



(12) 实用新型专利

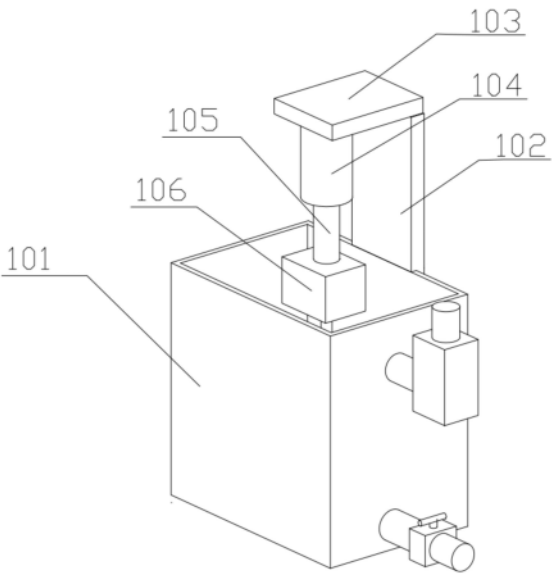
(10) 授权公告号 CN 219136407 U
(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 202320250505.8
(22) 申请日 2023.02.16
(73) 专利权人 兰陵首创水务有限公司
地址 277700 山东省临沂市兰陵县开发区
大崇山路南段
(72) 发明人 李帅
(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100
专利代理师 林健明
(51) Int.Cl.
C02F 1/00 (2023.01)
B01F 27/90 (2022.01)
B01F 27/806 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种加药污水处理装置

(57) 摘要
本实用新型涉及污水处理技术领域，具体涉及一种加药污水处理装置，为实现上述目的，本实用新型提供了一种加药污水处理装置包括箱体、安装组件和导流组件，安装组件包括支撑架、连接板、伸缩气缸、伸缩杆和搅拌构件，支撑架与箱体管道连接，连接板与支撑架固定连接，伸缩气缸与连接板固定连接，伸缩杆与伸缩气缸的输出端连接，搅拌构件与伸缩杆连接，通过伸缩气缸控制伸缩杆上下移动，使伸缩杆带动搅拌构件离开箱体内部，从而解决搅拌器清洗和维护不便容易产生锈蚀的问题。



1. 一种加药污水处理装置,包括箱体和导流组件,其特征在于,还包括安装组件;

所述安装组件包括支撑架、连接板、伸缩气缸、伸缩杆和搅拌构件,所述支撑架与所述箱体管道连接,并位于所述箱体的一侧,所述连接板与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架远离所述箱体的一端,所述伸缩气缸与所述连接板固定连接,并位于所述连接板的一侧,所述伸缩杆与所述伸缩气缸的输出端连接,所述搅拌构件与所述伸缩杆连接。

2. 如权利要求1所述的加药污水处理装置,其特征在于,

所述搅拌构件包括防水箱、电机、转动轴和三角搅拌杆,所述防水箱与所述伸缩杆固定连接,并位于所述伸缩杆远离所述伸缩气缸的一端;所述电机与所述防水箱固定连接,并位于所述防水箱内部;所述转动轴与所述电机输出端连接,所述转动轴与所述防水箱转动连接,并穿出所述防水箱;所述三角搅拌杆与所述转动轴固定连接,并位于所述转动轴远离所述电机的一端。

3. 如权利要求1所述的加药污水处理装置,其特征在于,

所述安装组件还包括加药构件,所述加药构件包括进料管和加药斗,所述进料管与所述箱体固定连接,并与所述箱体连通;所述加药斗与所述进料管固定连接,并位于所述进料管远离所述箱体的一端。

4. 如权利要求1所述的加药污水处理装置,其特征在于,

所述导流组件包括导入管、过滤器和导出构件,所述导入管与所述箱体连通,并与所述箱体的一侧;所述过滤器与所述导入管连通,并位于所述导入管远离所述箱体的一端;所述导出构件与所述箱体连接。

