(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211328365 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921757487.2

(22)申请日 2019.10.19

(73)专利权人 胡静
地址 414200 湖南省岳阳市华容县23号诚心小区3号楼5单元2502

(72)发明人 胡静

(51)Int.Cl.
B01D 29/33(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/66(2006.01)

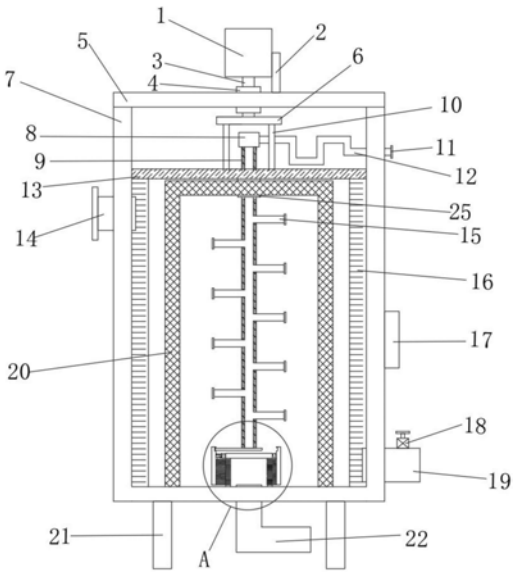
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调式化工生产用辅助设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式化工生产用辅助设备，包括过滤水箱和过滤网，所述电机的输出轴与转轴的一端固定连接，所述转轴的另一端与圆板固定连接，圆板的下表面固定连接有四个固定架，且四个固定架与转盘固定连接，转盘的左右两侧均固定安装有第一毛刷，所述转盘的前后两侧均固定安装有第二毛刷。该可调式化工生产用辅助设备，通过电机的输出轴带动转盘和硬水管的旋转，电机的往复旋转带动转盘的旋转带动第一毛刷、第二毛刷和硬水管的旋转，第一毛刷和第二毛刷在旋转过程时分别对过滤水箱和过滤网进行清理，从而不需要人工清理，通过一种可调试化工生产用辅助设备便完成了对过滤水箱和过滤网的清理，方便了人们使用。



CN 211328365 U

1.一种可调式化工生产用辅助设备,包括过滤水箱(7)和过滤网(20),其特征在于:所述过滤水箱(7)的顶部固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的上表面固定连接有固定板(2),所述固定板(2)的一侧固定安装有电机(1),所述电机(1)的输出轴与转轴(3)的一端固定连接,所述转轴(3)的外壁上套接有第一轴承(4),且第一轴承(4)卡接在支撑板(5)上,所述转轴(3)的另一端与圆板(6)固定连接,所述圆板(6)的下表面固定连接有四个固定架(10),且四个固定架(10)与转盘(13)固定连接,且转盘(13)与过滤网(20)的顶部相搭接,所述转盘(13)的左右两侧均固定安装有第一毛刷(16),所述转盘(13)的前后两侧均固定安装有第二毛刷(23);

所述过滤网(20)的顶部卡接有第二轴承(25),所述第二轴承(25)套接有相适配的硬水管(9),所述硬水管(9)穿过转盘(13)的上表面与水管转换头(8)固定安装,所述水管转换头(8)的右端固定安装有软管(12),所述软管(12)的进水端与进水管(11)相连接,所述硬水管(9)上设置有九个喷水管(15),所述硬水管(9)的底端与靠近旋转盘(26)的边缘处固定连接,所述旋转盘(26)的一侧与拉板(30)内的卡槽(24)对应搭接,且两个拉板(30)的内侧均固定连接有两个伸缩杆(28),且两个伸缩杆(28)的另一端均固定连接有过滤盒(32),且两个伸缩杆(28)的外壁上均套接有相适配的弹簧(27),所述弹簧(27)的两端分别与过滤盒(32)和拉板(30)固定连接,所述过滤盒(32)的左右两侧开设有过滤孔(31),所述过滤孔(31)对应设置有相对数量的捅针(29),且相对数量的捅针(29)与两个拉板(30)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种可调式化工生产用辅助设备,其特征在于:所述过滤水箱(7)的一侧设置有污水进口(14),所述过滤水箱(7)的另一侧设置有排污管(19),且排污管(19)的顶部设置有水阀(18),所述过滤水箱(7)的底部设置有出水管(22),且出水管(22)穿过过滤水箱(7)的底部设置在过滤盒(32)内。

