(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 211255397 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922152668.9

(22)申请日 2019.12.05

(73)专利权人 沂盟材料科技(上海)有限公司
地址 201800 上海市嘉定区曹安公路5588号财富广场17-5室

(72)发明人 庄钦中

(74)专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32321
代理人 李静

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)

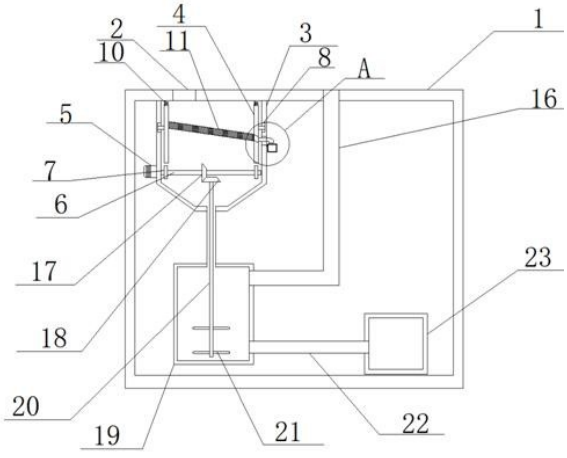
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机床加工用废液回收处理装置

(57)摘要

本实用新型属于回收处理技术领域，尤其是一种机床加工用废液回收处理装置，针对现有的过滤过程缓慢，且杂质不好收集的问题，现提出如下方案，其包括壳体，所述壳体顶部开设有进液口，壳体内固定安装有过滤箱，过滤箱一侧固定安装有电机，电机的输出轴上固定连接有第一转动轴，第一转动轴的外侧固定套设有两个位于内的凸轮，凸轮的正上方设有两个滑动杆，过滤箱的两侧内壁上均开设有滑槽，两个滑动杆相互远离的一侧均固定连接有滑动块，滑动块滑动安装于对应的滑槽内，两个滑动杆相互靠近的一侧固定连接有同一个过滤网，过滤箱的另一侧安装有杂质箱；本实用新型能加快过滤的速度，同时能对过滤的杂质更好的收集清理。



CN 211255397 U

1.一种机床加工用废液回收处理装置，包括壳体，其特征在于，所述壳体顶部开设有进液口，壳体内固定安装有过滤箱，过滤箱一侧固定安装有电机，电机的输出轴上固定连接有第一转动轴，第一转动轴的外侧固定套设有两个位于过滤箱内的凸轮，凸轮的正上方设有两个滑动杆，过滤箱的两侧内壁上均开设有滑槽，两个滑动杆相互远离的一侧均固定连接有滑动块，滑动块滑动安装于对应的滑槽内，两个滑动杆相互靠近的一侧固定连接有同一个过滤网，过滤箱的另一侧安装有杂质箱，过滤箱的底部连接有连接管的一端，连接管的另一端连接有反应釜，壳体顶部开设有添加剂入管，添加剂入管与反应釜相连通，反应釜的一侧底部安装有出液管，出液管连接有回收箱。

2.根据权利要求1所述的一种机床加工用废液回收处理装置，其特征在于，所述过滤网为倾斜结构，两个滑动杆中的一个滑动杆上开设有滑动道，滑动道内连接有出杂管，壳体一侧内壁上开设有滑行槽，出杂管贯穿滑行槽延伸至壳体外侧，且出杂管位于杂质箱的上方。

3.根据权利要求1所述的一种机床加工用废液回收处理装置，其特征在于，所述过滤箱的一侧固定安装有第一螺纹板，杂质箱的一侧固定连接有第二螺纹板，第一螺纹板与第二螺纹板通过螺栓螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种机床加工用废液回收处理装置，其特征在于，两个滑动杆的顶部均固定连接有弹簧的一端，弹簧的另一端固定连接于壳体顶部内壁上。

5.根据权利要求1所述的一种机床加工用废液回收处理装置，其特征在于，所述第一转动轴的外侧固定套设有第一锥齿轮，第一锥齿轮上啮合有第二锥齿轮，第二锥齿轮的底部固定安装有第二转动轴，第二转动轴贯穿连接管延伸至反应釜内，且第二转动轴的外侧固定安装有位于反应釜内的搅拌扇叶，第二转动轴的底端转动安装于反应釜的底部内壁上。