5. 如权利要求4所述的加药污水处理装置,其特征在于,

所述导出构件包括导出管和阀门,所述导出管与所述箱体连通,并位于所述箱体的一侧;所述阀门与所述导出管固定连接,并位于所述导出管远离所述箱体的一端。

一种加药污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种加药污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着水资源的稀缺,污水处理后再利用,成为必需,而污水处理药剂则是污水处理中所须使用的化学药剂,这样就使得污水处理药剂添加到污水处理系统中,并能与污水反应,从而高效率的使用,现有的药剂加药装置直接注入混合分散性相对较差,使得加入时药剂集中反应缓慢效果不佳。

[0003] 现采用专利号为CN211754270U的污水处理用加药装置,通过花洒喷头喷出的污水与从侧面吹入的药剂粉末混合均匀,然后再由下部的搅拌器搅拌均匀,均匀性好,药剂粉末和污水可以充分、快速的反应。

[0004] 但由于搅拌器的清洗和维护都是极为不便的,搅拌器长时间浸泡在水中,也无法避免搅拌器产生锈蚀后会对水体进一步增加污染程度,导致加药量增加,增加成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种加药污水处理装置,解决了搅拌器清洗和维护不便容易产生锈蚀的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种加药污水处理装置包括箱体、安装组件和导流组件,所述安装组件包括支撑架、连接板、伸缩气缸、伸缩杆和搅拌构件,所述支撑架与所述箱体管道连接,并位于所述箱体的一侧,所述连接板与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架远离所述箱体的一端,所述伸缩气缸与所述连接板固定连接,并位于所述连接板的一侧,所述伸缩杆与所述伸缩气缸的输出端连接,所述搅拌构件与所述伸缩杆连接,通过所述伸缩气缸控制所述伸缩杆上下移动,使所述伸缩杆带动所述搅拌构件离开所述箱体内部,从而解决搅拌器清洗和维护不便容易产生锈蚀的问题。

[0007] 其中,所述搅拌构件包括防水箱、电机、转动轴和三角搅拌杆,所述防水箱与所述伸缩杆固定连接,并位于所述伸缩杆远离所述伸缩气缸的一端;所述电机与所述防水箱固定连接,并位于所述防水箱内部;所述转动轴与所述电机输出端连接,所述转动轴与所述防水箱转动连接,并穿出所述防水箱;所述三角搅拌杆与所述转动轴固定连接,并位于所述转动轴远离所述电机的一端。

[0008] 其中,所述安装组件还包括加药构件,所述加药构件包括进料管和加药斗,所述进料管与所述箱体固定连接,并与所述箱体连通;所述加药斗与所述进料管固定连接,并位于所述进料管远离所述箱体的一端。

[0009] 其中,所述导流组件包括导入管、过滤器和导出构件,所述导入管与所述箱体连通,并与所述箱体的一侧;所述过滤器与所述导入管连通,并位于所述导入管远离所述箱体的一端;所述导出构件与所述箱体连接。

