(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 207171645 U
(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721097563.2

(22)申请日 2017.08.30

(73)专利权人 昆山瑞钧机械科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇苏杭路88号

(72)发明人 王树钧

(51)Int.Cl.
B23Q 11/10(2006.01)

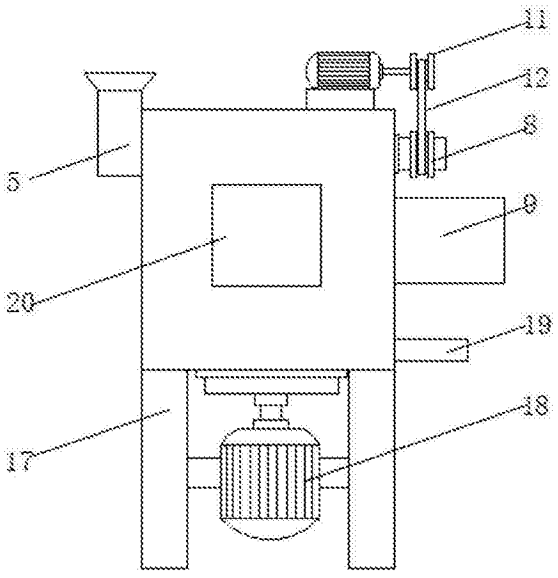
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于切割机床工作液的过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于切割机床工作液的过滤装置，涉及切割机床技术领域。该用于切割机床工作液的过滤装置，包括箱体、过滤筒和圆筒，箱体通过隔板分隔成第一过滤室和第二过滤室，第一过滤室的左侧固定安装有进液管，过滤筒的左端依次贯穿第一过滤室的右侧壁、第一过滤室左侧壁和进液管的右侧壁并延伸至进液管的内部，过滤筒位于第一过滤室右侧的部分上固定安装有第一皮带轮。该用于切割机床工作液的过滤装置，通过过滤筒和过滤网的双层过滤，室工作液中的固体清除的更加彻底，有利于切割机床的正常工作；转动电机带动圆筒转动，圆筒内的工作液由于向心力的原因语言过滤网之间的压力增大，使过滤更加迅速。



CN 207171645 U

1.一种用于切割机床工作液的过滤装置，包括箱体(1)、过滤筒(6)和圆筒(7)，其特征在于：所述箱体(1)通过隔板(2)分隔成第一过滤室(3)和第二过滤室(4)，所述第一过滤室(3)的左侧固定安装有进液管(5)，所述过滤筒(6)的左端依次贯穿第一过滤室(3)的右侧壁、第一过滤室(3)左侧壁和进液管(5)的右侧壁并延伸至进液管(5)的内部，所述过滤筒(6)位于第一过滤室(3)右侧的部分上固定安装有第一皮带轮(8)，所述箱体(1)的右侧且位于过滤筒(6)的右端下方固定安装有收集箱(9)，所述箱体(1)的上表面固定安装有第一转动电机(10)，所述第一转动电机(10)的输出端上固定安装有第二皮带轮(11)，且第二皮带轮(11)通过皮带(12)与第一皮带轮(8)传动连接，所述圆筒(7)的顶端依次贯穿箱体(1)的底板和隔板(2)并与第一过滤室(3)的内腔连通，所述圆筒(7)与箱体(1)的底板为转动连接，所述圆筒(7)与隔板(2)为转动连接，所述圆筒(7)的侧壁内部开设有过滤槽(13)，且过滤槽(13)设置有过滤网(14)，所述圆筒(7)的内腔底部固定安装有固定杆(15)，所述固定杆(15)的表面上固定安装有搅拌叶(16)，所述箱体(1)的底部固定安装与支腿(17)，所述支腿(17)的内侧固定安装有第二转动电机(18)，且第二转动电机(18)的输出轴通过联轴器与圆筒(7)底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于切割机床工作液的过滤装置，其特征在于：所述第二过滤室(4)的侧面下部开设有出液口(19)，且出液口(19)位于收集箱(9)的正下方。

3.根据权利要求1所述的一种用于切割机床工作液的过滤装置，其特征在于：所述箱体(1)的正表面开设有透明观察窗(20)。

一种用于切割机床工作液的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机床技术领域，具体为一种用于切割机床工作液的过滤装置。

背景技术

[0002] 机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用，车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床；在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工，车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件，是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床，机床附件的种类有很多，包括柔性风琴式防护罩(皮老虎)、刀具刀片、钢板不锈钢导轨护罩、伸缩式丝杠护罩、卷帘防护罩、防护裙帘、防尘折布、钢制拖链、工程塑料拖链、机床工作灯、机床垫铁、JR-2型矩形金属软管、DGT导管防护套、可调塑料冷却管、吸尘管、通风管、防爆管、行程槽板、撞块、排屑机、偏摆仪、平台\花岗石平板\铸铁平板及各种操作件等，机床是指制造机器的机器，亦称工作母机或工具机，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，现代机械制造中加工机械零件的方法很多：除切削加工外，还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等，但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件，一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工。

