



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212632181 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202020832918.3

B01D 53/32 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.18

F24C 15/20 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江新寰科环保科技股份有限公司

地址 315199 浙江省宁波市鄞州区学士路
655号D栋5楼501-504、511室

(72) 发明人 刘磊权 胡萍娜 王旬 常文军

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401

代理人 徐会娟

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/78 (2006.01)

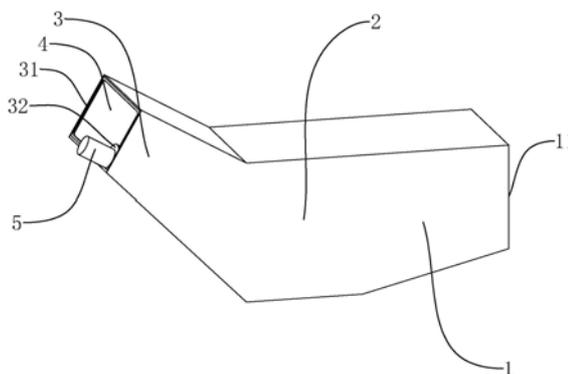
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种油烟处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油烟处理装置,涉及环保监察技术领域,其技术方案要点包括依次连接的洗涤腔室、等离子腔室以及排放腔室;所述洗涤腔室设置有位于一端且供油烟进入的进气口以及多个用于喷洒碱液净化油烟的喷淋管,并在所述洗涤腔室设置有用于引导碱液流向等离子腔室的洗涤倾斜底壁;所述等离子腔室的两端分别与所述洗涤腔室和所述排放腔室连通,且所述等离子腔室的顶端设置有等离子发生器,底部设置有出水口;所述排放腔室设置有出气口,所述出气口设置有钢丝网。本实用新型具有通过洗涤腔室对进入的油烟进行净化,进而再通过等离子腔室实现对油脂的分解,并通过钢丝网起到最终的油烟处理的作用,达到避免影响大气空气质量的



1. 一种油烟处理装置,其特征在于:包括依次连接的洗涤腔室(1)、等离子腔室(2)以及排放腔室(3);

所述洗涤腔室(1)设置有位于一端且供油烟进入的进气口(11)以及多个用于喷洒碱液净化油烟的喷淋管,并在所述洗涤腔室(1)设置有用于引导碱液流向等离子腔室(2)的洗涤倾斜底壁(14);

所述等离子腔室(2)的两端分别与所述洗涤腔室(1)和所述排放腔室(3)连通,且所述等离子腔室(2)的顶端设置有等离子发生器(21),底部设置有出水口(23);

所述排放腔室(3)设置有出气口(31),所述出气口(31)设置有钢丝网(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种油烟处理装置,其特征在于:所述喷淋管包括多个呈阵列分布的顶壁喷淋管(13)以及多个呈阵列分布的侧壁喷淋管(12),且所述顶壁喷淋管(13)与所述侧壁喷淋管(12)间隔排列。

3. 根据权利要求2所述的一种油烟处理装置,其特征在于:所述洗涤腔室(1)与所述等离子腔室(2)的高度相等,所述等离子腔室(2)的底部设置有与所述洗涤倾斜底壁(14)连接的水平底壁(22),所述进气口(11)底部的高度高于所述水平底壁(22)的高度,所述洗涤腔室(1)靠近所述进气口(11)一端的截面面积小于另一端的截面面积。

4. 根据权利要求1所述的一种油烟处理装置,其特征在于:所述钢丝网(4)的内侧设置有网结构清洁机构。

5. 根据权利要求4所述的一种油烟处理装置,其特征在于:所述网结构清洗结构包括伸缩杆以及用于驱动所述伸缩杆做周向往复转动的往复驱动电机(5),所述伸缩杆朝向所述钢丝网(4)的一侧设置有清洁毛刷,所述排放腔室(3)的内侧壁上设置有插接环槽(34)以及限位槽(341),所述伸缩杆远离往复驱动电机(5)的一端插接在所述插接环槽(34)和所述限位槽(341)内,所述限位槽(341)用于避免所述伸缩杆的端部从所述插接环槽(34)内脱离。

