



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213895474 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202023053015.4

(22) 申请日 2020.12.17

(73) 专利权人 克拉玛依曜诚石油科技有限公司

地址 834000 新疆维吾尔自治区克拉玛依市西环路27-422号

(72) 发明人 王炳森 石杰 张芸 罗伟峰

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 胡万臣

(51) Int.Cl.

C02F 9/06 (2006.01)

C02F 1/463 (2006.01)

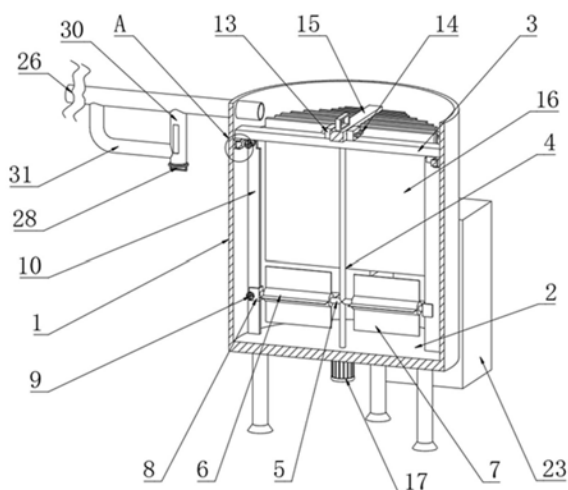
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,包括池体,所述池体内部开设有反应腔室,所述反应腔室内壁之间上部位置处焊接有固定板,所述固定板底端中部与反应腔室内壁底端中部之间通过轴承安装有转动柱,所述转动柱一端贯穿反应腔室内壁连接有第一电机的输出轴,所述转动柱外壁底部焊接有连接柱,所述连接柱外壁转动安装有第一传动辊,所述第一传动辊外壁安装有若干转动板,所述连接柱一端安装有U型槽板,通过第一电机带动转动板,从而使产生的电解产物被搅翻滚,使其不会发生沉淀,不停的搅拌还能使污水充分被电解,从而提高污水的生化性能,装置长时间使用内部会产生大量污垢,通过设置清洁板,可以对污垢进行清理。



1. 一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,包括池体(1),其特征在于:所述池体(1)内部开设有反应腔室(2),所述反应腔室(2)内壁之间上部位置处焊接有固定板(3),所述固定板(3)底端中部与反应腔室(2)内壁底端中部之间通过轴承安装有转动柱(4),所述转动柱(4)一端贯穿反应腔室(2)内壁连接有第一电机(17)的输出轴,所述转动柱(4)外壁底部焊接有连接柱(5),所述连接柱(5)外壁转动安装有第一传动辊(6),所述第一传动辊(6)外壁安装有若干转动板(7),所述连接柱(5)一端安装有U型槽板(8),所述U型槽板(8)一侧端面中部位置处安装有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)一端安装有压板(32),所述反应腔室(2)对应固定板(3)下方位置处焊接有固定圆环(11),所述固定圆环(11)内部活动安装有活动圆环(12),所述活动圆环(12)外壁安装有U型槽板(8),两个所述U型槽板(8)之间安装有清洁板(10),所述固定板(3)顶端中部焊接有固定块(13),所述固定块(13)一侧端面安装有插销(14),两个所述固定块(13)内壁之间安装有安装板(15),所述安装板(15)底端安装有若干电极板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,其特征在于,所述螺纹杆(9)与U型槽板(8)接触位置处通过螺纹啮合连接,所述插销(14)贯穿固定块(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,其特征在于,所述池体(1)外壁底端一侧位置处安装有出料管(18),所述出料管(18)内部通过轴承安装有若干第二传动辊(21),所述第二传动辊(21)一端贯穿出料管(18)内壁连接有转向器(19),所述转向器(19)顶端安装有第二电机(20),所述第二传动辊(21)外壁安装有翻板(22),所述出料管(18)一端连接有沉淀箱(23),所述沉淀箱(23)底端活动安装有接尘盘(24),所述沉淀箱(23)一侧连接有出液管(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,其特征在于,所述沉淀箱(23)一端面安装有密封门。

