



(21) 申请号 202321307659.2

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 广州市意立环保科技有限公司
地址 510700 广东省广州市黄埔区井泉三路1号01厂房A栋

(72) 发明人 俞兵

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146
专利代理师 王彩霞

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/88 (2006.01)

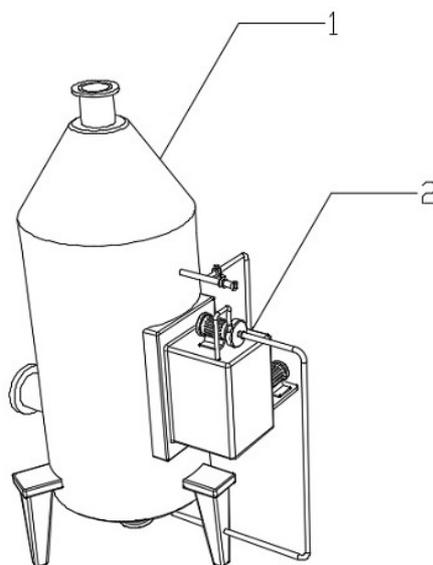
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废气处理喷淋装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废气处理喷淋装置,涉及废气处理技术领域,包括喷淋机构和水循环机构;所述喷淋机构包括喷淋塔身和三个环形且直径不同的喷淋管,所述喷淋塔身一侧的底部固定设有进气管,所述喷淋塔身的顶端固定设有出气管,三个所述喷淋管设置在所述喷淋塔身的内部;本实用新型的有益效果是:通过设置的喷淋管能够对通入的废气进行喷淋降尘,并且通过设置的驱动电机能够带动扰动板转动对通入的废气进行扰动,使其能够全方位进行喷淋,提高处理效果;通过设置的第一水泵能够将喷淋后的污水抽入至循环水箱的内部进行过滤,并且通过设置的第二水泵能够将过滤后的水通入至喷淋管,实现水资源的循环利用。



1. 一种废气处理喷淋装置,其特征在于,包括

喷淋机构(1);所述喷淋机构(1)包括喷淋塔身(101)和三个环形且直径不同的喷淋管(105),所述喷淋塔身(101)一侧的底部固定设有进气管(102),所述喷淋塔身(101)的顶端固定设有出气管(103),三个所述喷淋管(105)设置在所述喷淋塔身(101)的内部,三个所述喷淋管(105)通过连通管(107)连接,三个所述喷淋管(105)的底端固定设有若干个喷淋头(106);

水循环机构(2);所述水循环机构(2)包括安装座(201)和循环水箱(202),所述安装座(201)固定设置在所述喷淋塔身(101)的另一侧,所述循环水箱(202)固定设置在所述安装座(201)的一侧,所述循环水箱(202)的内部设有滤网,所述循环水箱(202)的顶端固定设有第一水泵(203),所述第一水泵(203)的进水端通过第一抽水管(205)与所述喷淋塔身(101)的底部相连通,所述第一水泵(203)的出水端通过第一出水管(204)与所述循环水箱(202)的顶部相连通。

2. 根据权利要求1所述的废气处理喷淋装置,其特征在于:所述喷淋机构(1)还包括有扰动组件(3),所述扰动组件(3)包括连接轴(301)和十字型的扰动板(302),所述扰动板(302)固定设置在所述连接轴(301)的顶端,所述扰动板(302)的表面开设有若干个通孔(303),所述扰动板(302)的四个边侧均通过安装柱(304)安装有刮板(305)。

3. 根据权利要求2所述的废气处理喷淋装置,其特征在于:所述喷淋塔身(101)的底端固定设有固定板(306),所述固定板(306)的一侧固定设有驱动电机(307),所述驱动电机(307)的传动轴通过密封轴承与所述喷淋塔身(101)底端的中部转动连接,所述驱动电机(307)的传动轴与所述连接轴(301)的底端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的废气处理喷淋装置,其特征在于:位于最外侧的所述喷淋管(105)的外侧固定设有进水管(108),所述进水管(108)穿过所述喷淋塔身(101)的侧壁,且所述进水管(108)的一端设有第一控制阀(109)。