6. 根据权利要求5所述的一种油烟处理装置,其特征在于:所述排放腔室(3)内设置有清洗喷淋管,所述清洗喷淋管用于向所述钢丝网(4)的内侧喷洒碱液。

7. 根据权利要求5所述的一种油烟处理装置,其特征在于:所述钢丝网(4)设置有用于与所述排放腔室(3)的出气口(31)连接固定的固定板(41)。

8. 根据权利要求7所述的一种油烟处理装置,其特征在于:所述固定板(41)上设置有连接板(32),所述往复驱动电机(5)固定在所述连接板(32)的外侧。

一种油烟处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保监察技术领域,更具体地说它涉及一种油烟处理装置。

背景技术

[0002] 油烟处理装置主要用于厨房低空排放油烟的净化治理;同时也可用于宾馆、饭馆、酒家、餐厅以及学校、机关、工厂等场所;并在食品油炸、烹饪加工行业中以及油溅热处理车间、油雾润滑车间、工件焊接车间以及烯油锅炉排放等工业场合中普遍运用。

[0003] 公告号为CN202844843U的中国专利公开了一种油烟处理装置,该油烟处理装置包括进风口和出风口,所述进风口与所述出风口之间设置有等离子发生通道。

[0004] 但是该油烟处理装置仅通过等离子发生通道产生等离子,并在等离子的作用下将从进风口处吸入的油脂进行分解,具有难以完全有效地处理油脂的问题,进而影响到大气空气质量,有待改进。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种油烟处理装置,该油烟处理装置具有提升油烟处理效率以避免影响大气空气质量的效果。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种油烟处理装置,包括依次连接的洗涤腔室、等离子腔室以及排放腔室;

[0008] 所述洗涤腔室设置有位于一端且供油烟进入的进气口以及多个用于喷洒碱液净化油烟的喷淋管,并在所述洗涤腔室设置有用于引导碱液流向等离子腔室的洗涤倾斜底壁;

[0009] 所述等离子腔室的两端分别与所述洗涤腔室和所述排放腔室连通,且所述等离子腔室的顶端设置有等离子发生器,底部设置有出水口;

[0010] 所述排放腔室设置有出气口,所述出气口设置有钢丝网。

[0011] 通过采用上述技术方案,在油烟进入该油烟处理装置内时,首先通过洗涤腔室向油烟喷洒碱液,以对进入的油烟进行净化;进而在通过洗涤腔室的油烟进入等离子腔室内后,等离子发生器产生等离子以实现油脂的分解,以对进入的油烟进行进一步的处理,有效处理易燃易爆的油烟,以提升安全性;并在通过等离子腔室的油烟进入排放腔室内后,钢丝网起到最终的油烟处理的作用,达到避免影响大气空气质量的效果。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述喷淋管包括多个呈阵列分布的顶壁喷淋管以及多个呈阵列分布的侧壁喷淋管,且所述顶壁喷淋管与所述侧壁喷淋管间隔排列。

[0013] 通过采用上述技术方案,顶壁喷淋管和侧壁喷淋管协同对进入该油烟处理装置内的油烟进行处理,具有油烟处理效率高以及有效避免影响大气空气质量的效果。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述洗涤腔室与所述等离子腔室的高度相等,所述等离子腔室的底部设置有与所述洗涤倾斜底壁连接的水平底壁,所述进气口底部的高度高于所述水平底壁的高度,所述洗涤腔室靠近所述进气口一端的截面面积小于另一端的截面面

积。

[0015] 通过采用上述技术方案,油烟在通过进气口进入洗涤腔室内时速度较快,随着洗涤腔室的截面面积的逐渐增大,油烟的移动速度减慢且在侧壁喷淋管喷洒的碱液作用下达到有效净化的目的;与此同时,在等离子腔室内达到移速最缓慢的状态,并进行相应的等离子处理工序,实现油烟的有效处理,具有油烟处理效率高以及有效避免影响大气空气质量的效果。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述钢丝网的内侧设置有网结构清洁机构。

[0017] 通过采用上述技术方案,网结构清洁机构用于对钢丝网进行清洁,达到降低钢丝网维修维护频率的效果,进而显著提升该油烟处理装置的实用性。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述网结构清洗结构包括伸缩杆以及用于驱动所述伸缩杆做周向往复转动的往复驱动电机,所述伸缩杆朝向所述钢丝网的一侧设置有清洁毛刷,所述排放腔室的内侧壁上设置有插接环槽以及限位槽,所述伸缩杆远离往复驱动电机的一端插接在所述插接环槽和所述限位槽内,所述限位槽用于避免所述伸缩杆的端部从所述插接环槽内脱离。

