顶部,另一端固定连接在除臭箱II顶部;所述电机通过电机座固定连接在除臭箱I顶部,且电机输出端穿过除臭箱I顶部的通孔设有链轮;所述风机I固定在除臭箱I顶部;所述连接管I一端与风机I的出风口连接,另一端穿过除臭箱I与转动接头顶部的螺纹连接;所述连接管III顶端穿过挡板上的通孔与转动接头底部转动连接,连接管III底端穿过支撑柱上的通孔与连接座转动连接,且连接管III上设有两组进气管I,分别与连接管III固定连接在连接座上方和支撑柱上方;所述链轮于转动接头和挡板之间,与连接管III固定连接;电机输出端上的链轮通过链条与转动接头底部的链轮连接;

所述臭气除臭装置包括除臭箱II、隔板、出气口、过滤网、安装箱、网格板、进气扇、接线管、风机II、进气管II、活性炭滤箱II、风机III;所述除臭箱II内部设有若干交错固定的隔板,且出气口一端与除臭箱II固定连接,另一端与风机III进气口固定连接;所述过滤网穿过除臭箱II一侧的通槽与除臭箱II滑动连接;所述安装箱固定连接在除臭箱II顶部,网格板固定连接在安装箱顶端;所述接线管固定连接在安装箱内部,进气扇转动连接在接线管上方;所述风机II固定在臭氧发生器顶部;所述进气管II上设有若干喷头;进气管II设于过滤网和隔板之间,且进气管II一端与除臭箱II固定连接,另一端穿过除臭箱II上的通孔通过管道与风机II的出风口固定连接;所述活性炭滤箱II设有若干,活性炭滤箱II一侧设有把手,且活性炭滤箱II穿过除臭箱II一侧设于隔板与除臭箱II连接的缺口处。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水臭气处理装置,其特征在于所述臭氧制备装置包括储存箱、连接管IV、臭氧发生器;所述储存箱顶部设有连接管IV,储存箱一侧设有通孔,连接管IV通过管道与风机I进风口固定连接,风机II进风口通过管道与储存箱一侧的通孔固定连接;所述臭氧发生器设于储存箱一侧,且臭氧发生器与储存箱通过管道连接。

一种用于污水臭气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水臭气治理技术领域,特别涉及一种用于污水臭气处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理厂在污水处理过程中往往会产生较多的恶臭难闻的废气,这些废气主要由氨气、硫化氢、甲烷等气体组成,因此具有恶臭味,这些废气不经处理直接排放不但会直接或者间接有害于生物生长、发育和繁殖、污染空气,还会对周围工作人群的身心健康造成严重威胁。

[0003] 根据检索,专利号为202020751658.7的一种污水臭气处理装置,涉及到污水处理技术领域,包括处理箱,处理箱的内腔设置有空心轴,空心轴的内壁开设有排气孔,空心轴的外壁固定连接搅动叶片,处理箱的一侧上端连通有排气管,排气管的上端通过螺纹连接有净化球,净化球的中部设置为球形,净化球的上下两端均设置为空心圆柱状,净化球的下端内腔设置有第一过滤网。由于该装置是将臭气从外界经由空心轴送入处理箱内,在处理箱内直接经过药液洗涤再经过净化球内的过滤网和活性炭吸附后排放,在其处理过程中臭气进入处理箱进行洗涤的过程中容易携带灰尘,在对臭气进行洗涤时会将臭气携带的灰尘洗涤沉淀在处理箱底部,长时间堆积会造成排液管堵塞;并且无法解决臭气出现的根源,在污水处理过程中依旧会产生大量臭气。

[0004] 鉴于此我们提出一种用于污水臭气处理装置,在对臭气进行处理的同时在根源上解决臭气出现的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术中不足,提供一种用于污水臭气处理装置,本实用新型在对臭气进行处理的同时在根源上解决臭气出现的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种用于污水臭气处理装置,包括污水除臭装置、臭气除臭装置、臭氧制备装置;所述污水除臭装置设于臭气除臭装置一侧;所述臭氧制备装置固定连接在污水除臭装置和臭气除臭装置一侧;所述污水除臭装置包括风机I、连接管I、电机、除臭箱I、连接座、挡板、连接管II、支撑柱、活性炭滤箱I、引导管、连接管III、进气管I、转动接头、链轮、过滤箱、进水管I、进水管II、支撑架、出水管;所述除臭箱I底部设有连接座,除臭箱I上方设有挡板,挡板上设有若干通孔,连接座和挡板之间设有支撑柱,且支撑柱两端与除臭箱I固定连接;所述活性炭滤箱I固定连接在除臭箱I顶部,且活性炭滤箱I底部通过引导管穿过除臭箱I与挡板上的通孔固定连接;所述进水管I一端与除臭箱I固定连接,另一端与过滤箱固定连接;所述进水管II与过滤箱固定连接,过滤箱内部填充活性炭;所述支撑架设于过滤箱底部;所述出水管固定连接在除臭箱I底部;所述连接管II一端固定连接在活性炭滤箱I顶部,另一端固定连接在除臭箱II顶部;所述电机通过电机座固定连接在除臭箱I顶部,且电机输出端穿过除臭箱I顶部的通孔设有链轮;所述风机I固定在除臭箱I顶部;所述连接管I一端与风机I的

