



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116764425 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202311046245.3

(22) 申请日 2023.08.18

(71) 申请人 福建众辉环保设备有限公司

地址 362000 福建省泉州市洛江区双阳镇
金狮路2号

(72) 发明人 陈铭 蓝志强 吴亮

(74) 专利代理机构 泉州智尚果知识产权代理事
务所(普通合伙) 35274

专利代理师 郭河志

(51) Int. Cl.

B01D 53/79 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

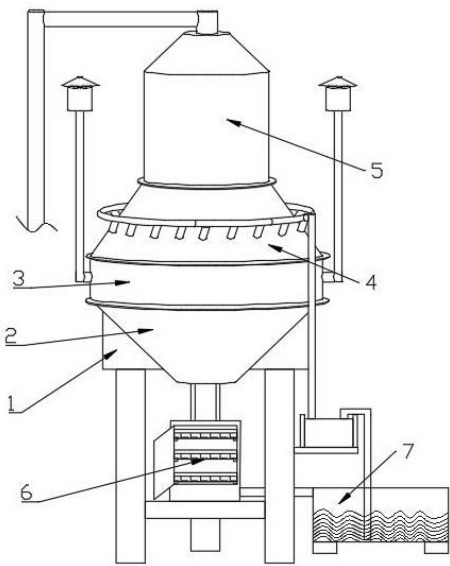
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种高强度废气净化喷淋塔及其使用方法

(57) 摘要

本发明提供一种高强度废气净化喷淋塔及其使用方法,属于净化喷淋塔领域,其结构包括净化喷淋塔,所述净化喷淋塔包括底架、设置于底架上的聚流底座组、垂直设置于聚流底座组顶端的排气过滤组件、垂直设置于排气过滤组件顶端的净化喷淋机,通过聚流底座组、排气过滤组件、净化喷淋机构、进气精准分流组件、多级过滤组件构成一种集分流废气、一对一对应水喷淋分离物质、排气分离气体水分、涡流聚流混合物质以及三层物质吸附分离过滤为一体的高强度废气净化喷淋塔,本发明采用分流的方式使高强度废气被分划成复数小股气体,然后再及时一对一对复数小股气体进行喷淋处理,从而使废气中的物质都能被包裹到,提高净化效果。



1. 一种高强度废气净化喷淋塔,其结构包括净化喷淋塔,其特征在于:所述净化喷淋塔包括底架(1)、设置于底架(1)上的聚流底座组(2)、垂直设置于聚流底座组(2)顶端的排气过滤组件(3)、垂直设置于排气过滤组件(3)顶端的净化喷淋机构(4)、垂直设置于净化喷淋机构(4)顶端的进气精准分流组件(5),所述聚流底座组(2)底端连接有多级过滤组件(6),所述多级过滤组件(6)一侧连接有蓄水箱(7),所述净化喷淋机构(4)另一端延伸至蓄水箱(7)空腔内。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度废气净化喷淋塔,其特征在于:所述聚流底座组(2)包括底座(21)、套设于底座(21)空腔顶端的聚流斗(22)、按圆周平均分布设置于聚流斗(22)顶面的复数个聚流板(23)、连接于聚流斗(22)底面的排水管(24)、连接于底座(21)底面的第一排水管(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种高强度废气净化喷淋塔,其特征在于:所述排气过滤组件(3)包括连接座(31)、设置于连接座(31)左右两侧的第一排气组件(32)以及第二排气组件(33),所述第一排气组件(32)包括排气管(321)、连接于排气管(321)顶端的水气过滤罐(322)、套设于水气过滤罐(322)内的水气过滤芯(323)、设置于水气过滤罐(322)顶端的罐盖(324),所述罐盖(324)顶面设置有防护盖(325),所述罐盖(324)上设置有复数个排气孔(326),所述第一排气组件(32)以及第二排气组件(33)结构相同。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度废气净化喷淋塔,其特征在于:所述净化喷淋机构(4)包括喷淋座(41)、贯穿设置于喷淋座(41)上的喷淋组件(42)、连接于喷淋组件(42)下端的水泵(43)、连接于水泵(43)进水端的抽水管(44),所述喷淋组件(42)包括分流管(421)、间隔设置于分流管(421)底面的复数个喷淋管(422)、连接于各个所述喷淋管(422)另一端的喷头(423),所述分流管(421)一侧连接有主进水管(424)。