[0019] 通过采用上述技术方案,往复驱动电机驱动伸缩杆做周向往复转动,进而使得伸缩杆上的清洁毛刷对附着在钢丝网上的油烟进行清除,降低钢丝网维修维护频率,提升该油烟处理装置的实用性。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述排放腔室内设置有清洗喷淋管,所述清洗喷淋管用于向所述钢丝网的内侧喷洒碱液。

[0021] 通过采用上述技术方案,清洗喷淋管向钢丝网的内侧喷洒碱液,以达到净化粘附在钢丝网上的油烟的目的,显著降低钢丝网的清洁难度并显著提升钢丝网的清洁效果。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述钢丝网设置有用于与所述排放腔室的出气口连接固定的固定板。

[0023] 通过采用上述技术方案,固定板起到安装固定钢丝网的作用,并显著降低钢丝网与排放腔室的安装固定难度,具有使用便捷以及便于维修维护的效果。

[0024] 本实用新型进一步设置为:所述固定板上设置有连接板,所述往复驱动电机固定在所述连接板的外侧。

[0025] 通过采用上述技术方案,将往复驱动电机固定在排放腔室的外侧,从而有效避免剩余油烟对往复驱动电机的影响,有效延长该油烟处理装置的使用寿命。

[0026] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过洗涤腔室、等离子腔室以及排气腔室依次对进入该油烟处理装置的油烟进行处理,并通过网结构清洗结构对钢丝网进行清洁,从而在显著提升油烟的处理效果的同时提升该油烟处理装置的实用性。

附图说明

[0027] 图1是本实施例的结构示意图;

[0028] 图2是本实施例的剖视结构示意图;

[0029] 图3是图2中A部分的放大结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、洗涤腔室;11、进气口;12、侧壁喷淋管;13、顶壁喷淋管;14、洗涤倾斜底壁;2、等离子腔室;21、等离子发生器;22、水平底壁;23、出水口;3、排放腔室;31、出

气口;32、连接板;33、排放倾斜底壁;34、插接环槽;341、限位槽;4、钢丝网;41、固定板;5、往复驱动电机。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型的技术方案和优点更加清楚,以下将结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 如图1所示,一种油烟处理装置,包括依次连接的洗涤腔室1、等离子腔室2以及排放腔室3。洗涤腔室1用于对进入该油烟处理装置内的油烟喷洒碱液,以达到油烟处理的目的;等离子腔室2用于产生等离子以分解进入等离子腔室2内的油烟内的油脂,有效处理易燃易爆的油烟,以提升该处理装置的使用安全性;排放腔室3用于对油烟进行物理过滤。

[0033] 如图1、图2所示,洗涤腔室1设置有位于其一端且供油烟进入的进气口11以及多个固定在内侧壁上并用于喷洒碱液净化油烟的喷淋管。与此同时,在洗涤腔室1的底部设置有用于引导碱液流向等离子腔室2的洗涤倾斜底壁14。等离子腔室2的两端分别与洗涤腔室1和排放腔室3连通,且等离子腔室2的顶端设置有用于产生等离子体的等离子发生器21,并在等离子腔室2的底部设置有出水口23。相应的,在排放腔室3远离等离子腔室2的一端设置有出气口31,并在出气口31设置有钢丝网4。因此,在油烟进入该油烟处理装置内时,首先通过洗涤腔室1向油烟喷洒碱液,以对进入的油烟进行净化;进而在通过洗涤腔室1的油烟进入等离子腔室2内后,等离子发生器21产生等离子以实现油脂的分解,以对进入的油烟进行进一步的处理;并在通过等离子腔室2的油烟进入排放腔室3内后,钢丝网4起到最终的油烟处理的作用,达到避免影响大气空气质量的效果。