出风口连接,另一端穿过除臭箱I与转动接头顶部螺纹连接;所述连接管III顶端穿过挡板上的通孔与转动接头底部转动连接,连接管III底端穿过支撑柱上的通孔与连接座转动连接,且连接管III上设有两组进气管I,分别与连接管III固定连接在连接座上方和支撑柱上方;所述链轮于转动接头和挡板之间与连接管III固定连接;电机输出端上的链轮通过链条与转动接头底部的链轮连接。

[0008] 所述臭气除臭装置包括除臭箱II、隔板、出气口、过滤网、安装箱、网格板、进气扇、接线管、风机II、进气管II、活性炭滤箱II、风机III;所述除臭箱II内部设有若干交错固定的隔板,且出气口一端与除臭箱II固定连接,另一端与风机III进气口固定连接;所述过滤网穿过除臭箱II一侧的通槽与除臭箱II滑动连接;所述安装箱固定连接在除臭箱II顶部,网格板固定连接在安装箱顶端;所述接线管固定连接在安装箱内部,进气扇转动连接在接线管上方;所述风机II固定在臭氧发生器顶部;所述进气管II上设有若干喷头;进气管II设于过滤网和隔板之间,且进气管II一端与除臭箱II固定连接,另一端穿过除臭箱II上的通孔通过管道与风机II的出风口固定连接;所述活性炭滤箱II设有若干,活性炭滤箱II一侧设有把手,且活性炭滤箱II穿过除臭箱II一侧设于隔板与除臭箱II连接的缺口处。

[0009] 所述臭氧制备装置包括储存箱、连接管IV、臭氧发生器;所述储存箱顶部设有连接管IV,储存箱一侧设有通孔,连接管IV通过管道与风机I进风口固定连接,风机II进风口通过管道与储存箱一侧的通孔固定连接;所述臭氧发生器设于储存箱一侧,且臭氧发生器与储存箱通过管道连接。

[0010] 本实用新型与现有技术相比较有益效果表现在:

[0011] 1) 过滤箱内部填充活性炭,在过滤污水中的杂质,防止污水中的杂质在除臭箱I底部沉积的同时对污水进行除臭;支撑柱起到防止连接管III受到水流冲击产生损坏的作用;电机输出端上的链轮通过链条与转动接头底部的链轮连接,电机启动,电机输出端的链轮带动转动接头底部的链轮转动,从而使连接管III转动,扩大进气管I喷出的臭氧与污水的接触范围;

[0012] 2) 过滤网起到过滤空气中的灰尘杂质的作用;开启进气扇,将外部臭气送入除臭箱II内,同时除臭箱I内的臭气经过引导管进入活性炭滤箱I内,经过活性炭除臭后通过连接管II进入除臭箱II;开启风机II,抽取储存箱内的臭氧在除臭箱II内对臭气进行除臭;活性炭滤箱II上的把手方便将活性炭滤箱II从除臭箱II内部抽出对活性炭滤箱II内的活性炭进行更换;风机III开启,从除臭箱II顶部进入除臭箱II内的臭气,经过进气管II臭氧除臭和活性炭滤箱II吸附除臭后,被风机III从除臭箱II内抽出排放;

[0013] 3) 臭氧发生器制备臭氧,通过管道运输到储存箱内存储,风机I和风机II抽取储存箱内的臭氧对污水和臭气进行除臭。

附图说明

[0014] 附图1是本实用新型一种用于污水臭气处理装置结构示意图;

[0015] 附图2是附图1中污水除臭装置和臭气除臭装置的剖面结构示意图;

