



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220589970 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 202322098051.X

C02F 1/00 (2023.01)

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 山东滨州昱诚化工科技有限公司

地址 256600 山东省滨州市滨城区滨北工
业园凤凰六路198号

(72) 发明人 王嘉娴 王嘉醇 杨卫国

(74) 专利代理机构 北京驰纳南熙知识产权代理
有限公司 11999

专利代理师 李佳佳

(51) Int. Cl.

B01J 19/00 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/30 (2023.01)

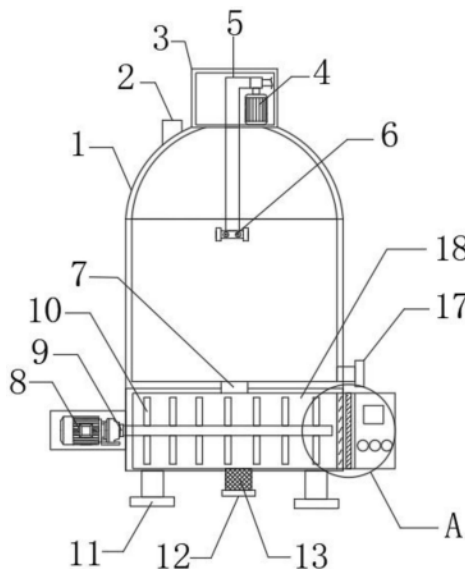
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反
应釜

(57) 摘要

本实用新型属于泡沫排水剂加工设备技术领域,尤其为一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,包括装置本体,装置本体顶部设置有入液口,入液口另一侧设置有蓄水箱,蓄水箱内部设置有水泵,水泵一侧设置有导流管。本实用新型通过驱动电机,将带动搅拌杆旋转,将废液搅拌,此时操作控制器将强光灯打开,通过强光灯进行照射,通过高透玻璃保护强光灯且提高透光度,随后通过活性炭过滤网将废液吸收依附,可以达到具有装置废液回收的功能且保护环境的效果;通过将蓄水箱内添加清洁剂,随后打开水泵,将清洁剂传输至导流管内,随后进入多向喷头内,将装置本体各方向内壁进行冲洗操作,可以达到及时清洁装置,延长装置使用寿命的效果。



1. 一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,其特征在于:包括装置本体(1),所述装置本体(1)顶部设置有入液口(2),所述入液口(2)另一侧设置有蓄水箱(3),所述蓄水箱(3)内部设置有水泵(4),所述水泵(4)一侧设置有导流管(5),所述导流管(5)底部设置有多向喷水头(6),所述多向喷水头(6)底部设置有连接管(7),所述连接管(7)底部设置有废液箱(18),所述装置本体(1)中部一侧设置有电机(8),所述电机(8)另一侧设置有联轴器(9),所述联轴器(9)另一侧设置有搅拌杆(10),所述搅拌杆(10)另一侧设置有高透玻璃(14),所述高透玻璃(14)另一侧设置有强光灯(15),所述强光灯(15)另一侧设置有控制器(16),所述装置本体(1)底部设置有支撑座(11),所述支撑座(11)另一侧设置有排废口(12)液口,所述排废口(12)内部设置有活性炭过滤网(13),所述装置本体(1)另一侧设置有出液口(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,其特征在于:所述水泵(4)一端与导流管(5)存在有固定连接且另一端延伸至蓄水箱(3)内。

3. 根据权利要求1所述的一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,其特征在于:所述导流管(5)一端与水泵(4)存在有固定连接且另一端与多向喷水头(6)存在有固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,其特征在于:所述电机(8)通过联轴器(9)与搅拌杆(10)存在有固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,其特征在于:所述高透玻璃(14)与装置本体(1)侧壁存在有固定连接,所述强光灯(15)与控制器(16)存在有电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,其特征在于:所述排废口(12)与装置本体(1)存在有固定连接,所述排废口(12)与活性炭过滤网(13)存在有固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,其特征在于:所述连接管(7)一端延伸至装置本体(1)内且另一端延伸至废液箱(18)内。

