(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218833892 U
(45)授权公告日 2023.04.11

(21)申请号 202222758929.3

(22)申请日 2022.10.19

(73)专利权人 杭州嘉澍环境监测有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区星桥街道藕花洲大街西段160-1号4-6楼

(72)发明人 林敏 章维维 白欣欣 俞水明 应家正

(74)专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11765
专利代理师 贾彦虹

(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01F 23/20(2022.01)
B01D 53/00(2006.01)

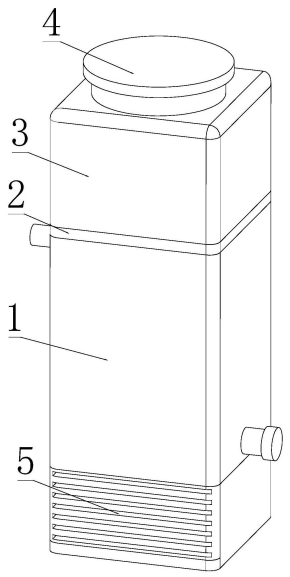
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置，包括搅拌箱，搅拌箱的顶部设置有连接板，连接板的顶端设置有过滤组件，过滤组件的顶端设置有第一排气孔，搅拌箱的底部穿插设置有搅拌机构，搅拌箱包括设置在搅拌机构顶部的箱体，搅拌箱的一侧顶部设置有进料孔，搅拌箱的另一侧底部设置有出料孔，连接板的中部开设有连接孔。本实用新型通过设置搅拌箱，利用连接板与过滤组件的配合，使得消毒剂进入搅拌箱内部通过搅拌机构进行搅拌，使得搅拌时通过搅拌机构进行曝气提高毒气排出的效率，大大减少了消毒剂投药装置使用时搅拌箱内部毒气的影响。



CN 218833892 U

1.一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置,包括搅拌箱(1),其特征在于,所述搅拌箱(1)的顶部设置有连接板(2),所述连接板(2)的顶端设置有过滤组件(3),所述过滤组件(3)的顶端设置有第一排气孔(4);

所述搅拌箱(1)的底部穿插设置有搅拌机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置,其特征在于,所述搅拌箱(1)包括设置在所述搅拌机构(5)顶部的箱体(11),所述搅拌箱(1)的一侧顶部设置有进料孔(12),所述搅拌箱(1)的另一侧底部设置有出料孔(13)。

3.根据权利要求2所述的一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置,其特征在于,所述连接板(2)的中部开设有连接孔(21)。

4.根据权利要求3所述的一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置,其特征在于,所述过滤组件(3)包括设置在所述连接板(2)顶部的过滤箱(31),所述过滤箱(31)的一侧设置有固定孔(32),所述过滤箱(31)的内部两侧开设有安装槽(33),所述过滤箱(31)的内部设有第二排气孔(34),且所述第二排气孔(34)与所述连接孔(21)相配合;

所述过滤箱(31)的一侧设置限位板(35),所述限位板(35)的四角均开设有安装孔(36),所述限位板(35)的一侧设置有密封条(37),且所述密封条(37)与所述安装槽(33)相配合;

所述安装孔(36)与所述固定孔(32)通过固定螺栓(38)连接,所述过滤箱(31)的内侧设置有若干过滤板(39),且所述过滤板(39)与所述安装槽(33)相配合。

5.根据权利要求4所述的一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置,其特征在于,所述搅拌机构(5)包括设置在所述搅拌箱(1)底部的防护箱(51),所述防护箱(51)的中部设置有伺服电机(52),所述伺服电机(52)的旋转轴连接有搅拌杆(53);

所述伺服电机(52)的两侧依次设置有曝气机(54)与进气板(55),所述曝气机(54)顶部设置有进气管(56),且所述进气管(56)的底部设置有电磁阀(57)。

6.根据权利要求5所述的一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置,其特征在于,所述箱体(11)底部开设有与所述搅拌杆(53)及所述进气管(56)相配合的通孔。

