



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219646918 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202223282720.0

(22) 申请日 2022.12.08

(73) 专利权人 晶瑞(湖北)微电子材料有限公司

地址 433100 湖北省武汉市潜江市汉江盐
化工业园园区东路1号

专利权人 晶瑞电子材料股份有限公司

(72) 发明人 刘兵 高小云 金炳生 谢汪洋
杨亮亮

(74) 专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

专利代理师 王丽

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

C07C 29/76 (2006.01)

C07C 31/10 (2006.01)

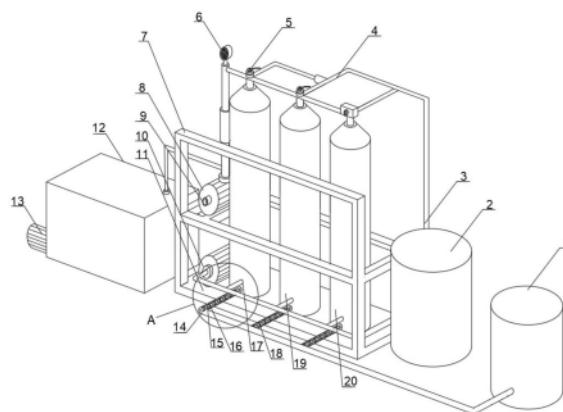
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种异丙醇制备循环过滤系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异丙醇制备循环过滤系统,包括固体池,所述固体池左侧位置处设置有异丙醇收集池,所述异丙醇收集池左侧位置处设置有放置架,所述放置架上侧位置处设置有石英砂过滤器,所述石英砂过滤器下侧底部位置处设置有排污管,所述排污管内部位置设置有搅拌器,所述搅拌器包括主轴、搅拌片,所述主轴外部表面位置处设置有搅拌片,所述设备通过电线连接内部电源进行供电,当排污管长期使用,排出的固体物质容易堵塞管道,缺少疏通装置,从而影响排污,间接导致设备损坏,该新型能利用搅拌器的设置,不停的在管道内进行旋转,从而遇到堵塞的固体物质,也会被搅拌片打碎,从而达到疏通管道的作用。



1. 一种异丙醇制备循环过滤系统,包括固体池(1)、收集口(3)、排污泵(10)、进水泵(8)和进水口(9),位于固体池(1)左侧位置处的异丙醇收集池(2),位于异丙醇收集池(2)左侧位置处的放置架(7),位于放置架(7)上侧位置处的石英砂过滤器(17),位于石英砂过滤器(17)下侧底部位置处的排污管(14),位于排污管(14)内部位置的搅拌器(18);

其特征在于:所述搅拌器(18)包括主轴(15)、搅拌片(16),所述主轴(15)外部表面位置处设置有搅拌片(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种异丙醇制备循环过滤系统,其特征在于:所述石英砂过滤器(17)右侧位置处设置有活性炭过滤器(19),所述活性炭过滤器(19)右侧位置处设置有软化过滤器(20),所述石英砂过滤器(17)右侧外部位置处设置有压力表(6),所述石英砂过滤器(17)左侧位置处设置有加热箱(12),所述加热箱(12)左侧底部位置处设置有加热电机(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种异丙醇制备循环过滤系统,其特征在于:所述放置架(7)、底座(11)由碳钢材质构成,且所述底座(11)通过一体化连接方式与放置架(7)进行连接,所述底座(11)左上侧位置处设置有排污泵(10),所述排污管(14)通过排污泵(10)进行排污。

4. 根据权利要求1所述的一种异丙醇制备循环过滤系统,其特征在于:所述石英砂过滤器(17)、活性炭过滤器(19)、软化过滤器(20)由金属材质构成,且所述石英砂过滤器(17)上侧位置处设置有阀门(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种异丙醇制备循环过滤系统,其特征在于:所述排污泵(10)上侧位置处设置有进水泵(8),所述进水口(9)通过一体化连接方式与进水泵(8)进行连接。