[0010] 其中,所述导出构件包括导出管和阀门,所述导出管与所述箱体连通,并位于所述

箱体的一侧;所述阀门与所述导出管固定连接,并位于所述导出管远离所述箱体的一端。

[0011] 本实用新型的一种加药污水处理装置,包括箱体、安装组件和导流组件,所述安装组件包括支撑架、连接板、伸缩气缸、伸缩杆和搅拌构件,所述搅拌构件包括防水箱、电机、转动轴和三角搅拌杆,所述安装组件还包括加药构件,所述加药构件包括进料管和加药斗,所述导流组件包括导入管、过滤器和导出构件,所述导出构件包括导出管和阀门,所述支撑架与所述箱体管道连接,并位于所述箱体的一侧,所述连接板与所述支撑架固定连接,并位于所述支撑架远离所述箱体的一端,所述伸缩气缸与所述连接板固定连接,并位于所述连接板的一侧,所述伸缩杆与所述伸缩气缸的输出端连接,所述搅拌构件与所述伸缩杆连接,污水通过所述导流组件进入所述箱体内,污水处理药剂通过所述加药构件进入所述箱体内,所述搅拌构件对污水和药剂进行搅拌,搅拌完成后,通过所述伸缩气缸控制所述伸缩杆上下移动,使所述伸缩杆带动所述搅拌构件离开所述箱体内部,从而解决搅拌器清洗和维护不便容易产生锈蚀的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例加药污水处理装置的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例加药污水处理装置的转动轴与三角搅拌杆的连接示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例加药污水处理装置的示意图。

[0016] 图中:101-箱体、102-支撑架、103-连接板、104-伸缩气缸、105-伸缩杆、106-防水箱、107-电机、108-转动轴、109-三角搅拌杆、110-进料管、111-加药斗、201-导入管、202-过滤器、203-导出管、204-阀门。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 本申请第一实施例为:

[0019] 请参阅图1和图2,图1是本实用新型第一实施例加药污水处理装置的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例加药污水处理装置的转动轴与三角搅拌杆的连接示意图,包括箱体101、安装组件和导流组件,所述安装组件包括支撑架102、连接板103、伸缩气缸104、伸缩杆105和搅拌构件,所述搅拌构件包括防水箱106、电机107、转动轴108和三角搅拌杆109,所述安装组件还包括加药构件,所述加药构件包括进料管110和加药斗111,通过前述方案解决了搅拌器清洗和维护不便容易产生锈蚀的问题,也可以用在对其他液体搅拌中。

[0020] 针对本具体实施方式,污水通过所述导流组件进入所述箱体101内,污水处理药剂通过所述加药构件进入所述箱体101内,所述搅拌构件对污水和药剂进行搅拌,搅拌完成后,通过所述伸缩气缸104控制所述伸缩杆105上下移动,使所述伸缩杆105带动所述搅拌构

件离开所述箱体101内部,从而解决搅拌器清洗和维护不便容易产生锈蚀的问题。

[0021] 其中,所述支撑架102与所述箱体101管道连接,并位于所述箱体101的一侧,所述连接板103与所述支撑架102固定连接,并位于所述支撑架102远离所述箱体101的一端,所述伸缩气缸104与所述连接板103固定连接,并位于所述连接板103的一侧,所述伸缩杆105与所述伸缩气缸104的输出端连接,所述搅拌构件与所述伸缩杆105连接;所述支撑架102位于所述箱体101上方,所述连接板103位于所述支撑架102上方,所述伸缩气缸104位于所述支撑柱靠近所述支撑架102的一面,所述伸缩杆105与所述伸缩气缸104的输出端连接,所述伸缩气缸104控制所述伸缩杆105伸出和收缩,污水通过所述导流组件进入所述箱体101内,污水处理药剂通过所述加药构件进入所述箱体101内,所述搅拌构件对污水和药剂进行搅拌,搅拌完成后,通过所述伸缩气缸104控制所述伸缩杆105向上移动,使所述伸缩杆105带动所述搅拌构件离开所述箱体101内部,从而解决搅拌器清洗和维护不便容易产生锈蚀的问题。

