



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215798911 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122295677.0

(22) 申请日 2021.09.18

(73) 专利权人 济宁华源热电有限公司

地址 272000 山东省济宁市黄屯街道办事处
原张厂村以北、原褚屯村以西

(72) 发明人 宋永 平静 刘冰 樊双峰 王菲
杨忻妍

(74) 专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务
所(普通合伙) 51239

代理人 赵健淳

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

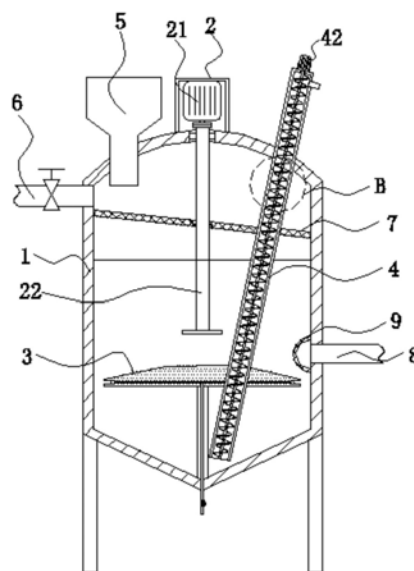
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种火电厂废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种火电厂废水处理装置。火电厂废水处理装置,包括:罐体,所述罐体上设有搅拌组件、隔离组件、排泥组件、进料斗和进水管;所述搅拌组件用于使药剂与污水均匀混合,所述隔离组件用于将罐体分隔成两个部分,所述排泥组件用于将罐体内的沉淀物排出,所述进料斗用于向罐体内加药剂,所述进水管安装在所述罐体上,所述进水管用于向罐体内输送污水。本实用新型提供的火电厂废水处理装置能够更方便、更高效的排泥。



1. 一种火电厂废水处理装置,其特征在于,包括:
罐体,所述罐体上设有搅拌组件、隔离组件、排泥组件、进料斗和进水管;
所述搅拌组件用于使药剂与污水均匀混合,所述隔离组件用于将罐体分隔成两个部分,所述排泥组件用于将罐体内的沉淀物排出,所述进料斗用于向罐体内加药剂,所述进水管安装在所述罐体上,所述进水管用于向罐体内输送污水。
2. 根据权利要求1所述的火电厂废水处理装置,其特征在于,所述搅拌组件包括第一电机,所述第一电机装在所述罐体的顶部,所述第一电机连接搅拌轴。
3. 根据权利要求1所述的火电厂废水处理装置,其特征在于,所述隔离组件包括弧形板,所述弧形板连接支撑杆,所述弧形板外缘上开设收纳槽,所述收纳槽内有气囊。
4. 根据权利要求3所述的火电厂废水处理装置,其特征在于,所述弧形板内开设有气道,所述气道与所述收纳槽相连通,所述支撑杆上装有气管。
5. 根据权利要求1所述的火电厂废水处理装置,其特征在于,所述排泥组件包括输出管,所述输出管的一端安装有第二电机,所述第二电机连接转动杆,所述转动杆上安装有螺旋叶片。
6. 根据权利要求5所述的火电厂废水处理装置,其特征在于,所述输出管开设有过滤孔。
7. 根据权利要求1所述的火电厂废水处理装置,其特征在于,所述罐体内安装有倾斜的滤网。
8. 根据权利要求1所述的火电厂废水处理装置,其特征在于,所述罐体的一侧安装出水管,所述罐体内安装有弧形过滤罩。

一种火电厂废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种火电厂废水处理装置。

背景技术

[0002] 电厂冲灰水是火电厂、燃煤电厂的主要污染源之一,一般是指用于冲洗炉渣和除尘器排灰的水,一般经灰场沉降后排出,冲灰水约占全部废水量的40%~50%,冲灰水中的污染物种类及其含受煤种、燃煤方式及除尘方式影响较大。