6. 根据权利要求1所述的一种异丙醇制备循环过滤系统,其特征在于:所述固体池(1)、异丙醇收集池(2)由不锈钢材质构成,且所述收集口(3)通过外镶嵌的方式与异丙醇收集池(2)进行连接。

7. 根据权利要求1所述的一种异丙醇制备循环过滤系统,其特征在于:所述搅拌片(16)共设置有多个,且多个所述搅拌片(16)通过一体化连接方式与主轴(15)进行连接。

一种异丙醇制备循环过滤系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于制备循环过滤系统相关技术领域，具体涉及一种异丙醇制备循环过滤系统。

背景技术

[0002] 异丙醇制备循环过滤系统，简称循环过滤系统，其主要作用是，通过其自身的循环过滤系统，来提取异丙醇或者去除异丙醇的杂质等，广泛应用于工厂加工当中。

[0003] 经检索，申请号为CN202220826046.9的专利文件公开了一种异丙醇制备循环过滤系统，包括固体池、异丙醇收集池、进水口、水管、阀门、压力表、进水泵、出水口、框架，所述框架左侧位置处设置有加热箱，通过设置加热箱可以将含有异丙醇的废液初步加热，使沸点较低的异丙醇加热汽化，本实用新型提供一种异丙醇制备循环过滤系统，当排污管长期使用时，排出的固体物质容易堵塞管道，缺少疏通装置，从而影响排污，间接导致设备损坏的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种异丙醇制备循环过滤系统，以解决上述背景技术中提出当排污管长期使用时，排出的固体物质容易堵塞管道，缺少疏通装置，从而影响排污，间接导致设备损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种异丙醇制备循环过滤系统，包括固体池、收集口、排污泵、进水泵和进水口，所述固体池左侧位置处设置有异丙醇收集池，所述异丙醇收集池左侧位置处设置有放置架，所述放置架上侧位置处设置有石英砂过滤器，所述石英砂过滤器下侧底部位置处设置有排污管，所述排污管内部位置设置有搅拌器，所述搅拌器包括主轴、搅拌片，所述主轴外部表面位置处设置有搅拌片，所述设备通过电线连接内部电源进行供电。

[0006] 优选的，所述石英砂过滤器右侧位置处设置有活性炭过滤器，所述活性炭过滤器右侧位置处设置有软化过滤器，所述石英砂过滤器右侧外部位置处设置有压力表，所述石英砂过滤器左侧位置处设置有加热箱，所述加热箱左侧底部位置处设置有加热电机。

[0007] 优选的，所述放置架、底座由碳钢材质构成，且所述底座通过一体化连接方式与放置架进行连接。

[0008] 优选的，所述底座左上侧位置处设置有排污泵，所述排污管通过排污泵进行排污。

[0009] 优选的，所述石英砂过滤器、活性炭过滤器、软化过滤器由金属材质构成，且所述石英砂过滤器上侧位置处设置有阀门。

[0010] 优选的，所述排污泵上侧位置处设置有进水泵，所述进水口通过一体化连接方式与进水泵进行连接。

[0011] 优选的，所述固体池、异丙醇收集池由不锈钢材质构成，且所述收集口通过外镶嵌的方式与异丙醇收集池进行连接，所述阀门、水管共设置有多。

[0012] 优选的,所述搅拌片共设置有多个,且多个所述搅拌片通过一体化连接方式与主轴进行连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种异丙醇制备循环过滤系统,具备以下有益效果:

[0014] 1、该异丙醇制备循环过滤系统中,当排污管长期使用时,排出的固体物质容易堵塞管道,缺少疏通装置,从而影响排污,间接导致设备损坏,该新型能利用搅拌器的设置,不停的在管道内进行旋转,从而遇到堵塞的固体物质,也会被搅拌片打碎,进而达到疏通管道的作用。

[0015] 2、该异丙醇制备循环过滤系统中,当启动设备过滤异丙醇中的杂质时,因为去除过程繁杂,导致去除不易,该新型能利用加热箱的设置,将回收来的废液初步加热,使沸点较低的异丙醇加热汽化,从而汽化后的异丙醇浓度纯,没有杂质。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型设备主体的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型未安装搅拌器的设备主体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型未安装加热箱等部件的设备主体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型A区域放大的结构示意图。