[0022] 其次,所述防水箱106与所述伸缩杆105固定连接,并位于所述伸缩杆105远离所述伸缩气缸104的一端;所述电机107与所述防水箱106固定连接,并位于所述防水箱106内部;所述转动轴108与所述电机107输出端连接,所述转动轴108与所述防水箱106转动连接,并穿出所述防水箱106;所述三角搅拌杆109与所述转动轴108固定连接,并位于所述转动轴108远离所述电机107的一端;所述防水箱106位于所述伸缩杆105下端,所述电机107位于所述防水箱106内部,所述防水箱106防止污水与所述电机107接触,所述转动轴108穿过所述防水箱106底部,并与防水箱106转动连接,穿入所述防水箱106的一端与所述电机107的输出端连接,所述三角搅拌杆109位于所述转动轴108下端,所述三角搅拌杆109向下,所述伸缩气缸104控制所述伸缩杆105向上移动,使所述伸缩杆105带动所述搅拌构件离开所述箱体101内部时,所述三角搅拌杆109上的水可以快速滴落进所述箱体101中,通过所述电机107带动所述转动轴108转动,所述三角搅拌杆109跟随所述转动轴108转动,所述三角搅拌杆109,从而使污水处理药剂和污水可以充分、快速的反应。

[0023] 然后,所述进料管110与所述箱体101固定连接,并与所述箱体101连通;所述加药斗111与所述进料管110固定连接,并位于所述进料管110远离所述箱体101的一端;所述进料管110与所述一端与所述箱体101连通,另一端与所述加药斗111连通,将污水处理药剂加入在所述加药斗111中,使得药剂通过所述进料管110进入到所述箱体101中。

[0024] 使用本实施例的加药污水处理装置时,污水通过所述导流组件进入所述箱体101内,将污水处理药剂加入在所述加药斗111中,所述三角搅拌杆109向下,所述伸缩气缸104控制所述伸缩杆105向上移动,使所述伸缩杆105带动所述搅拌构件离开所述箱体101内部时,所述三角搅拌杆109上的水可以快速滴落进所述箱体101中,通过所述电机107带动所述转动轴108转动,所述三角搅拌杆109跟随所述转动轴108转动,所述三角搅拌杆109,从而使污水处理药剂和污水可以充分、快速的反应,搅拌完成后,通过所述伸缩气缸104控制所述伸缩杆105向上移动,使所述伸缩杆105带动所述搅拌构件离开所述箱体101内部,从而解决搅拌器清洗和维护不便容易产生锈蚀的问题。

[0025] 本申请第二实施例为:

[0026] 请参阅图3,图3是本实用新型第二实施例加药污水处理装置的示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述加药污水处理装置还包括导流组件,所述导流组件包括导

入管201、过滤器202和导出构件,所述导出构件包括导出管203和阀门204。

[0027] 针对本具体实施方式,污水通过所述过滤器202将较大的杂质过滤清除掉,在通过所述导入管201流入所述箱体101中,污水加入污水处理药剂和搅拌反应完成后,打开所述阀门204,加入污水处理药剂和搅拌反应完成后的污水从所述导出管203中流出进入下一道工序。

[0028] 其中,所述导入管201与所述箱体101连通,并与所述箱体101的一侧;所述过滤器202与所述导入管201连通,并位于所述导入管201远离所述箱体101的一端;所述导出构件与所述箱体101连接;所述导入管201一端与所述箱体101连通,所述过滤器202与所述导入管201的另一端连通,污水通过所述过滤器202将较大的杂质过滤清除掉,在通过所述导入管201流入所述箱体101中。

[0029] 其次,所述导出管203与所述箱体101连通,并位于所述箱体101的一侧;所述阀门204与所述导出管203固定连接,并位于所述导出管203远离所述箱体101的一端,所述导出管203的一端与所述箱体101底部连通,所述阀门204位于所述导出管203道另一端,污水加入污水处理药剂和搅拌反应完成后,打开所述阀门204,加入污水处理药剂和搅拌反应完成后的污水从所述导出管203中流出进入下一道工序。

[0030] 使用本实施例的加药污水处理装置时,污水通过所述过滤器202将较大的杂质过滤清除掉,在通过所述导入管201流入所述箱体101中,污水加入污水处理药剂和搅拌反应完成后,打开所述阀门204,加入污水处理药剂和搅拌反应完成后的污水从所述导出管203中流出进入下一道工序。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