5. 根据权利要求1所述的废气处理喷淋装置,其特征在于:所述喷淋塔身(101)的底部固定设有三个支撑腿(104)。

6. 根据权利要求4所述的废气处理喷淋装置,其特征在于:所述循环水箱(202)的一侧固定设有支撑板(206),所述支撑板(206)的顶端固定设有第二水泵(207),所述第二水泵(207)的进水端通过第二抽水管(208)与所述循环水箱(202)的底部相连通,所述第二水泵(207)的出水端通过第二出水管(209)与所述进水管(108)相连通。

7. 根据权利要求6所述的废气处理喷淋装置,其特征在于:所述第二出水管(209)的表面设有第二控制阀(2010)。

一种废气处理喷淋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷淋装置,特别涉及一种废气处理喷淋装置,属于废气处理技术领域。

背景技术

[0002] 在生产和生活过程中会排出的有毒有害气体,统称为废气;喷淋装置是构造简单的净化装置,一般为逆流式喷淋,废气气流向上运动,喷头喷出的净化液向下运动,在废气与净化液相互接触时,起到净化废气的作用;

[0003] 其中申请号为“CN201921866173.6”所公开的“一种废气处理喷淋装置”也是日益成熟的技术,其包括固定箱、风机以及电机,本实用新型在结构上设计简单合理,工作时,风机由进风口将废气输送到安装箱内,经过第一过滤网、第二过滤网、活性炭过滤网对废气中的杂质和有害气体过滤;外部雾化器和外部药剂供给装置经过喷头进行喷出与废气相接触,喷头对废气进行全方位的喷淋,使废气与药剂缓和更加均匀;收集盒对喷淋时产生的废料进行收集和处理;挡板在收集盒抽出时,不影响装置的正常使用,防护罩便于观察装置的工作情况;手动把手带动导杆左右移动,对第一过滤网、第二过滤网、活性炭过滤网进行清洁,以防第一过滤网、第二过滤网、活性炭过滤网阻塞,影响装置的使用;

[0004] 但是上述方式在实际使用时还存在以下缺陷:不便于对喷淋后的水进行循环利用,导致资源的严重浪费;并且不便于对通入的废气进行扰动,不便于对废气进行全方位喷淋。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种废气处理喷淋装置,以解决上述背景技术中提出的不便于对喷淋后的水进行循环利用,且不便于对通入的废气进行扰动的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废气处理喷淋装置,包括喷淋机构和水循环机构;所述喷淋机构包括喷淋塔身和三个环形且直径不同的喷淋管,所述喷淋塔身一侧的底部固定设有进气管,所述喷淋塔身的顶端固定设有出气管,三个所述喷淋管设置在所述喷淋塔身的内部,三个所述喷淋管通过连通管连接,三个所述喷淋管的底端固定设有若干个喷淋头;所述水循环机构包括安装座和循环水箱,所述安装座固定设置在所述喷淋塔身的另一侧,所述循环水箱固定设置在所述安装座的一侧,所述循环水箱的内部设有滤网,所述循环水箱的顶端固定设有第一水泵,所述第一水泵的进水端通过第一抽水管与所述喷淋塔身的底部相连通,所述第一水泵的出水端通过第一出水管与所述循环水箱的顶部相连通。

[0007] 优选的,所述喷淋机构还包括有扰动组件,所述扰动组件包括连接轴和十字型的扰动板,所述扰动板固定设置在所述连接轴的顶端,所述扰动板的表面开设有若干个通孔,所述扰动板的四个边侧均通过安装柱安装有刮板。

