(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217247397 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202220020598.0

(22)申请日 2022.01.06

(73)专利权人 中国铁路上海局集团有限公司合肥车辆段
地址 230000 安徽省合肥市瑶海区合东车辆段060综合楼

(72)发明人 凌宏忠 王吉勇 孟园 王路 彭涛

(74)专利代理机构 北京科聚知识产权代理事务所(普通合伙) 11916
专利代理师 邢文月

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)

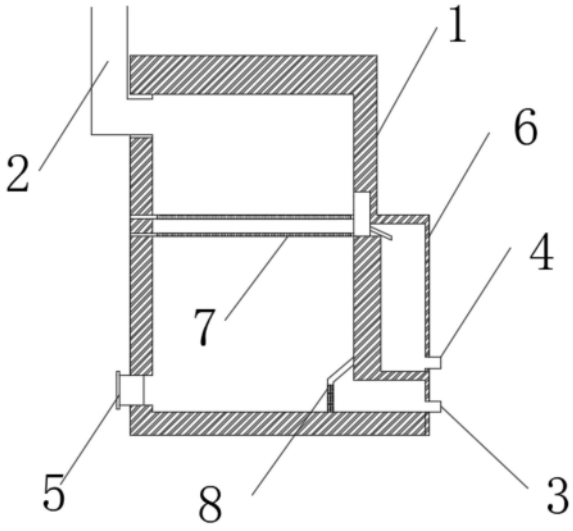
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种溶解性清洗剂回收再利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种溶解性清洗剂回收再利用装置，包括处理箱，处理箱顶端安装有进液管，处理箱侧壁上设置有回收箱，处理箱和回收箱的底端侧壁上分别设置有导出阀和出液阀，处理箱内腔中安装有若干个滤网，处理箱和回收箱之间通过引流管连通，回收箱上安装有负压泵。本实用新型的有益效果是：本装置通过双重过滤的方式，增加清洗剂的结晶效率，通过底部设置的导出阀以及接头法兰结构，能够对处理箱内的沉淀物进行定期清理，保障回收效果，通过泵站式的抽取再净化的过程，能够得到沉淀后纯净的清洗剂，从而增加再利用的清洗剂品质，降低了使用成本，减轻了劳动者频繁更换清洗剂的劳动强度。



CN 217247397 U

1.一种溶解性清洗剂回收再利用装置,包括处理箱(1),所述处理箱(1)顶端安装有进液管(2),其特征在于:所述处理箱(1)侧壁上设置有回收箱(6),所述处理箱(1)和回收箱(6)的底端侧壁上分别设置有导出阀(3)和出液阀(4),所述处理箱(1)内腔中安装有若干个滤网(7),所述处理箱(1)和回收箱(6)之间通过引流管(8)连通,所述回收箱(6)上安装有负压泵(9),所述引流管(8)一端位于所述处理箱(1)底壁处,另一端伸入所述回收箱(6)的内壁中并与负压泵(9)连接,负压泵(9)向回收箱(6)的内腔中伸出设置有出液管(10)。

2.根据权利要求1所述的一种溶解性清洗剂回收再利用装置,其特征在于:所述处理箱(1)上还设置有接头法兰(5),所述接头法兰(5)与所述导出阀(3)相背设置。

3.根据权利要求1所述的一种溶解性清洗剂回收再利用装置,其特征在于:所述滤网(7)分为上下两组,分别位于处理箱(1)内腔向下1/3和1/4的高度位置处。

4.根据权利要求3所述的一种溶解性清洗剂回收再利用装置,其特征在于:所述引流管(8)底端管口与处理箱(1)底壁密封连接,引流管(8)底端外壁上设置有过滤板(12),过滤板(12)连通引流管(8)管腔和处理箱(1)的内腔。

5.根据权利要求4所述的一种溶解性清洗剂回收再利用装置,其特征在于:所述过滤板(12)为纵向结构,其顶部剩余的引流管(8)为倾斜向上的管体。

6.根据权利要求1所述的一种溶解性清洗剂回收再利用装置,其特征在于:所述回收箱(6)的腔壁中设置有去磁块(11)。

一种溶解性清洗剂回收再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种回收再利用装置，具体为一种溶解性清洗剂回收再利用装置，属于列车维护设备领域。