[0020] 图中:1、固体池;2、异丙醇收集池;3、收集口;4、水管;5、阀门;6、压力表;7、放置架;8、进水泵;9、进水口;10、排污泵;11、底座;12、加热箱;13、加热电机;14、排污管;15、主轴;16、搅拌片;17、石英砂过滤器;18、搅拌器;19、活性炭过滤器;20、软化过滤器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种异丙醇制备循环过滤系统,包括固体池1,固体池1左侧位置处设置有异丙醇收集池2,异丙醇收集池2左侧位置处设置有放置架7,放置架7上侧位置处设置有石英砂过滤器17,石英砂过滤器17下侧底部位置处设置有排污管14,排污管14内部位置设置有搅拌器18,搅拌器18包括主轴15、搅拌片16,主轴15外部表面位置处设置有搅拌片16,设备通过电线连接内部电源进行供电,石英砂过滤器17右侧位置处设置有活性炭过滤器19,活性炭过滤器19右侧位置处设置有软化过滤器20,石英砂过滤器17右侧外部位置处设置有压力表6,石英砂过滤器17左侧位置处设置有加热箱12,加热箱12左侧底部位置处设置有加热电机13,通过设置加热箱12可以将沸点较低的异丙醇汽化,从而使达到除杂的效果。

[0023] 如图1和图2和图3所示,放置架7、底座11由碳钢材质构成,且底座11通过一体化连接方式与放置架7进行连接,底座11左上侧位置处设置有排污泵10,排污管14通过排污泵10进行排污,石英砂过滤器17、活性炭过滤器19、软化过滤器20由金属材质构成,且石英砂过滤器17上侧位置处设置有阀门5,通过设置活性炭过滤器19可以有效去除异丙醇中的甲醛。

[0024] 如图1和图2和图4所示,排污泵10上侧位置处设置有进水泵8,进水口9通过一体化连接方式与进水泵8进行连接,固体池1、异丙醇收集池2由不锈钢材质构成,且收集口3通过外镶嵌的方式与异丙醇收集池2进行连接,阀门5、水管4共设置有多,搅拌片16共设置有多,且多个搅拌片16通过一体化连接方式与主轴15进行连接,通过设置搅拌器18,可以有效通过主轴15的旋转来控制搅拌片16将固体物质打碎。

[0025] 本实用新型工作原理:首先使用者检查设备是否完好,检查过后,通过电线连接外部电源为设备进行供电,将异丙醇通过进水口9和进水泵8输进石英砂过滤器17当中,通过石英砂过滤器17可以有效过滤较大的颗粒物、悬浮物、胶质颗粒等,过滤完之后再通过水管4进入到活性炭过滤器19当中,活性炭过滤器19可以有效过滤异丙醇中的甲醛和重金属等,经过活性炭过滤器19的过滤,再通过水管4将异丙醇输入到软化过滤器20当中,软化过滤器20进一步将杂质清理干净,清理完之后,再通过进水口9将异丙醇输入到异丙醇收集池2当中,搅拌器18的作用是防止排污管14在排污过程堵塞,通过设置搅拌器18,不停的在管道内进行旋转,从而遇到堵塞的固体物质,也会被搅拌片16打碎,从而达到疏通管道的作用,加热箱12和加热电机13的作用是加热废液,利用不同的沸点可以将含有废液的异丙醇加热,使沸点较低的异丙醇进行加热汽化,从而汽化后的异丙醇浓度纯,没有杂质,固体池1的作用是收集杂质等颗粒物,阀门5的作用是打开过滤器,压力表6时观察过滤器内部的压力,放置架7的作用是摆放过滤器,通过使用该设备循环过滤制备异丙醇,制备纯度高,去除杂质快,且不易损坏。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,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。