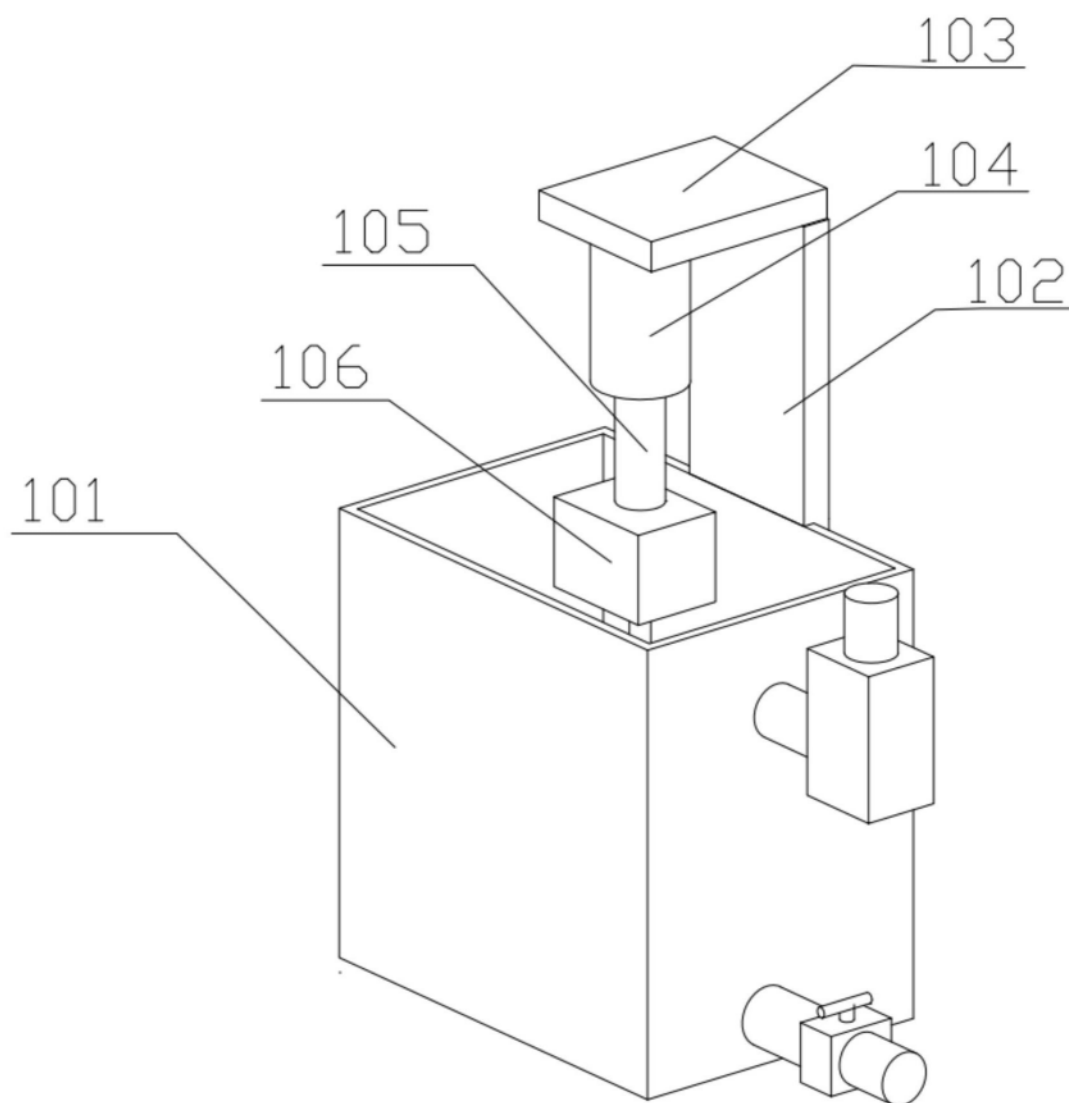


图1