背景技术

[0002] 目前在铁路客车检修作业过程中，往往需要将车上破损或者使用时间较长的配件取下进行整体化检修，以保证铁路车辆在使用时的高安全性，在配件拆下时，其表面往往会附着大量的灰尘、油渍、氧化物膜或者其他附着性异物，因此，在进行检修前，需要通过清洗设备对配件进行清晰，清晰需要使用到清洗剂，然而在配件清洗时，需要经常更换清洗剂，造成成本上的压力，且因为铁路客车上的零配件很多，单次检修一整辆车需要进行很高强度的检修工作，从清洗剂的采购到更换以及后期处理上对工作人员来说，需要巨大的劳力付出。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种溶解性清洗剂回收再利用装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种溶解性清洗剂回收再利用装置，包括处理箱，所述处理箱顶端安装有进液管，所述处理箱侧壁上设置有回收箱，所述处理箱和回收箱的底端侧壁上分别设置有导出阀和出液阀，所述处理箱内腔中安装有若干个滤网，所述处理箱和回收箱之间通过引流管连通，所述回收箱上安装有负压泵，所述引流管一端位于所述处理箱底壁处，另一端伸入所述回收箱的内壁中并与负压泵连接，负压泵向回收箱的内腔中伸出设置有出液管。

[0005] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述处理箱上还设置有接头法兰，所述接头法兰与所述导出阀相背设置。

[0006] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述滤网分为上下两组，分别位于处理箱内腔向下1/4和1/3的高度位置处。

[0007] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述引流管底端管口与处理箱底壁密封连接，引流管底端外壁上设置有过滤板，过滤板连通引流管管腔和处理箱的内腔。

[0008] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述过滤板为纵向结构，其顶部剩余的引流管为倾斜向上的管体。

[0009] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述回收箱的腔壁中设置有去磁块。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本装置通过双重过滤的方式，增加清洗剂的结晶效率，通过底部设置的导出阀以及接头法兰结构，能够对处理箱内的沉淀物进行定期清理，保障回收效果，通过泵站式的抽取再净化的过程，能够得到沉淀后纯净的清洗剂，从而增加再利用的清洗剂品质，降低了使用成本，减轻了劳动者频繁更换清洗剂的劳动强度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型引流管结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型A区域细节放大图。

[0014] 图中：1、处理箱；2、进液管；3、导出阀；4、出液阀；5、接头法兰；6、回收箱；7、滤网；8、引流管；9、负压泵；10、出液管；11、去磁块；12、过滤板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 实施例1

[0017] 请参阅图1-3所示，一种溶解性清洗剂回收再利用装置，包括处理箱1，处理箱1顶端安装有进液管2，处理箱1侧壁上设置有回收箱6，处理箱1和回收箱6的底端侧壁上分别设置有导出阀3和出液阀4，处理箱1内腔中安装有若干个滤网7，处理箱1和回收箱6之间通过引流管8连通，回收箱6上安装有负压泵9，引流管8一端位于处理箱1底壁处，另一端伸入回收箱6的内壁中并与负压泵9连接，负压泵9向回收箱6的内腔中伸出设置有出液管10；处理箱1上还设置有接头法兰5，接头法兰5与导出阀3相背设置；滤网7分为上下两组，分别位于处理箱1内腔向下1/3和1/4的位置处；引流管8底端管口与处理箱1底壁密封连接，引流管8底端外壁上设置有过滤板12，过滤板12连通引流管8管腔和处理箱1的内腔；过滤板12为纵向结构，其顶部剩余的引流管8为倾斜向上的管体；回收箱6的腔壁中设置有去磁块11。

[0018] 在使用时，通过外部电源给装置提供运行所需的电能，通过外部设置的控制器操控装置整体的运行，通过进液管2向处理箱1中投入使用后的清洗剂，清洗剂经过双层的滤网7进行初步的过滤，过滤后的药剂落入处理箱1内腔底部，在此进行沉淀，可在处理箱1内部安装液位检测设备(液位传感器)来得知处理箱1内部的药剂量，在达到一定量后，可启动负压泵9，通过引流管8吸入沉淀后的药剂，通过过滤板12进行再次精纯，药剂经引流管8传递至出液管10，并进入回收箱6中，通过去磁块11对药剂去磁，随后，可通过打开出液阀4将处理后的清洗剂取出，同时，滤网7能够通过处理箱1外壁的阀门结构抽出，进行定时清洗，在工作完成后，通过接头法兰5连接高压水管，打开导出阀3，向处理箱1中冲入带压水流，从而将处理箱1内腔底部沉积的杂质冲出。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

