



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222343700 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202421154714.3

(22) 申请日 2024.05.24

(73) 专利权人 新源芯安科技(韶关)有限公司
地址 512700 广东省韶关市乳源瑶族自治县乳城镇北环东路13号广科乳源产业
创新园众创空间大楼308/309室

(72) 发明人 杨正求 张怀勇 闫铭 方险峰
耿学文 伍辉

(74) 专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限公司 44407

专利代理师 麦超群

(51) Int. Cl.

B08B 9/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

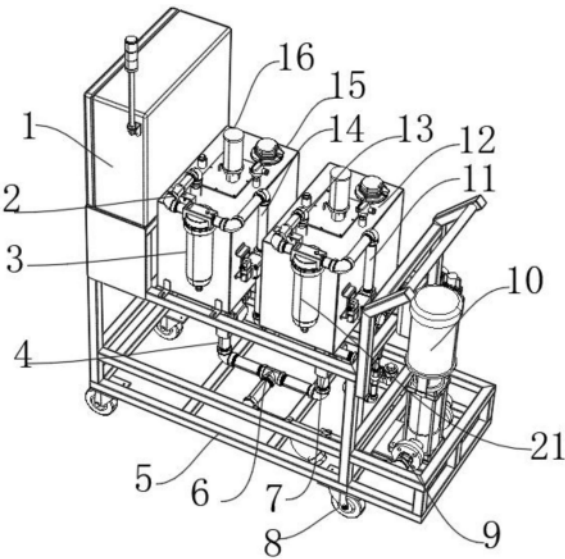
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电解液加工用原料清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电解液加工用原料清洗装置,包括第一电解液原料箱和第二电解液原料箱,所述第一电解液原料箱和第二电解液原料箱的上端表面均安装有搅拌驱动电机,所述第二电解液原料箱的上端通过第二洗涤液进管连接有第二清洁泵,所述第一电解液原料箱的底端装有第一排污管,所述第二电解液原料箱的底端安装有第二排污管,所述第一排污管和第二排污管之间通过三通连接管连接,三通连接管的一端通过吸污管道连接有排污泵,排污泵的一端安装有排污总管。本实用新型通过设置有便捷的电解液洗涤管路,方便将洗涤剂快速泵入至清洗箱中,配合搅拌驱动电机带动清洗刷对箱体内部进行快速刷洗,待清洗作业完毕后,通过打开排污泵可将污水快速排出。



1. 一种电解液加工用原料清洗装置,包括第一电解液原料箱(12)和第二电解液原料箱(15),其特征在于,所述第一电解液原料箱(12)和第二电解液原料箱(15)的上端表面均安装有搅拌驱动电机(16),所述第一电解液原料箱(12)的上端通过第一洗涤液进管(13)连接有第一清洁泵(21),所述第二电解液原料箱(15)的上端通过第二洗涤液进管(2)连接有第二清洁泵(3),所述第一电解液原料箱(12)的底端安装有第一排污管(7),所述第二电解液原料箱(15)的底端安装有第二排污管(4),所述第一排污管(7)和第二排污管(4)之间通过三通连接管(6)密封连接,三通连接管(6)的一端通过吸污管道(9)连接有排污泵(10),排污泵(10)的一端安装有排污总管(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种电解液加工用原料清洗装置,其特征在于:所述第一清洁泵(21)的一端安装有第一进液支管(11),所述第二清洁泵(3)的一端安装有第二进液支管(14),第一进液支管(11)和第二进液支管(14)通过三通(18)密封连接有进液总管路(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种电解液加工用原料清洗装置,其特征在于:所述第一排污管(7)和第二排污管(4)上均安装有排污开关阀(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种电解液加工用原料清洗装置,其特征在于:所述第一电解液原料箱(12)和第二电解液原料箱(15)的底部安装有支撑底架(5),支撑底架(5)的下端安装有万向轮(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种电解液加工用原料清洗装置,其特征在于:所述支撑底架(5)的上方安装有电控机箱(1),电控机箱(1)与排污泵(10)之间电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电解液加工用原料清洗装置,其特征在于:所述搅拌驱动电机(16)的输出端通过转轴与设置在电解液原料箱内部的清洗刷固定连接。

一种电解液加工用原料清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解液加工技术领域,具体为一种电解液加工用原料清洗装置。