5. 根据权利要求1所述的一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,其特征在于,所述池体(1)外壁上部位置处安装有入液管(26),所述入液管(26)一端内部安装有过滤网(27),所述入液管(26)对应过滤网(27)一侧下方安装有竖管(30),所述竖管(30)底端安装有阀门(28),所述阀门(28)与竖管(30)底端之间安装有橡胶圈(29),所述竖管(30)与入液管(26)之间连接有连接管(31),所述连接管(31)内部两端均安装有过滤网(27)。

6. 根据权利要求5所述的一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,其特征在于,所述阀门(28)与竖管(30)之间通过螺纹啮合连接,所述竖管(30)一侧外壁透明壳。

7. 根据权利要求3所述的一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,其特征在于,所述第一电机(17)、第二电机(20)和电极板(16)的输入端均与市电输出端相连。

一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电絮凝装置技术领域,具体为一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置。

背景技术

[0002] 有机废水特别是高浓度有机废水处理,一直是国内众多环保工作者及管理部门关注的难题,目前常常采用在电絮凝池内通过电絮凝法处理废水的方式,污水生化性即为污水的降解性能。

[0003] 但是目前市场上的电絮凝装置在实际使用过程中,没有很好的防沉淀装置,在对含油污水进行处理时,会在电极板以及池底沉积大量的电解产物,导致电解不充分从而使含油污水生化性能不高,另外还需要频繁的人工清理,并且装置长时间的使用需要对其进行保养、检修,现有的电絮凝装置很难拆卸从而造成在对装置维修时不方便的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,可以有效解决上述背景技术中提出的没有很好的防沉淀装置,在对含油污水进行处理时,会在电极板以及池底沉积大量的电解产物,需要频繁的人工清理,并且装置长时间的使用需要对其进行保养、检修,现有的电絮凝装置很难拆卸从而造成在对装置维修时不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,包括池体,所述池体内部开设有反应腔室,所述反应腔室内壁之间上部位置处焊接有固定板,所述固定板底端中部与反应腔室内壁底端中部之间通过轴承安装有转动柱,所述转动柱一端贯穿反应腔室内壁连接有第一电机的输出轴,所述转动柱外壁底部焊接有连接柱,所述连接柱外壁转动安装有第一传动辊,所述第一传动辊外壁安装有若干转动板,所述连接柱一端安装有U型槽板,所述U型槽板一侧端面中部位置处安装有螺纹杆,所述螺纹杆一端安装有压板,所述反应腔室对应固定板下方位置处焊接有固定圆环,所述固定圆环内部活动安装有活动圆环,所述活动圆环外壁安装有U型槽板,两个所述U型槽板之间安装有清洁板,所述固定板顶端中部焊接有固定块,所述固定块一侧端面安装有插销,两个所述固定块内壁之间安装有安装板,所述安装板底端固定安装有若干电极板。

[0006] 优选的,所述螺纹杆与U型槽板接触位置处通过螺纹啮合连接,所述插销贯穿固定块。

[0007] 优选的,所述池体外壁底端一侧位置处安装有出料管,所述出料管内部通过轴承安装有若干第二传动辊,所述第二传动辊一端贯穿出料管内壁连接有转向器,所述转向器顶端安装有第二电机,所述第二传动辊外壁安装有翻板,所述出料管一端连接有沉淀箱,所述沉淀箱底端活动安装有接尘盘,所述沉淀箱一侧连接有出液管。

[0008] 优选的,所述沉淀箱一端面安装有密封门。

[0009] 优选的,所述池体外壁上部位位置处安装有入液管,所述入液管一端内部安装有过

滤网,所述入液管对应过滤网一侧下方安装有竖管,所述竖管底端安装有阀门,所述阀门与竖管底端之间安装有橡胶圈,所述竖管与入液管之间连接有连接管,所述连接管内部两端均安装有过滤网。

[0010] 优选的,所述阀门与竖管之间通过螺纹啮合连接,所述竖管一侧外壁透明壳。

[0011] 优选的,所述第一电机、第二电机和电极板的输入端均与市电输出端相连。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0013] 1、通过设置有反应腔室、转动柱、第一传动辊和转动板,通过第一电机带动转动板,从而使产生的电解产物被搅翻滚,使其不会发生沉淀,不停的搅拌还能使污水充分被电解,从而提高污水的生化性能,装置长时间使用内部会产生大量污垢,通过设置清洁板,可以对污垢进行清理,降低劳动强度,通过设置有插销、固定块、U型槽板和螺纹杆,方便对装置进行拆卸,从而方便对其定期维护。