5. 根据权利要求1所述的一种高强度废气净化喷淋塔,其特征在于:所述进气精准分流组件(5)包括进气座(51)、套设于进气座(51)空腔内中部的精准分流组件(52)、连接于进气座(51)顶端的进气管(53),所述精准分流组件(52)包括支架(521)、设置于支架(521)上的分流器(522)、间隔连接于分流器(522)底面的复数个分流出气管(523)。

6. 根据权利要求1所述的一种高强度废气净化喷淋塔,其特征在于:所述多级过滤组件(6)包括过滤箱(61)、分别套设于过滤箱(61)空腔内的第一过滤芯(62)、第二过滤芯(63)以及第三过滤芯(64),所述过滤箱(61)顶端设置有过滤进水口(65),所述过滤箱(61)右侧下端设置有过滤出水管(66)。

7. 使用权利要求1-6任一所述的高强度废气净化喷淋塔的方法,其特征在于:使用方法如下:

首先高强度废气通过外部抽风器抽取进入进气精准分流组件(5)上的进气管(53)内,然后流入精准分流组件(52)内,被分流器(522)进行分流,使气体从边侧向下流,通过各个分流出气管(523)向下流出,然后净化喷淋机构(4)上的各个喷头(423)一对一的对各个分流出气管(523)流出的气体进行喷淋净化,使气体中的物质被水包裹分离,净化分离后的气体向下流,并从排气过滤组件(3)两侧的第一排气组件(32)以及第二排气组件(33)向上排出,当气体经过水气过滤罐(322)时,其中的水分会被水气过滤芯(323)吸附,而气体从罐盖(324)上的各个排气孔(326)排出,同步包裹物质的水会向下流向聚流底座组(2)内的聚流斗(22)上,然后各个聚流板(23)进行水的聚流,使水从边侧弧形流动到中部,在排水管(24)

排水时形成涡流,然后水向下流入底座(21)空腔底部,并通过第一排水管(25)入流多级过滤组件(6)内,然后经过从上向下三层过滤芯吸附过滤掉水中的物质,然后过滤后水向入流入过滤箱(61)空腔底部,并通过过滤出水管(66)流入到蓄水箱(7)内。

一种高强度废气净化喷淋塔及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种高强度废气净化喷淋塔及其使用方法,属于净化喷淋塔领域。

背景技术

[0002] 废气净化是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作,常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等,净化喷淋塔是其中的一种废气净化设备。

[0003] 但现有的喷淋塔内部的喷淋不够全面,废气流入后,无法做到及时的对废气中的物质进行水喷淋净化包裹分离处理,从而导致喷淋净化不完全的气体直接排放到外部空气中,净化效率一般,因此本发明提出一种高强度废气净化喷淋塔来解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种高强度废气净化喷淋塔及其使用方法,以解决现有的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种高强度废气净化喷淋塔,其结构包括净化喷淋塔,所述净化喷淋塔包括底架、设置于底架上的聚流底座组、垂直设置于聚流底座组顶端的排气过滤组件、垂直设置于排气过滤组件顶端的净化喷淋机构、垂直设置于净化喷淋机构顶端的进气精准分流组件,所述聚流底座组底端连接有多级过滤组件,所述多级过滤组件一侧连接有蓄水箱,所述净化喷淋机构另一端延伸至蓄水箱空腔内。

[0006] 进一步改进的是,所述聚流底座组包括底座、套设于底座空腔顶端的聚流斗、按圆周平均分布设置于聚流斗顶面的复数个聚流板、连接于聚流斗底面的排水管、连接于底座底面的第一排水管。

[0007] 进一步改进的是,所述排气过滤组件包括连接座、设置于连接座左右两侧的第一排气组件以及第二排气组件,所述第一排气组件包括排气管、连接于排气管顶端的水气过滤罐、套设于水气过滤罐内的水气过滤芯、设置于水气过滤罐顶端的罐盖,所述罐盖顶面设置有防护盖,所述罐盖上设置有复数个排气孔,所述第一排气组件以及第二排气组件结构相同。

[0008] 进一步改进的是,所述净化喷淋机构包括喷淋座、贯穿设置于喷淋座上的喷淋组件、连接于喷淋组件下端的水泵、连接于水泵进水端的抽水管,所述喷淋组件包括分流管、间隔设置于分流管底面的复数个喷淋管、连接于各个所述喷淋管另一端的喷头,所述分流管一侧连接有主进水管。