[0016] 附图3是附图1中污水除臭装置的剖面结构示意图和臭氧制备装置的结构示意图;

[0017] 附图4是附图1中连接管I、转动接头和连接管III的剖面结构示意图;

[0018] 附图5是附图1中臭气除臭装置的剖面结构示意图和臭氧制备装置的结构示意图;

[0019] 图中:1、污水除臭装置;101、风机I;1011、连接管I;102、电机;103、除臭箱I;1031、连接座;1032、挡板;1033、连接管II;1034、支撑柱;1035、活性炭滤箱I;1036、引导管;104、连接管III;1041、进气管I;1042、转动接头;1043、链轮;105、过滤箱;1051、进水管I;1052、进水管II;1053、支撑架;106、出水管;2、臭气除臭装置;201、除臭箱II;2011、隔板;2012、出气口;202、过滤网;203、安装箱;2031、网格板;2032、进气扇;2033、接线管;204、风机II;2041、进气管II;205、活性炭滤箱II;206、风机III;3、臭氧制备装置;301、储存箱;3011、连接管IV;302、臭氧发生器。

具体实施方式

[0020] 为方便本技术领域人员的理解,下面结合附图1-5,对本实用新型的技术方案进一步具体说明。

[0021] 一种用于污水臭气处理装置,包括污水除臭装置1、臭气除臭装置2、臭氧制备装置3;所述污水除臭装置1设于臭气除臭装置2一侧;所述臭氧制备装置3固定连接在污水除臭装置1和臭气除臭装置2一侧;所述污水除臭装置1包括风机I101、连接管I1011、电机102、除臭箱I103、连接座1031、挡板1032、连接管II1033、支撑柱1034、活性炭滤箱I1035、引导管1036、连接管III104、进气管I1041、转动接头1042、链轮1043、过滤箱105、进水管I1051、进水管II1052、支撑架1053、出水管106;所述除臭箱I103底部设有连接座1031,除臭箱I103上方设有挡板1032,挡板1032上设有若干通孔,连接座1031和挡板1032之间设有支撑柱1034,且支撑柱1034两端与除臭箱I103固定连接;所述活性炭滤箱I1035固定连接在除臭箱I103顶部,且活性炭滤箱I1035底部通过引导管1036穿过除臭箱I103与挡板1032上的通孔固定连接;所述进水管I1051一端与除臭箱I103固定连接,另一端与过滤箱105固定连接;所述进水管II1052与过滤箱105固定连接,过滤箱105内部填充活性炭,在过滤污水中的杂质,防止污水中的杂质在除臭箱I103底部沉积的同时对污水进行除臭;所述支撑架1053设于过滤箱105底部;所述出水管106固定连接在除臭箱I103底部;所述连接管II1033一端固定连接在活性炭滤箱I1035顶部,另一端固定连接在除臭箱II201顶部;所述电机102通过电机座固定连接在除臭箱I103顶部,且电机102输出端穿过除臭箱I103顶部的通孔设有链轮;所述风机I101固定在除臭箱I103顶部;所述连接管I1011一端与风机I101的出风口连接,另一端穿过除臭箱I103与转动接头1042顶部螺纹连接;所述连接管III104顶端穿过挡板1032上的通孔与转动接头1042底部转动连接,连接管III104底端穿过支撑柱1034上的通孔与连接座1031转动连接,支撑柱1034起到防止连接管III104受到水流冲击产生损坏的作用,且连接管III104上设有两组进气管I1041,分别与连接管III104固定连接在连接座1031上方和支撑柱1034上方;所述链轮1043于转动接头1042和挡板1032之间与连接管III104固定连接;电机102输出端上的链轮通过链条与转动接头1042底部的链轮1043连接,电机102启动,电机102输出端的链轮带动链轮1043转动,从而使连接管III104转动,扩大进气管I1041喷出的臭氧与污水的接触范围。

[0022] 所述臭气除臭装置2包括除臭箱II201、隔板2011、出气口2012、过滤网202、安装箱203、网格板2031、进气扇2032、接线管2033、风机II204、进气管II2041、活性炭滤箱II205、风机III206;所述除臭箱II201内部设有若干交错固定的隔板2011,且出气口2012一端与除臭箱II201固定连接,另一端与风机III206进气口固定连接;所述过滤网202穿过除臭箱II