3.根据权利要求1所述的一种可调式化工生产用辅助设备,其特征在于:所述过滤水箱(7)的一侧设置有控制箱(17),所述控制箱(17)通过电线连接控制电机(1)。

4.根据权利要求1所述的一种可调式化工生产用辅助设备,其特征在于:所述过滤水箱(7)的底部固定连接有四个支撑脚(21),且四个支撑脚(21)分别设置在过滤水箱(7)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种可调式化工生产用辅助设备,其特征在于:所述过滤水箱(7)为圆筒状,所述过滤网(20)为圆筒状。

6.根据权利要求1所述的一种可调式化工生产用辅助设备,其特征在于:所述喷水管(15)的喷水端固定安装有相适应的水管喷头。

一种可调式化工生产用辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产技术领域，具体为一种可调式化工生产用辅助设备。

背景技术

[0002] 化工生产中为了将原料加工成一定规格的成品，往往需要经过原料预处理、化学反应以及反应产物的分离和精制等一系列化工过程，这些化工生产过程中难免会产生化工废水，而这些化工废水需要经过过滤设备过滤后再排出，经过过滤后，过滤网上和过滤水箱上往往残留有化工污物，而这些化工污物大部分对人体有害，通过人工清理，会给人的身体造成一定的伤害，从而需要借助辅助设备来帮助人们进行清理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调式化工生产用辅助设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调式化工生产用辅助设备，包括过滤水箱和过滤网，所述过滤水箱的顶部固定安装有支撑板，所述支撑板的上表面固定连接有固定板，所述固定板的一侧固定安装有电机，所述电机的输出轴与转轴的一端固定连接，所述转轴的外壁上套接有第一轴承，且第一轴承卡接在支撑板上，所述转轴的另一端与圆板固定连接，所述圆板的下表面固定连接有四个固定架，且四个固定架与转盘固定连接，且转盘与过滤网的顶部相搭接，所述转盘的左右两侧均固定安装有第一毛刷，所述转盘的前后两侧均固定安装有第二毛刷。

[0005] 所述过滤网的顶部卡接有第二轴承，所述第二轴承套接有相适配的硬水管，所述硬水管穿过转盘的上表面与水管转换头固定安装，所述水管转换头的右端固定安装有软管，所述软管的进水端与进水管相连接，所述硬水管上设置有九个喷水管，所述硬水管的底端与靠近旋转盘的边缘处固定连接，所述旋转盘的一侧与拉板内的卡槽对应搭接，且两个拉板的内侧均固定连接有两个伸缩杆，且两个伸缩杆的另一端均固定连接有过滤盒，且两个伸缩杆的外壁上均套接有相适配的弹簧，所述弹簧的两端分别与过滤盒和拉板固定连接，所述过滤盒的左右两侧开设有过滤孔，所述过滤孔对应设置有相对数量的捅针，且相对数量的捅针与两个拉板固定连接。

[0006] 优选的，所述过滤水箱的一侧设置有污水进口，所述过滤水箱的另一侧设置有排污管，且排污管的顶部设置有水阀，所述过滤水箱的底部设置有出水管，且出水管穿过过滤水箱的底部设置在过滤盒内。

[0007] 优选的，所述过滤水箱的一侧设置有控制箱，所述控制箱通过电线连接控制电机。

[0008] 优选的，所述过滤水箱的底部固定连接有四个支撑脚，且四个支撑脚分别对应设置在过滤水箱的底部。

[0009] 优选的，所述过滤水箱为圆筒状，所述过滤网为圆筒状。

[0010] 优选的，所述喷水管的喷水端固定安装有相适应的水管喷头。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该可调式化工生产用辅助设备，通过电机、转轴、第一轴承、圆板、硬水管、水管转换头、固定架、软管、转盘、喷水管、第一毛刷、第二毛刷、旋转盘、弹簧、伸缩杆、捅针和拉板的配合，当需要清理过滤水箱和过滤网时，打开开关使电机工作，进水管进水，电机的输出轴带动转盘和硬水管的旋转，当电机带动输出轴旋转180度时，再逆向旋转180度时，电机的往复旋转带动转盘的旋转带动第一毛刷、第二毛刷和硬水管的旋转，第一毛刷和第二毛刷在旋转过程时分别对过滤水箱和过滤网进行清理，硬水管旋转通过喷水管对过滤网进行360度清洗，同时硬水管的转动带动旋转盘的旋转，旋转盘在旋转过程中与两侧的拉板相搭接，从而带动两侧的拉板移动，而后拉板依靠伸缩杆和弹簧的收缩带动捅针对过滤孔进行清理，从而不需要人工清理，通过一种可调试化工生产用辅助设备便完成了对过滤水箱和过滤网的清理，方便了人们使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型过滤水箱左视的剖面结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型A部放大示意图。