[0014] 2、通过设置有第二电机、第二传动辊、翻板和沉淀箱,在对发生反应后的污水进行排除时,由于产生大量絮状物,防止堵塞,通过第二电机与翻板配合,起到了防止堵塞的作用,通过设置沉淀箱对排出的污水进行沉淀,从而使的污水再利用,通过设置接尘盘方便将沉淀物进行清理,操作简单方便。

[0015] 3、通过设置有出液管、入液管、过滤网、阀门和竖管,污水在进入反应腔室时,通过过滤网将大颗粒物质进行过滤,通过透明壳观察内部大颗粒物质的收集量,当内部大颗粒物质的量超过透明壳三分之二高度时,通过阀门将其排出,操作简单方便。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的剖面结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的过滤网安装位置示意图;

[0021] 图4是本实用新型的清洁板安装位置示意图;

[0022] 图5是本实用新型的图2中A区域的结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型的沉淀箱安装位置示意图;

[0024] 图中标号:1、池体;2、反应腔室;3、固定板;4、转动柱;5、连接柱;6、第一传动辊;7、转动板;8、U型槽板;9、螺纹杆;10、清洁板;11、固定圆环;12、活动圆环;13、固定块;14、插销;15、安装板;16、电极板;17、第一电机;18、出料管;19、转向器;20、第二电机;21、第二传动辊;22、翻板;23、沉淀箱;24、接尘盘;25、出液管;26、入液管;27、过滤网;28、阀门;29、橡胶圈;30、竖管;31、连接管;32、压板。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例:如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案,一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置,包括池体1,池体1内部开设有反应腔室2,反应腔室2内壁之间上部位置处焊接有固定板3,固定板3底端中部与反应腔室2内壁底端中部之间通过轴承安装有转动柱4,转动柱4一端贯穿反应腔室2内壁连接有第一电机17的输出轴,转动柱4外壁底部焊接有连接柱5,连接柱5外壁转动安装有第一传动辊6,第一传动辊6外壁安装有若干转动板7,连接柱5一端安装有U型槽板8,U型槽板8一侧端面中部位置处安装有螺纹杆9,螺纹杆9一端安装有压板32,反应腔室2对应固定板3下方位置处焊接有固定圆环11,固定圆环11内部活动安装有活动圆环12,活动圆环12外壁安装有U型槽板8,两个U型槽板8之间安装有清洁板10,固定板3顶端中部焊接有固定块13,固定块13一侧端面安装有插销14,两个固定块13内壁之间安装有安装板15,安装板15底端安装有若干电极板16,螺纹杆9与U型槽板8接触位置处通过螺纹啮合连接,插销14贯穿固定块13,通过第一电机17带动转动板7,从而使产生的电解产物被搅起来,使其不会发生沉淀,不停的搅拌还能使污水充分被电解,装置长时间使用内部会产生大量污垢,通过设置清洁板10,可以对污垢进行清理,降低劳动强度,通过设置有插销14、固定块13、U型槽板8和螺纹杆9,方便对装置进行拆卸,从而方便对其定期维护。