[0009] 进一步改进的是,所述进气精准分流组件包括进气座、套设于进气座空腔内中部的精准分流组件、连接于进气座顶端的进气管,所述精准分流组件包括支架、设置于支架上的分流器、间隔连接于分流器底面的复数个分流出气管。

[0010] 进一步改进的是,所述多级过滤组件包括过滤箱、分别套设于过滤箱空腔内的第一过滤芯、第二过滤芯以及第三过滤芯,所述过滤箱顶端设置有过滤进水口,所述过滤箱右侧下端设置有过滤出水管。

[0011] 进一步改进的是,所述进气管另一端连接有外部抽风器。

[0012] 进一步改进的是,所述喷淋组件的作业方式,通过打启水泵,经过抽水管进行对蓄水箱内抽水,然后通过主进水管流入分流管,然后分流到各个分流管内,最后从各个喷头喷洒出。

[0013] 进一步改进的是,所述分流器由分流边箱以及分流板构成,所述分流板呈圆锥状。

[0014] 进一步改进的是,各个所述分流出气管与各个所述喷头一一对应,所述分流出气管底部低于所述喷头2-4CM。

[0015] 此外本发明还提供上述一种高强度废气净化喷淋塔的使用方法,使用方法如下:

首先高强度废气通过外部抽风器抽取进入进气精准分流组件上的进气管内,然后流入精准分流组件内,被分流器进行分流,使气体从边侧向下流,通过各个分流出气管向下流出,然后净化喷淋机构上的各个喷头一对一的对各个分流出气管流出的气体进行喷淋净化,使气体中的物质被水包裹分离,净化分离后的气体向下流,并从排气过滤组件两侧的第一排气组件以及第二排气组件向上排出,当气体经过水气过滤罐时,其中的水分会被所述水气过滤芯吸附,而气体从罐盖上的各个排气孔排出,同步包裹物质的水会向下流向聚流底座组内的聚流斗上,然后各个聚流板进行水的聚流,使水从边侧弧形流动到中部,在排水管排水时形成涡流,然后水向下流入底座空腔底部,并通过第一排水管入流多级过滤组件内,然后经过从上向下三层过滤芯吸附过滤掉水中的物质,然后过滤后水向入流入过滤箱空腔底部,并通过过滤出水管流入到蓄水箱内。

[0016] 发明的有益效果是:

本发明提供一种高强度废气净化喷淋塔,通过聚流底座组、排气过滤组件、净化喷淋机构、进气精准分流组件、多级过滤组件构成一种集分流废气、一对一对应水喷淋分离物质、排气分离气体水分、涡流聚流混物质以及三层物质吸附分离过滤为一体的高强度废气净化喷淋塔,本发明采用分流的方式使高强度废气被分划成复数小股气体,然后再及时一对一的对复数小股气体进行喷淋处理,从而使废气中的物质都能被包裹到,杜绝净化不完全直接外排放问题出现,提高净化效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种高强度废气净化喷淋塔结构示意图;

图2为本发明聚流底座组结构示意图;

图3为本发明排气过滤组件结构示意图;

图4为本发明净化喷淋机构结构示意图;

图5为本发明进气精准分流组件结构示意图;