[0015] 图中：1电机、2固定板、3转轴、4第一轴承、5支撑板、6、圆板、7过滤水箱、8水管转换接头、9硬水管、10固定架、11进水管、12、软管、13转盘、14污水进口、15喷水管、16第一毛刷、17控制箱、18水阀、19排污管、20过滤网、21支撑脚、22出水管、23第二毛刷、24卡槽、25第二轴承、26旋转盘、27弹簧、28伸缩杆、29捅针、30拉板、31过滤孔、32过滤盒。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种可调式化工生产用辅助设备，包括过滤水箱7和过滤网20，过滤水箱7为圆筒状，过滤网20为圆筒状，过滤网20为圆筒状一方面能够隔离化工废水，使化工废水经过过滤后再流出，另一方面对过滤水箱7内的化工废水接触面积更多过滤更快，过滤水箱7的一侧设置有污水进口14，过滤水箱7的另一侧设置有排污管19，且排污管19的顶部设置有水阀18，其水阀18的作用在于：当不需要清理过滤水箱7和过滤网20时，水阀18关闭防止化工废水流出，当需要清理过滤水箱7和过滤网20时，打开水阀18让化工沉淀物和废水排入到相应的容器内，经过相应的处理后排出，过滤水箱7的底部设置有出水管22，且出水管22穿过过滤水箱7的底部设置在过滤盒32内，其出水管22设置在过滤盒32内，是为了经过过滤网20过滤后的水，再通过过滤孔31的细微过滤后排出，过滤水箱7的底部固定连接有四个支撑脚21，且四个支撑脚21分别设置在过滤水箱7的底部，其四个支撑脚21一方面用于支撑过滤水箱7的高度，另一方面便于使用容器接排污管19排出的化工沉淀物和废水，出水管22排水，过滤水箱7的顶部固定安装有支撑板5，支撑板15一方面用于支撑电机1，另一方面当需要维修过滤水箱7内的设备时，移动支撑板15可以对过滤水箱7内的设备进行维修，支撑板5的上表面固定连接有固定板2，固定板2用于固定电机

1，防止电机1在工作时晃动，造成电机损坏，固定板2的一侧固定安装有电机1，且电机1的设置为正向旋转180度后，再逆向旋转180度，往复运动，电机1的输出轴带动转盘13和硬水管9的旋转，电机1的输出轴与转轴3的一端固定连接，转轴3的外壁上套接有第一轴承4，且第一轴承4卡接在支撑板5上，转轴3的另一端与圆板6固定连接，电机1带动转轴3的转动，从而带动圆板6的转动，圆板6的下表面固定连接有四个固定架10，且四个固定架10与转盘13固定连接，由于固定架10的两端分别与圆板6和转盘13固定连接，因此圆板6的转动可以带动转盘13的转动，且转盘13与过滤网20的顶部相搭接，当需要清理过滤水箱7和过滤网20时，转盘13的转动能够对过滤网20的顶部进行清理，转盘13的左右两侧均固定安装有第一毛刷16，其两个第一毛刷16的作用在于：转盘13的往复旋转带动两个第一毛刷16对过滤水箱7的内壁进行清理，转盘13的前后两侧均固定安装有第二毛刷23，其两个第二毛刷23的作用在于：转盘13的往复旋转带动两个第二毛刷23对过滤网20的外壁进行清理，从而不需要人工清理便完成了对过滤水箱7和过滤网20的清理，过滤水箱7的一侧设置有控制箱17，控制箱17通过电线连接201。