[0034] 需要说明的是,喷淋管包括多个呈阵列分布的顶壁喷淋管13以及多个呈阵列分布的侧壁喷淋管12。顶壁喷淋管13与所述侧壁喷淋管12间隔排列,进而在顶壁喷淋管13和侧壁喷淋管12的协同作用下,对进入该油烟处理装置内的油烟进行有效处理,具有油烟处理效率高以及有效避免影响大气空气质量的效果。为了进一步提升油烟的处理效果,洗涤腔室1与等离子腔室2的高度相等。等离子腔室2的底部设置有与洗涤倾斜底壁14连接的水平底壁22,且进气口11底部的高度高于所述水平底壁22的高度。相应的,洗涤腔室1靠近进气口11一端的截面面积小于另一端的截面面积。因此,油烟在通过进气口11进入洗涤腔室1内时移动速度较另一端快,随着洗涤腔室1的截面面积的逐渐增大,油烟的移动速度减慢且在侧壁喷淋管12喷洒的碱液作用下达到有效净化的目的;与此同时,在等离子腔室2内达到移速最缓慢的状态,并进行相应的等离子处理工序,实现油烟的有效处理,具有油烟处理效率高以及有效避免影响大气空气质量的效果。

[0035] 需要提及的是,钢丝网4的内侧设置有网结构清洁机构。网结构清洁机构用于对钢丝网4进行清洁,达到降低钢丝网4维修维护频率的效果,进而显著提升该油烟处理装置的实用性。网结构清洗结构包括伸缩杆以及用于驱动伸缩杆做周向往复转动的往复驱动电机5。伸缩杆朝向钢丝网4的一侧设置有清洁毛刷。为了令伸缩杆对钢丝网4进行有效清洁,进而在排放腔室3的内侧壁上设置有插接环槽34以及限位槽341。伸缩杆远离往复驱动电机5的一端插接在插接环槽34和限位槽341内,且限位槽341用于避免伸缩杆的端部从插接环槽34内脱离。在网结构清洁机构对钢丝网4进行清洁时,往复驱动电机5驱动伸缩杆做周向往复转动,进而使得伸缩杆上的清洁毛刷对附着在钢丝网4上的油烟进行清除,降低钢丝网4

维修维护频率,提升该油烟处理装置的实用性。为了进一步降低钢丝网4的清洁难度,进而在排放腔室3的内侧壁上设置清洗喷淋管。清洗喷淋管用于向钢丝网4的内侧喷洒碱液,进而在清洗喷淋管向钢丝网4的内侧喷洒碱液时,将达到净化粘附在钢丝网4上的油烟的目的,显著提升钢丝网4的清洁效果。

[0036] 如图2、图3所示,钢丝网4设置有用于与排放腔室3的出气口31连接固定的固定板41。固定板41起到安装固定钢丝网4的作用,并显著降低钢丝网4与排放腔室3的安装固定难度,具有使用便捷以及便于维修维护的效果。与此同时,在固定板41上设置有连接板32。往复驱动电机5固定在连接板32的外侧。因此,通过将往复驱动电机5固定在排放腔室3的外侧,从而有效避免剩余油烟对往复驱动电机5的影响,有效延长该油烟处理装置的使用寿命。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,本实用新型的保护范围并不仅仅局限于上述实施例,但凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干修改和润饰,这些修改和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