一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡沫排水剂加工设备技术领域,具体为一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜。

背景技术

[0002] 泡沫排水剂在泡沫排水工艺中,是促成气田水发泡的化学药剂。泡沫排水是气井排水采气工艺中较简单易行的一种。泡沫排水的效果主要取决于所使用的起泡剂。起泡剂的主要成分是表面活性剂,能有效地降低水的表面张力,在进行泡沫排水剂制备过程中,需要使用反应釜将表面活性剂与其他化学物质等在特定环境下进行混合而制,但是在进行泡沫排水剂制备时会产生泡沫排水剂废液,直接排放会污染环境且具有毒理特征,所以在这里提出一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的泡沫排水剂用反应釜,无法进行废液回收处理,污染环境;

[0005] 2、现有的泡沫排水剂用反应釜,无法及时清洁装置,损害装置使用寿命。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,解决了现今存在的无法进行废液回收处理、无法及时清洁装置问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,包括装置本体,所述装置本体顶部设置有入液口,所述入液口另一侧设置有蓄水箱,所述蓄水箱内部设置有水泵,所述水泵一侧设置有导流管,所述导流管底部设置有多向喷水头,所述多向喷水头底部设置有连接管,所述连接管底部设置有废液箱,所述装置本体中部一侧设置有电机,所述电机另一侧设置有联轴器,所述联轴器另一侧设置有搅拌杆,所述搅拌杆另一侧设置有高透玻璃,所述高透玻璃另一侧设置有强光灯,所述强光灯另一侧设置有控制器,所述装置本体底部设置有支撑座,所述支撑座另一侧设置有排废口,所述出液口内部设置有活性炭过滤网,所述装置本体另一侧设置有出液口。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水泵一端与导流管存在有固定连接且另一端延伸至蓄水箱内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导流管一端与水泵存在有固定连接且另一端与多向喷水头存在有固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机通过联轴器与搅拌杆存在有固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述高透玻璃与装置本体侧壁存在有固定连接,所述强光灯与控制器存在有电性连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述排废口与装置本体存在有固定连接,所述排废口与活性炭过滤网存在有固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接管一端延伸至装置本体内且另一端延伸至废液箱内。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,通过将需要制备泡沫排水剂的成分从入液口置入装置本体内,随后通过装置本体进行反应混合,完成后通过出液口进行排液,此时内部会留有制备时产生的废液,通过连接管从装置本体内流入废液箱内,随后驱动电机,将带动搅拌杆旋转,将废液搅拌,使其不断产生气泡从而聚集成泡沫,此时操作控制器将强光灯打开,通过强光灯进行照射,通过高透玻璃保护强光灯且提高透光度,提高光降解的速率,使泡沫快速产生且浮于废液顶部表面,随后通过排废口进行排废,通过活性炭过滤网将带有泡沫排水剂成分的泡沫吸收依附,随后将处理完的液体排出,可以达到具有装置废液回收的功能且保护环境的效果。

[0016] 2、该一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,通过将需要制备泡沫排水剂的成分从入液口置入装置本体内,通过装置本体对其进行反应制备,制备完成后通过出液口进行排液,此时装置本体内部残留粘滞有泡沫排水剂,随后通过将蓄水箱内添加清洁剂,随后打开水泵,将清洁剂传输至导流管内,随后进入多向喷水头内,通过多向喷水头特性,将装置本体各方向内壁进行冲洗操作,防止装置腐蚀损坏,可以达到及时清洁装置,延长装置使用寿命的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜展示结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜平面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应A处放大釜结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜局部立体结构示意图。

[0021] 图中:1、装置本体;2、入液口;3、蓄水箱;4、水泵;5、导流管;6、多向喷水头;7、连接管;8、电机;9、联轴器;10、搅拌杆;11、支撑座;12、排废口;13、活性炭过滤网;14、高透玻璃;15、强光灯;16、控制器;17、出液口;18、废液箱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜,包括装置本体1,用于设置其他部件,装置本体1顶部设置有入液口2,用于需要制备泡沫排水