[0018] 过滤网20的顶部卡接有第二轴承25，第二轴承25套接有相适配的硬水管9，硬水管9穿过转盘13的上表面与水管转换头8固定安装，水管转换头8的右端固定安装有软管12，软管12的进水端与进水管11相连接，硬水管9上设置有九个喷水管15，且九个喷水管15的喷水端均固定安装有相适应的水管喷头，通过软管12、硬水管9和喷水管15的连通，通过硬水管9的转动使水管喷头喷水可以对过滤网20上的化工沉淀物进行360度冲洗，硬水管9的底端与靠近旋转盘26的边缘处固定连接，旋转盘26在旋转过程中与两侧的拉板30相搭接，从而带动两侧的拉板30移动，旋转盘26的一侧与拉板30内的卡槽24对应搭接，且两个拉板30的内侧均固定连接有两个伸缩杆28，且两个伸缩杆28的另一端均固定连接有过滤盒32，且两个伸缩杆28的外壁上均套接有相适配的弹簧27，弹簧27的两端分别与过滤盒32和拉板30固定连接，过滤盒32的左右两侧开设有过滤孔31，过滤孔31对应设置有相对数量的捅针29，且相对数量的捅针29与两个拉板30固定连接，当旋转盘26不再与拉板30相搭接时，拉板30依靠伸缩杆28和弹簧27的收缩带动捅针29对过滤孔31进行清理，从而不需要人工清理，通过一种可调试化工生产用辅助设备便完成了对过滤水箱7和过滤网20的清理，方便了人们使用。

[0019] 工作原理：当需要使用一种可调试化工生产用辅助设备时，打开开关使电机1工作，进水管11进水，电机1的设置为正向旋转180度后，再逆向旋转180度，往复运动，电机1的输出轴带动转盘13和硬水管9的旋转，转盘13的往复旋转分别带动两个第一毛刷16和两个第二毛刷23对过滤水箱7的内壁和过滤网20的外壁进行清理，同时硬水管9的转动带动旋转盘26的旋转，旋转盘26在旋转过程中与一侧的拉板30相搭接，从而带动一侧的拉板30移动，当旋转盘26不再与一侧拉板30相搭接时，一侧拉板30依靠伸缩杆28和弹簧27的收缩带动捅针29对过滤孔31进行清理，当旋转盘26转动到另一侧时与另一侧的拉板30相搭接，带动另一侧拉板30的移动，从而旋转盘26的旋转，往复带动捅针26对过滤孔30的清理。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