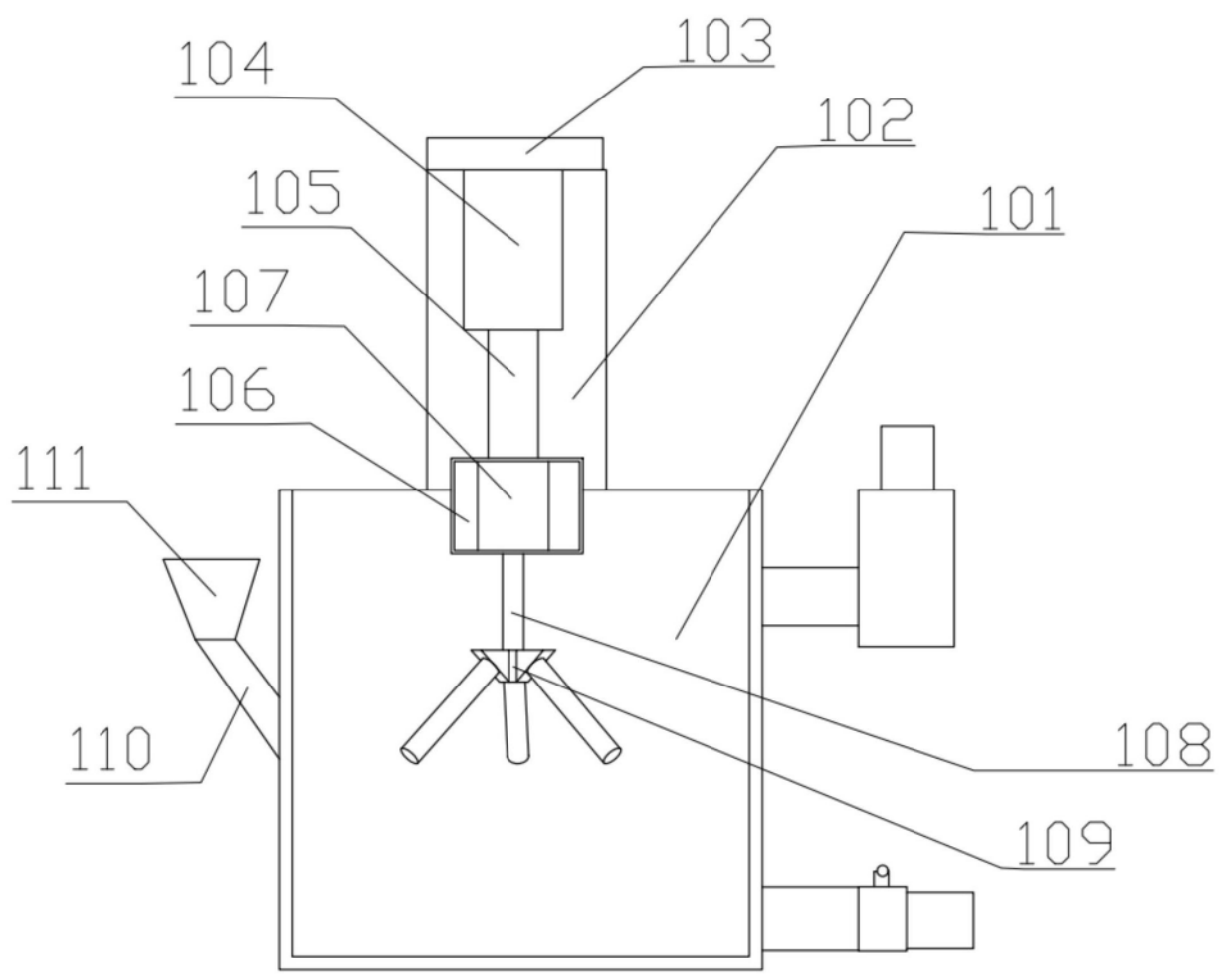


图2