[0003] 冲灰水中的杂质较多,一般采用加药剂使颗粒物体快速絮凝,从而达到快速去除污水中颗粒的情况,目前现有的电厂污水处理设备有处理罐、处理池等,处理罐占用空间较小,但是,污泥处理难度较大,处理池占用空间加大,污泥处理较为容易,对于处理罐这种处理设备存在排泥困难的问题,有必要提供一种火电厂废水处理装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术缺陷,本实用新型提供了一种火电厂废水处理装置能够更方便、更高效的排泥。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 火电厂废水处理装置,包括:罐体,所述罐体上设有搅拌组件、隔离组件、排泥组件、进料斗和进水管;所述搅拌组件用于使药剂与污水均匀混合,所述隔离组件用于将罐体分隔成两个部分,所述排泥组件用于将罐体内的沉淀物排出,所述进料斗用于向罐体内加药剂,所述进水管安装在所述罐体上,所述进水管用于向罐体内输送污水。

[0007] 优选的,所述搅拌组件包括第一电机,所述第一电机装在所述罐体的顶部,所述第一电机连接搅拌轴。

[0008] 优选的,所述隔离组件包括弧形板,所述弧形板连接支撑杆,所述弧形板外缘上开设收纳槽,所述收纳槽内有气囊。

[0009] 优选的,所述弧形板内开设有气道,所述气道与所述收纳槽相连通,所述支撑杆上装有气管。

[0010] 优选的,所述排泥组件包括输出管,所述输出管的一端安装有第二电机,所述第二电机连接转动杆,所述转动杆上安装有螺旋叶片。

[0011] 优选的,所述输出管开设有过滤孔。

[0012] 优选的,所述罐体内安装有倾斜的滤网。

[0013] 优选的,所述罐体的一侧安装出水管,所述罐体内安装有弧形过滤罩。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型中隔离组件将罐体分为两个部分,分别是污水处理部分和污泥沉淀部分,在排泥组件排泥时,隔离组件能够阻止污水处理部分的水流到污泥沉淀部分,稀释污泥,从而使排泥组件能够快速的排出污泥,提高了排泥效率,使排泥更加方便;

[0016] (2) 本实用新型在搅拌轴的作用下,使得药剂与污水能够快速均匀的混合,从而有

利于污水中的杂质形成絮状物体；

[0017] (3) 本实用新型气囊内部充气能够膨胀并与罐体的内壁紧密接触，将罐体分成两个部分，使水无法在两个空间流动；

[0018] (4) 本实用新型输出管内的大部分液体会沿过滤孔流出，从而大大减少了排出物含有的水量，通过过滤孔流出的水进入到弧形板上方的空间后，还能够进行二次处理，同时，排泥时，还不会影响污水的继续处理；

[0019] (5) 本实用新型中进水管输送来的污水能够对落到过滤网上的药剂进行冲洗，使药剂在污水的冲洗下更快捷且均匀的与污水混合；

[0020] (6) 本实用新型中弧形过滤罩能够对处理后的污水起到过滤的作用，避免污水中较多的杂质进入到出水管中。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提供的火电厂废水处理装置的剖视结构示意图；

[0022] 图2为图1所示的火电厂废水处理装置的部分结构示意图；

[0023] 图3为图2中A部分的放大图；

[0024] 图4为图1中B部分的放大图；

[0025] 图5为本实用新型提供的火电厂废水处理装置的一种实施例结构示意图；

[0026] 图6为图5中C部分的放大图。

[0027] 其中，附图标记对应的名称为：1-罐体，2-搅拌组件，21-第一电机，22-搅拌轴，3-隔离组件，31-弧形板，32-支撑杆，33-收纳槽，34-气囊，35-气道，36-气管，4-排泥组件，41-输出管，42-第二电机，43-转动杆，44-螺旋叶片，45-过滤孔，5-进料斗，6-进水管，7-滤网，8-出水管，9-弧形过滤罩。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明，本实用新型的方式包括但不限于以下实施例。

[0029] 如图1-6所示，为本实用新型提供的火电厂废水处理装置，包括：罐体1，所述罐体1上设有搅拌组件2、隔离组件3、排泥组件4、进料斗5和进水管6；

[0030] 所述搅拌组件2用于使药剂与污水均匀混合，所述隔离组件3用于将罐体1分隔成两个部分，所述排泥组件4用于将罐体1内的沉淀物排出，所述进料斗5用于向罐体1内加药剂，所述进水管6安装在所述罐体1上，所述进水管6用于向罐体1内输送污水。