201一侧的通槽与除臭箱Ⅱ201滑动连接,过滤网202起到过滤空气中的灰尘杂质的作用;所述安装箱203固定连接在除臭箱Ⅱ201顶部,网格板2031固定连接在安装箱203顶端;所述接线管2033固定连接在安装箱203内部,进气扇2032转动连接在接线管2033上方;开启进气扇2032,将外部臭气送入除臭箱Ⅱ201内,同时除臭箱Ⅰ103内的臭气经过引导管1036进入活性炭滤箱Ⅰ1035内,经过活性炭除臭后通过连接管Ⅱ1033进入除臭箱Ⅱ201;所述风机Ⅱ204固定在臭氧发生器302顶部;所述进气管Ⅱ2041上设有若干喷头;进气管Ⅱ2041设于过滤网202和隔板2011之间,且进气管Ⅱ2041一端与除臭箱Ⅱ201固定连接,另一端穿过除臭箱Ⅱ201上的通孔通过管道与风机Ⅱ204的出风口固定连接;开启风机Ⅱ204,抽取储存箱301内的臭氧在除臭箱Ⅱ201内对臭气进行除臭;所述活性炭滤箱Ⅱ205设有若干,活性炭滤箱Ⅱ205一侧设有把手,且活性炭滤箱Ⅱ205穿过除臭箱Ⅱ201一侧设于隔板2011与除臭箱Ⅱ201连接的缺口处,把手方便将活性炭滤箱Ⅱ205从除臭箱Ⅱ201内部抽出对活性炭滤箱Ⅱ205内的活性炭进行更换;风机Ⅲ206开启,从除臭箱Ⅱ201顶部进入除臭箱Ⅱ201内的臭气,经过进气管Ⅱ2041臭氧除臭和活性炭滤箱Ⅱ205吸附除臭后,被风机Ⅲ206从除臭箱Ⅱ201内抽出排放。

[0023] 所述臭氧制备装置3包括储存箱301、连接管Ⅳ3011、臭氧发生器302;所述储存箱301顶部设有连接管Ⅳ3011,储存箱301一侧设有通孔,连接管Ⅳ3011通过管道与风机Ⅰ101进风口固定连接,风机Ⅱ204进风口通过管道与储存箱301一侧的通孔固定连接;所述臭氧发生器302设于储存箱301一侧,且臭氧发生器302与储存箱301通过管道连接;臭氧发生器302制备臭氧,通过管道运输到储存箱301内存储,风机Ⅰ101和风机Ⅱ204抽取储存箱301内的臭氧对污水和臭气进行除臭。

[0024] 一种用于污水臭气处理装置,工作过程如下:

[0025] 开启臭氧发生器制备臭氧,将制备好的臭氧存储在储存箱内;污水经过滤箱内的活性炭过滤后进入除臭箱Ⅰ内;开启风机Ⅰ,使风机Ⅰ从连接管Ⅳ处抽取储存箱内的臭氧,臭氧从进气管Ⅰ上的喷头内喷出,对除臭箱Ⅰ内的污水进行除臭;开启风机Ⅰ的同时打开电机,控制连接管Ⅲ转动,从而扩大进气管Ⅰ喷出的臭氧与污水的接触范围;开启进气扇,将外部臭气送入除臭箱Ⅱ内,同时除臭箱Ⅰ内的臭气经过引导管进入活性炭滤箱Ⅰ内部,通过连接管Ⅱ进入除臭箱Ⅱ内,过滤网对进入除臭箱Ⅱ的气体内的灰尘杂质进行过滤;开启风机Ⅱ,使风机Ⅱ从储存箱上的通孔处抽取臭氧,进气管Ⅱ上的喷头喷出臭氧,同时开启风机Ⅲ,臭气经过进气管Ⅱ臭氧除臭和活性炭滤箱Ⅱ吸附除臭后,被风机Ⅲ从除臭箱Ⅱ内抽出排放。