一种机床加工用废液回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收处理技术领域，尤其涉及一种机床加工用废液回收处理装置。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器，习惯上简称机床，一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等，机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用。机床在工作时，产生废屑和废液，直接流出机床，容易脏污机床以及环境。

[0003] 现有的回收处理装置对废液的过滤很慢，同时过滤出的杂质不易收集处理。因此需要设计一种机床加工用废液回收处理装置来解决问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决过滤缓慢，杂质不好收集的缺点，而提出的一种机床加工用废液回收处理装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种机床加工用废液回收处理装置，包括壳体，所述壳体顶部开设有进液口，壳体内固定安装有过滤箱，过滤箱一侧固定安装有电机，电机的输出轴上固定连接有第一转动轴，第一转动轴的外侧固定套设有两个位于过滤箱内的凸轮，凸轮的正上方设有两个滑动杆，过滤箱的两侧内壁上均开设有滑槽，两个滑动杆相互远离的一侧均固定连接有滑动块，滑动块滑动安装于对应的滑槽内，两个滑动杆相互靠近的一侧固定连接有同一个过滤网，过滤箱的另一侧安装有杂质箱，过滤箱的底部连接有连接管的一端，连接管的另一端连接有反应釜，壳体顶部开设有添加剂入管，添加剂入管与反应釜相连通，反应釜的一侧底部安装有出液管，出液管连接有回收箱。

[0007] 优选的，所述过滤网为倾斜结构，两个滑动杆中的一个滑动杆上开设有滑动道，滑动道内连接有出杂管，壳体一侧内壁上开设有滑行槽，出杂管贯穿滑行槽延伸至壳体外侧，且出杂管位于杂质箱的上方。

[0008] 优选的，所述过滤箱的一侧固定安装有第一螺纹板，杂质箱的一侧固定连接有第二螺纹板，第一螺纹板与第二螺纹板通过螺栓螺纹连接。

[0009] 优选的，两个滑动杆的顶部均固定连接有弹簧的一端，弹簧的另一端固定连接于壳体顶部内壁上。

[0010] 优选的，所述第一转动轴的外侧固定套设有第一锥齿轮，第一锥齿轮上啮合有第二锥齿轮，第二锥齿轮的底部固定安装有第二转动轴，第二转动轴贯穿连接管延伸至反应釜内，且第二转动轴的外侧固定安装有位于内的搅拌扇叶，第二转动轴的底端转动安装于反应釜的底部内壁上。

[0011] 本实用新型中，一种机床加工用废液回收处理装置

[0012] 1、本方案在使用时，启动电机，将废液通过进液口放入过滤箱内，第一转动轴上安

装的凸轮转动，不断的碰撞滑动杆，两个滑动杆之间安装的过滤网跟随一起上下抖动，加快过滤的过程，同时抖动过滤网能带动过滤在过滤网上的杂质更好的滑入滑行槽，通过出杂管进入杂质箱内，同时杂质箱能进行拆卸，方便处理其中的杂质，

[0013] 2、第一转动轴带动第二转动轴进行旋转，同时将特种复合添加剂通过添加剂入管放入反应釜内，第二转动轴上安装的搅拌扇叶对废液和特种复合添加剂进行混合搅拌，搅拌完成后通过出液管进入回收箱内。

[0014] 本实用新型能抖动过滤网加快过滤进程，同时能抖动杂质滑入杂质箱内。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种机床加工用废液回收处理装置的正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种机床加工用废液回收处理装置的立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种机床加工用废液回收处理装置A部分放大示意图。