剂的成分进入装置,入液口2另一侧设置有蓄水箱3,用于存储清洁剂,蓄水箱3内部设置有水泵4,用于抽出清洁剂至导流管5内,水泵4一侧设置有导流管5,用于将清洁剂传输至多向喷水头6内,导流管5底部设置有多向喷水头6,用于多方向喷出清洁剂进行装置清洗,多向喷水头6底部设置有连接管7,用于将装置本体1内的废液下流至废液箱18内,连接管7底部设置有废液箱18,用于存放处理废液,装置本体1中部一侧设置有电机8,用于带动搅拌杆10旋转,电机8另一侧设置有联轴器9,用于电机8连接搅拌杆10,联轴器9另一侧设置有搅拌杆10,用于搅拌废液使其生成气泡与泡沫,搅拌杆10另一侧设置有高透玻璃14,用于保护强光灯15且提高透光度,高透玻璃14另一侧设置有强光灯15,用于提高光降解速率,强光灯15另一侧设置有控制器16,用于控制强光灯15,装置本体1底部设置有支撑座11,用于支撑装置本体1,支撑座11另一侧设置有排废口12,用于排出回收处理完的废液,出液口17内部设置有活性炭过滤网13,用于吸收过滤废液中的泡沫排水剂成分,装置本体1另一侧设置有出液口17,用于排出制备完成的泡沫排水剂。

[0024] 本实施例中,水泵4一端与导流管5存在有固定连接且另一端延伸至蓄水箱3内,使蓄水箱3内的清洁剂传输到导流管5内;导流管5一端与水泵4存在有固定连接且另一端与多向喷水头6存在有固定连接,使导流管5内的清洁剂传输至多向喷水头6内进行装置清洁;电机8通过联轴器9与搅拌杆10存在有固定连接,使电机8带动搅拌杆10运动;高透玻璃14与装置本体1侧壁存在有固定连接,强光灯15与控制器16存在有电性连接,使控制器16控制强光灯15对废液表面气泡进行光降解并提高光降解速率;排废口12与装置本体1存在有固定连接,排废口12与活性炭过滤网13存在有固定连接,使废液中的泡沫排水剂成分被活性炭过滤网13吸收过滤;连接管7一端延伸至装置本体1内且另一端延伸至废液箱18内,使装置本体1内的废液下流至废液箱18内进行回收处理。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过将制备泡沫排水剂需要的成分从入液口2进入装置本体1,随后通过装置本体1进行混合反应操作,完成后通过出液口17进行排出,在此过程中产生的泡沫排水剂废液从连接管7落到废液箱18内,随后驱动电机8,将带动搅拌杆10运动,将废液搅拌,使其不断生成气泡从而聚集成泡沫,随后操作控制器16,将强光灯15透过高透玻璃14照射废液,从而提高光降解速率表面,使泡沫排水剂成分富集至废液表面的泡沫内,随后通过活性炭过滤网13进行吸收过滤,随后通过排废口12排出,随后将清洁剂添加进蓄水箱3内,随后驱动水泵4,将清洁剂传输至导流管5内,随后进入多向喷水头6内,通过多向喷水头6的特性,将装置本体1各方向内壁进行冲刷清洁,可以达到满足一种具备废液回收功能的泡沫排水剂用反应釜的工作需求。