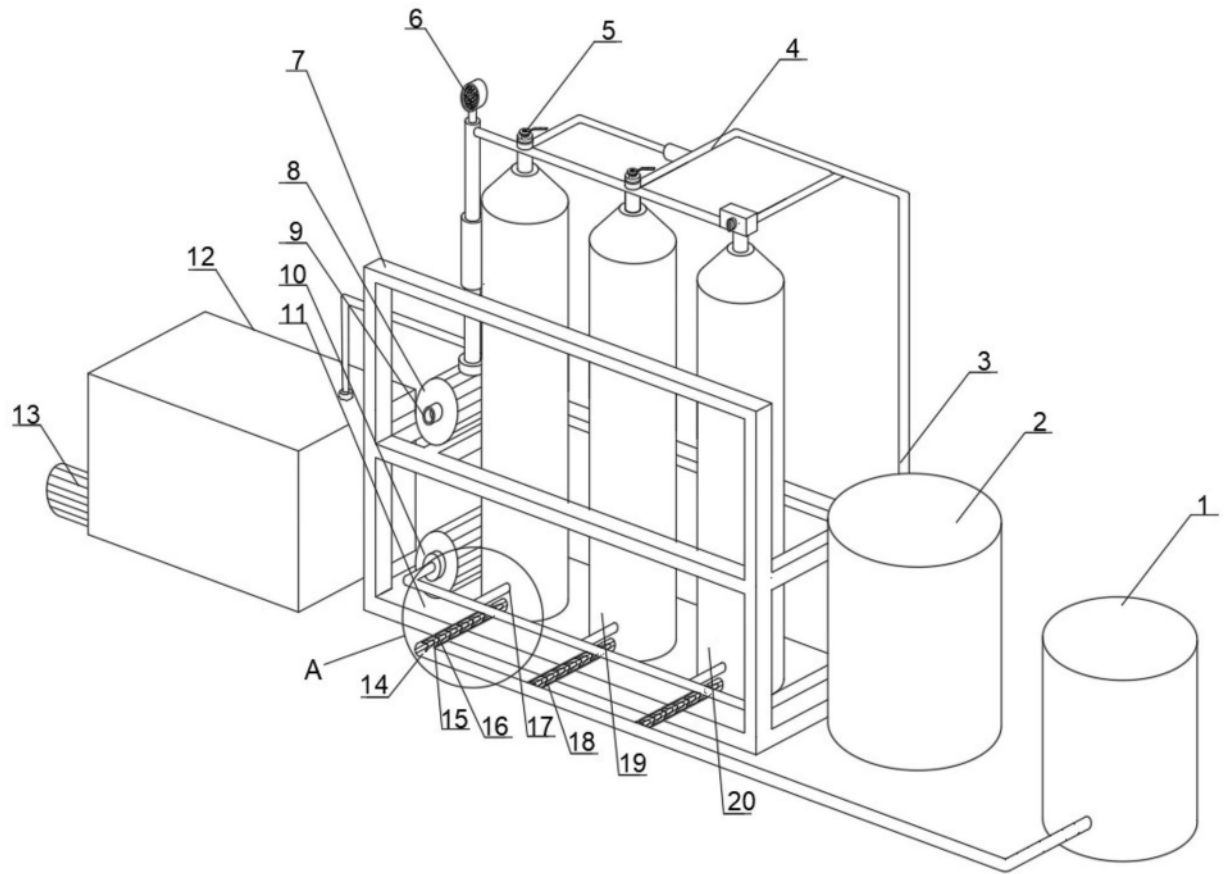


图1