图6为本发明多级过滤组件结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合

具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0019] 请参阅图1-图6,本发明提供一种高强度废气净化喷淋塔结构示意图技术方案:其结构包括净化喷淋塔,所述净化喷淋塔包括底架1、设置于底架1上的聚流底座组2、垂直设置于聚流底座组2顶端的排气过滤组件3、垂直设置于排气过滤组件3顶端的净化喷淋机构4、垂直设置于净化喷淋机构4顶端的进气精准分流组件5,所述聚流底座组2底端连接有多级过滤组件6,所述多级过滤组件6一侧连接有蓄水箱7,所述净化喷淋机构4另一端延伸至蓄水箱7空腔内,所述聚流底座组2包括底座21、套设于底座21空腔顶端的聚流斗22、按圆周平均分布设置于聚流斗22顶面的复数个聚流板23、连接于聚流斗22底面的排水管24、连接于底座21底面的第一排水管25,所述排气过滤组件3包括连接座31、设置于连接座31左右两侧的第一排气组件32以及第二排气组件33,所述第一排气组件32包括排气管321、连接于排气管321顶端的水气过滤罐322、套设于水气过滤罐322内的水气过滤芯323、设置于水气过滤罐322顶端的罐盖324,所述罐盖324顶面设置有防护盖325,所述罐盖324上设置有复数个排气孔326,所述第一排气组件32以及第二排气组件33结构相同,所述净化喷淋机构4包括喷淋座41、贯穿设置于喷淋座41上的喷淋组件42、连接于喷淋组件42下端的水泵43、连接于水泵43进水端的抽水管44,所述喷淋组件42包括分流管421、间隔设置于分流管421底面的复数个喷淋管422、连接于各个所述喷淋管422另一端的喷头423,所述分流管421一侧连接有主进水管424,所述进气精准分流组件5包括进气座51、套设于进气座51空腔内中部的精准分流组件52、连接于进气座51顶端的进气管53,所述精准分流组件52包括支架521、设置于支架521上的分流器522、间隔连接于分流器522底面的复数个分流出气管523,所述多级过滤组件6包括过滤箱61、分别套设于过滤箱61空腔内的第一过滤芯62、第二过滤芯63以及第三过滤芯64,所述过滤箱61顶端设置有过滤进水口65,所述过滤箱61右侧下端设置有过滤出水管66。

[0020] 还公开了一种高强度废气净化喷淋塔的使用方法:首先高强度废气通过外部抽风机抽取进入所述进气精准分流组件5上的所述进气管53内,然后流入所述精准分流组件52内,被所述分流器522进行分流,使气体从边侧向下流,通过各个所述分流出气管523向下流出,然后所述净化喷淋机构4上的各个所述喷头423一对一的对各个所述分流出气管523流出的气体进行喷淋净化,使气体中的物质被水包裹分离,净化分离后的气体向下流,并从所述排气过滤组件3两侧的第一排气组件32以及第二排气组件33向上排出,当气体经过所述水气过滤罐322时,其中的水分会被所述水气过滤芯323吸附,而气体从所述罐盖324上的各个排气孔326排出,同步包裹物质的水会向下流向所述聚流底座组2内的聚流斗22上,然后各个所述聚流板23进行水的聚流,使水从边侧弧形流动到中部,在所述排水管24排水时形成涡流,然后水向下流入所述底座21空腔底部,并通过所述第一排水管25入流所述多级过滤组件6内,然后经过从上向下三层过滤芯吸附过滤掉水中的物质,然后过滤后水向入流入所述过滤箱61空腔底部,并通过所述过滤出水管66流入到所述蓄水箱7内。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,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。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