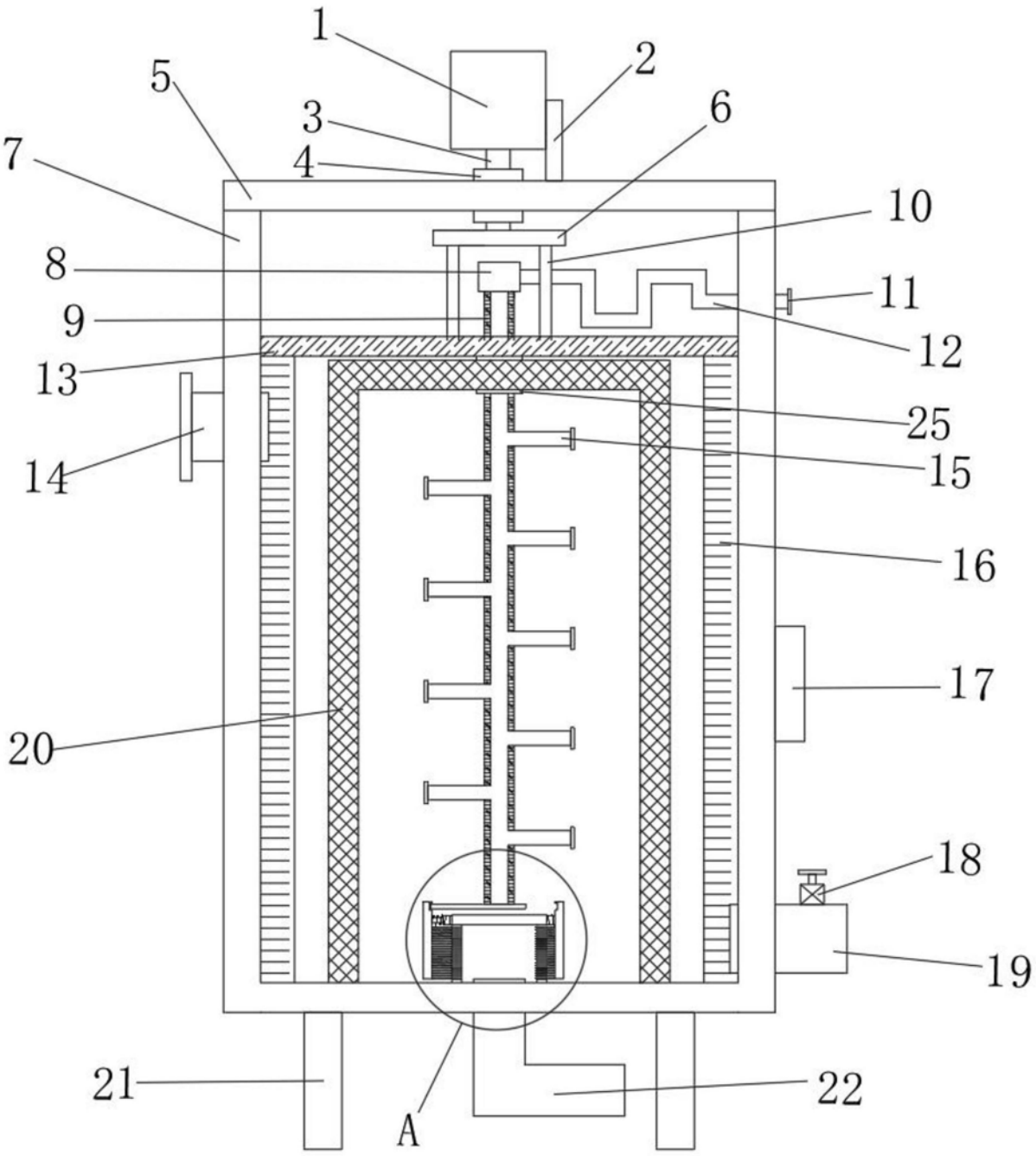


图1

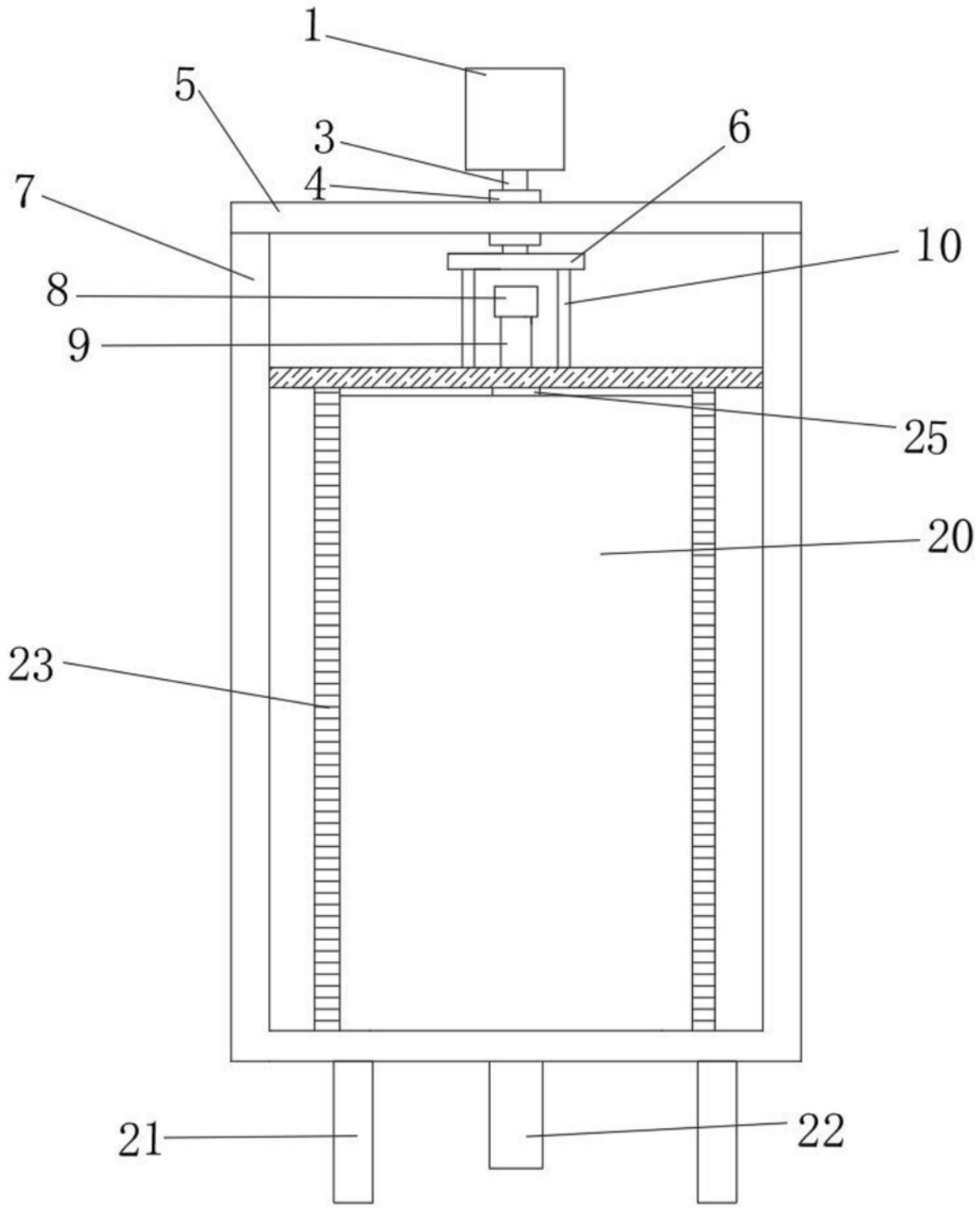