[0008] 优选的,所述喷淋塔身的底端固定设有固定板,所述固定板的一侧固定设有驱动

电机,所述驱动电机的传动轴通过密封轴承与所述喷淋塔身底端的中部转动连接,所述驱动电机的传动轴与所述连接轴的底端固定连接。

[0009] 优选的,位于最外侧的所述喷淋管的外侧固定设有进水管,所述进水管穿过所述喷淋塔身的侧壁,且所述进水管的一端设有第一控制阀。

[0010] 优选的,所述喷淋塔身的底部固定设有三个支撑腿。

[0011] 优选的,所述循环水箱的一侧固定设有支撑板,所述支撑板的顶端固定设有第二水泵,所述第二水泵的进水端通过第二抽水管与所述循环水箱的底部相连通,所述第二水泵的出水端通过第二出水管与所述进水管相连通。

[0012] 优选的,所述第二出水管的表面设有第二控制阀。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种废气处理喷淋装置具有如下有益效果:

[0014] 1、通过设置的喷淋管能够对通入的废气进行喷淋降尘,并且通过设置的驱动电机能够带动扰动板转动对通入的废气进行扰动,使其能够全方位进行喷淋,提高处理效果;

[0015] 2、通过设置的第一水泵能够将喷淋后的污水抽入至循环水箱的内部进行过滤,并且通过设置的第二水泵能够将过滤后的水通入至喷淋管,实现水资源的循环利用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的背部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型喷淋管的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型扰动板的结构示意图。

[0021] 图中:1、喷淋机构;101、喷淋塔身;102、进气管;103、出气管;104、支撑腿;105、喷淋管;106、喷淋头;107、连通管;108、进水管;109、第一控制阀;2、水循环机构;201、安装座;202、循环水箱;203、第一水泵;204、第一出水管;205、第一抽水管;206、支撑板;207、第二水泵;208、第二抽水管;209、第二出水管;2010、第二控制阀;3、扰动组件;301、连接轴;302、扰动板;303、通孔;304、安装柱;305、刮板;306、固定板;307、驱动电机。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例:

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种废气处理喷淋装置,包括喷淋机构1和水循环机构2;

[0025] 请参阅图1-5,喷淋机构1包括喷淋塔身101和三个环形且直径不同的喷淋管105,喷淋塔身101一侧的底部固定设有进气管102,喷淋塔身101的顶端固定设有出气管103,三个喷淋管105设置在喷淋塔身101的内部,三个喷淋管105通过连通管107连接,三个喷淋管

105的底端固定设有若干个喷淋头106；

[0026] 喷淋机构1还包括有扰动组件3,扰动组件3包括连接轴301和十字型的扰动板302,扰动板302固定设置在连接轴301的顶端,扰动板302的表面开设有若干个通孔303,扰动板302的四个边侧均通过安装柱304安装有刮板305；

[0027] 喷淋塔身101的底端固定设有固定板306,固定板306的一侧固定设有驱动电机307,驱动电机307的传动轴通过密封轴承与喷淋塔身101底端的中部转动连接,驱动电机307的传动轴与连接轴301的底端固定连接；

[0028] 位于最外侧的喷淋管105的外侧固定设有进水管108,进水管108穿过喷淋塔身101的侧壁,且进水管108的一端设有第一控制阀109；

[0029] 喷淋塔身101的底部固定设有三个支撑腿104；

[0030] 具体的,喷淋之后启动第一水泵203,第一水泵203通过第一抽水管205将喷淋后的污水抽入至循环水箱202的内部,通过循环水箱202内部的滤网对污水中的杂质进行过滤,当需要使用循环水箱202内部的水时,关闭第一控制阀109同时开启第二控制阀2010,接着开启第二水泵207,第二水泵207将循环水箱202内部的过滤后的水通入至喷淋管105,对废气进行喷淋。

[0031] 请参阅图1-5,水循环机构2包括安装座201和循环水箱202,安装座201固定设置在喷淋塔身101的另一侧,循环水箱202固定设置在安装座201的一侧,循环水箱202的内部设有滤网,循环水箱202的顶端固定设有第一水泵203,第一水泵203的进水端通过第一抽水管205与喷淋塔身101的底部相连通,第一水泵203的出水端通过第一出水管204与循环水箱202的顶部相连通；