[0003] 现有的切割机床工作液的过滤装置往往只设置有一种过滤元件，这样就降低了工作效率，也可能导致过滤不彻底的问题，这样容易残留固体残渣，固体残渣有可能导致工作液排放装置堵塞，影响切割工作的进行；还有的切割机床工作液的过滤装置的过滤网眼较小，在过滤时会导致液体流动不畅，减慢过滤的速度。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于切割机床工作液的过滤装置，解决了现有装置过滤效率低下的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现

[0008] 一种用于切割机床工作液的过滤装置，包括箱体、过滤筒和圆筒，所述箱体通过隔板分隔成第一过滤室和第二过滤室，所述第一过滤室的左侧固定安装有进液管，所述过滤筒的左端依次贯穿第一过滤室的右侧壁、第一过滤室左侧壁和进液管的右侧壁并延伸至进液管的内部；所述过滤筒位于第一过滤室右侧的部分上固定安装有第一皮带轮，所述箱体的右侧且位于过滤筒的右端下方固定安装有收集箱，所述箱体的上表面固定安装有第一转动电机，所述第一转动电机的输出端上固定安装有第二皮带轮，且第二皮带轮通过皮带与第一皮带轮传动连接，所述圆筒的顶端依次贯穿箱体的底板和隔板并与第一过滤室的内腔连通，所述圆筒与箱体的底板为转动连接，所述圆筒与隔板为转动连接，所述圆筒的侧壁内部开设有过滤槽，且过滤槽设置有过滤网，所述圆筒的内腔底部固定安装有固定杆，所述固

定杆的表面上固定安装有搅拌叶，所述箱体的底部固定安装与支腿，所述支腿的内侧固定安装有第二转动电机，且第二转动电机的输出轴通过联轴器与圆筒底部固定连接。

[0009] 优选的，所述第二过滤室的侧面下部开设有出液口，且出液口位于收集箱的正下方。

[0010] 优选的，所述箱体的正表面开设有透明观察窗。

[0011] (三)有益效果：

[0012] 本实用新型提供了一种用于切割机床工作液的过滤装置。具备以下有益效果：

[0013] (1)、该用于切割机床工作液的过滤装置，通过过滤筒、圆筒和过滤网等元件的配合使用达到了彻底过滤的目的。通过过滤筒和过滤网的双层过滤，室工作液中的固体清除的更加彻底，有利于切割机床的正常工作，提高了工作效率。

[0014] (2)、该用于切割机床工作液的过滤装置，通过圆筒、转动电机和搅拌叶等元件的配合使用达到了加快过滤的目的。转动电机带动圆筒转动，圆筒内的工作液由于向心力的原因语言过滤网之间的压力增大，这样给过滤据更加迅速，减少了过滤时间，增加了过滤效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图；

[0016] 图2为本实用新型结构示意图。

[0017] 图中：1箱体、2隔板、3第一过滤室、4第二过滤室、5进液管、6过滤筒、7圆筒、8第一皮带轮、9收集箱、10第一转动电机、11第二皮带轮、12皮带、13过滤槽、14过滤网、15固定杆、16搅拌叶、17支腿、18第二转动电机、19出液口、20透明观察窗。

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。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。

[0019] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种用于切割机床工作液的过滤装置，包括箱体1、过滤筒6和圆筒7，箱体1通过隔板2分隔成第一过滤室3和第二过滤室4，第一过滤室3的左侧固定安装有进液管5，过滤筒6的左端依次贯穿第一过滤室3的右侧壁、第一过滤室3左侧壁和进液管5的右侧壁并延伸至进液管5的内部；过滤筒6位于第一过滤室3右侧的部分上固定安装有第一皮带轮8，箱体1的右侧且位于过滤筒6的右端下方固定安装有收集箱9，箱体1的上表面固定安装有第一转动电机10，第一转动电机10的输出端上固定安装有第二皮带轮11，且第二皮带轮11通过皮带12与第一皮带轮8传动连接；圆筒7的顶端依次贯穿箱体1的底板和隔板2并与第一过滤室3的内腔连通，所述圆筒7与箱体1的底板为转动连接，所述圆筒7与隔板2为转动连接，圆筒7的侧壁内部开设有过滤槽13，且过滤槽13设置有过滤网14；圆筒7的内腔底部固定安装有固定杆15，固定杆15的表面上固定安装有搅拌叶16，箱体1的底部固定安装与支腿17，支腿17的内侧固定安装有第二转动电机18，且第二转动电机18的输出轴通过联轴器与圆筒7底部固定连接；第二过滤室4的侧面下部开设有出

液口19，且出液口19位于收集箱9的正下方，箱体1的正表面开设有透明观察窗20，通过过滤筒6和过滤网14的双层过滤，使工作液中的固体清除的更加彻底，有利于切割机床的正常工作，提高了工作效率。