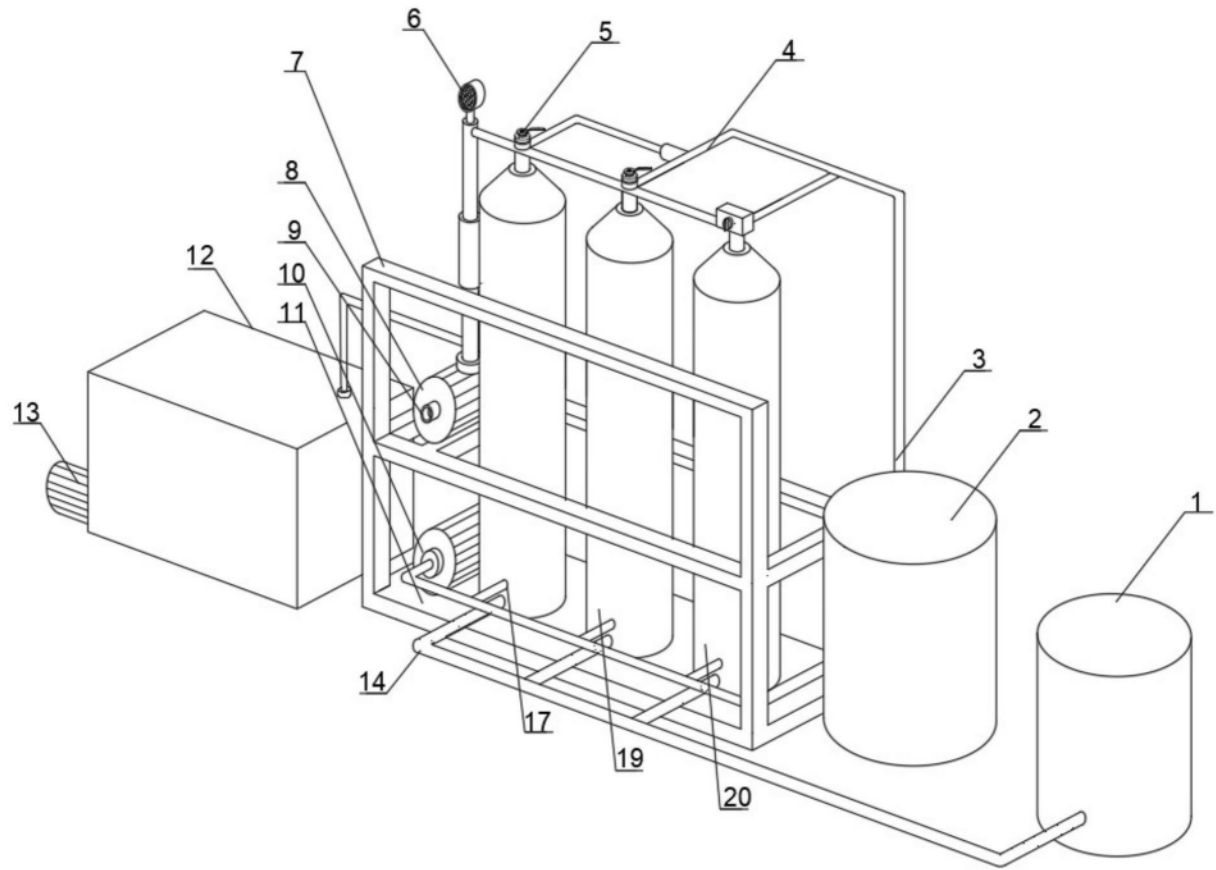


图2

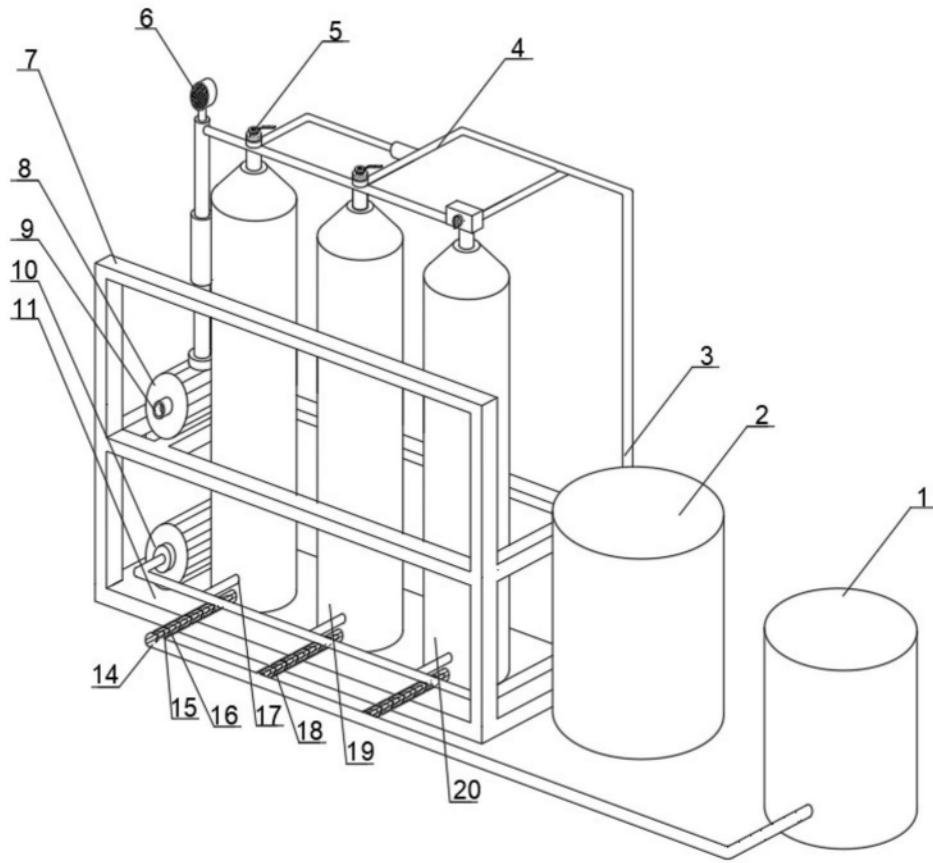