[0032] 循环水箱202的一侧固定设有支撑板206,支撑板206的顶端固定设有第二水泵207,第二水泵207的进水端通过第二抽水管208与循环水箱202的底部相连通,第二水泵207的出水端通过第二出水管209与进水管108相连通；

[0033] 第二出水管209的表面设有第二控制阀2010；

[0034] 具体的,将进气管102与废气的出气端相连,并将进水管108与水源的出水端连接,废气通过进气管102通入至喷淋塔身101的内部,接着开启第一控制阀109,水源通过喷淋管105底端的喷淋头106喷出,对通入的废气进行喷淋,同时启动驱动电机307,驱动电机307带动连接轴301进行转动,从而带动十字型的扰动板302进行转动,对通入的废气进行扰动,使其能够全方位喷淋,并且在转动过程中带动刮板305同步转动,对喷淋塔身101的内壁进行清理。

[0035] 工作原理:使用本装置时,首先将进气管102与废气的出气端相连,并将进水管108与水源的出水端连接,废气通过进气管102通入至喷淋塔身101的内部,接着开启第一控制阀109,水源通过喷淋管105底端的喷淋头106喷出,对通入的废气进行喷淋,同时启动驱动电机307,驱动电机307带动连接轴301进行转动,从而带动十字型的扰动板302进行转动,对通入的废气进行扰动,使其能够全方位喷淋,并且在转动过程中带动刮板305同步转动,对喷淋塔身101的内壁进行清理,喷淋之后启动第一水泵203,第一水泵203通过第一抽水管205将喷淋后的污水抽入至循环水箱202的内部,通过循环水箱202内部的滤网对污水中的杂质进行过滤,当需要使用循环水箱202内部的水时,关闭第一控制阀109同时开启第二控制阀2010,接着开启第二水泵207,第二水泵207将循环水箱202内部的过滤后的水通入至喷