[0031] 如图1所示，所述搅拌组件2包括第一电机21，所述第一电机21安装在所述罐体1的顶部，所述第一电机21的输出轴上固定安装有搅拌轴22，所述搅拌轴22延伸至所述罐体1内，在药剂进入到罐体1内后，需要及时的启动第一电机21，使搅拌轴22转动，在搅拌轴22的作用下，使得药剂与污水能够快速均匀的混合，从而有利于污水中的杂质形成絮状物体。

[0032] 如图3和图6所示，所述隔离组件3包括弧形板31，所述弧形板31的底部固定安装有支撑杆32，所述弧形板31外缘上开设有收纳槽33，所述收纳槽33内安装有气囊34，气囊34内部充气能够膨胀并与罐体1的内壁紧密接触，将罐体1分成两个部分，使水无法在两个空间流动。

[0033] 如图3-4所示,进一步的,所述弧形板31内开设有气道35,所述气道35与所述收纳槽33相连通,所述支撑杆32上安装有气管36,所述气管36与所述气道相连通,所述气管36上还安装有闸阀,可以采用外部供气的方式对气囊34进行供气,供气时,气体通过气管36进入到气道35内,气道35内的气体再进入到气囊34内,从而使气囊34膨胀变大。

[0034] 如图1和图4所示,所述排泥组件4包括输出管41,所述输出管41的一端安装有第二电机42,所述第二电机42的输出轴上固定安装有转动杆43,所述转动杆43延伸至所述输出管41内,所述转动杆43上安装有螺旋叶片44,需要排泥时,启动第二电机42,使转动杆43转动,转动杆43转动使螺旋叶片44转动,从而可将沉淀于弧形板31下方的絮状物体排出,在排泥的同时,在气囊34的作用下,使弧形板31上部的液体不会流到其下方而影响排泥的效率。

[0035] 如图4所示,进一步的,所述输出管42位于弧形板31的上方的部分开设有过滤孔45,絮状物体经过过滤孔45处时,输出管42内的大部分液体会沿过滤孔45流出,从而大大减少了排出物含有的水量,通过过滤孔45流出的水进入到弧形板31上方的空间后,还能够进行二次处理,同时,排泥时,还不会影响污水的继续处理。

[0036] 如图1所示,所述罐体1内安装有倾斜的滤网7,安装滤网7,主要是使进水管6输送来的污水能够对落到其上的药剂进行冲洗,使药剂在污水的冲洗下更快捷且均匀的与污水混合。

[0037] 如图1所示,所述罐体1的一侧安装出水管8,所述罐体1内安装有弧形过滤罩9,所述弧形过滤罩9能够对处理后的污水起到过滤的作用,避免污水中较多的杂质进入到出水管8中。

[0038] 使用时,污水通过进水管6进入到罐体1内,进料斗5内的药剂会进入到熬罐体1内,进入到罐体1内的污水首先对药剂进行冲洗,使药剂与污水快速混合并穿过过滤网7,再启动第一电机21,使搅拌轴22对药剂和污水再次混合,从而加快污水中的杂质快速沉淀,沉淀后的杂质受到重力的作用落到弧形板31的下方,待沉淀的杂质较多时,向气囊34内供气,使得气囊34膨胀并与罐体内壁接触,再启动第二电机42,使排泥组件4进行排泥,排泥的过程中不会影响弧形板31上的污水处理,处理后的污水通过出水管8排出。

[0039] 上述实施例仅为本实用新型的优选实施方式之一,不应当用于限制本实用新型的保护范围,但凡在本实用新型的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色,其所解决的技术问题仍然与本实用新型一致的,均应当包含在本实用新型的保护范围之内。