7.根据权利要求1所述的一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置,其特征在于,所述第一排气孔(4)的底端设置有顶盖。

一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒剂投药装置领域，具体来说，涉及一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置。

背景技术

[0002] 随着时代的发展，人们对生活水平的要求也不断提高，而游泳池也逐步进入人们的生活，在游泳池使用过程中，大多需采用氯消毒，消毒剂通过消毒装置搅拌后由计量泵加入水中，达到消毒效果，而消毒剂用于杀灭传播媒介上病原微生物，使其达到无害化要求，将病原微生物消灭于人体之外，切断传染病的传播途径，达到控制传染病的目的，但现有的消毒剂在使用时无法进行充分的混合，极大的影响了消毒剂的使用效率，因此亟需一种有毒气吸附功能的消毒剂投药装置。

[0003] 例如中国专利CN213314507U公开了一种消毒剂投药装置，包括混合箱、药斗、布水板、进水管、隔板、搅拌组件、活性炭滤网、微型搅拌杆、流量调节阀及电机，通过消毒剂投药装置，将消毒剂均匀浸入水中，配合搅拌组件可使消毒剂与水充分混合，避免影响工作人员身心健康，给人们的使用带来了方便。但上述消毒剂投药装置在使用时虽然通过活性炭滤网对消毒剂与水产生的毒气进行吸附，但是并未对活性炭滤网进行拆卸设置，使得上述消毒剂投药装置在需要对活性炭滤网进行更换清理时，操作较为繁琐，极大的影响上述消毒剂投药装置的使用效率，同时上述消毒剂投药装置无法活性炭滤网进行调节，使得上述消毒剂投药装置在对不同消毒剂进行混合时产生的毒气进行吸附的效率大大下降，极大的影响上述消毒剂投药装置的适用范围大大降低。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置，具备便于进行拆卸更换的优点，进而解决维护时操作繁琐，适用范围小的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述便于进行拆卸更换，便于调节的优点，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0009] 一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置，包括搅拌箱，搅拌箱的顶部设置有连接板，连接板的顶端设置有过滤组件，过滤组件的顶端设置有第一排气孔，搅拌箱的底部穿插设置有搅拌机构。

[0010] 进一步的，为了搅拌箱便于添加消毒剂，使得消毒剂的混合均匀性提高，搅拌箱包括设置在搅拌机构顶部的箱体，搅拌箱的一侧顶部设置有进料孔，搅拌箱的另一侧底部设置有出料孔。为了便于将搅拌时生产时的毒气进行排出，连接板的中部开设有连接孔。

[0011] 进一步的，为了便于对排出的毒气进行吸附，提高减少混合时消毒剂对使用人员

的影响，过滤组件包括设置在连接板顶部的过滤箱，过滤箱的一侧设置有固定孔，过滤箱的内部两侧开设有安装槽，过滤箱的内部设有第二排气孔，且第二排气孔与连接孔相配合，过滤箱的一侧设置限位板，限位板的四角均开设有安装孔，限位板的一侧设置有密封条，且密封条与安装槽相配合，安装孔与固定孔通过固定螺栓连接，过滤箱的内侧设置有若干过滤板，且过滤板与安装槽相配合。

[0012] 进一步的，为了搅拌机构便于对消毒剂机进行充分的搅拌，且便于将毒气排出，搅拌机构包括设置在搅拌箱底部的防护箱，防护箱的中部设置有伺服电机，伺服电机的旋转轴连接有搅拌杆，伺服电机的两侧依次设置有曝气机与进气板，曝气机顶部设置有进气管，且进气管的底部设置有电磁阀。

[0013] 进一步的，为了便于曝气机对箱体内部的消毒剂进行搅拌，箱体底部开设有与搅拌杆及进气管相配合的通孔。同时，为了便于将过滤后的毒气排出，且减少不使用时灰尘对过滤组件的影响，第一排气孔的底端设置有顶盖。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置，具备以下有益效果：