[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。

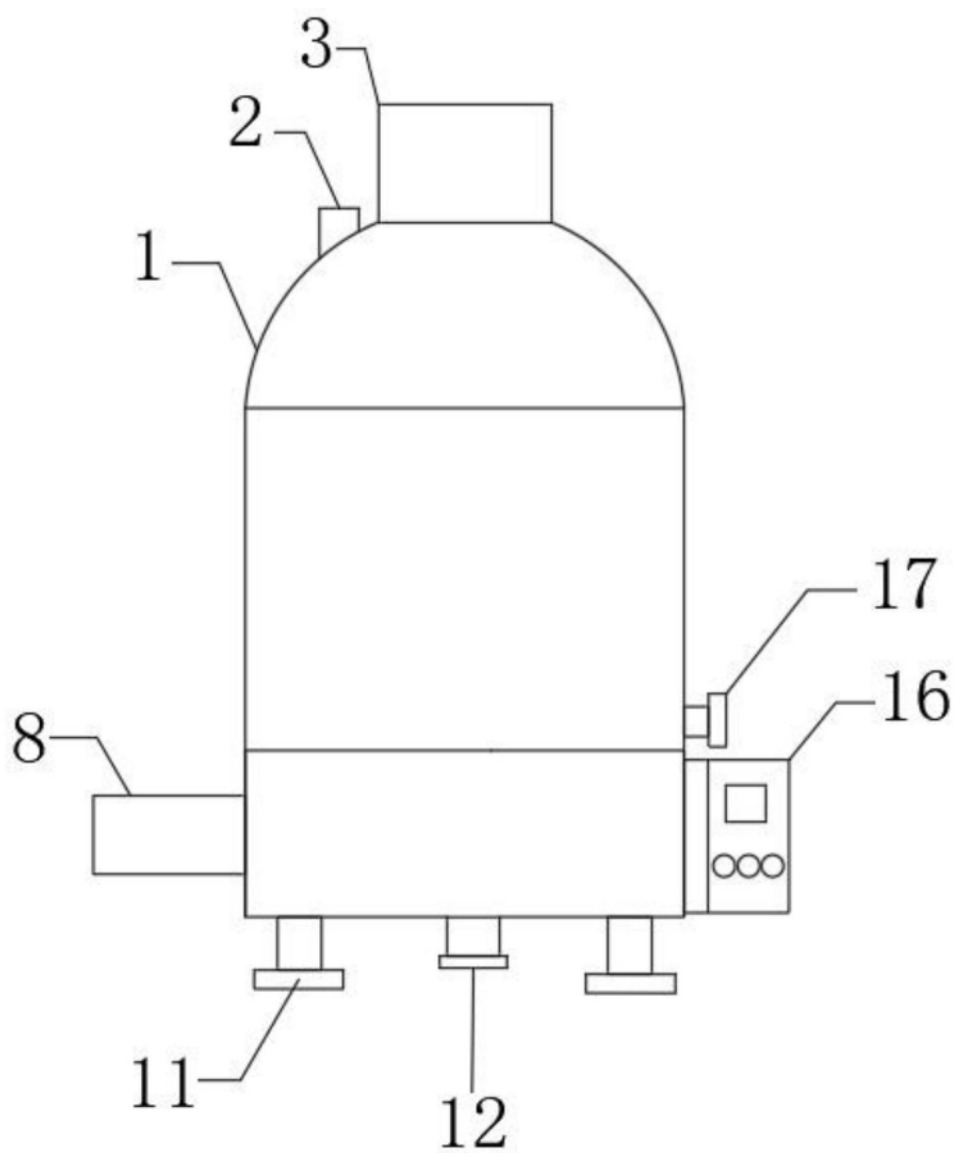