[0020] 工作时，将待过滤的工作液通过进液管5倒入，工作液进入过滤筒6，工作液再通过过滤筒6的网眼落入圆筒7内，此时打开第一转动电机10，第一转动电机10带动过滤筒6转动，由于工作液的冲击力，过滤残渣会通过过滤筒6进入收集箱9内，打开第二转动电机18，第二转动电机18带动圆筒7转动，圆筒7转动使圆筒7内的工作液通过向心力增加与过滤网14之间的压力增大，使过滤更加迅速，这样就完成了整个过滤过程。

[0021] 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。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

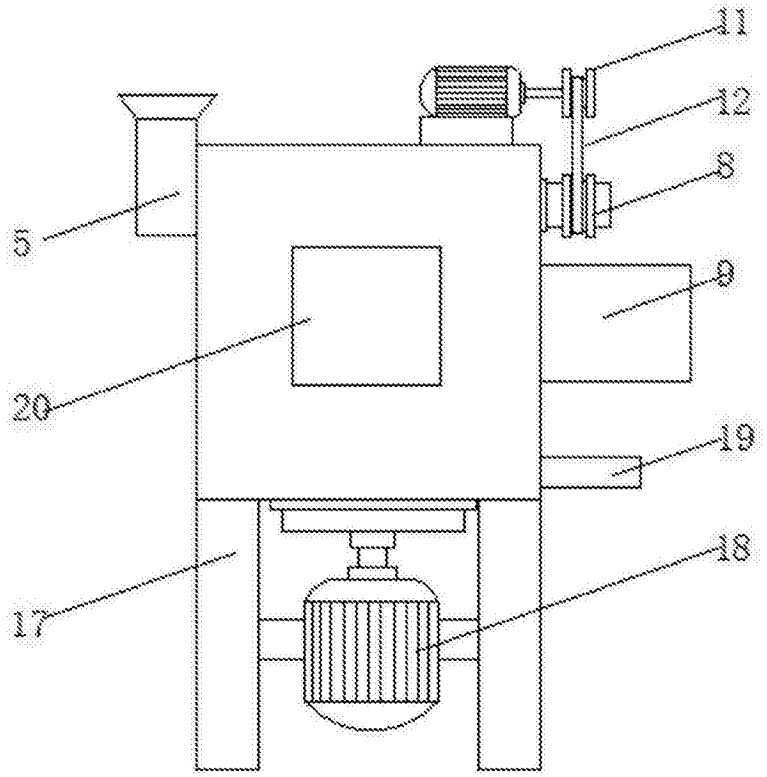


图1

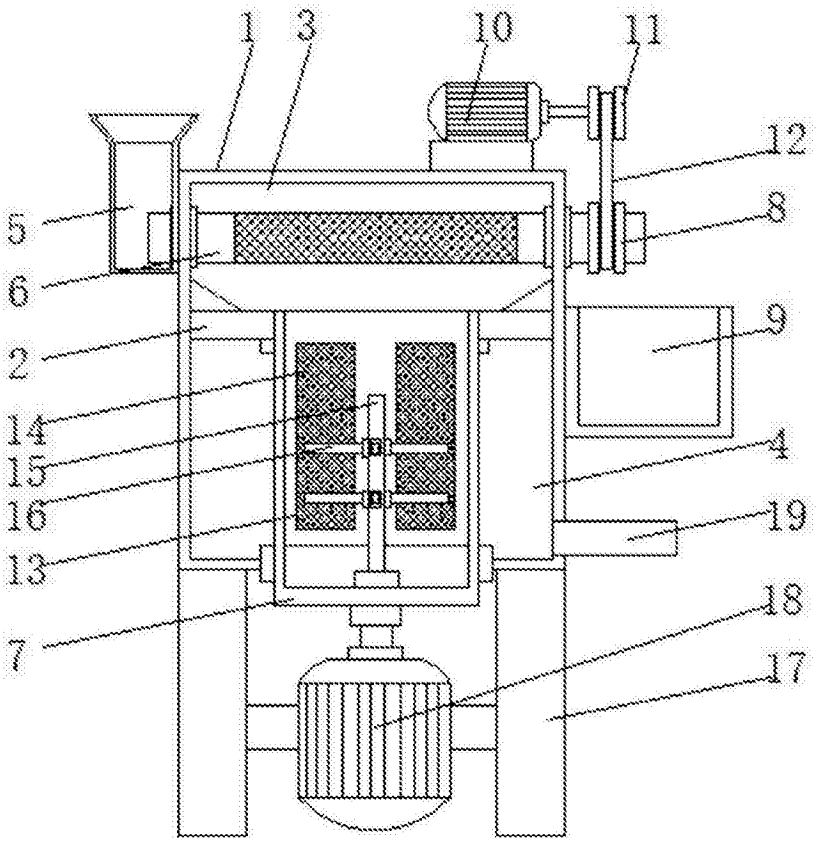


图2