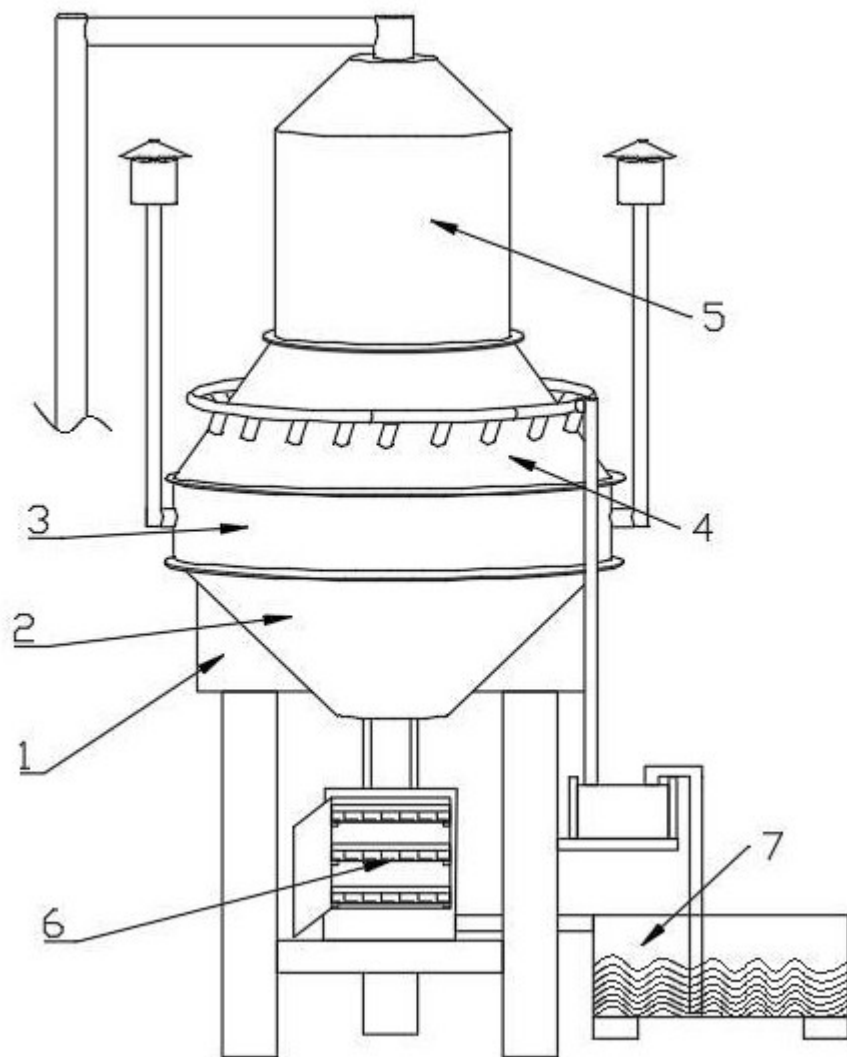


图 1

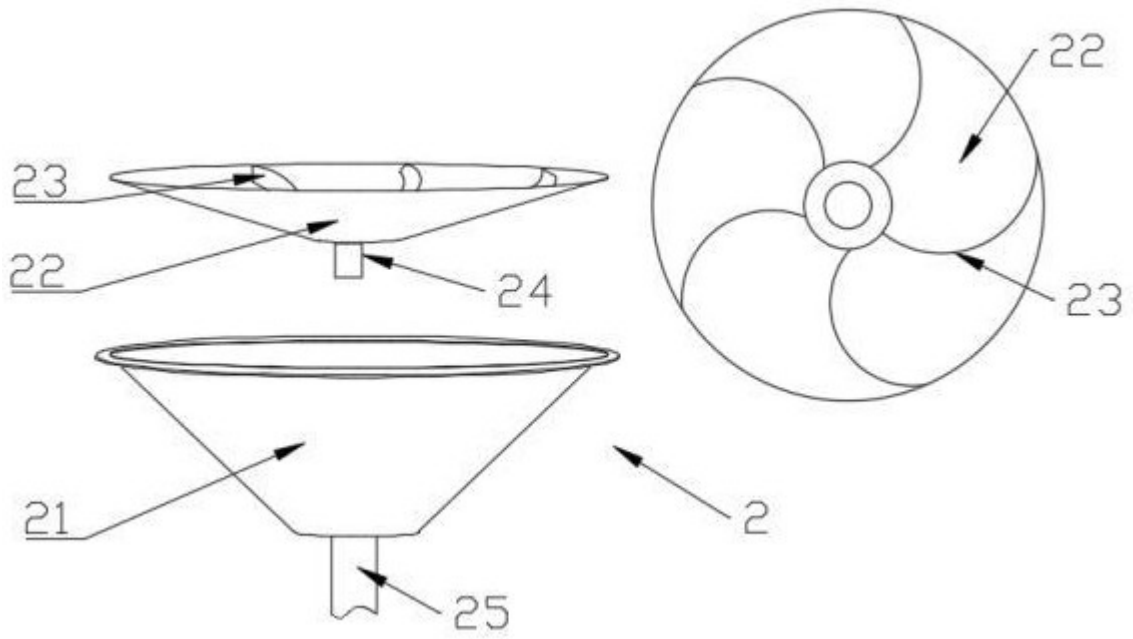