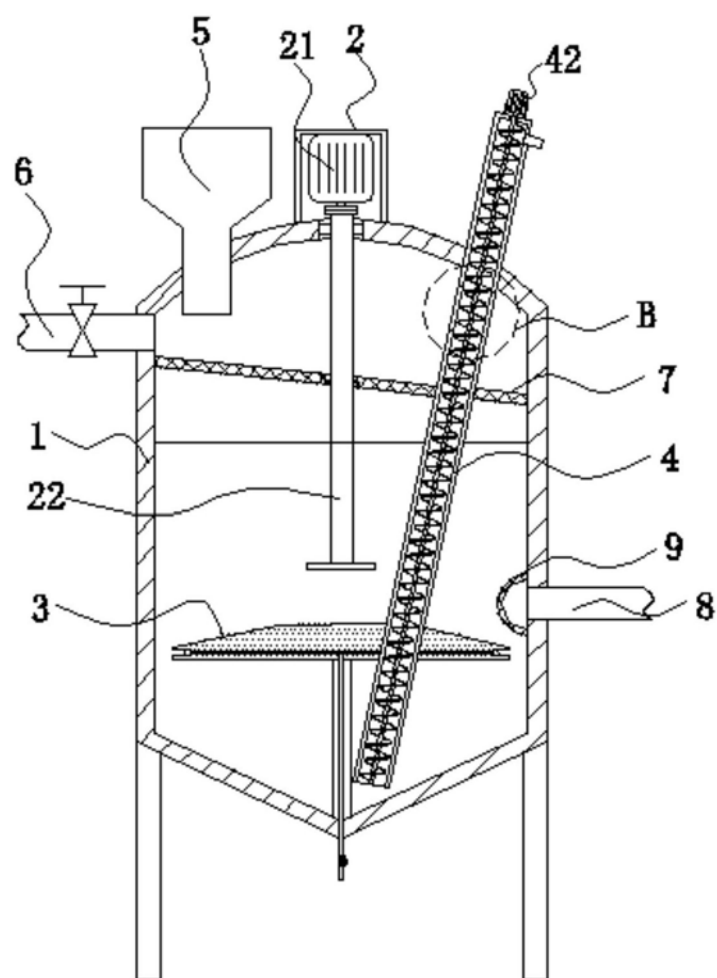


图1

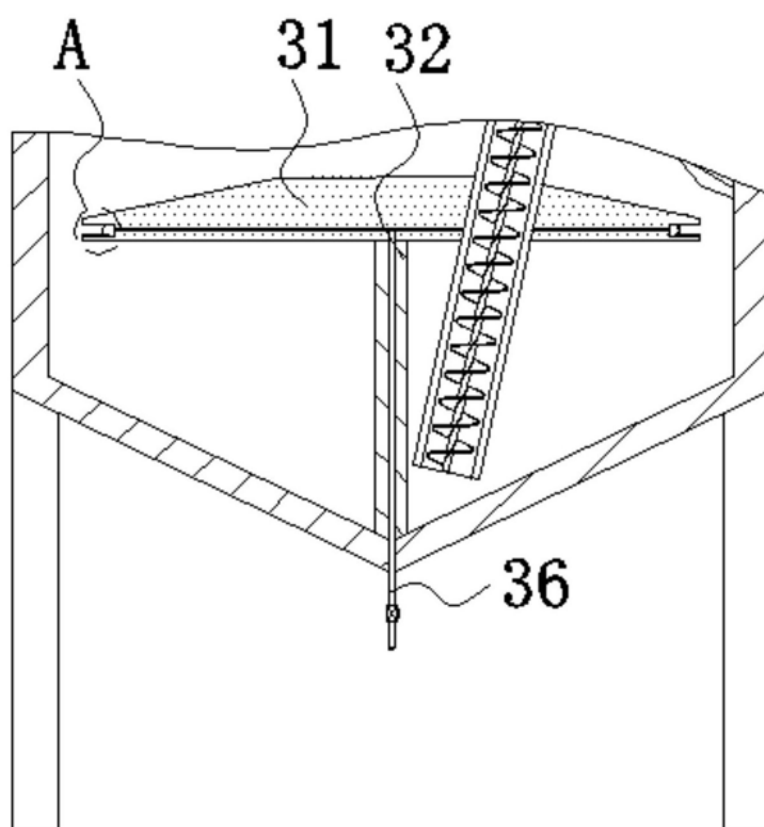