淋管105,对废气进行喷淋,实现水资源的循环利用。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

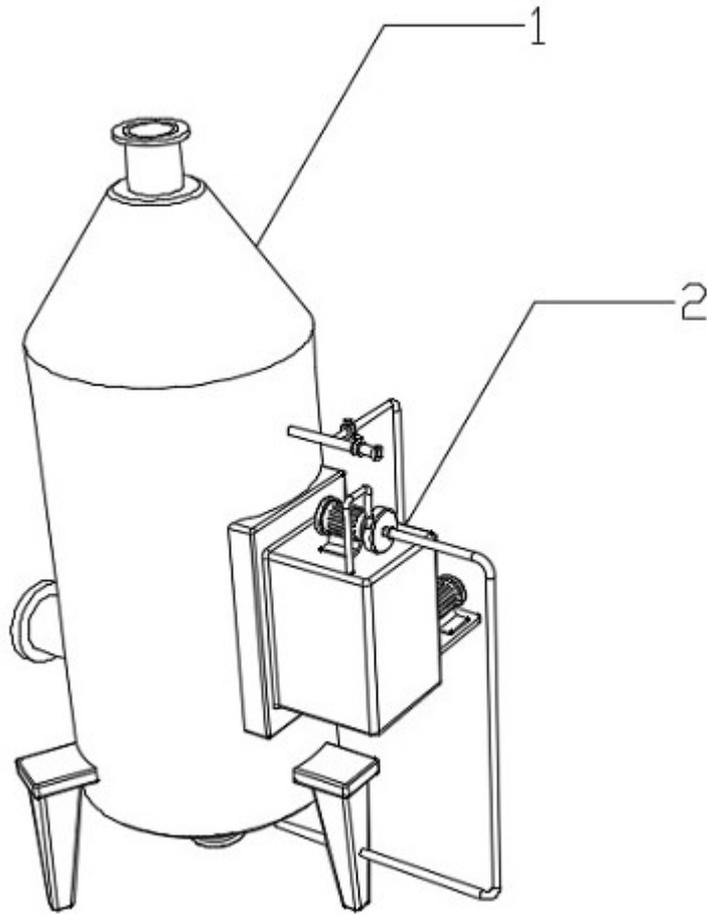