图 2

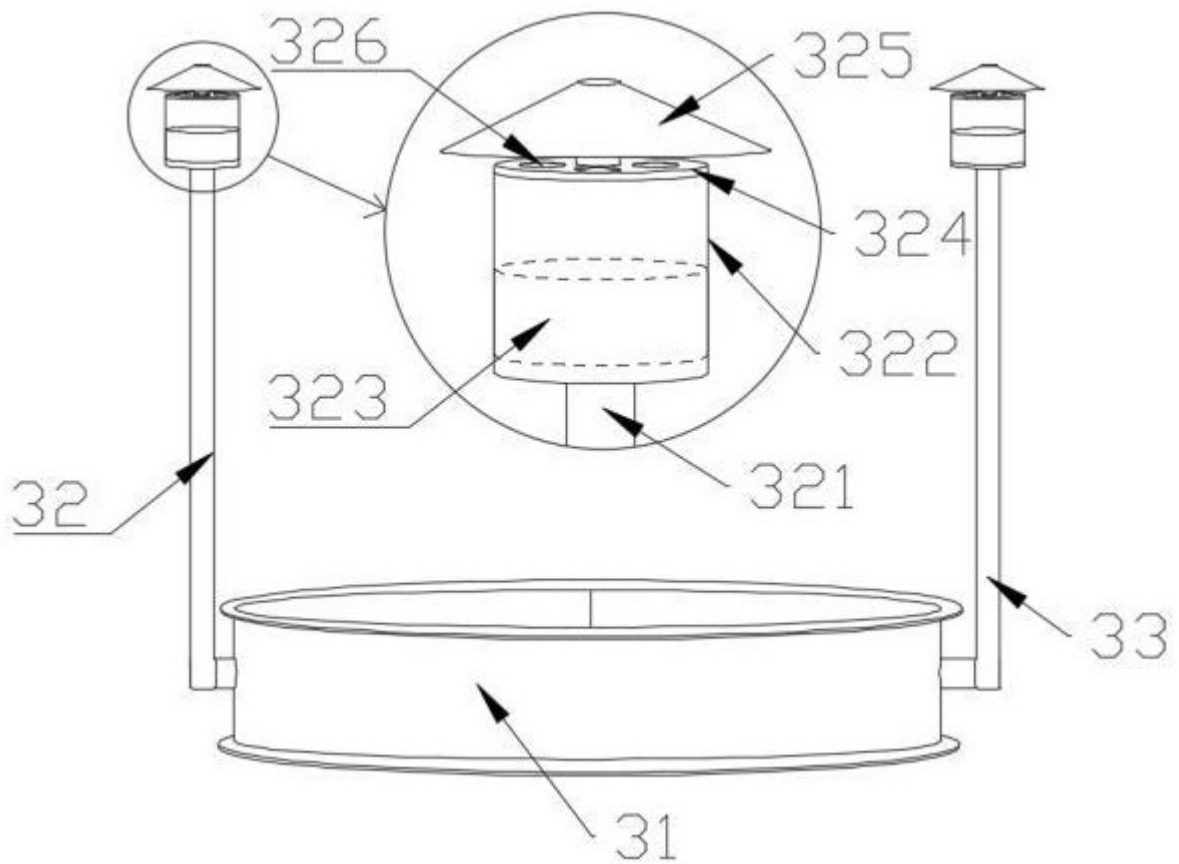


图 3