背景技术

[0002] 电解加工又称电化学加工,其基本原理是金属在一定条件下会产生阳极溶解。电解加工时,待加工件接电源的正极、工具接负极,两极之间保持较小的间隙,具有一定压力的电解液从间隙中流过,阳极待加工件的金属逐渐被电解腐蚀。随着工具阴极相对工件阳极不断进给,待加工件表面不断被电解,电解产物被间隙中高速流动的电解液带离加工区域,直至待加工件的表面加工完成。

[0003] 公开号为CN212761590U的中国授权专利文件,涉及电解加工技术领域,特别是涉及一种电解加工用的电解液循环装置,包括工具阴极、电解液注入装置、支撑台、电解液箱和用于驱动阳极夹具旋转的第一驱动器;工具阴极和待加工件之间具有间隙,电解液箱的上表面设有向上凸起的进液口,支撑台上设有与进液口相匹配的第一通孔;工具阴极的上表面设有上导流板,下表面设有下导流板;下导流板包括平面板和圆柱形的中空弧形板,平面板中部设有第二通孔,间隙、第一通孔、第二通孔、弧形板和进液口相连通,形成电解液通道;电解液注入装置的输入口通过管道与电解液箱的内部相连通,且该管道上还设有增压泵。

[0004] 上述现有技术中无法对电解加工完毕后的电解液箱体内部进行深度快速清洗,易导致电解液原料残留影响下次电解加工作业,因此需要研制一种电解液加工用原料清洗装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电解液加工用原料清洗装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中无法对电解加工完毕后的电解液箱体内部进行深度快速清洗,易导致电解液原料残留影响下次电解加工作业的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电解液加工用原料清洗装置,包括第一电解液原料箱和第二电解液原料箱,所述第一电解液原料箱和第二电解液原料箱的上端表面均安装有搅拌驱动电机,所述第一电解液原料箱的上端通过第一洗涤液进管连接有第一清洁泵,所述第二电解液原料箱的上端通过第二洗涤液进管连接有第二清洁泵,所述第一电解液原料箱的底端安装有第一排污管,所述第二电解液原料箱的底端安装有第二排污管,所述第一排污管和第二排污管之间通过三通连接管密封连接,三通连接管的一端通过吸污管道连接有排污泵,排污泵的一端安装有排污总管。

[0007] 优选的,所述第一清洁泵的一端安装有第一进液支管,所述第二清洁泵的一端安装有第二进液支管,第一进液支管和第二进液支管通过三通密封连接有进液总管路。

[0008] 优选的,所述第一排污管和第二排污管上均安装有排污开关阀。

[0009] 优选的,所述第一电解液原料箱和第二电解液原料箱的底部安装有支撑底架,支

撑底架的下端安装有万向轮。

[0010] 优选的,所述支撑底架的上方安装有电控机箱,电控机箱与排污泵之间电性连接。

[0011] 优选的,所述搅拌驱动电机的输出端通过转轴与设置在电解液原料箱内部的清洗刷固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置有便捷的电解液洗涤管路,通过设置有洗涤液进管配合清洁泵,方便将电解液洗涤剂快速泵入至清洗箱中,再配合搅拌驱动电机带动清洗刷对箱体内部进行快速刷洗,待清洗作业完毕后,通过打开排污泵可将污水快速排出,达到清洗作业方便,自动化程度高且安全无污染的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的后端结构示意图。

[0017] 图中:1、电控机箱;2、第二洗涤液进管;3、第二清洁泵;4、第二排污管;5、支撑底架;6、三通连接管;7、第一排污管;8、万向轮;9、吸污管道;10、排污泵;11、第一进液支管;12、第一电解液原料箱;13、第一洗涤液进管;14、第二进液支管;15、第二电解液原料箱;16、搅拌驱动电机;17、排污开关阀;18、三通;19、进液总管路;20、排污总管;21、第一清洁泵。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种电解液加工用原料清洗装置,包括第一电解液原料箱12和第二电解液原料箱15,第一电解液原料箱12和第二电解液原料箱15的上端表面均安装有搅拌驱动电机16,第一电解液原料箱12的上端通过第一洗涤液进管13连接有第一清洁泵21,第二电解液原料箱15的上端通过第二洗涤液进管2连接有第二清洁泵3,第一电解液原料箱12的底端安装有第一排污管7,第二电解液原料箱15的底端安装有第二排污管4,第一排污管7和第二排污管4之间通过三通连接管6密封连接,三通连接管6的一端通过吸污管道9连接有排污泵10,排污泵10的一端安装有排污总管20。