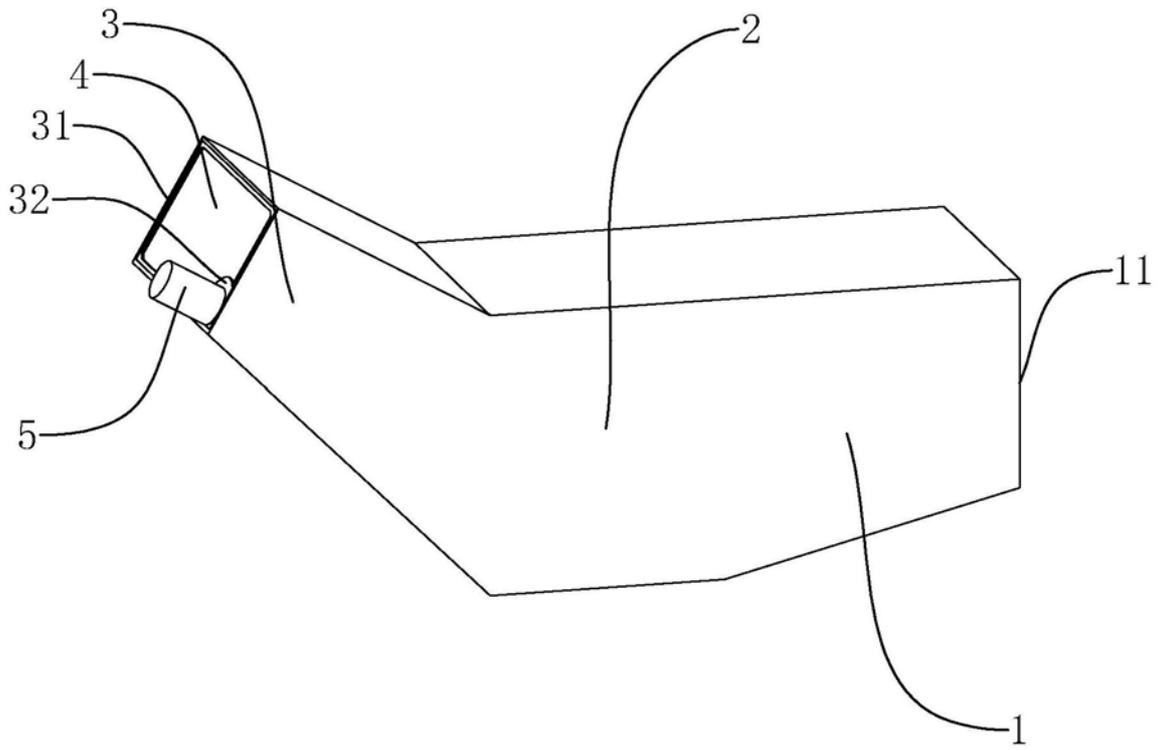


图1

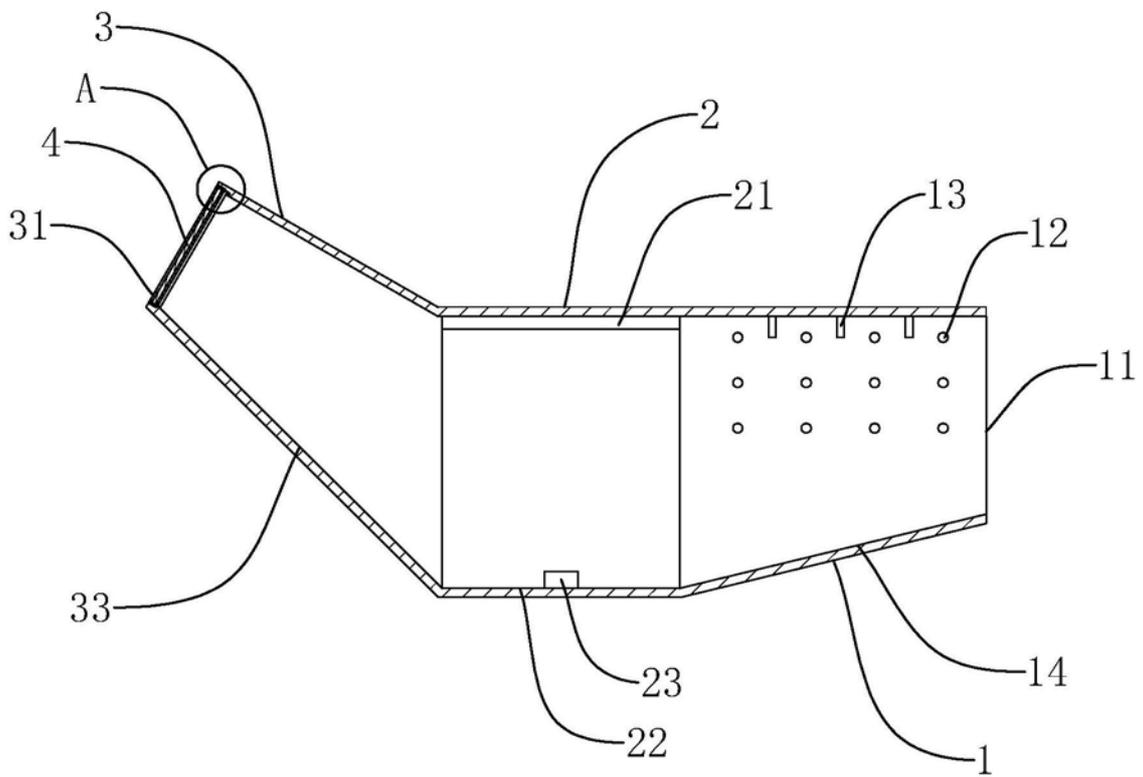


