



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215463540 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202121730706.5

B01F 35/71 (2022.01)

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 杭州杰斯特电动自行车有限公司

地址 311000 浙江省杭州市余杭区南苑街
道金鑫大厦2104室

(72) 发明人 许仁贤

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

代理人 张兰

(51) Int.Cl.

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/92 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

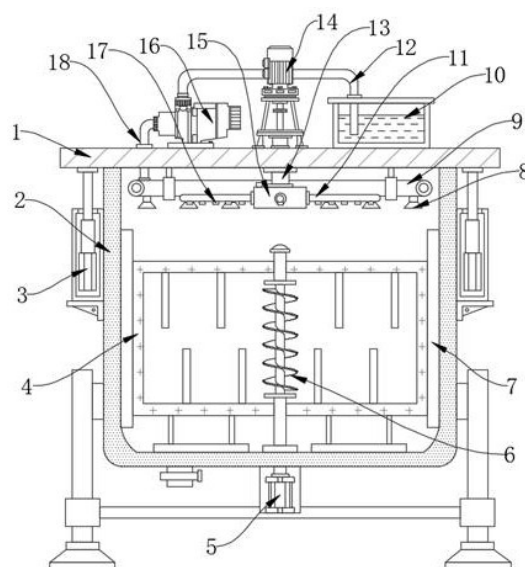
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备,包括壳体,壳体的两侧均安装有电动推缸,且电动推缸的顶端之间安装有顶板,顶板顶端的中间位置处安装有第二电机。本实用新型通过设置有加酸管、连接轴、第二电机、加酸箱、加酸导口和加酸口,在加工过程中,通过加酸管底部均匀设置的多组加酸导口,便于在加酸的同时扩大滴酸范围,进一步保持铅膏中含酸量的一致性,通过启动第二电机,第二电机带动连接轴转动,连接轴带动加酸管和加酸导口旋转,便于在滴酸的同时能够将其均匀撒入铅膏中,从而进一步增强铅膏与酸的融合效果,提高工作效率,且第一电机和第二电机之间为反向转动,以便进一步提高铅膏的搅拌混合效果,增强铅膏质量。



1. 一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备, 包括壳体(2), 其特征在于: 所述壳体(2)的两侧均安装有电动推缸(3), 且电动推缸(3)的顶端之间安装有顶板(1), 所述顶板(1)顶端的中部位置处安装有第二电机(14), 所述顶板(1)的底端安装有连接轴(13), 且连接轴(13)的顶端通过联轴器与第二电机(14)的输出轴固定连接, 所述连接轴(13)的底端安装有加酸箱(15), 且加酸箱(15)顶端的一侧设置有加酸口(19), 所述壳体(2)底端的中部位置处安装有第一电机(5), 所述壳体(2)内部的底端安装有螺旋搅拌器(6), 且螺旋搅拌器(6)的底端通过联轴器与第一电机(5)的输出轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备, 其特征在于: 所述顶板(1)的底端通过支架安装有喷淋管(9), 所述顶板(1)顶端的一侧安装有蓄水箱(10), 所述顶板(1)顶端远离蓄水箱(10)的一侧安装有水泵(16), 且水泵(16)的进水口通过进水管(12)与蓄水箱(10)的内部相连通, 所述水泵(16)的出水口通过出水管(18)与喷淋管(9)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备, 其特征在于: 所述喷淋管(9)的底端均匀安装有喷淋头(8), 且喷淋头(8)的剖面均呈喇叭状设计。

4. 根据权利要求1所述的一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备, 其特征在于: 所述螺旋搅拌器(6)的两侧均设置有搅拌机构(4), 所述搅拌机构(4)包括搅拌框(401), 且搅拌框(401)均安装在螺旋搅拌器(6)的两侧, 所述搅拌框(401)内部的两端皆均匀安装有搅拌杆(403), 所述搅拌框(401)的底端均安装有搅拌底板(402)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备, 其特征在于: 所述搅拌框(401)远离螺旋搅拌器(6)的一侧均安装有刮板(7), 且刮板(7)的直径均大于搅拌框(401)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备, 其特征在于: 所述加酸箱(15)的外侧均匀安装有加酸管(11), 且加酸管(11)的底端皆均匀安装有加酸导口(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备, 其特征在于: 所述加酸管(11)设置有四组, 且加酸管(11)在加酸箱(15)的外侧呈十字状排列分布。