图 1

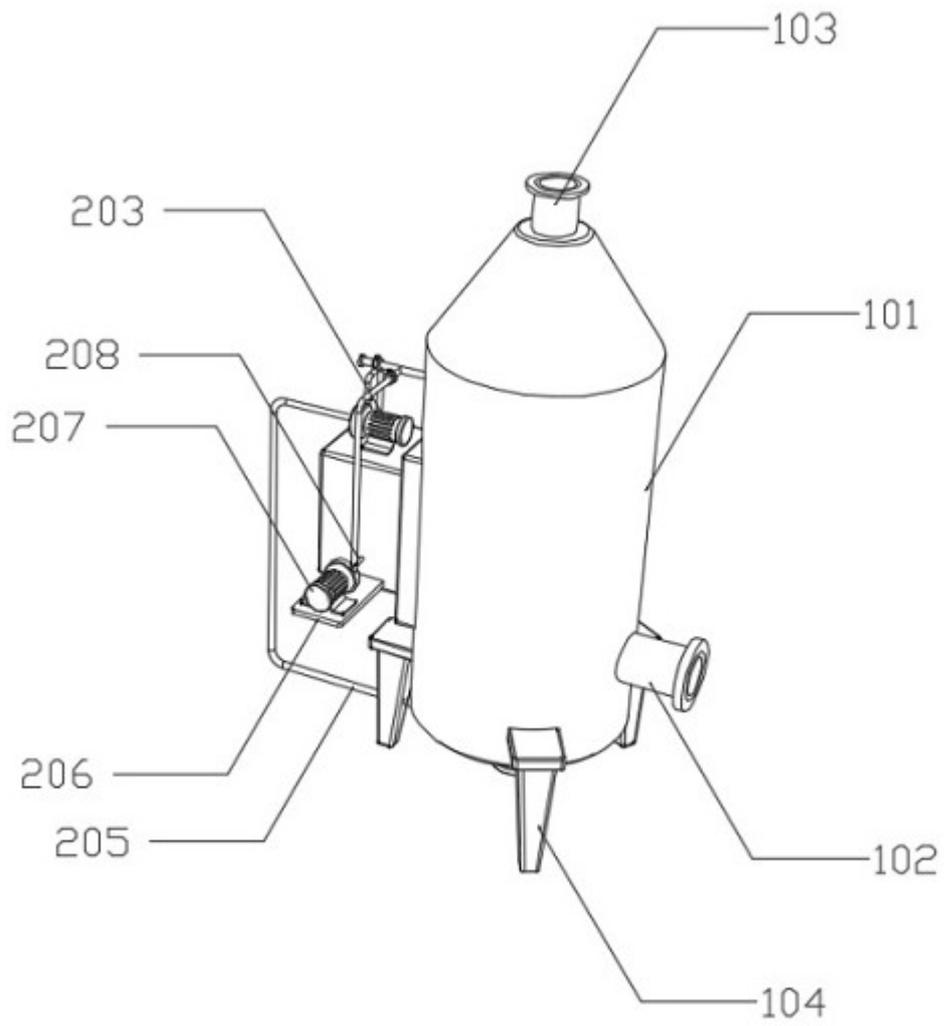


图 2

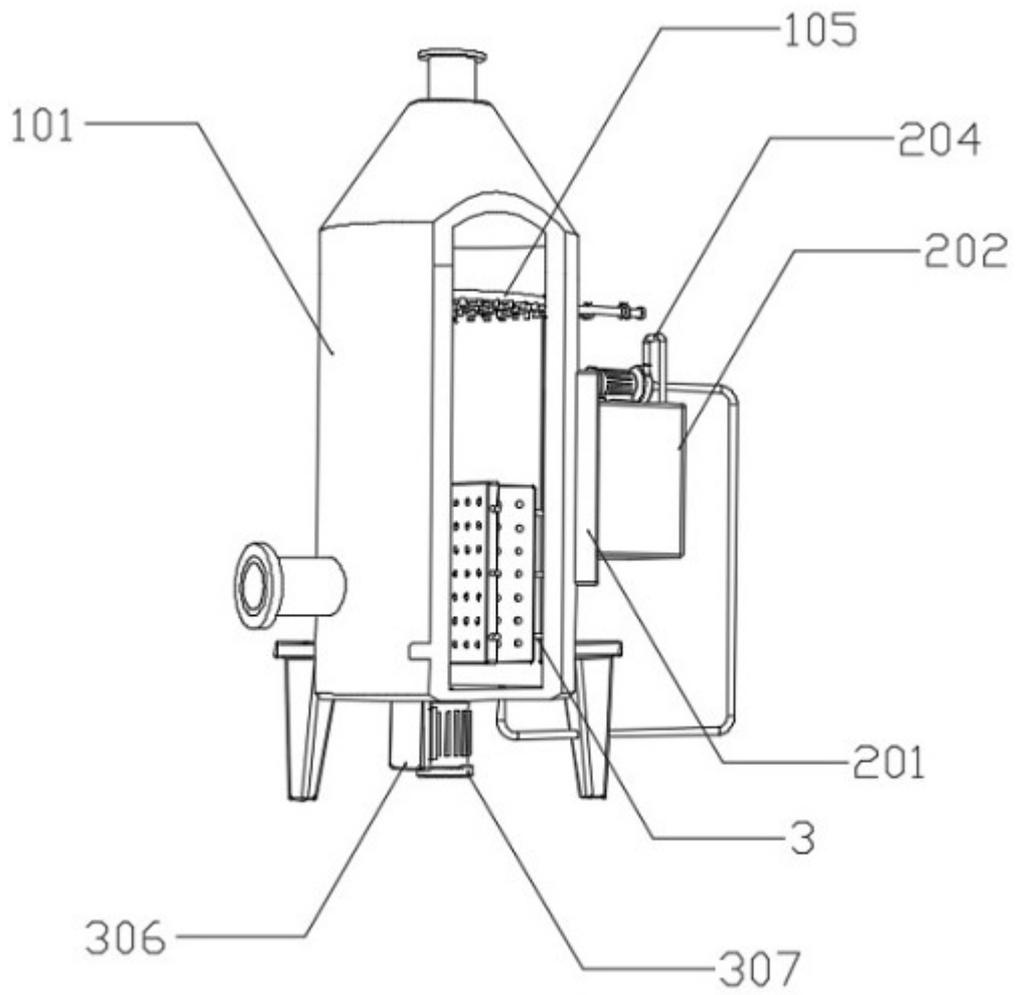