图2

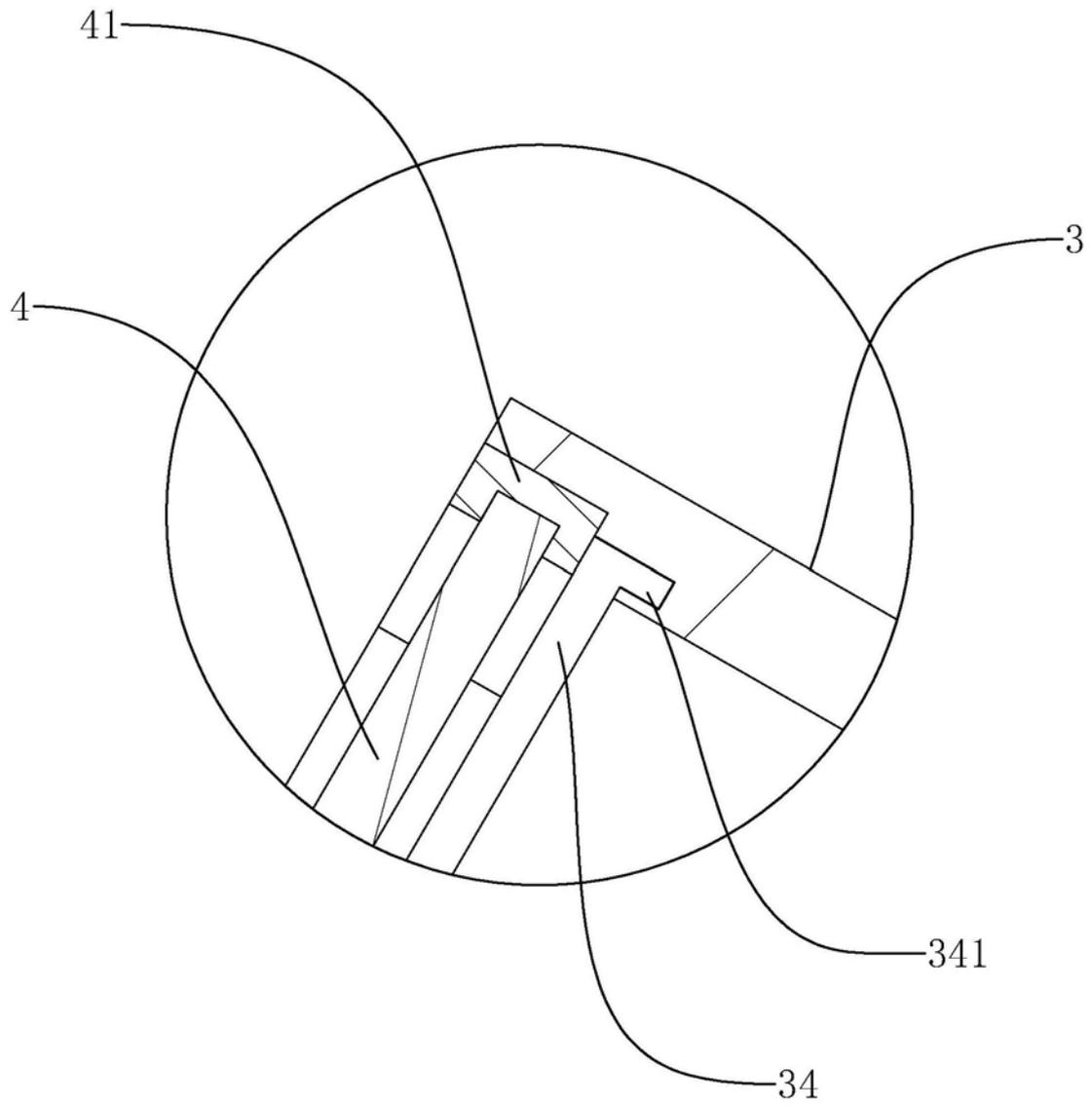


图3