[0020] 进一步,第一清洁泵21的一端安装有第一进液支管11,第二清洁泵3的一端安装有第二进液支管14,第一进液支管11和第二进液支管14通过三通18密封连接有进液总管路19。

[0021] 进一步,第一排污管7和第二排污管4上均安装有排污开关阀17,方便用于控制第一排污管7和第二排污管4内部液体流通。

[0022] 进一步,第一电解液原料箱12和第二电解液原料箱15的底部安装有支撑底架5,支撑底架5的下端安装有万向轮8,方便对整个清洗设备进行灵活移动,提高装置的机动性能。

[0023] 进一步,支撑底架5的上方安装有电控机箱1,电控机箱1与排污泵10之间电性连接,方便对排污泵10进行电控开关及控制。

[0024] 进一步,搅拌驱动电机16的输出端通过转轴与设置在电解液原料箱内部的清洗刷固定连接,方便开启搅拌驱动电机16用于带动清洗刷对清洗箱内部进行快速刷洗作业。

[0025] 工作原理:使用时,第一电解液原料箱12的上端通过第一洗涤液进管13连接有第一清洁泵21,第二电解液原料箱15的上端通过第二洗涤液进管2连接有第二清洁泵3,第一清洁泵21的一端安装有第一进液支管11,第二清洁泵3的一端安装有第二进液支管14,第一进液支管11和第二进液支管14通过三通18密封连接有进液总管路19,通过开启第一清洁泵21和第二清洁泵3,通过进液总管路19可将电解液清洗剂通过两个进液支管分别泵入至第一电解液原料箱12和第二电解液原料箱15的内部进行清洗作业,再通过开启搅拌驱动电机16用于带动清洗刷对清洗箱内部进行快速刷洗作业,可提高电解液原料箱内部的清洗效果,促使电解液洗涤剂更加充分进行反应混合,同时清洗刷可对箱体内壁进行刷洗,待清洗作业完毕后,可打开排污开关阀17,开启排污泵10通过吸污管道9将第一电解液原料箱12和第二电解液原料箱15内部清洗后的污水排出。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