[0027] 池体1外壁底端一侧位置处安装有出料管18,出料管18内部通过轴承安装有若干第二传动辊21,第二传动辊21一端贯穿出料管18内壁连接有转向器19,转向器19顶端安装有第二电机20,第二传动辊21外壁安装有翻板22,出料管18一端连接有沉淀箱23,沉淀箱23底端活动安装有接尘盘24,沉淀箱23一侧连接有出液管25,沉淀箱23一端面安装有密封门,池体1外壁上上部位置处安装有入液管26,入液管26一端内部安装有过滤网27,入液管26对应过滤网27一侧下方安装有竖管30,竖管30底端安装有阀门28,阀门28与竖管30底端之间安装有橡胶圈29,竖管30与入液管26之间连接有连接管31,连接管31内部两端均安装有过滤网27,阀门28与竖管30之间通过螺纹啮合连接,竖管30一侧外壁透明壳,第一电机17、第二电机20和电极板16的输入端均与市电输出端相连,通过第二电机20与翻板22配合,起到了防止堵塞的作用,通过设置沉淀箱23对排出的污水进行沉淀,从而使的污水再利用,通过设置接尘盘24方便将沉淀物进行清理,通过过滤网27将大颗粒物质进行过滤,通过透明壳观察内部大颗粒物质的收集量,当内部大颗粒物质的量超过透明壳三分之二高度时,通过阀门28将其排出,操作简单方便操作简单方便。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:一种可提高含油污水生化性的防沉积电絮凝装置在实际使用过程中,首先使用者通过入液管26将污水灌入反应腔室2中,污水首先经过过滤网27,大颗粒物质就会被过滤网27拦住,污水流动从而将大颗粒物质送入竖管30内,从而通过透明壳观察内部大颗粒物质的收集量,到内部大颗粒物质的量超过透明壳三分之二高度时,通过手动转动阀门28,从而将内部的大颗粒物质排出,当过滤的污水进入反应腔室2内,将型号JI-15的电极板16通电,从而对污水进行电解,产生大量的电解产物,与此同时,启动型号为CH/5的第一电机17,从而带动第一传动辊6,第一传动辊6转动就会带动转动板7从而对内部进行搅拌,防止底部的电解产物沉淀,连接5一端的U型槽板8内部的清洁板10就会随着转动,对反应腔室2内壁进行清理,将污垢刮出,从而起到清洁效果,当电解完毕后,然后将出料管18打开,启动型号为CH/5的第二电机20,从而带动第二传动辊21,内部反应后的污水就会通过出料管18流入沉淀箱23内,翻板22在第二电机20的作用下不停地转动,防

止出料管18堵塞现象,然后沉淀后,使用者将处理好的污水从出液管25抽出,抽完后,手动将沉淀箱23打开,通过手动将接尘盘24拽出进行倾倒,当需要对电极板16和清洁板10进行更换时,先将插销14拔出,从而将安装板15拽出,然后通过手动扭动螺纹杆9将清洁板10进行拆除,操作简单方便。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