一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸蓄电池生产技术领域,特别涉及一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备。

背景技术

[0002] 在当今社会中,随着科技的进步,铅酸蓄电池的出现受到了越来越广泛的运用,铅酸电池是一种电极主要由铅及其氧化物制成,电解液是硫酸溶液的蓄电池,铅酸电池放电状态下,正极主要成分为二氧化铅,负极主要成分为铅,充电状态下,正负极的主要成分均为硫酸铅;

[0003] 在铅酸蓄电池的制作过程中,通常需要在铅膏中加入酸液以提高铅酸蓄电池使用性能,传统的加酸操作大多较为单一,不便将酸液均匀的加至铅膏中,从而容易造成铅膏中含酸量的不一致,进而会对铅酸蓄电池的使用性能造成一定影响。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备,以解决上述背景技术中提出的不便将酸液均匀加至铅膏中问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备,包括壳体,所述壳体的两侧均安装有电动推缸,且电动推缸的顶端之间安装有顶板,所述顶板顶端的中间位置处安装有第二电机,所述顶板的底端安装有连接轴,且连接轴的顶端通过联轴器与第二电机的输出轴固定连接,所述连接轴的底端安装有加酸箱,且加酸箱顶端的一侧设置有加酸口,所述壳体底端的中间位置处安装有第一电机,所述壳体内部的底端安装有螺旋搅拌器,且螺旋搅拌器的底端通过联轴器与第一电机的输出轴固定连接。

[0006] 优选的,所述顶板的底端通过支架安装有喷淋管,所述顶板顶端的一侧安装有蓄水箱,所述顶板顶端远离蓄水箱的一侧安装有水泵,且水泵的进水口通过进水管与蓄水箱的内部相连通,所述水泵的出水口通过出水管与喷淋管相连接。

[0007] 优选的,所述喷淋管的底端均匀安装有喷淋头,且喷淋头的剖面均呈喇叭状设计。

[0008] 优选的,所述螺旋搅拌器的两侧均设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌框,且搅拌框均安装在螺旋搅拌器的两侧,所述搅拌框内部的两端皆均匀安装有搅拌杆,所述搅拌框的底端均安装有搅拌底板。

[0009] 优选的,所述搅拌框远离螺旋搅拌器的一侧均安装有刮板,且刮板的直径均大于搅拌框的直径。

[0010] 优选的,所述加酸箱的外侧均匀安装有加酸管,且加酸管的底端皆均匀安装有加酸导口。

[0011] 优选的,所述加酸管设置有四组,且加酸管在加酸箱的外侧呈十字状排列分布。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于均匀滴灌的和膏加酸设备不

仅实现了均匀加酸的功能,而且实现了便于清洗的功能,同时实现了加强混合的功能;

[0013] (1)通过设置有加酸管、连接轴、第二电机、加酸箱、加酸导口和加酸口,在加工过程中,通过加酸管底部均匀设置的多组加酸导口,便于在加酸的同时扩大滴酸范围,进一步保持铅膏中含酸量的一致性,通过启动第二电机,第二电机带动连接轴转动,连接轴带动加酸管和加酸导口旋转,便于在滴酸的同时能够将其均匀撒入铅膏中,从而进一步增强铅膏与酸的融合效果,提高工作效率,且第一电机和第二电机之间为反向转动,以便进一步提高铅膏的搅拌混合效果,增强铅膏质量;

[0014] (2)通过设置有喷淋头、喷淋管、蓄水箱、进水管、水泵和出水管,在搅拌结束后,启动水泵将水流从蓄水箱中抽出并输送至喷淋管处,通过喷淋头的作用便于带动水流对壳体的内壁进行冲刷,在清洗的同时可启动第一电机带动刮板旋转,以便通过刮板和水流的作用将附着在壳体内壁上附着的铅膏刮下,从而提高对壳体的清洗效果,避免残留物影响下次使用;

[0015] (3)通过设置有第一电机和螺旋搅拌器,在加工过程中,启动第一电机带动螺旋搅拌器转动,通过螺旋搅拌器的作用便于带动上层铅膏与下层铅膏进行翻转交换,从而使得铅膏与酸混合的更加均匀,进一步提高其融合效果,设置有搅拌机构、搅拌框、搅拌底板和搅拌杆,通过搅拌底板的作用便于保持底部铅膏的流动性,避免底部铅膏产生沉淀影响混合效果,设置有刮板,在搅拌的同时通过刮板的作用便于将附着在壳体内壁上的铅膏原材料刮下,从而提高铅膏原材料的混合效率,避免原材料浪费,进一步增强设备的实用性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型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,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的壳体俯视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的搅拌机构正视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的正视结构示意图。