[0018] 图中：1壳体、2进液口、3过滤箱、4滑动杆、5电机、6第一转动轴、7凸轮、8滑槽、9滑动块、10弹簧、11过滤网、12滑动道、13滑行槽、14出杂管、15杂质箱、16添加剂入管、17第一锥齿轮、18第二锥齿轮、19反应釜、20第二转动轴、21搅拌扇叶、22出液管、23回收箱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3，一种机床加工用废液回收处理装置，包括壳体1，壳体1顶部开设有进液口2，壳体1内固定安装有过滤箱3，过滤箱3一侧固定安装有电机5，电机5的输出轴上固定连接有第一转动轴6，第一转动轴6的外侧固定套设有两个位于过滤箱3内的凸轮7，凸轮7的正上方设有两个滑动杆4，过滤箱3的两侧内壁上均开设有滑槽8，两个滑动杆4相互远离的一侧均固定连接有滑动块9，滑动块9滑动安装于对应的滑槽8内，两个滑动杆4相互靠近的一侧固定连接有同一个过滤网11，过滤箱3的另一侧安装有杂质箱15，过滤箱3的底部连接有连接管的一端，连接管的另一端连接有反应釜19，壳体1顶部开设有添加剂入管16，添加剂入管16与反应釜19相连通，反应釜19的一侧底部安装有出液管22，出液管22连接有回收箱23。

[0022] 本实施例中，过滤网11为倾斜结构，两个滑动杆4中的一个滑动杆4上开设有滑动道12，滑动道12内连接有出杂管14，壳体1一侧内壁上开设有滑行槽13，出杂管14贯穿滑行槽13延伸至壳体1外侧，且出杂管14位于杂质箱15的上方，倾斜的过滤网11能更好的带动杂质滑入滑动道12，通过出杂管14滑入杂质箱15内，滑行槽13的开设能使滑动杆4上下滑动时，出杂管14能更随一起滑动。

[0023] 本实施例中，过滤箱3的一侧固定安装有第一螺纹板，杂质箱15的一侧固定连接有第二螺纹板，第一螺纹板与第二螺纹板通过螺栓螺纹连接，能通过螺栓将杂质箱15取下，方便清理。

[0024] 本实施例中，两个滑动杆4的顶部均固定连接有弹簧10的一端，弹簧10的另一端固定连接于壳体1顶部内壁上，当电机5停止时，弹簧10能带动滑行杆4继续震动，更好的进行

过滤。

[0025] 本实施例中，第一转动轴6的外侧固定套设有第一锥齿轮17，第一锥齿轮17上啮合有第二锥齿轮18，第二锥齿轮18的底部固定安装有第二转动轴20，第二转动轴20贯穿连接管延伸至反应釜19内，且第二转动轴20的外侧固定安装有位于19内的搅拌扇叶21，第二转动轴20的底端转动安装于反应釜19的底部内壁上，通过一个电机5带动第一转动轴6和第二转动轴20进行转动，节省资源。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3，一种机床加工用废液回收处理装置，包括壳体1，壳体1顶部开设有进液口2，壳体1内通过焊接固定安装有过滤箱3，过滤箱3一侧固定安装有电机5，电机5的输出轴上通过焊接固定连接有第一转动轴6，第一转动轴6的外侧固定套设有两个位于过滤箱3内的凸轮7，凸轮7的正上方设有两个滑动杆4，过滤箱3的两侧内壁上均开设有滑槽8，两个滑动杆4相互远离的一侧均通过焊接固定连接有滑动块9，滑动块9滑动安装于对应的滑槽8内，两个滑动杆4相互靠近的一侧通过焊接固定连接有同一个过滤网11，过滤箱3的另一侧安装有杂质箱15，过滤箱3的底部连接有连接管的一端，连接管的另一端连接有反应釜19，壳体1顶部开设有添加剂入管16，添加剂入管16与反应釜19相连通，反应釜19的一侧底部安装有出液管22，出液管22连接有回收箱23。

[0028] 本实施例中，过滤网11为倾斜结构，两个滑动杆4中的一个滑动杆4上开设有滑动道12，滑动道12内连接有出杂管14，壳体1一侧内壁上开设有滑行槽13，出杂管14贯穿滑行槽13延伸至壳体1外侧，且出杂管14位于杂质箱15的上方，倾斜的过滤网11能更好的带动杂质滑入滑动道12，通过出杂管14滑入杂质箱15内，滑行槽13的开设能使滑动杆4上下滑动时，出杂管14能更随一起滑动。

[0029] 本实施例中，过滤箱3的一侧通过焊接固定安装有第一螺纹板，杂质箱15的一侧通过焊接固定连接有第二螺纹板，第一螺纹板与第二螺纹板通过螺栓螺纹连接，能通过螺栓将杂质箱取下，方便清理。