图1

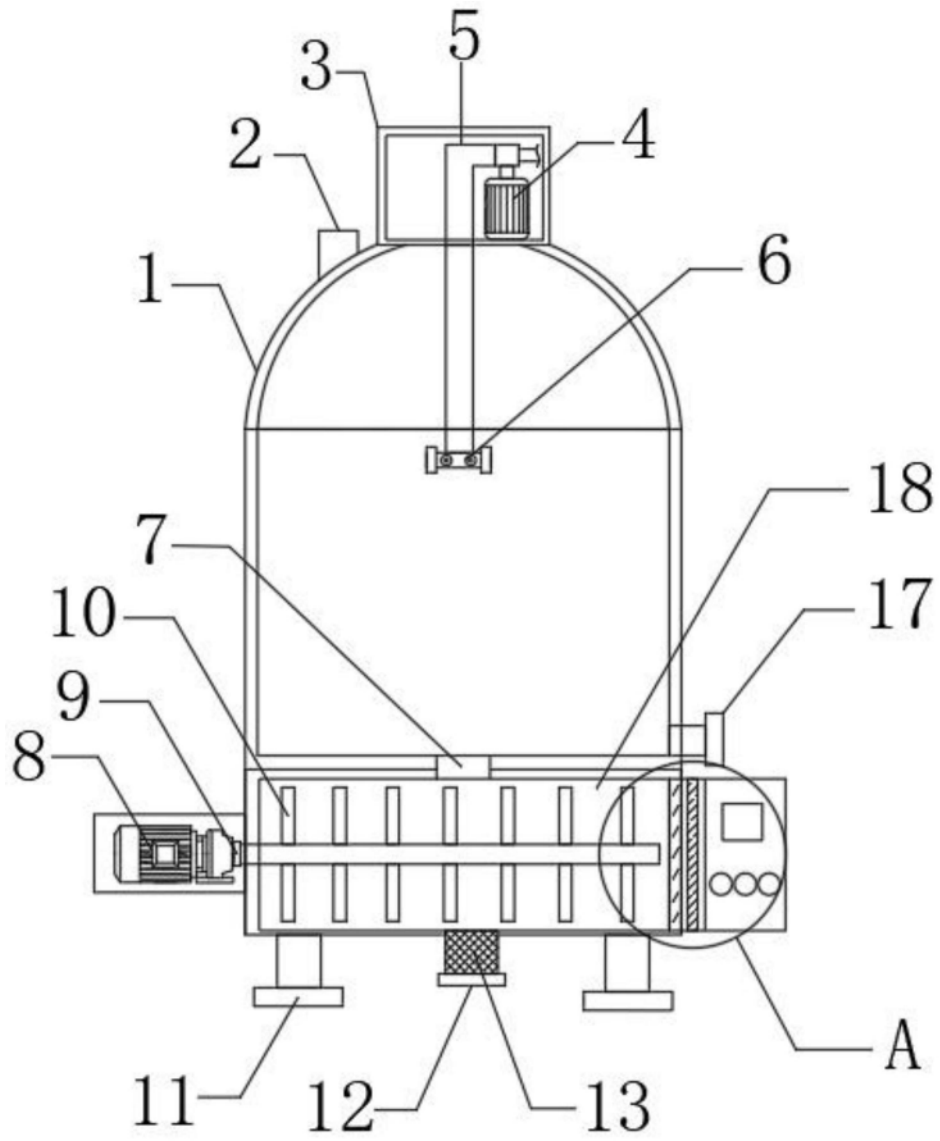


图2