[0016] (1)本实用新型通过设置搅拌箱，利用连接板与过滤组件的配合，使得消毒剂进入搅拌箱内部通过搅拌机构进行搅拌，使得搅拌时通过搅拌机构进行曝气提高毒气排出的效率，大大减少了消毒剂投药装置使用时搅拌箱内部毒气的影响。

[0017] (2)通过设置过滤箱，利用安装槽与过滤板的配合，使得过滤板在对毒气进行吸附后便于从安装槽滑动取出，大大提高了消毒剂投药装置维护清理效率，且通过安装不同数量及种类的过滤板实现对多种毒气进行过滤，极大的提高了消毒剂投药装置在使用时的范围。

[0018] (3)通过设置搅拌机构，利用曝气机与搅拌杆的配合，使得消毒剂在进入箱体后便于通过搅拌杆与曝气机进行充分的搅拌混合，大大提高了搅拌后的均匀性，且通过曝气机对箱体内部产生的毒气进行挤压，便于过滤组件对毒气进行吸附，大大提高了该消毒剂投药装置的使用效率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置的结构示意图；

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置的剖视图；

[0022] 图3是根据本实用新型实施例的具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置的立体结构示意图；

[0023] 图4是图3中A处的局部放大图；

[0024] 图5是图3中B处的局部放大图。

[0025] 图中：

[0026] 1、搅拌箱；11、箱体；12、进料孔；13、出料孔；2、连接板；21、连接孔；3、过滤组件；31、过滤箱；32、固定孔；33、安装槽；34、第二排气孔；35、限位板；36、安装孔；37、密封条；38、固定螺栓；39、过滤板；4、第一排气孔；5、搅拌机构；51、防护箱；52、伺服电机；53、搅拌杆；54、曝气机；55、进气板；56、进气管；57、电磁阀。

具体实施方式

[0027] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0028] 根据本实用新型的实施例，提供了一种具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置。

[0029] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1所示，根据本实用新型实施例的具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置，包括搅拌箱1，搅拌箱1的顶部设置有连接板2，连接板2的顶端设置有过滤组件3，过滤组件3的顶端设置有第一排气孔4，搅拌箱1的底部穿插设置有搅拌机构5。

[0030] 借助于上述技术方案，本实用新型通过设置搅拌箱1，利用连接板2与过滤组件3的配合，使得消毒剂进入搅拌箱1内部通过搅拌机构5进行搅拌，使得搅拌时通过搅拌机构5进行曝气提高毒气排出的效率，大大减少了消毒剂投药装置使用时搅拌箱1内部毒气的影响。

[0031] 如图1-图4所示，在一个实施例中，对于上述搅拌箱1来说，搅拌箱1包括设置在搅拌机构5顶部的箱体11，搅拌箱1的一侧顶部设置有进料孔12，搅拌箱1的另一侧底部设置有出料孔13，连接板2的中部开设有连接孔21，过滤组件3包括设置在连接板2顶部的过滤箱31，过滤箱31的一侧设置有固定孔32，过滤箱31的内部两侧开设有安装槽33，过滤箱31的内部设有第二排气孔34，且第二排气孔34与连接孔21相配合，过滤箱31的一侧设置限位板35，限位板35的四角均开设有安装孔36，限位板35的一侧设置有密封条37，密封条37与安装槽33相对，便于对过滤箱31进行密封，减少吸附后毒气的泄露，且密封条37与安装槽33相配合，安装孔36与固定孔32通过固定螺栓38连接，过滤箱31的内侧设置有若干过滤板39，且过滤板39与安装槽33相配合。可以使得过滤板39在对毒气进行吸附后便于从安装槽33滑动取出，大大提高了消毒剂投药装置维护清理效率，且通过安装不同数量及种类的过滤板39实现对多种毒气进行过滤，极大的提高了消毒剂投药装置在使用时的范围。