[0021] 图中的附图标记说明:1、顶板;2、壳体;3、电动推缸;4、搅拌机构;401、搅拌框;402、搅拌底板;403、搅拌杆;5、第一电机;6、螺旋搅拌器;7、刮板;8、喷淋头;9、喷淋管;10、蓄水箱;11、加酸管;12、进水管;13、连接轴;14、第二电机;15、加酸箱;16、水泵;17、加酸导口;18、出水管;19、加酸口。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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,本实用新型提供的一种实施例:一种便于均匀滴灌的和膏加酸设备,包括壳体2,壳体2的两侧均安装有电动推缸3,且电动推缸3的顶端之间安装有顶板1;

[0024] 顶板1的底端通过支架安装有喷淋管9,顶板1顶端的一侧安装有蓄水箱10,顶板1顶端远离蓄水箱10的一侧安装有水泵16,该水泵16的型号可为ISGD,且该水泵16通过导线连接有市电,且水泵16的进水口通过进水管12与蓄水箱10的内部相连通,水泵16的出水口通过出水管18与喷淋管9相连接,喷淋管9的底端均匀安装有喷淋头8,且喷淋头8的剖面均呈喇叭状设计;

[0025] 具体的,如图1所示,使用时,启动水泵16将水流从蓄水箱10中抽出并输送至喷淋管9处,通过喷淋头8的作用便于带动水流对壳体2的内壁进行冲刷,在清洗的同时可启动第一电机5带动刮板7旋转,以便通过刮板7和水流的作用将附着在壳体2内壁上附着的铅膏刮下,从而提高对壳体2的清洗效果,避免残留物影响下次使用;

[0026] 顶板1顶端的中间位置处安装有第二电机14,该第二电机14的型号可为Y90L-2,且该第二电机14通过导线连接有市电,顶板1的底端安装有连接轴13,且连接轴13的顶端通过联轴器与第二电机14的输出轴固定连接,连接轴13的底端安装有加酸箱15;

[0027] 加酸箱15的外侧均匀安装有加酸管11,且加酸管11的底端皆均匀安装有加酸导口17,加酸管11设置有四组,且加酸管11在加酸箱15的外侧呈十字状排列分布;

[0028] 具体的,如图1和图2所示,使用时,通过加酸管11底部均匀设置的多组加酸导口17,便于在加酸的同时扩大滴酸范围,进一步保持铅膏中含酸量的一致性;

[0029] 且加酸箱15顶端的一侧设置有加酸口19,壳体2底端的中间位置处安装有第一电机5,该第一电机5的型号可为Y90S-2,且第一电机5通过导线连接有市电,壳体2内部的底端安装有螺旋搅拌器6;

[0030] 螺旋搅拌器6的两侧均设置有搅拌机构4,搅拌机构4包括搅拌框401,且搅拌框401均安装在螺旋搅拌器6的两侧,搅拌框401内部的两端皆均匀安装有搅拌杆403,搅拌框401的底端均安装有搅拌底板402,搅拌框401远离螺旋搅拌器6的一侧均安装有刮板7,且刮板7的直径均大于搅拌框401的直径;

[0031] 具体的,如图1和图3所示,使用时,通过螺旋搅拌器6的作用便于带动上层铅膏与下层铅膏进行翻转交换,从而使得铅膏与酸能够混合的更加均匀,通过搅拌底板402的作用便于保持底部铅膏的流动性,避免底部铅膏产生沉淀影响混合效果,在搅拌的同时通过刮板7的作用便于将附着在壳体2内壁上的铅膏原材料刮下,从而提高铅膏原材料的混合效率,避免原材料浪费,进一步增强设备的实用性;

[0032] 且螺旋搅拌器6的底端通过联轴器与第一电机5的输出轴固定连接。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,首先将铅膏原材料倒入壳体2内部,启动电动推缸3下降将顶板1闭合,在加工时启动第一电机5带动螺旋搅拌器6转动使得上层铅膏与下层铅膏进行翻转交换,进一步提高其融合效果,同时通过搅拌底板402的作用便于保持底部铅膏的流动性,避免产生沉淀,在搅拌的同时通过刮板7的作用便于将附着在壳体2内壁上的铅膏原材料刮下,避免原材料浪费;