[0026] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

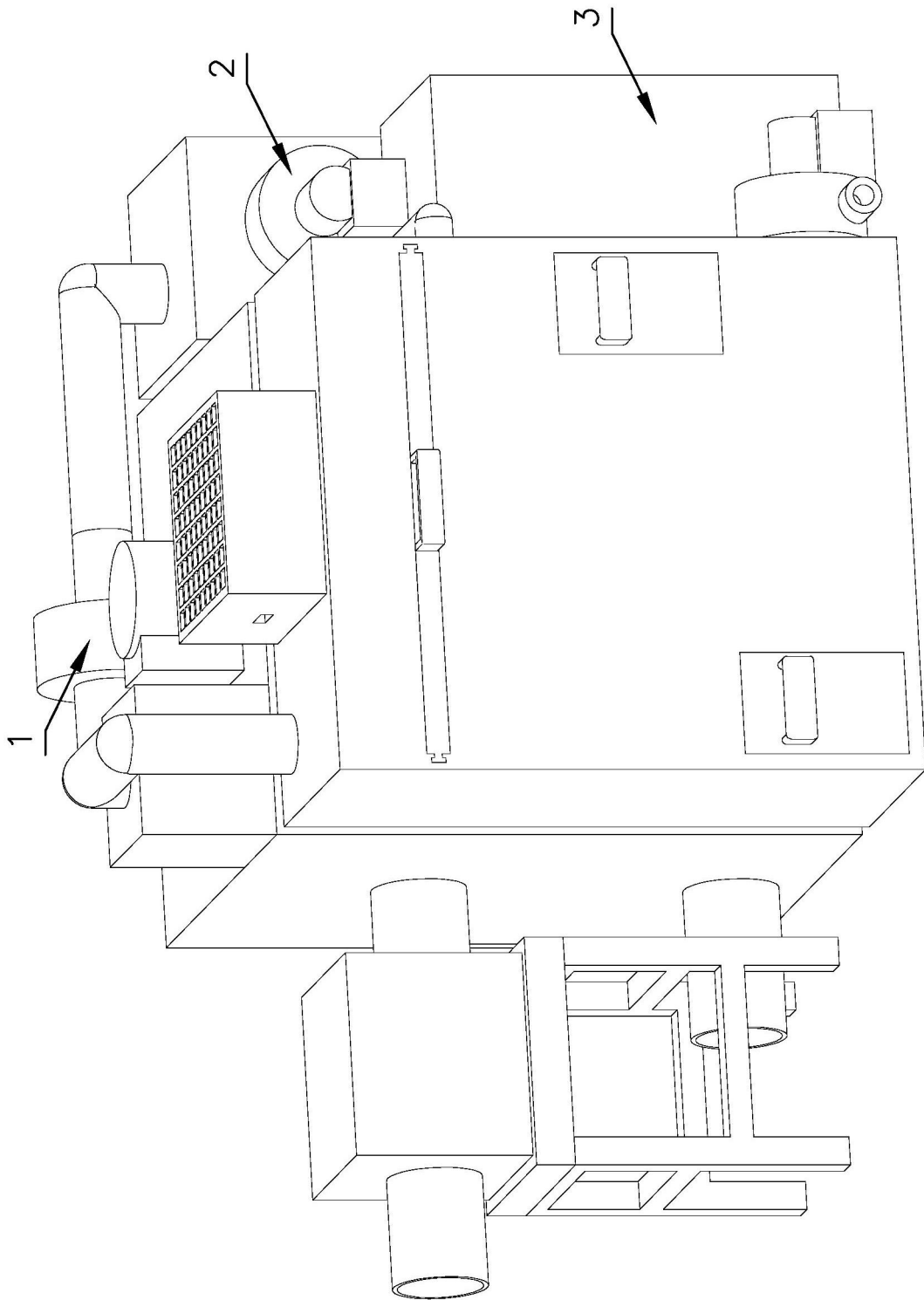


图1

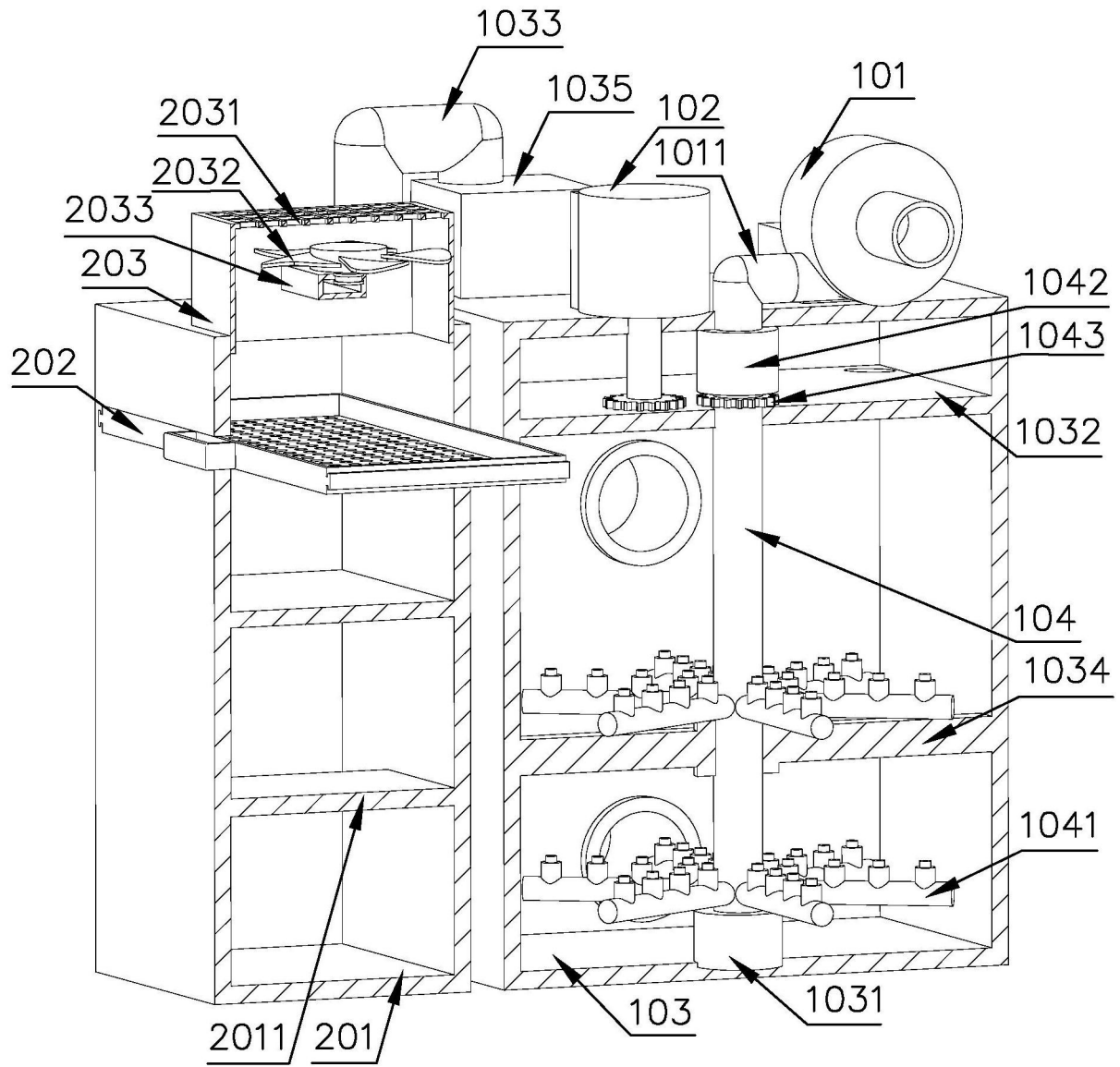