[0032] 如图1-图5所示，在一个实施例中，对于上述搅拌机构5来说，搅拌机构5包括设置在搅拌箱1底部的防护箱51，防护箱51的中部设置有伺服电机52，搅拌机构5的外侧设置有遥控器，且控制器与伺服电机52、曝气机54及电磁阀57电连接，伺服电机52的旋转轴连接有搅拌杆53，伺服电机52的两侧依次设置有曝气机54与进气板55，曝气机54顶部设置有进气管56，且进气管56的底部设置有电磁阀57，箱体11底部开设有与搅拌杆53及进气管56相配合的通孔，第一排气孔4的底端设置有顶盖。可以使得消毒剂在进入箱体11后便于通过搅拌杆53与曝气机54进行充分的搅拌混合，大大提高了搅拌后的均匀性，且通过曝气机54对箱体11内部产生的毒气进行挤压，便于过滤组件3对毒气进行吸附，大大提高了该消毒剂投药装置的使用效率。

[0033] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0034] 在实际应用时，将消毒剂通过进料孔12进入箱体11内部，添加适量的水进行初步混合，添加完成后通过控制器启动伺服电机52带动搅拌杆53进行转动对消毒剂进行搅拌，同时启动曝气机54通过进气管56对消毒剂进行曝气，提高搅拌时的产生剪切力，且对搅拌时产生的毒气进行挤压使得毒气通过第二排气孔34进入过滤板39进行吸附，吸附完成后的毒气从第一排气孔4排出，当需要对过滤组件进行调节更换时将限位板35四角的固定螺栓38取下，再将限位板35取下，最后将过滤板39取下进行跟换清洗即可。

[0035] 另外，本实用新型具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置，可以根据消毒剂的种类及配比对过滤组件进行调节，提高该具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置对毒气过滤的效果，且本具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置一般是用于对泳池消毒剂投药的情况较多，可以根据泳池使用的消毒剂对过滤组件进行调节，提高具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置使用时的使用适用性，同时便于对具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置进行拆卸维护，便于提高具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置在消毒剂投药后维护的便捷性，大大提高了该具有毒气吸附功能的消毒剂投药装置使用效率及使用范围。

[0036] 综上所述，借助于本实用新型的上述技术方案，本实用新型通过设置搅拌箱1，利用连接板2与过滤组件3的配合，使得消毒剂进入搅拌箱1内部通过搅拌机构5进行搅拌，使得搅拌时通过搅拌机构5进行曝气提高毒气排出的效率，大大减少了消毒剂投药装置使用时搅拌箱1内部毒气的影响。

[0037] 此外，通过设置过滤箱31，利用安装槽33与过滤板39的配合，使得过滤板39在对毒气进行吸附后便于从安装槽33滑动取出，大大提高了消毒剂投药装置维护清理效率，且通过安装不同数量及种类的过滤板39实现对多种毒气进行过滤，极大的提高了消毒剂投药装置在使用时的范围。

[0038] 此外，通过设置搅拌机构5，利用曝气机54与搅拌杆53的配合，使得消毒剂在进入箱体11后便于通过搅拌杆53与曝气机54进行充分的搅拌混合，大大提高了搅拌后的均匀性，且通过曝气机54对箱体11内部产生的毒气进行挤压，便于过滤组件3对毒气进行吸附，大大提高了该消毒剂投药装置的使用效率。