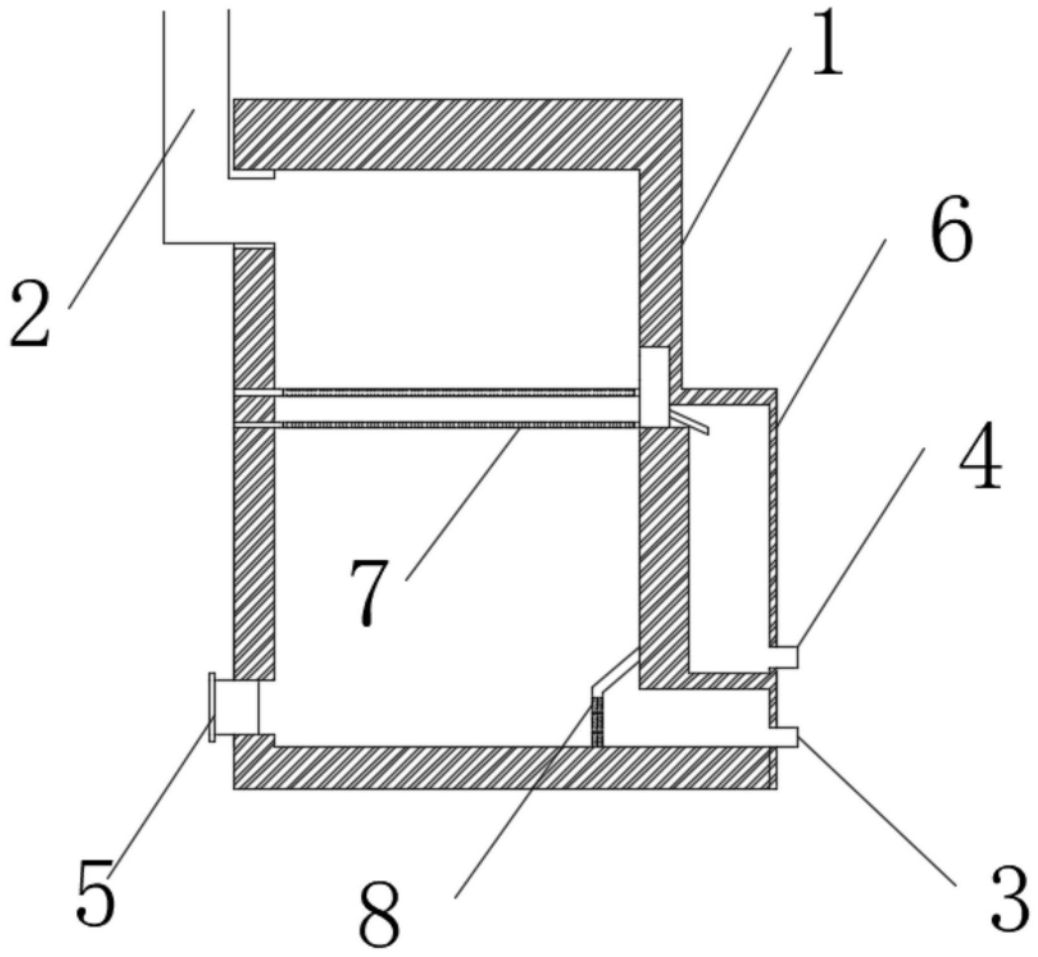


图1

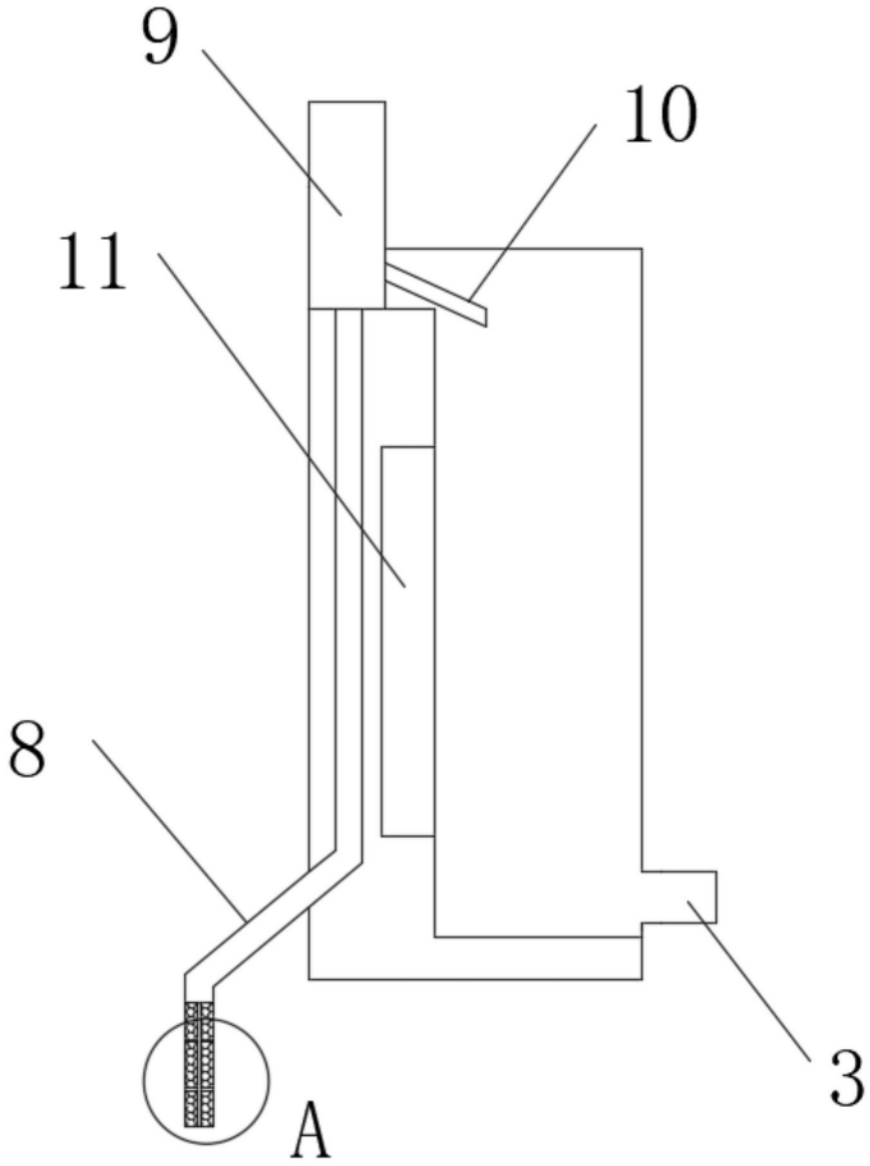