图2

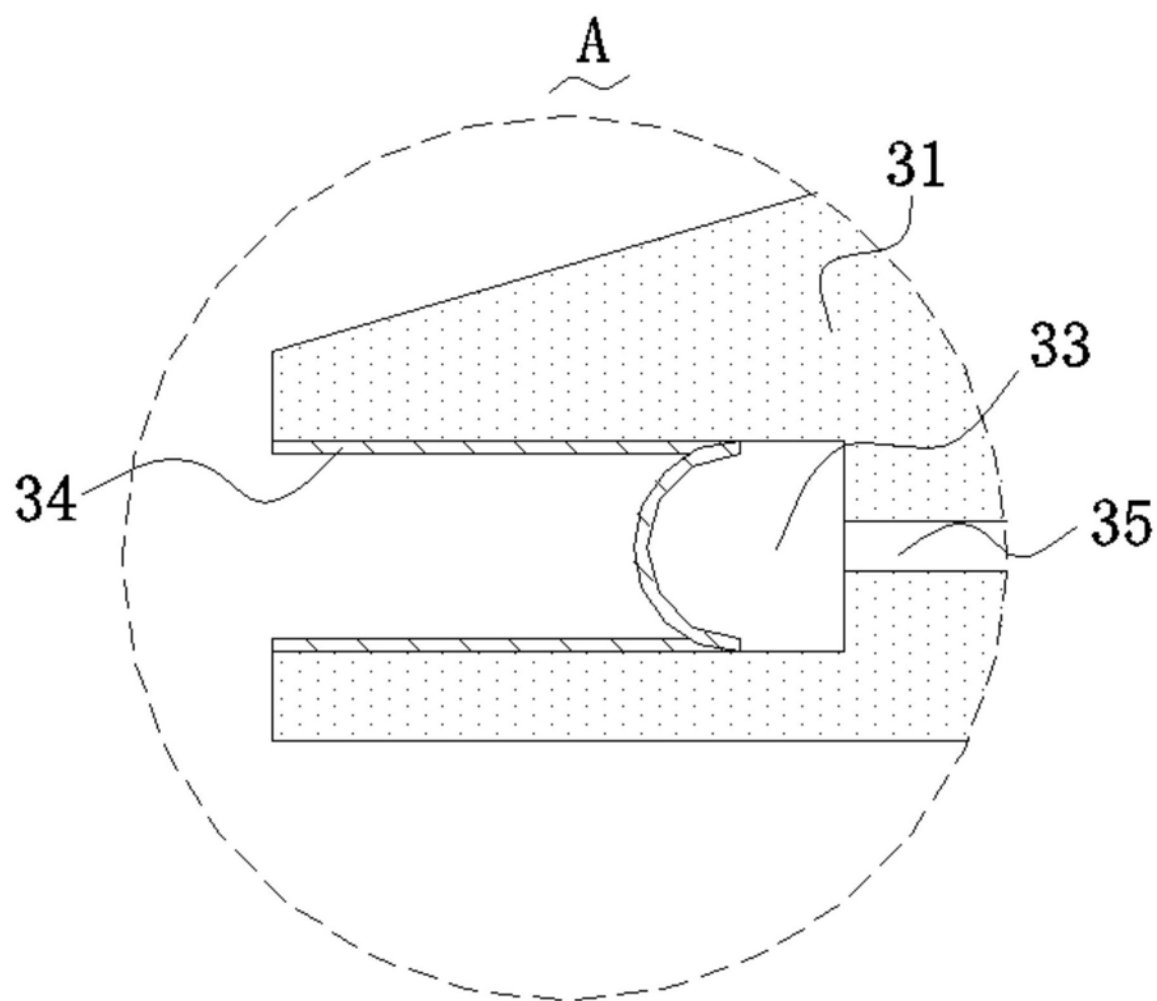


图3