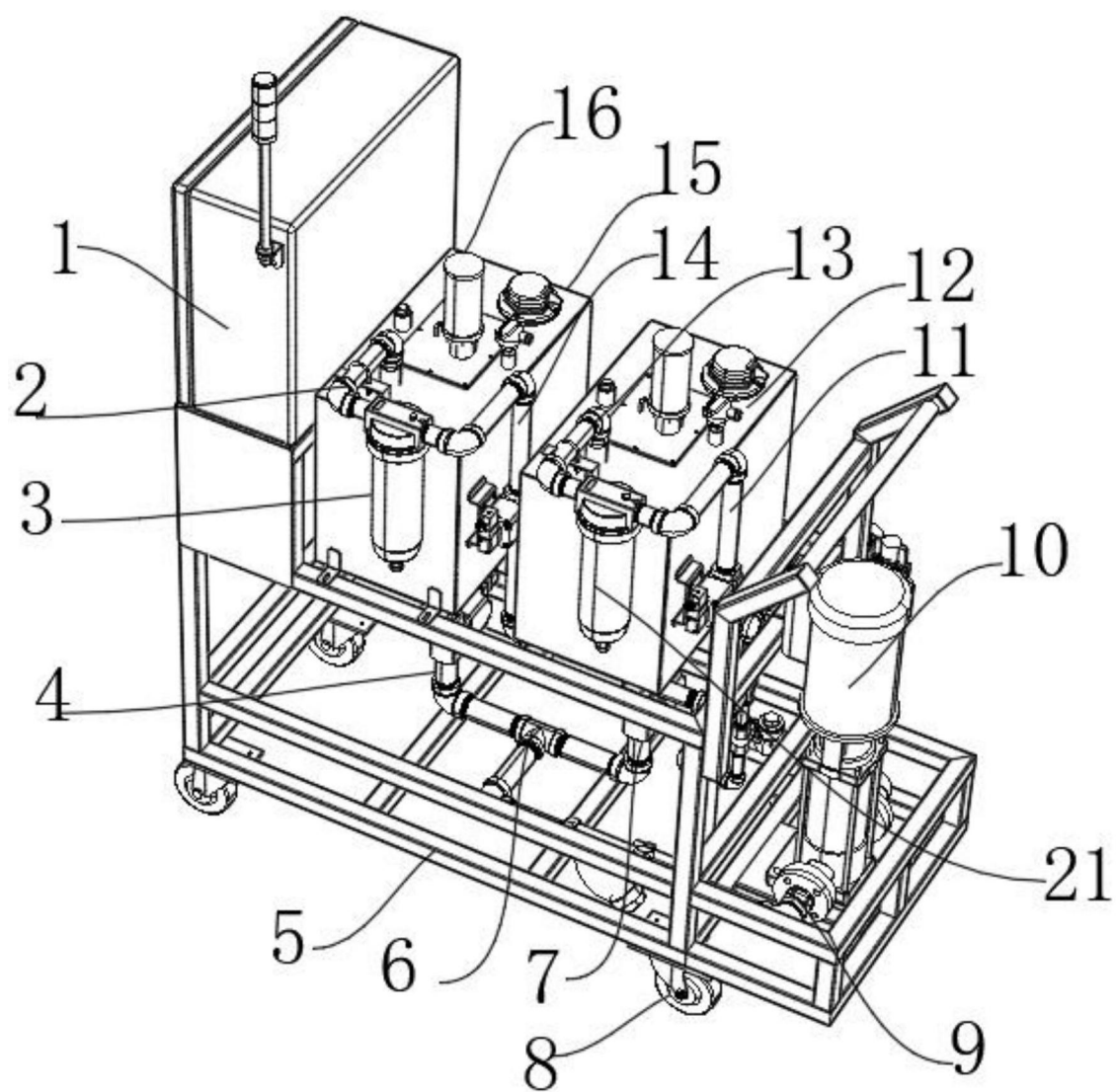


图1

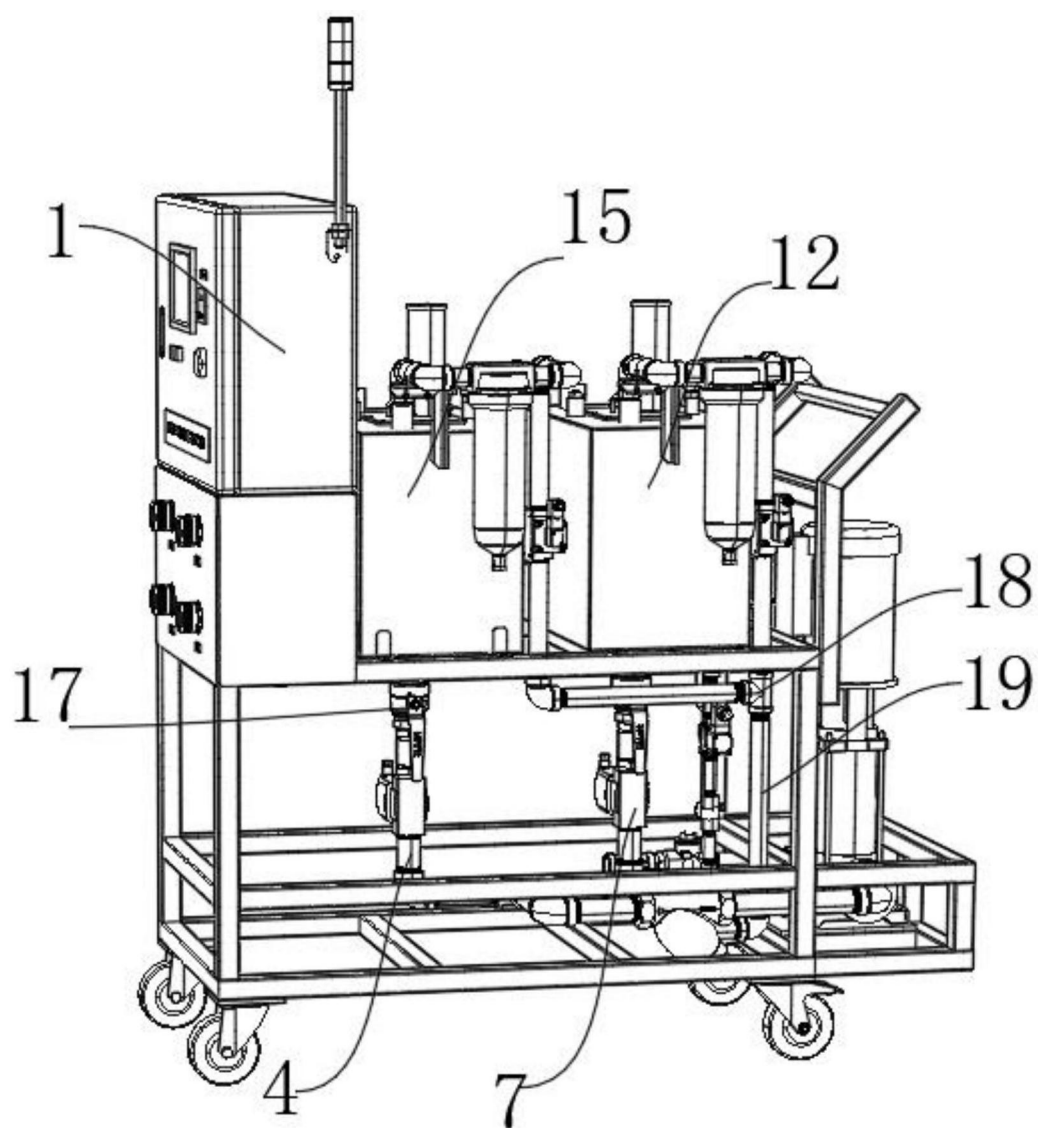