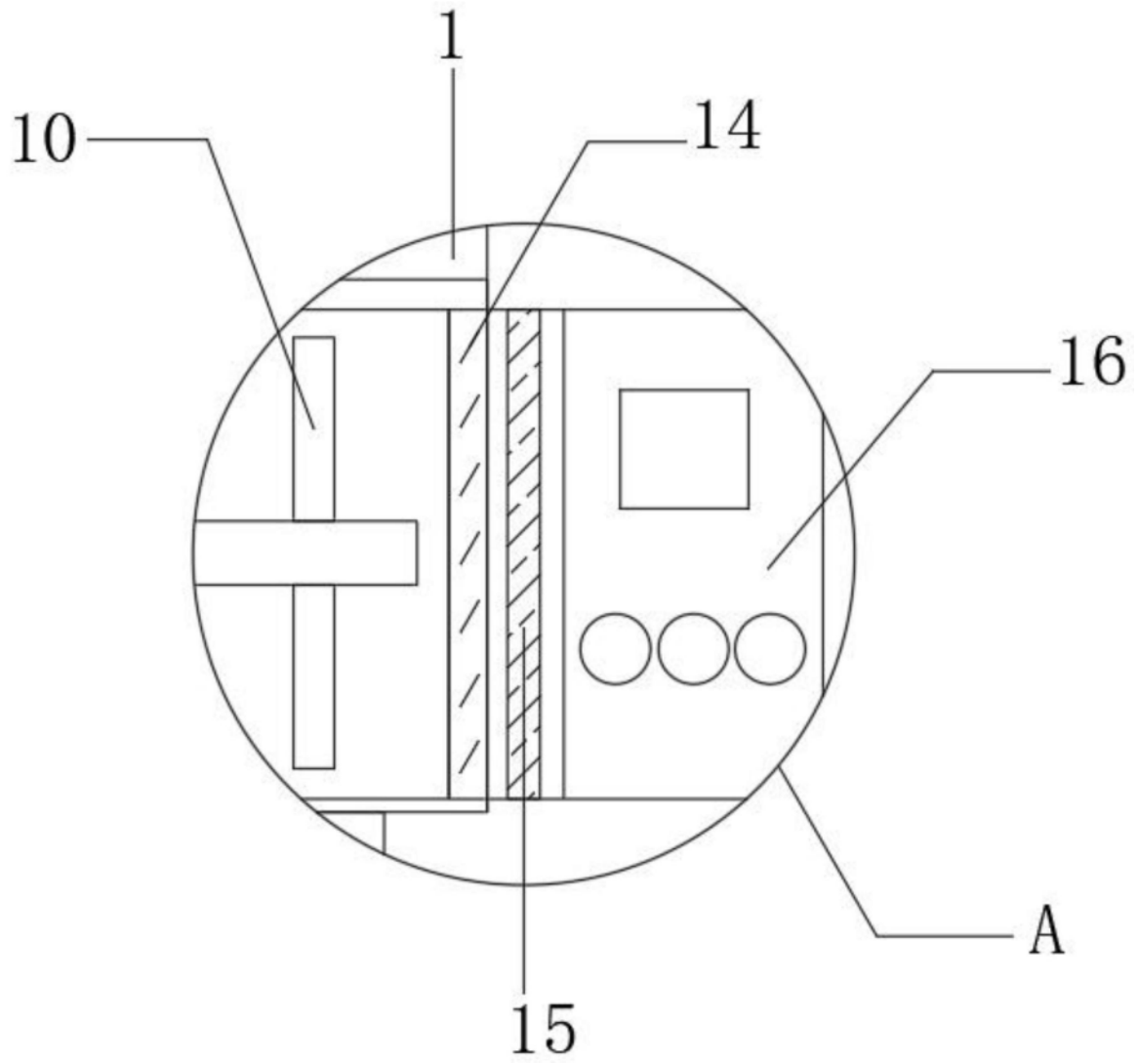


图3

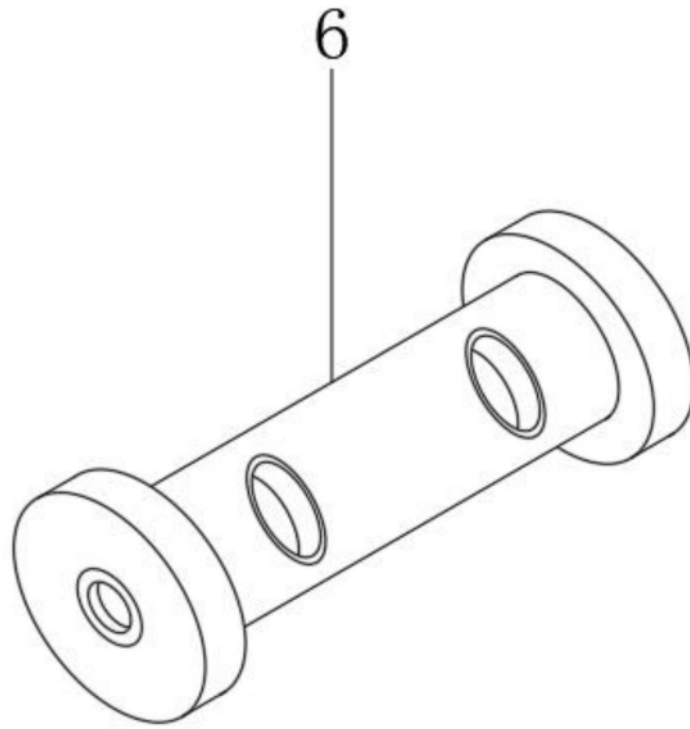


图4