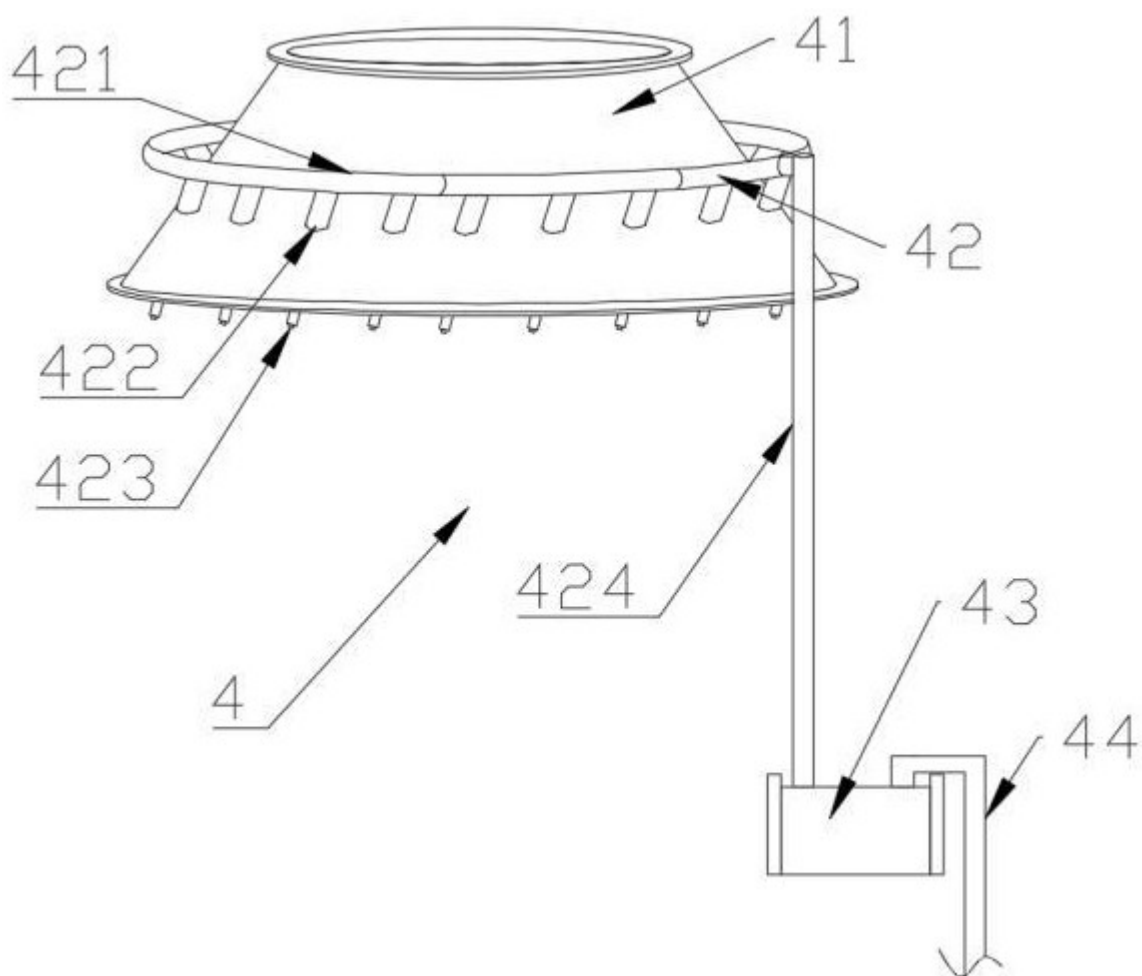


图 4

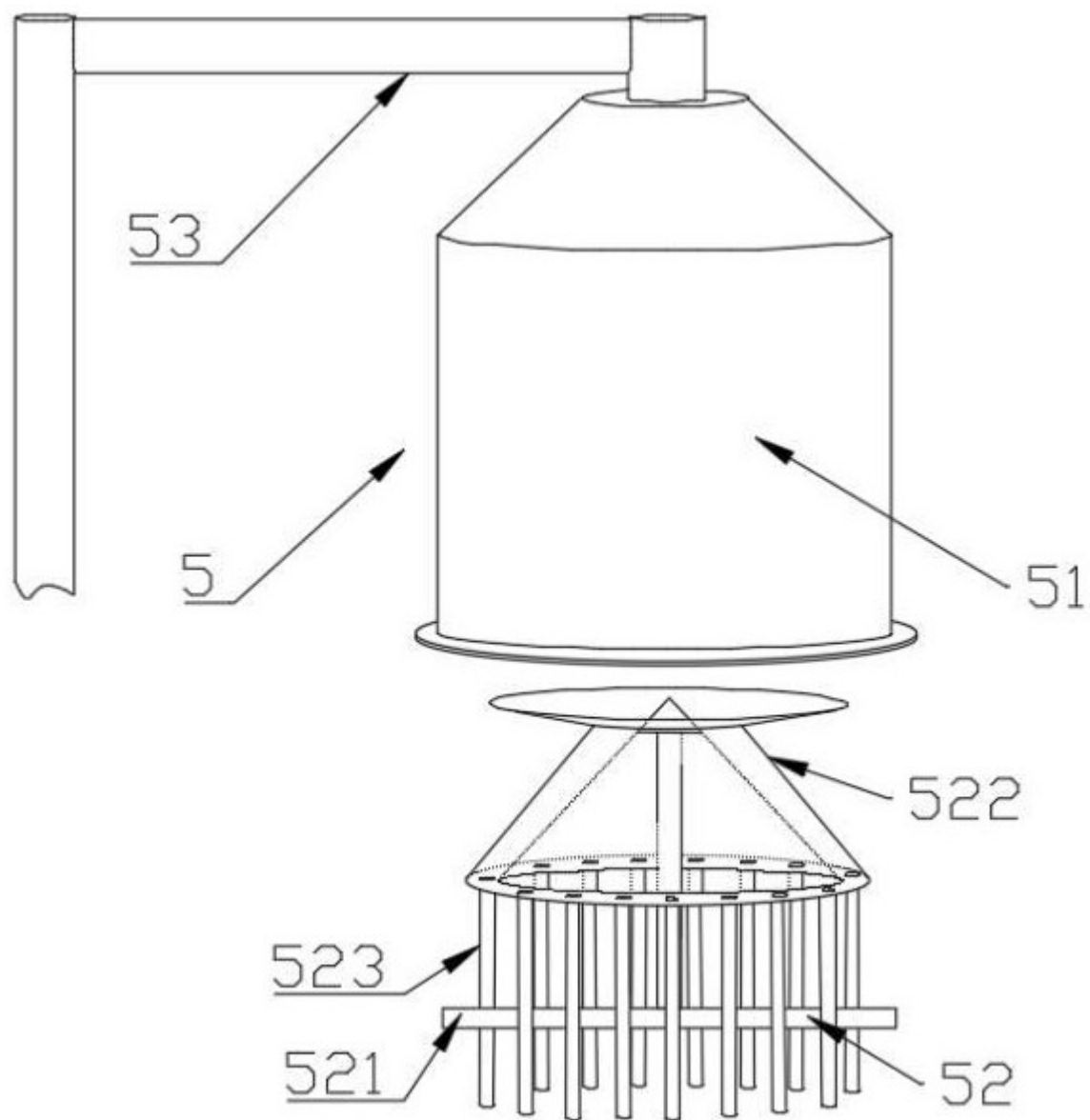