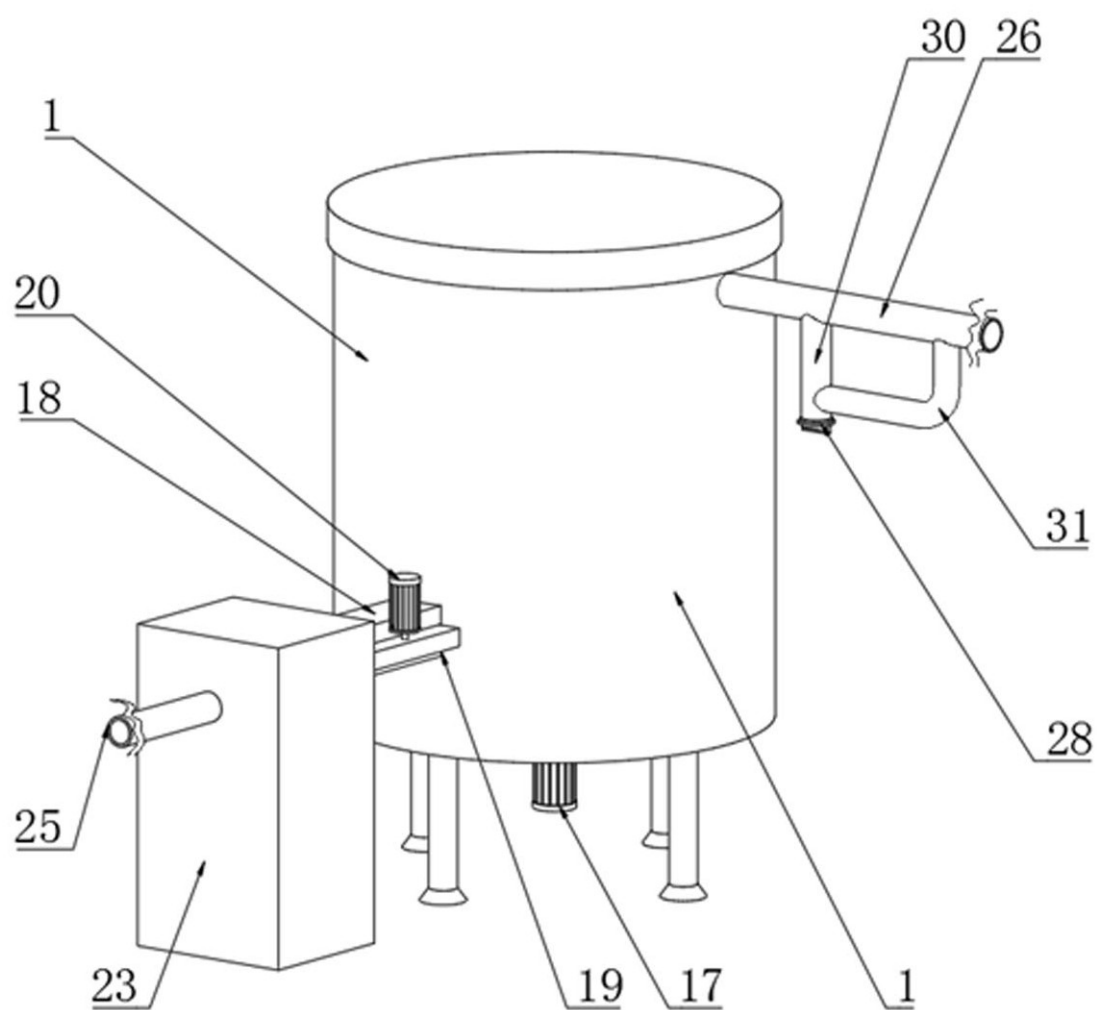


图1

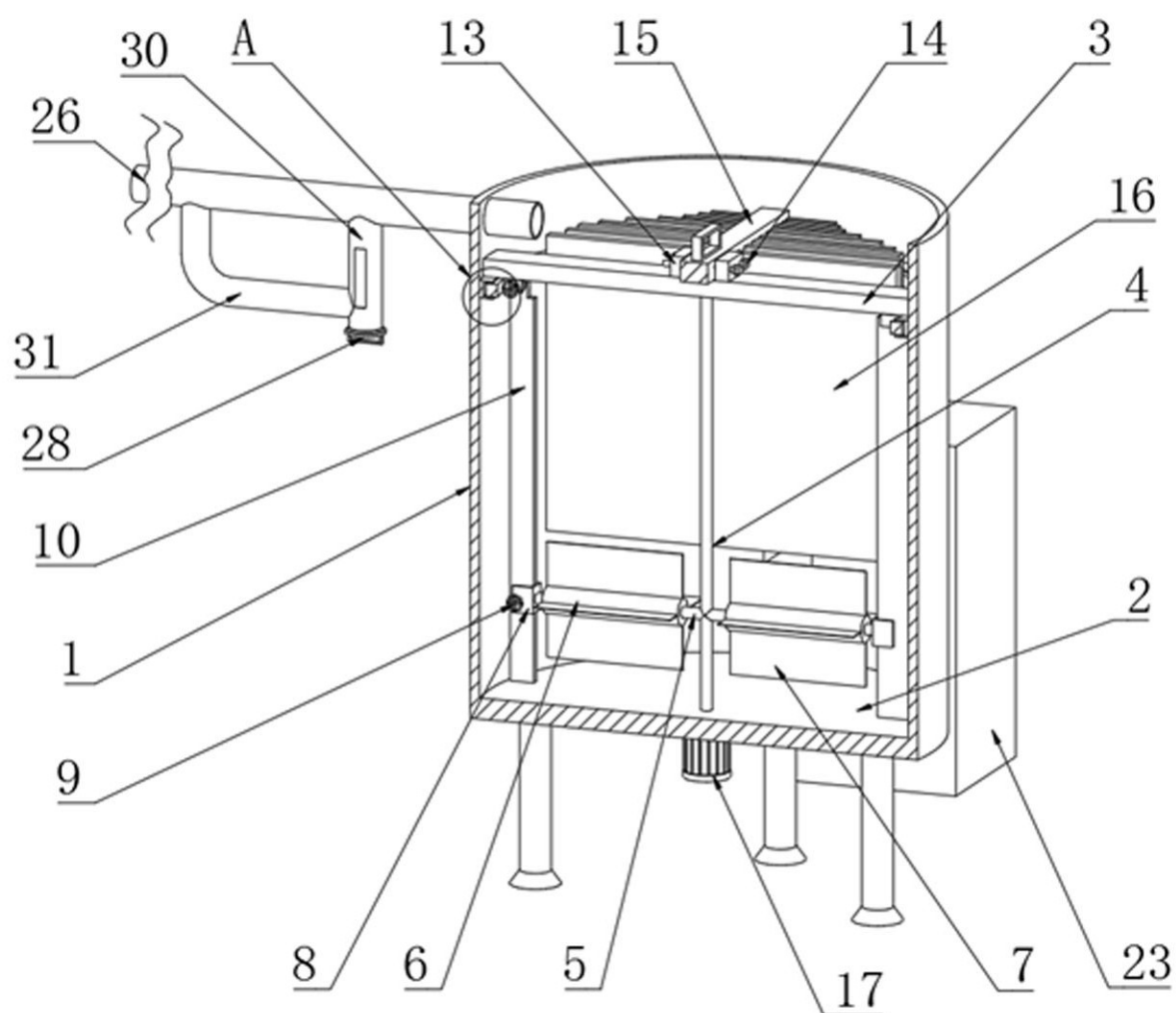