图 3

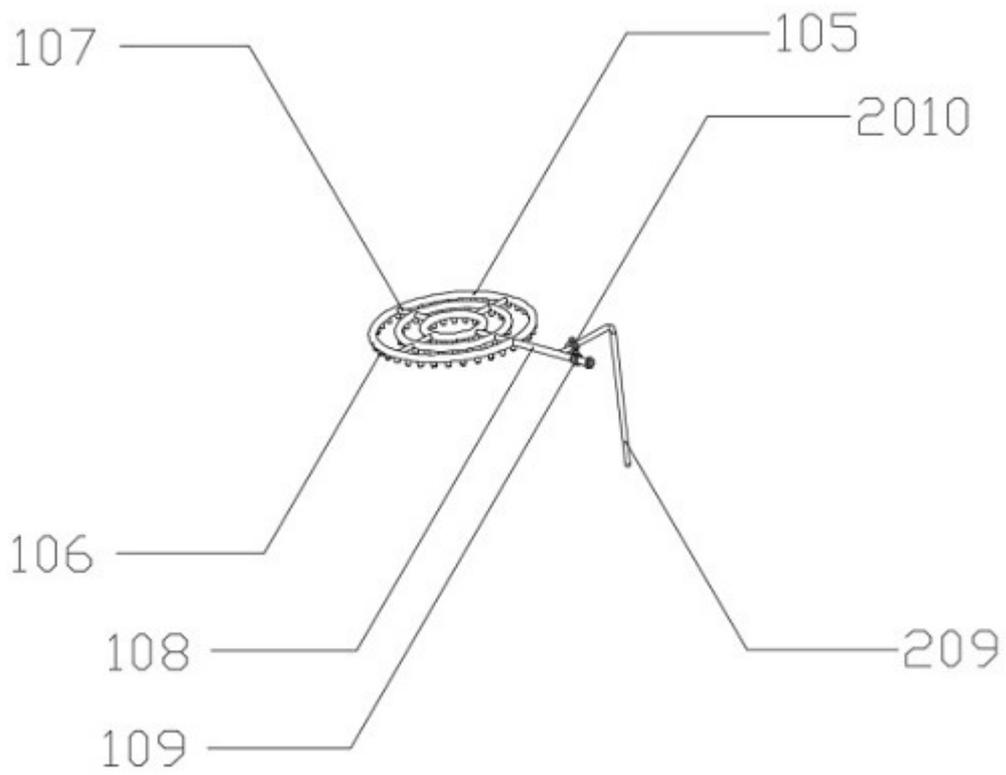


图 4

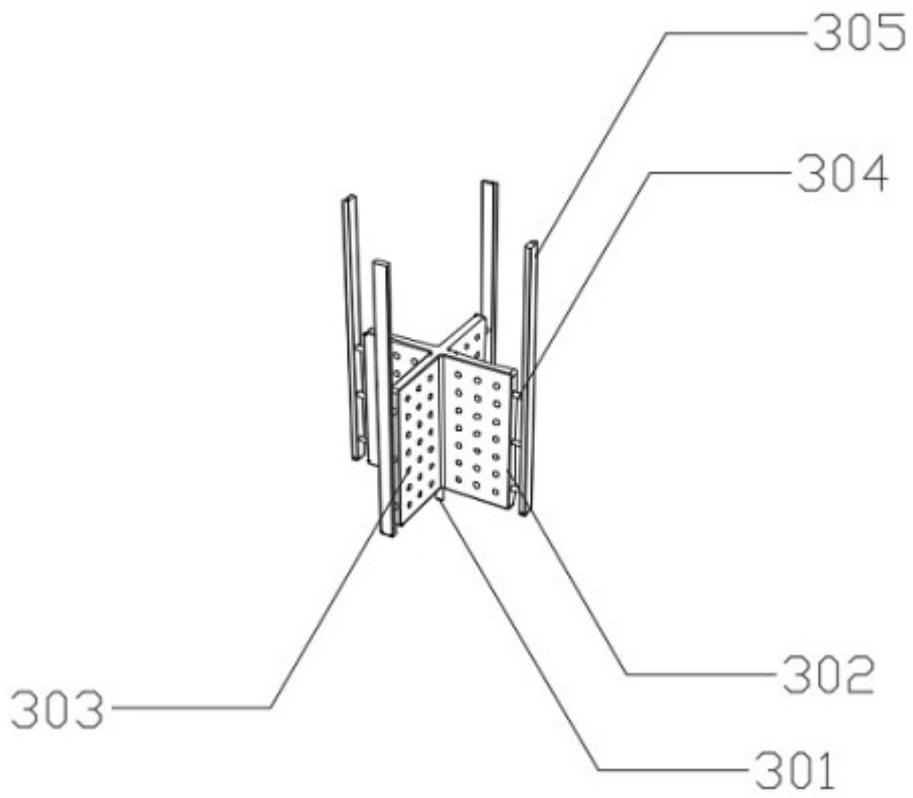


图 5