[0034] 其次,在加工过程中,通过加酸管11底部均匀设置的多组加酸导口17,便于在加酸的同时扩大滴酸范围,通过启动第二电机14,第二电机14带动连加酸管11和加酸导口17旋转,便于在滴酸的同时能够将其均匀撒入铅膏中,增强铅膏与酸的融合效果,且第一电机5

和第二电机14之间为反向转动,以便进一步提高铅膏的搅拌混合效果,增强铅膏质量;

[0035] 最后,在搅拌结束后,启动水泵16将水流从蓄水箱10中抽出并输送至喷淋管9处,通过喷淋头8的作用带动水流对壳体2的内壁进行冲刷,在清洗的同时可启动第一电机5带动刮板7旋转将附着在壳体2内壁上附着的铅膏刮下,提高对壳体2的清洗效果,避免残留物影响下次使用。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0038] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

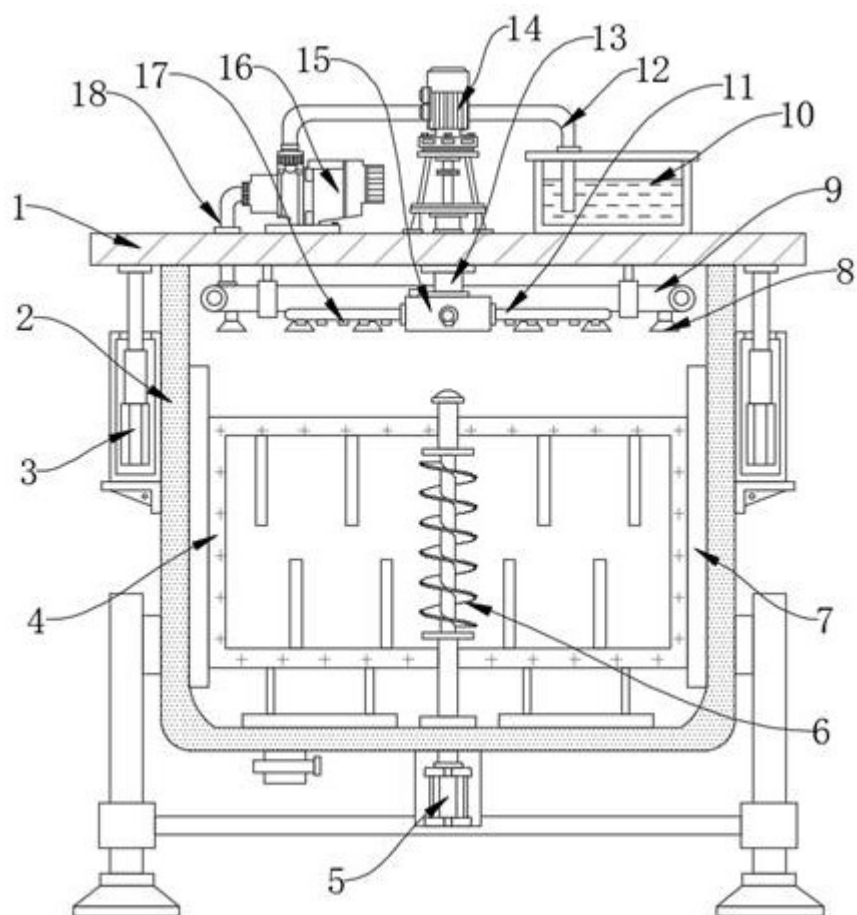


图1

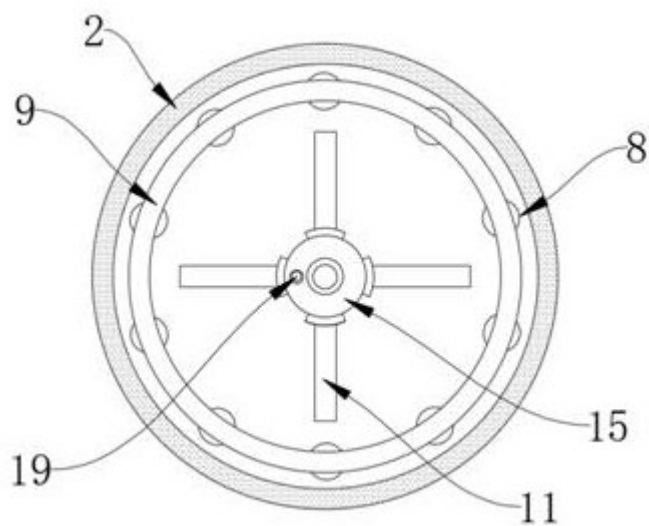


图2

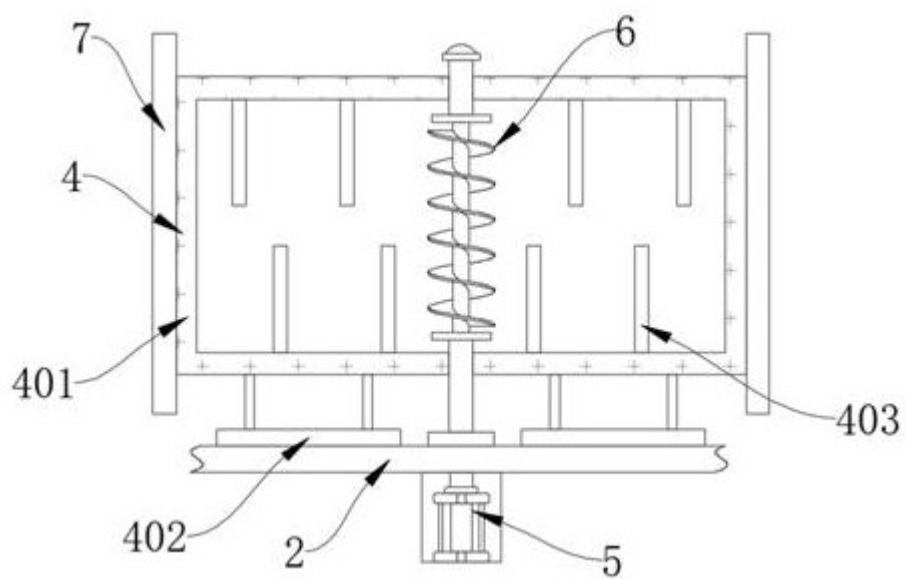


图3

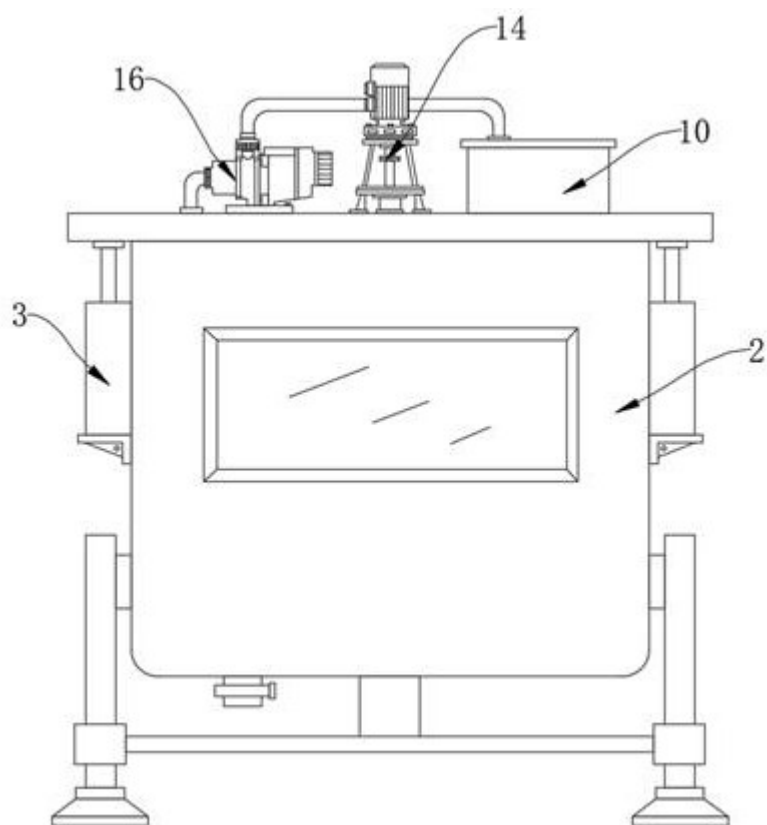


图4