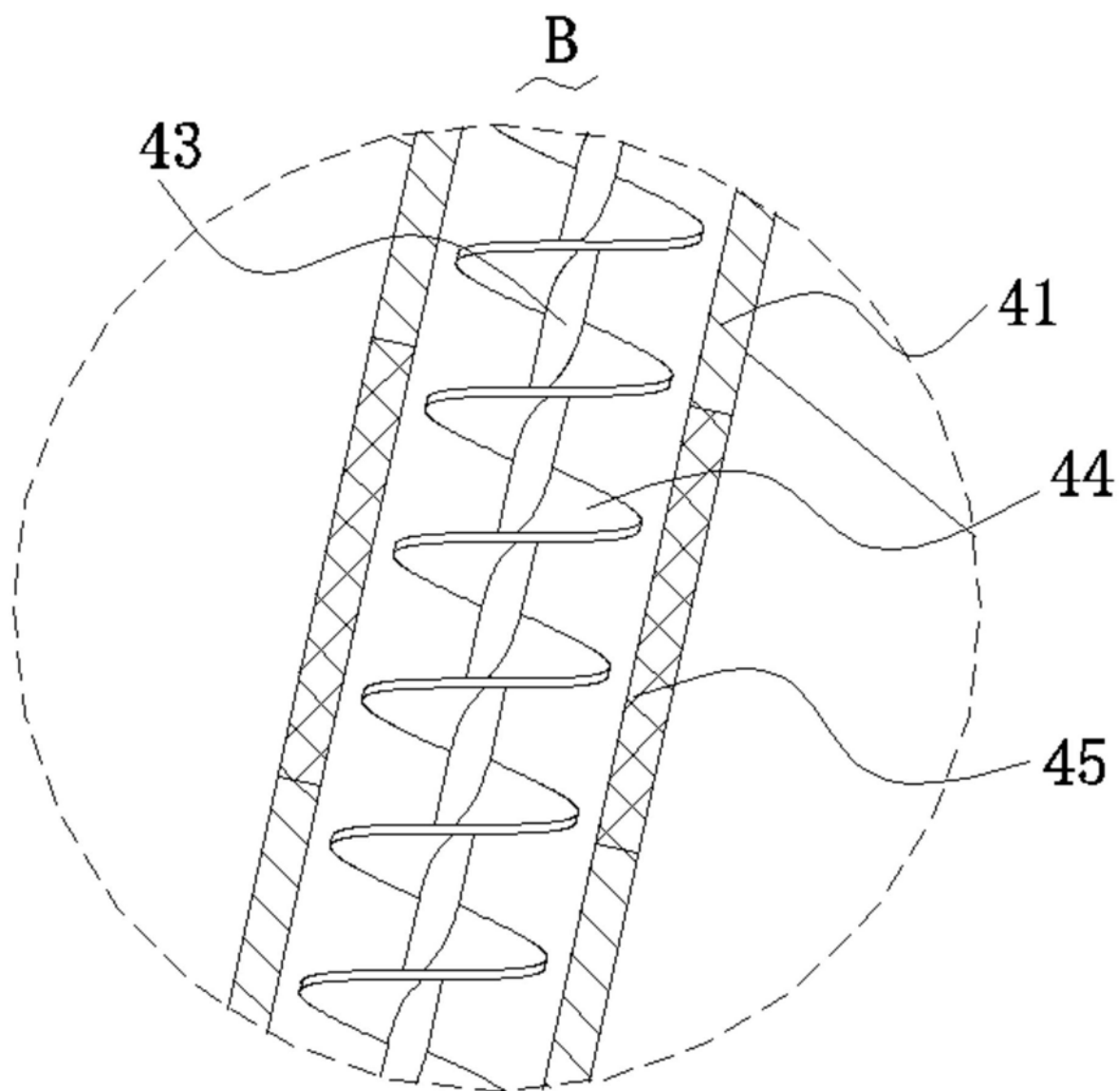


图4

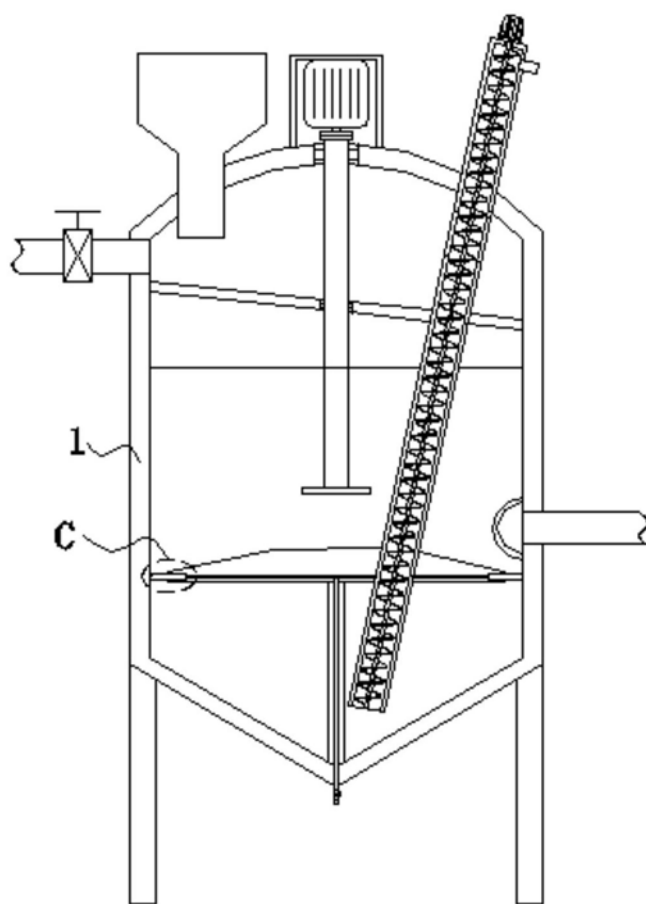