图2

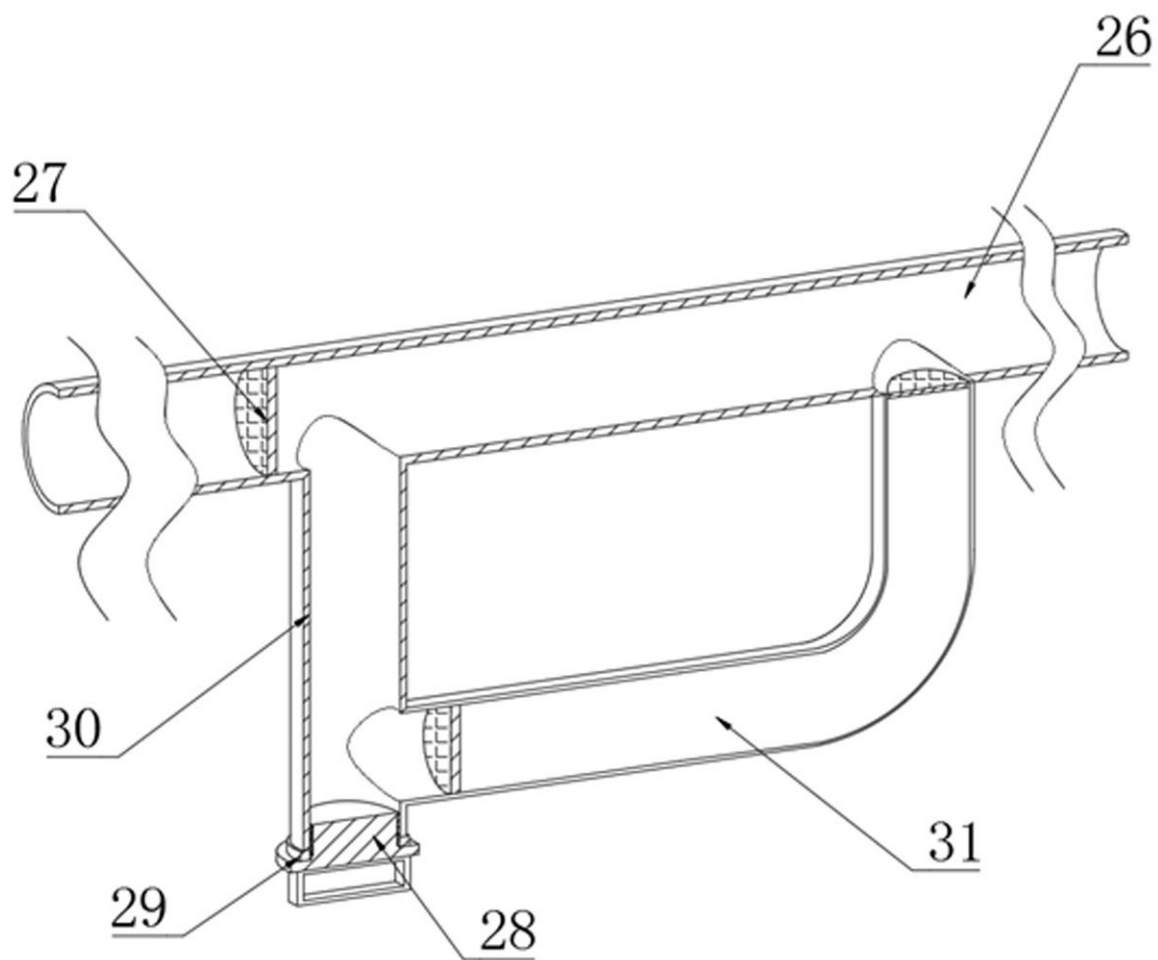


图3