[0030] 本实施例中，两个滑动杆4的顶部均通过焊接固定连接有弹簧10的一端，弹簧10的另一端通过焊接固定连接于壳体1顶部内壁上，当电机停止时，弹簧10能带动滑行杆4继续震动，更好的进行过滤。

[0031] 本实施例中，第一转动轴6的外侧通过焊接固定套设有第一锥齿轮17，第一锥齿轮17上啮合有第二锥齿轮18，第二锥齿轮18的底部通过焊接固定安装有第二转动轴20，第二转动轴20贯穿连接管延伸至反应釜19内，且第二转动轴20的外侧通过焊接固定安装有位于19内的搅拌扇叶21，第二转动轴20的底端转动安装于反应釜19的底部内壁上，通过一个电机5带动第一转动轴6和第二转动轴20进行转动，节省资源。

[0032] 工作原理：打开电机5，将废液通过进液口2放入过滤箱3内，电机5带动两个滑动杆4不断上下滑动，带动过滤网11一同上下滑动，加快废液的过滤速度，过滤出的杂质落在过滤网11的上方，过滤网11不断的抖动，带动杂质通过滑动道12滑入出杂管14内，然后进入杂质箱15中，过滤后的废液进入反应釜19中，同时，将特种复合添加剂通过添加剂入管16放入反应釜19内，进行搅拌，搅拌完成后，废液可以再生利用，然后通过出液管22进入回收箱23内，然后可以将杂质箱15取出进行清理其中的杂质，将回收箱23取出回收其中再生利用的废液。