[0039] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

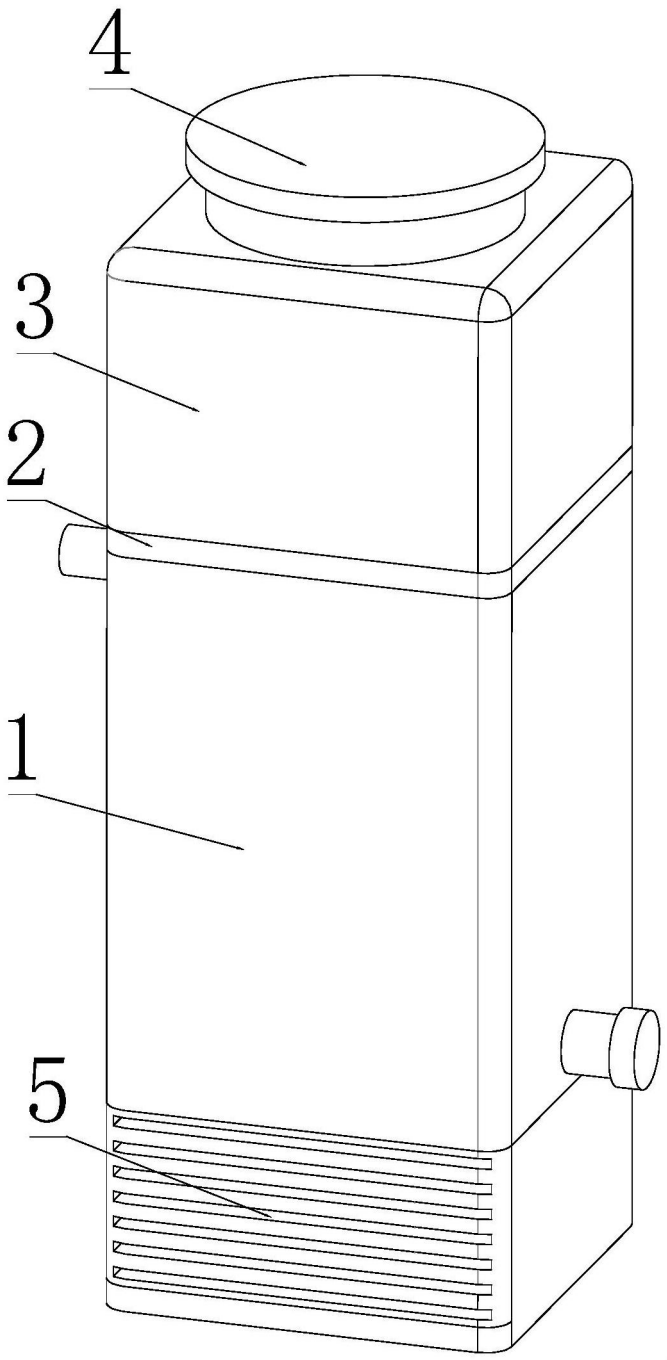


图1

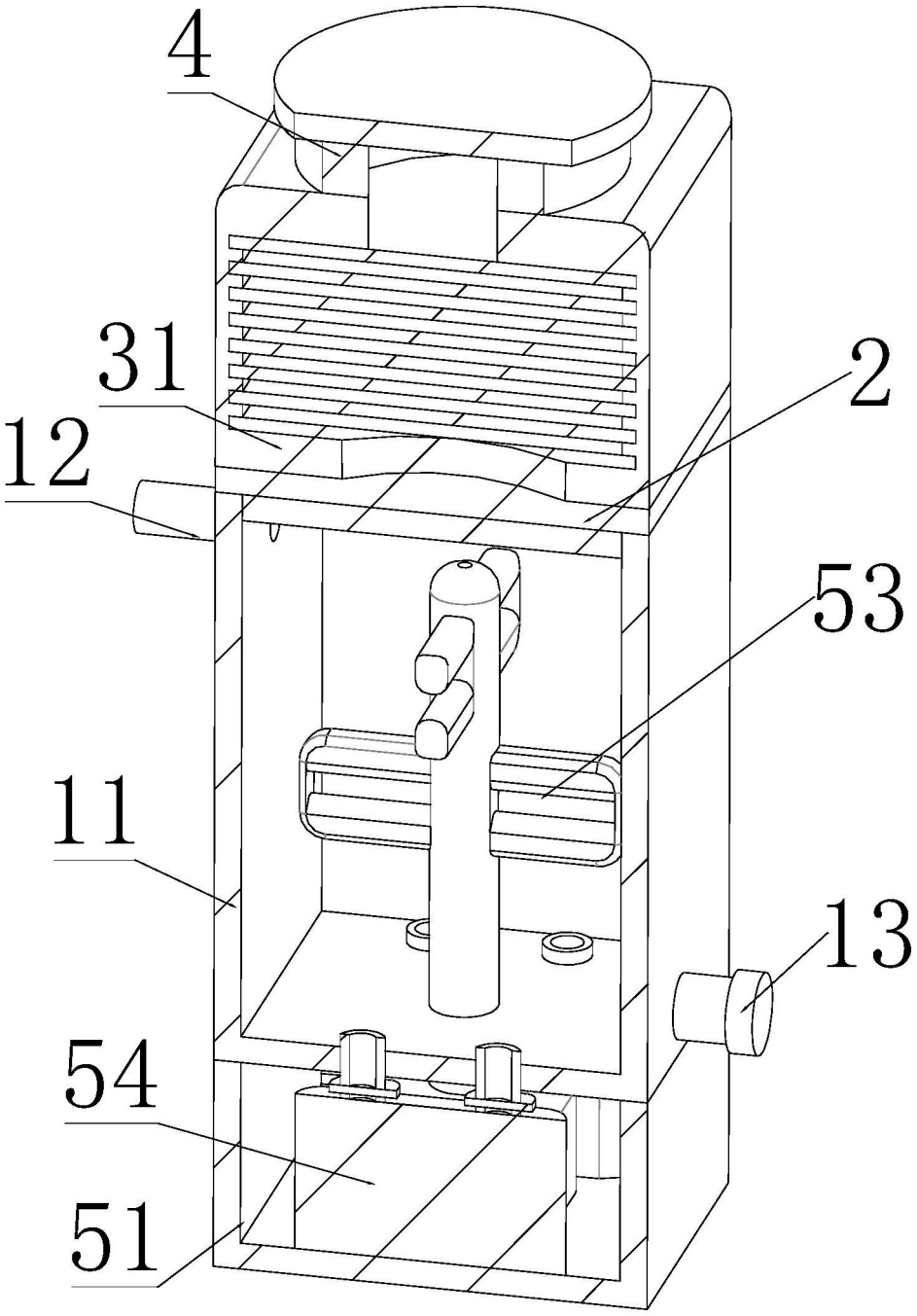