图 5

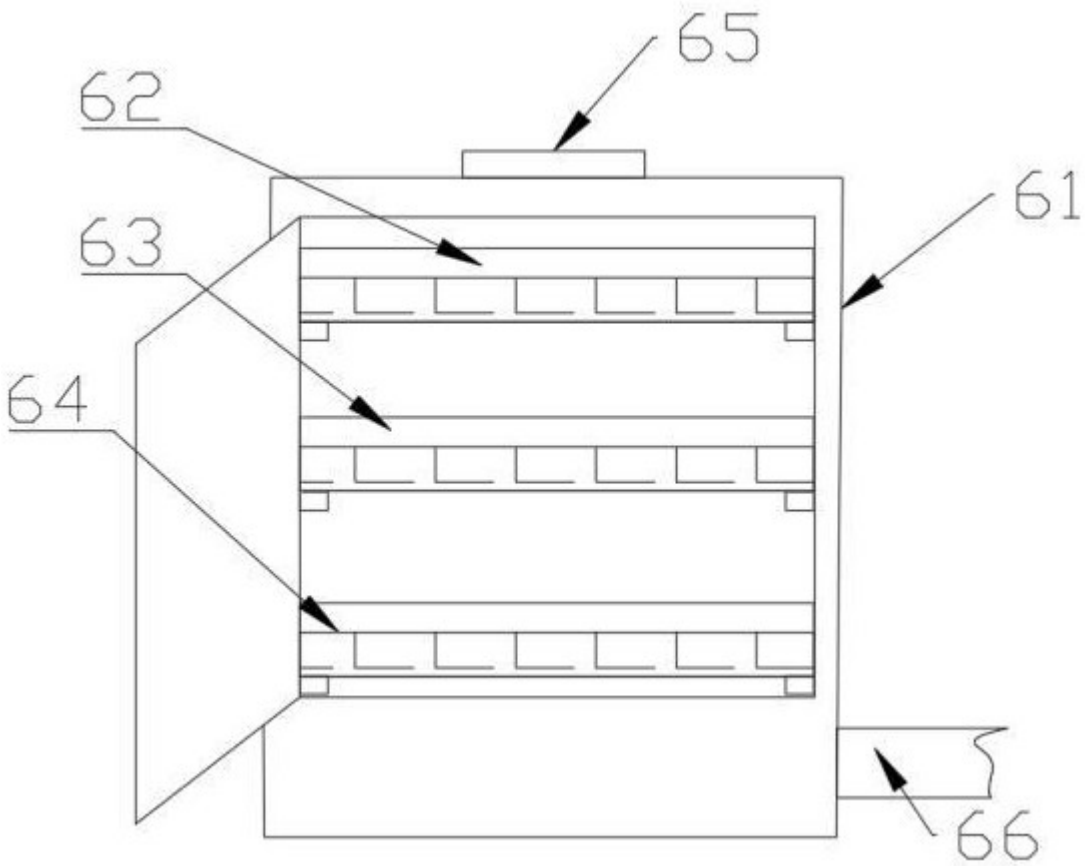


图 6