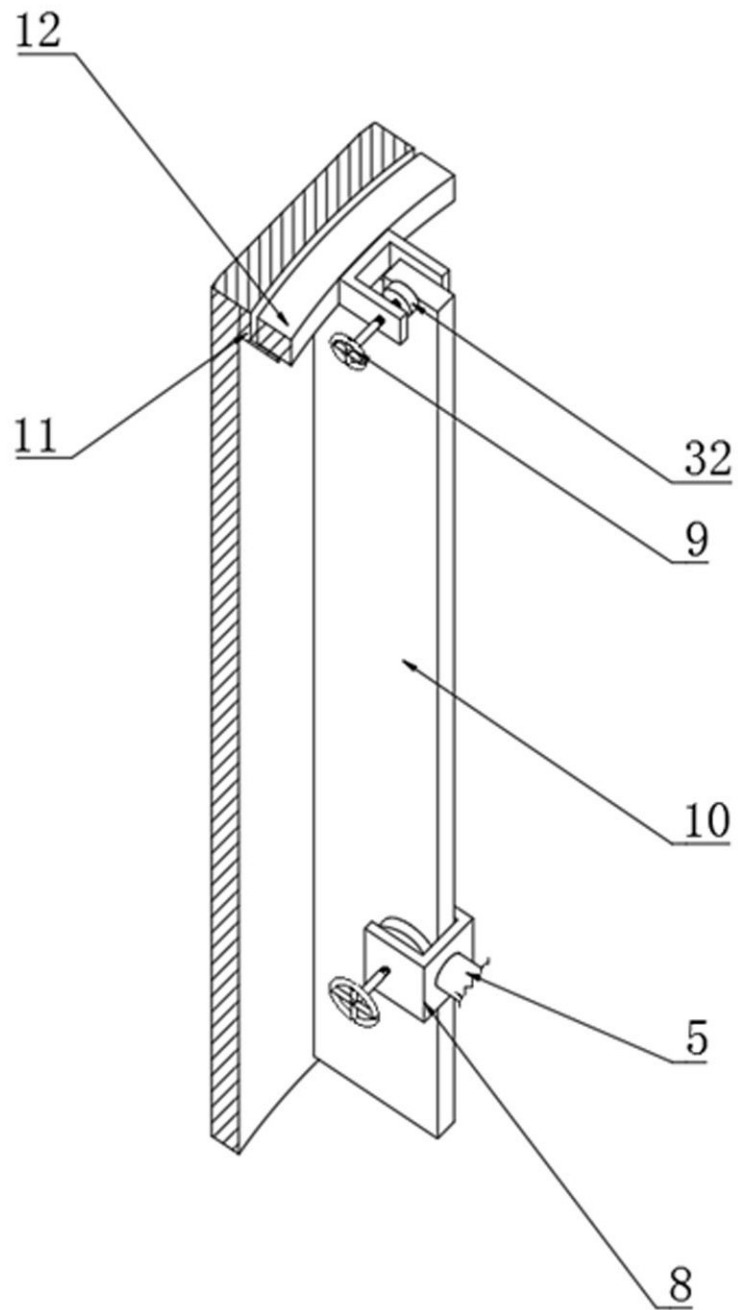


图4

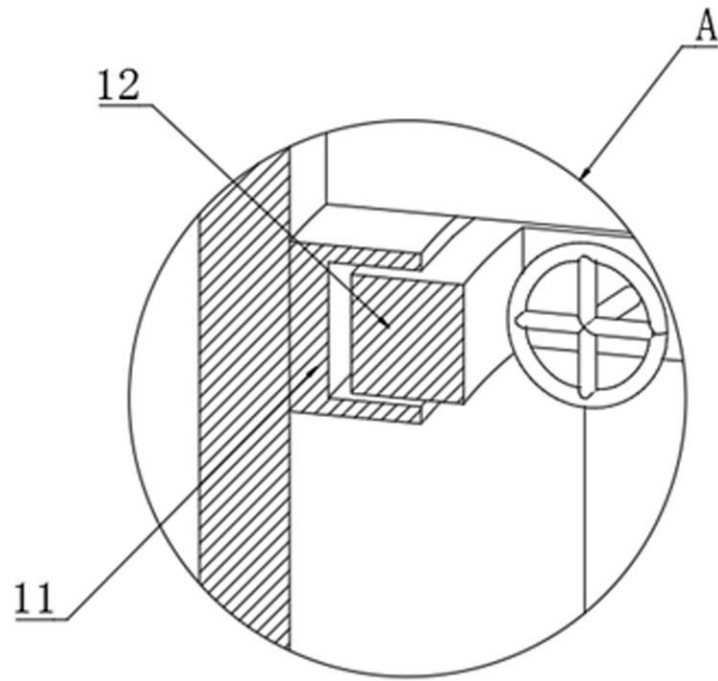