图2

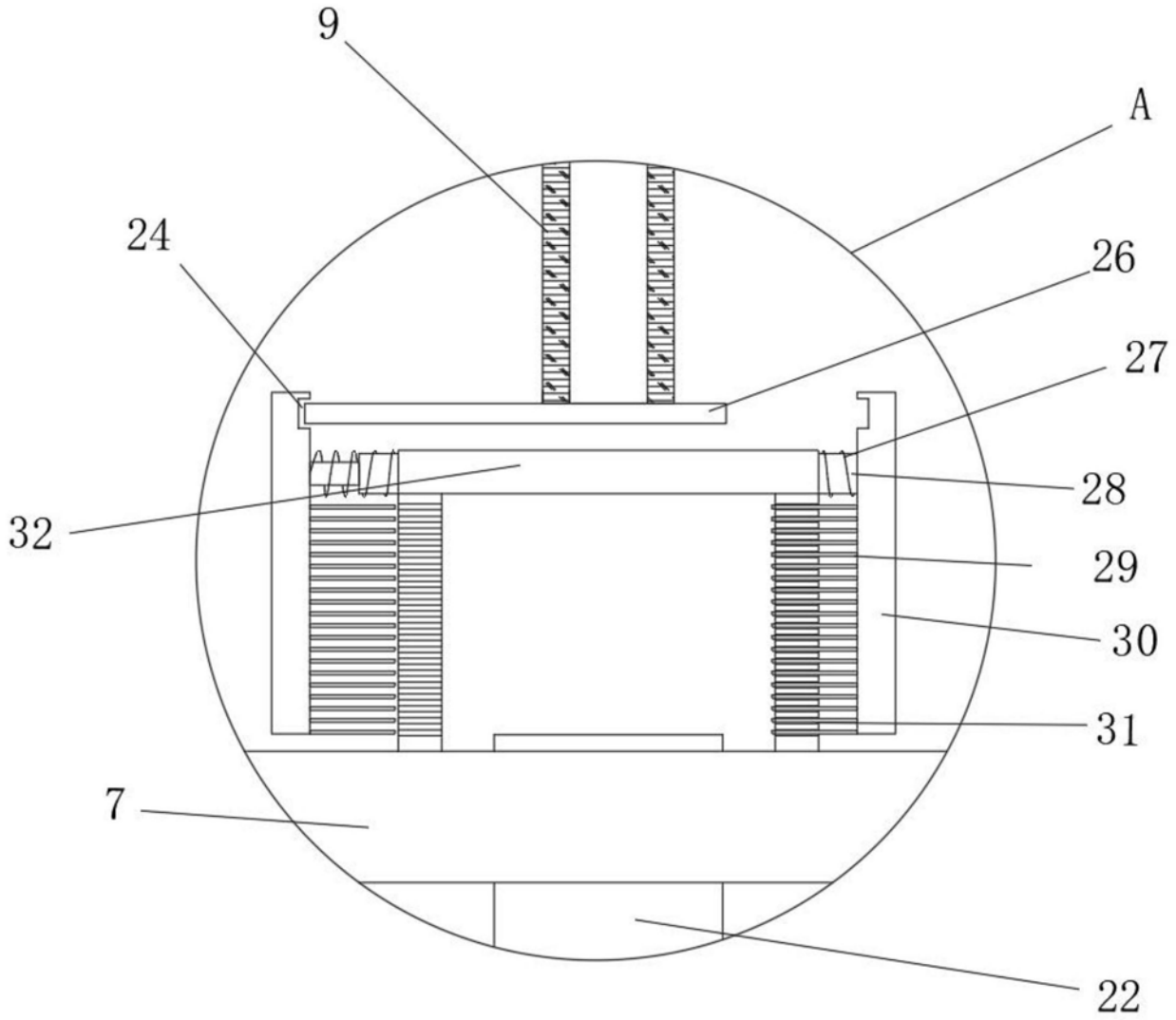


图3