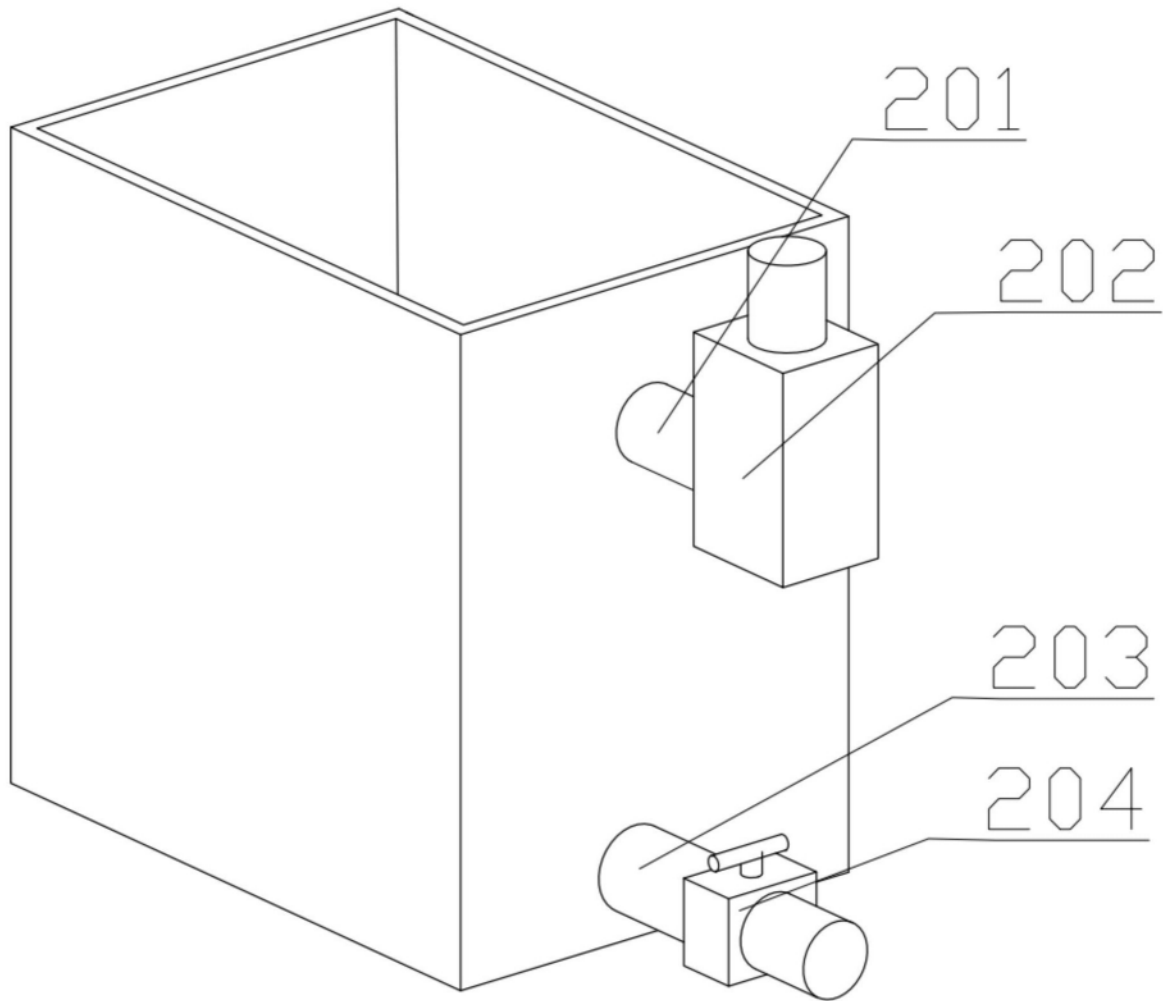


图3