图2

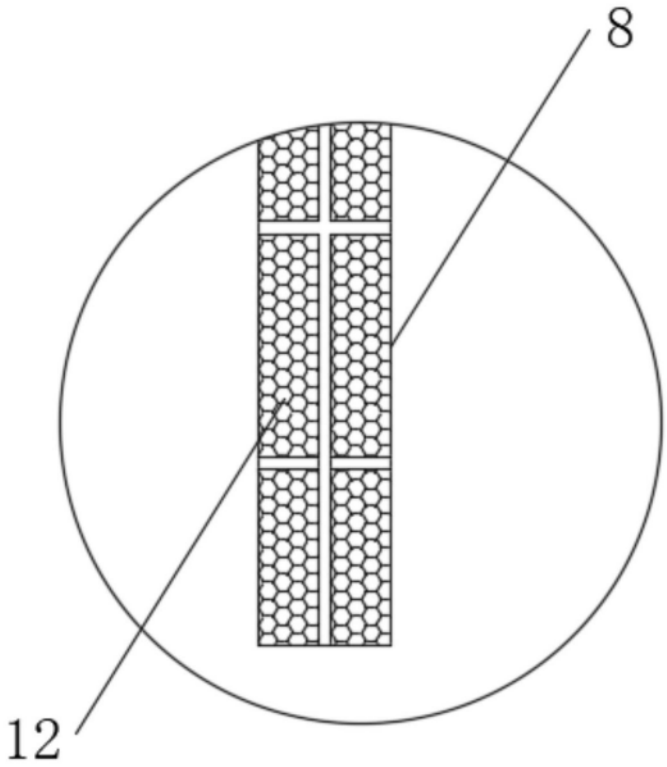


图3