图2

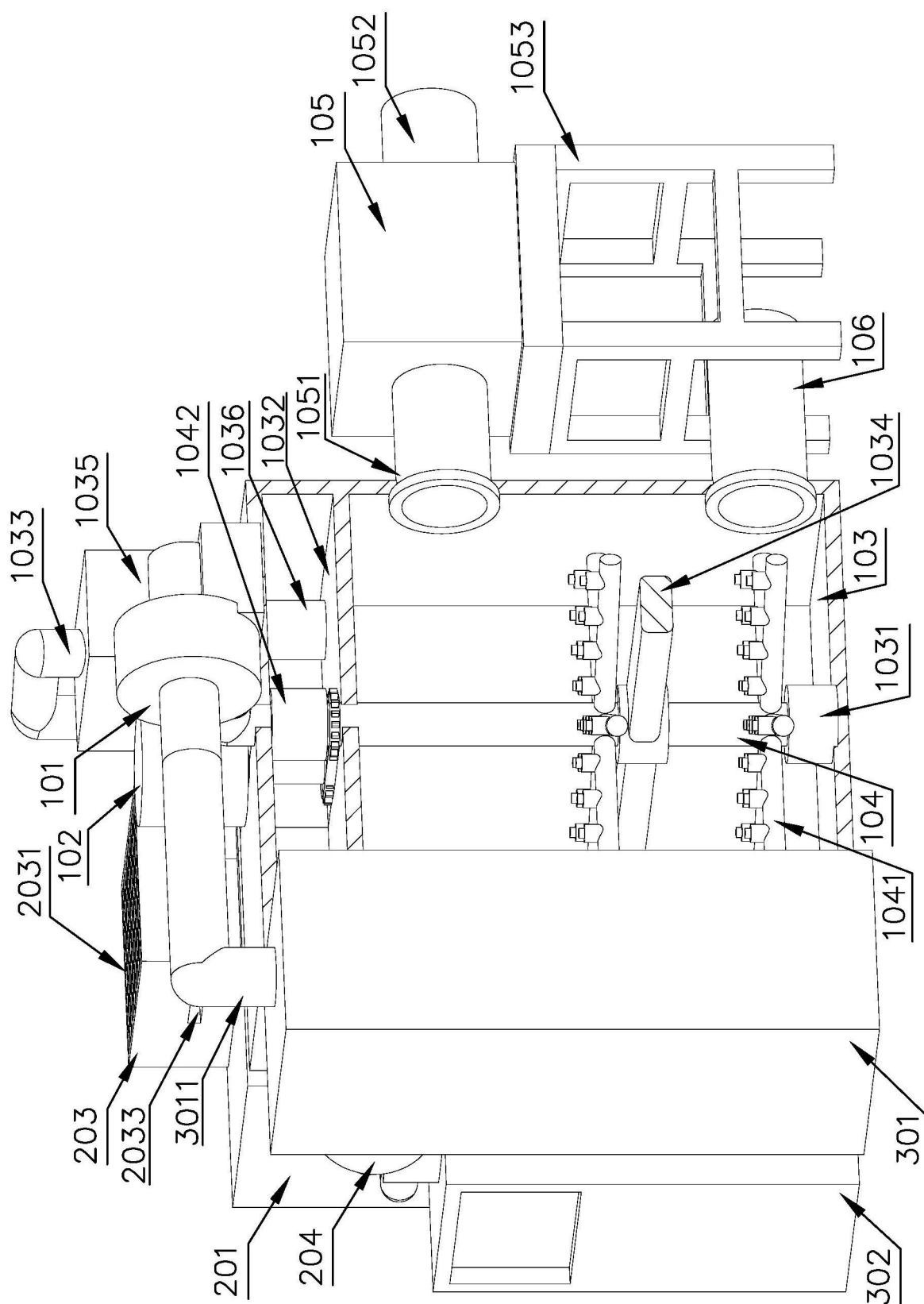


图3