图5

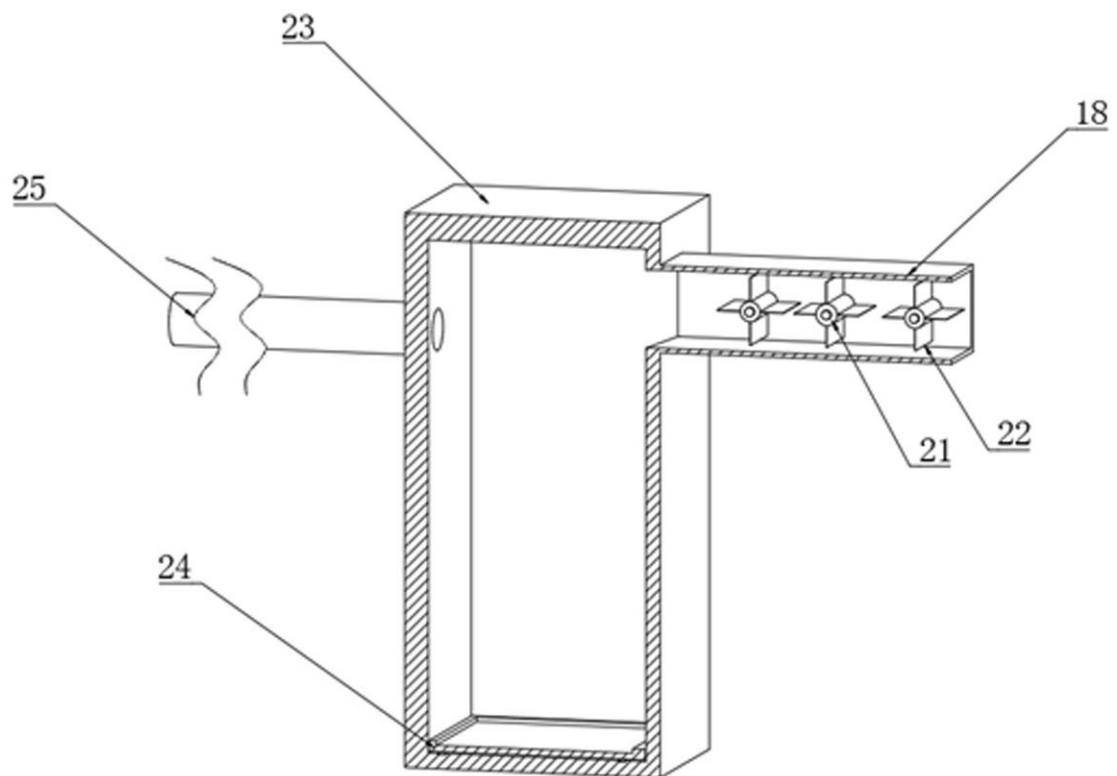


图6