图2

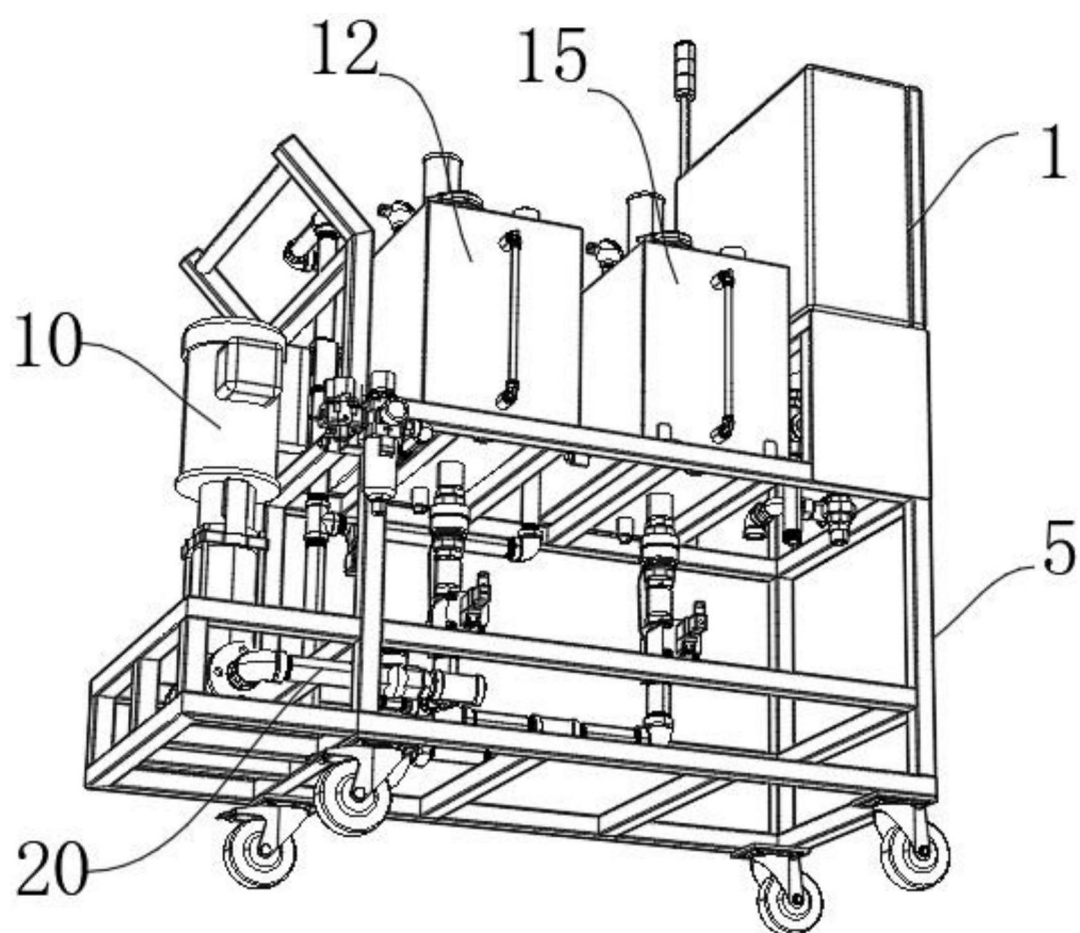


图3