[0033] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

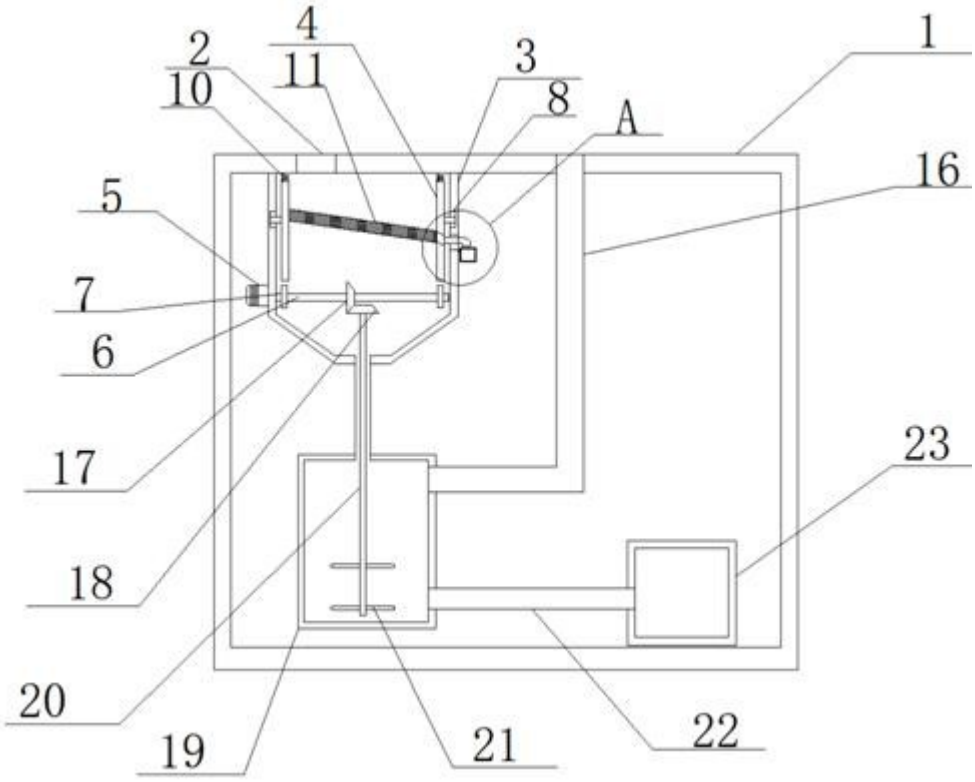


图1

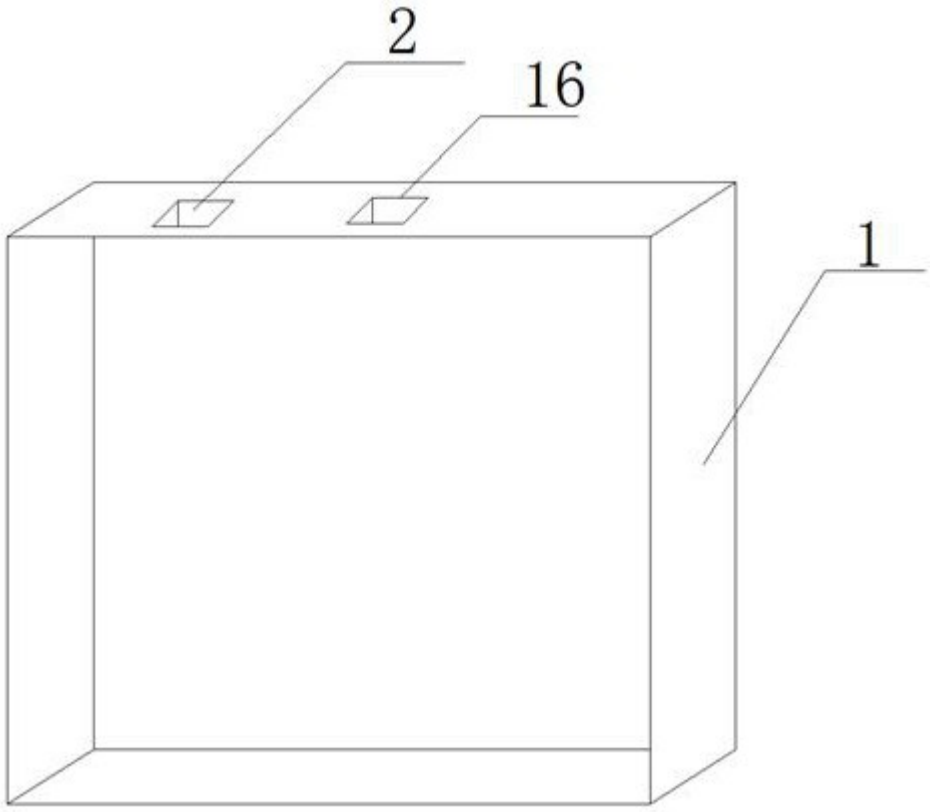


图2

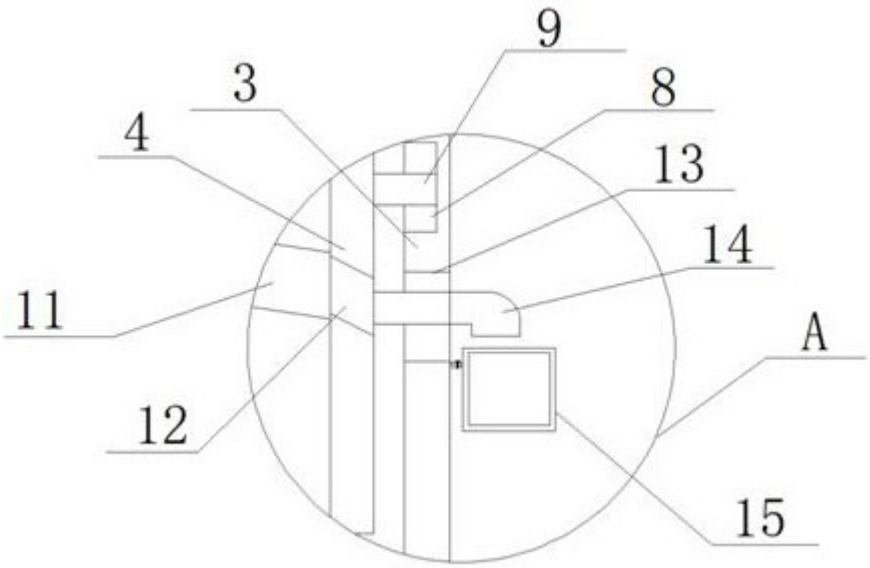


图3