图5

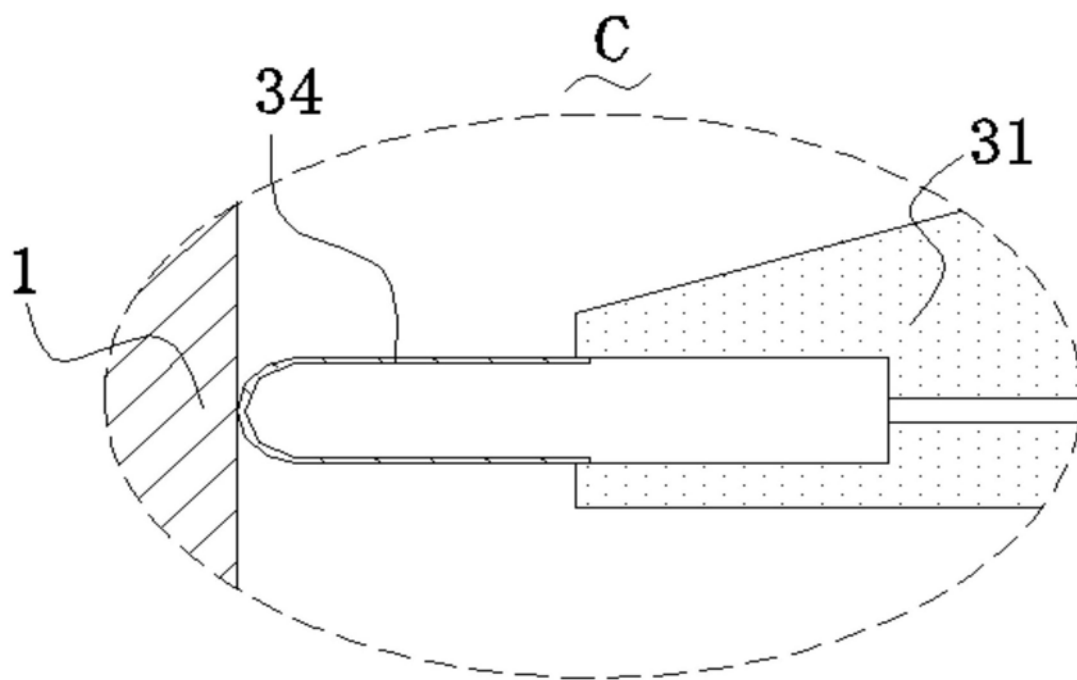


图6