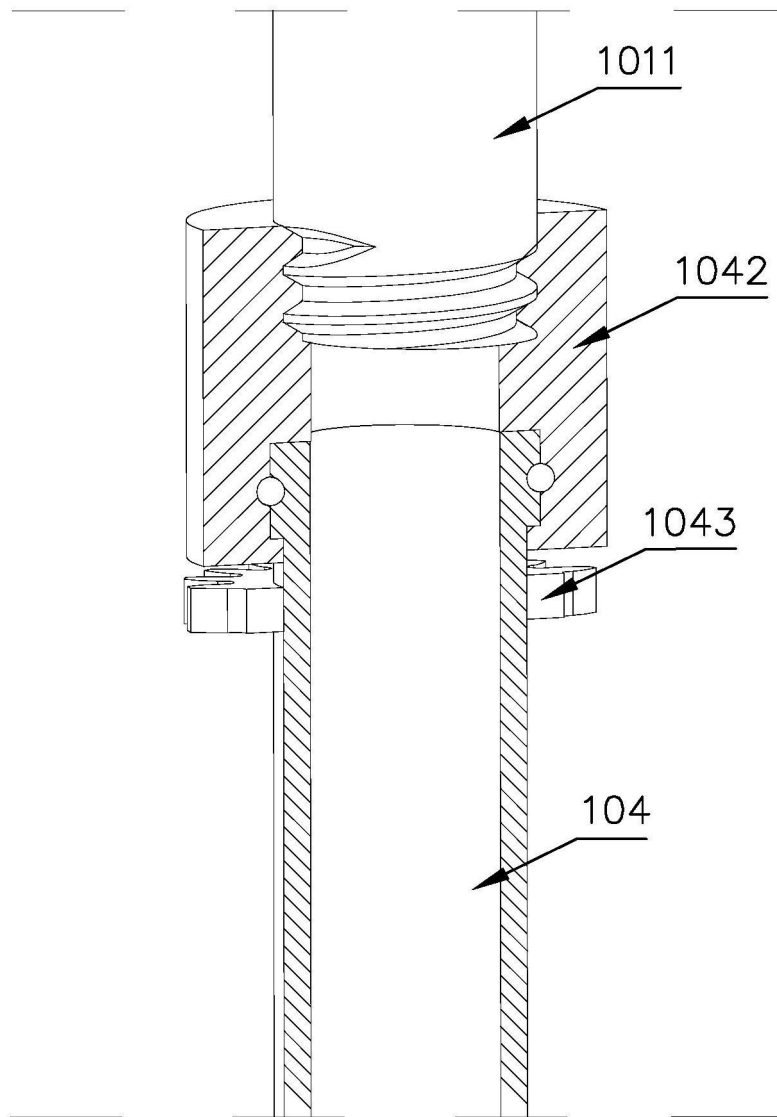


图4

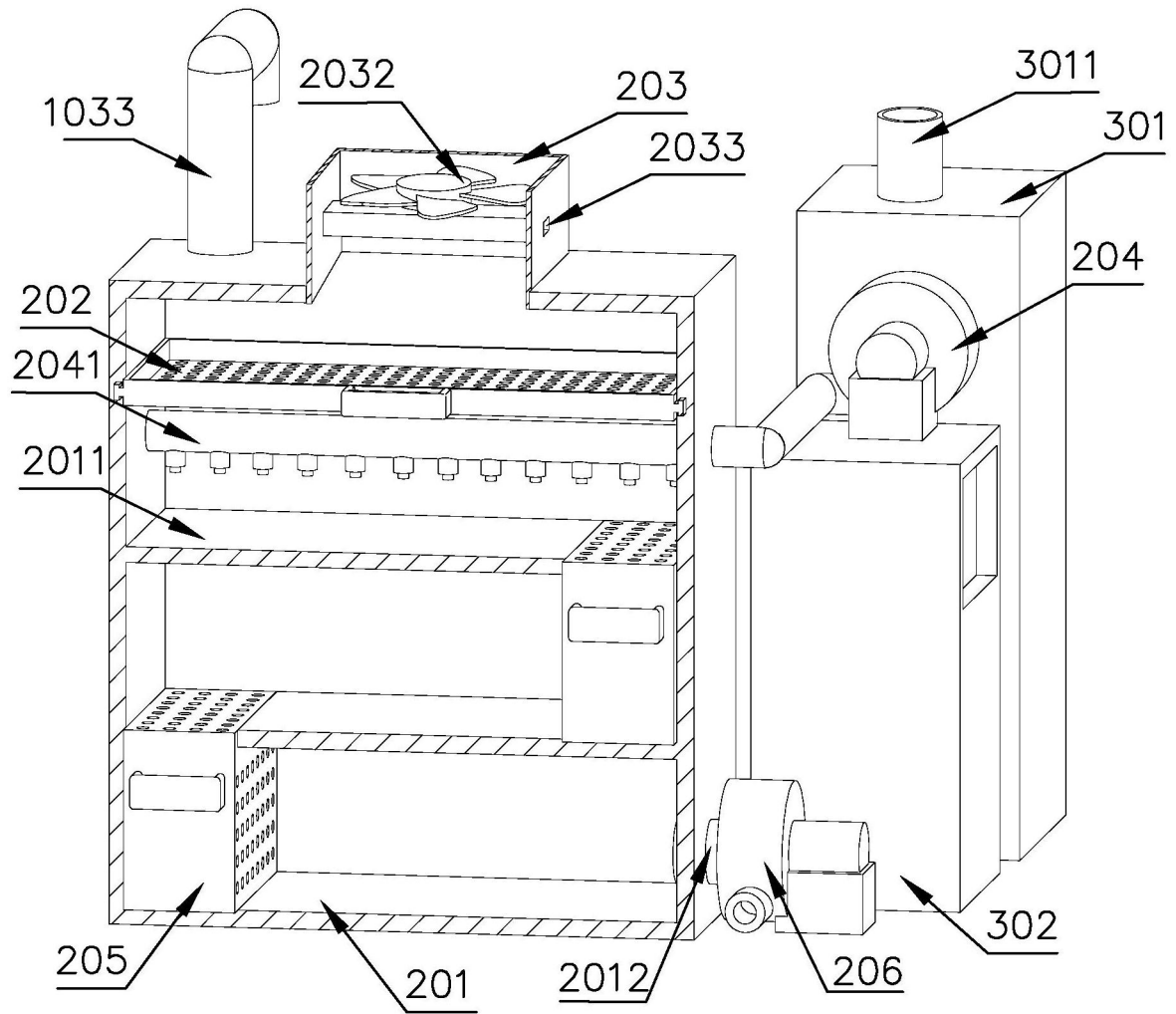


图5