图2

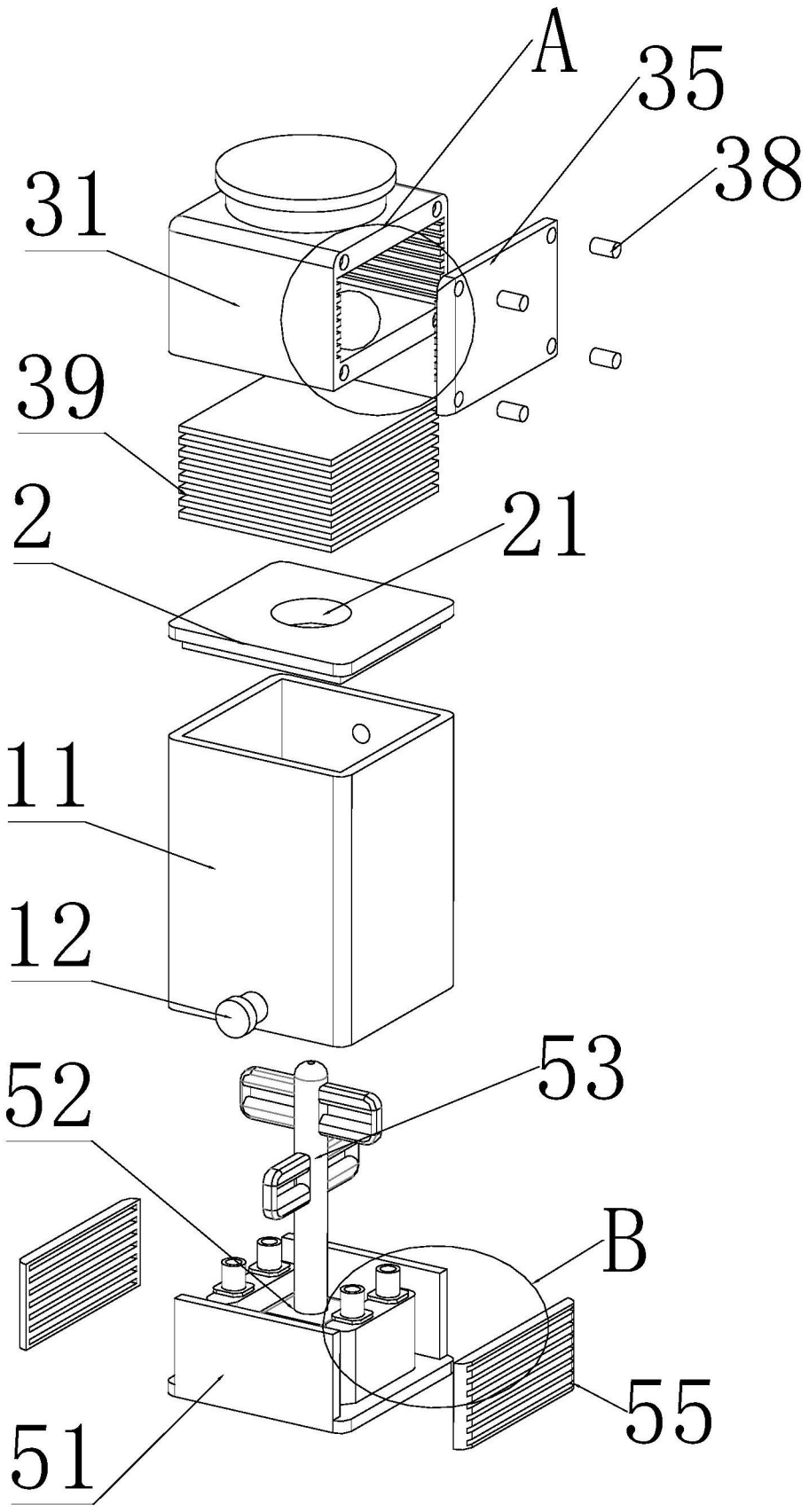


图3