图3

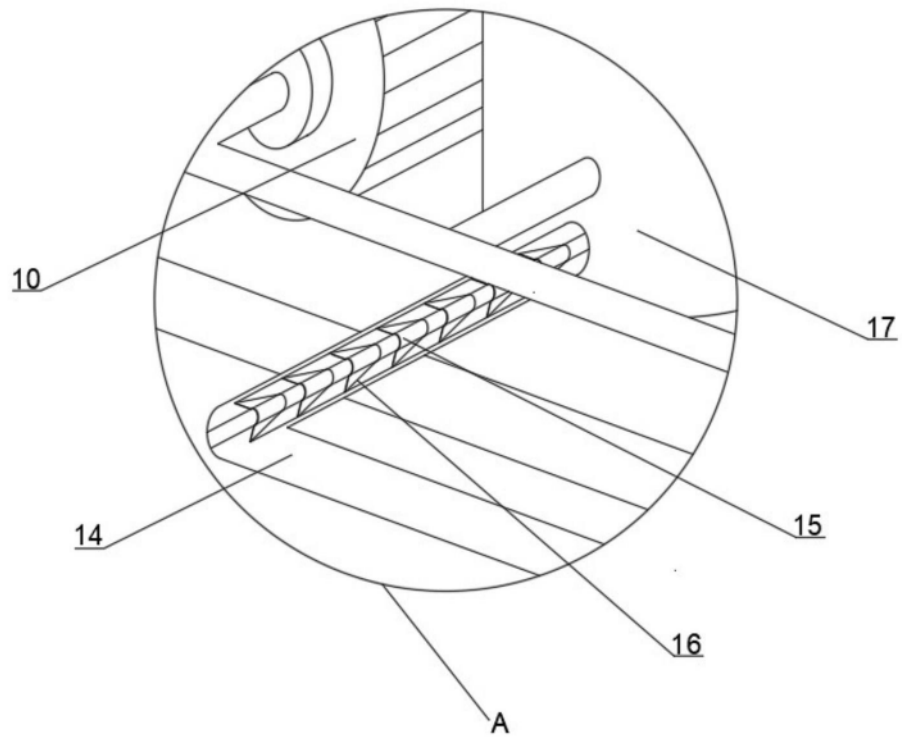


图4