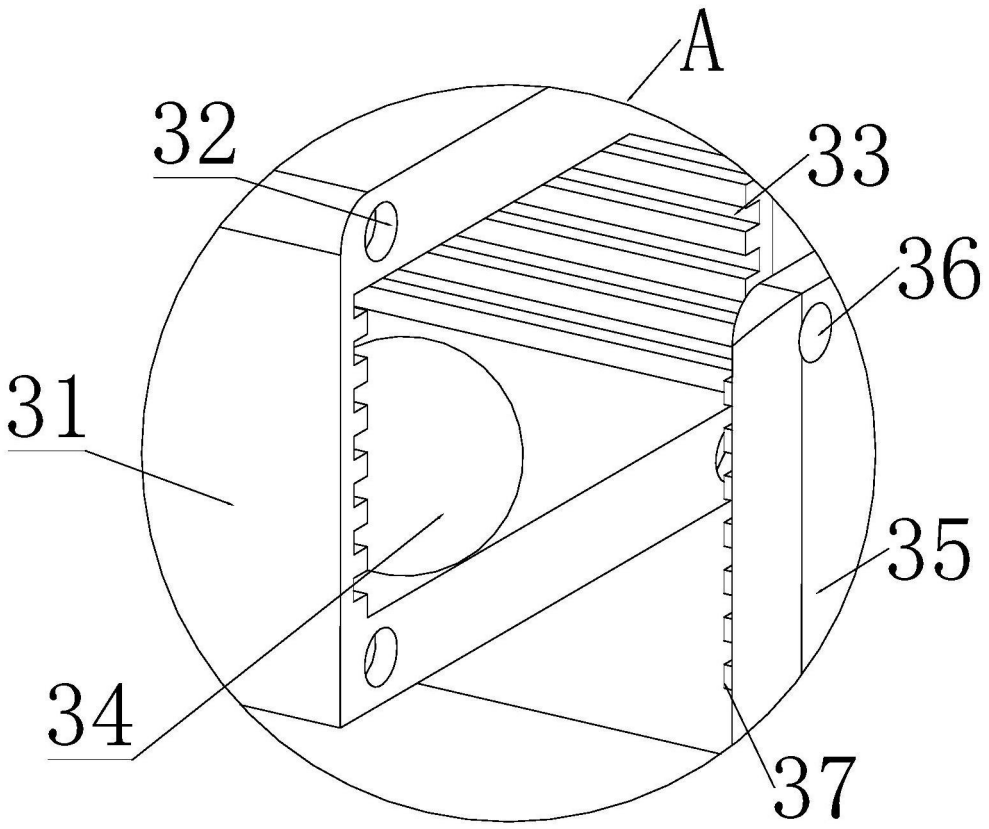


图4

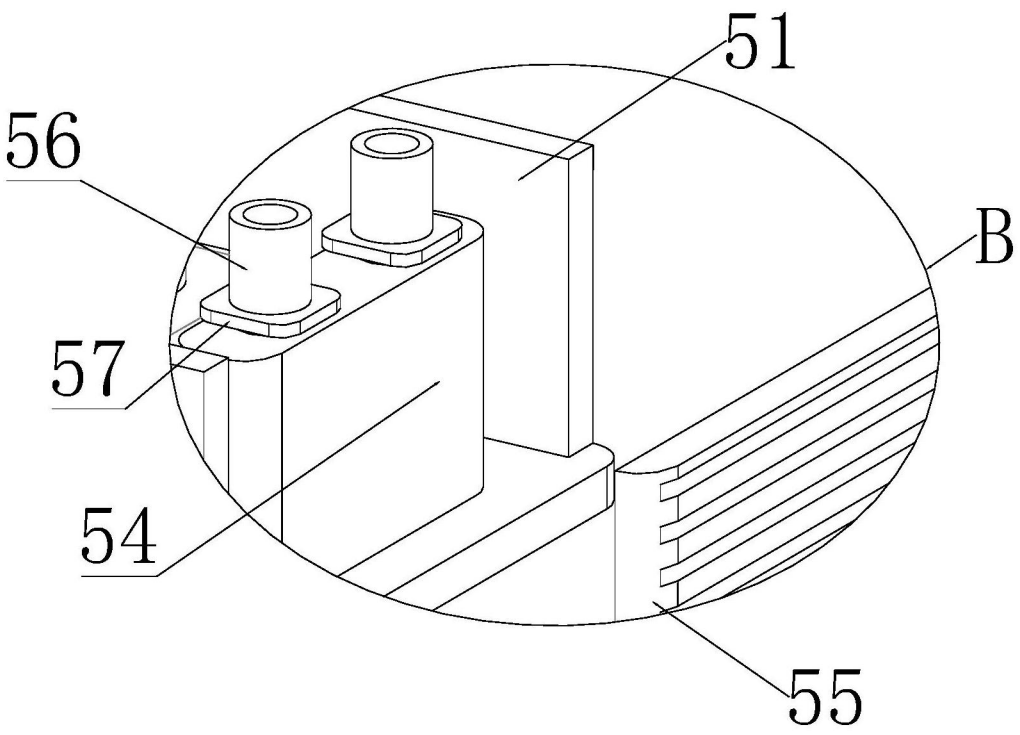


图5