



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221389073 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323387878.9

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 洛阳双达机械制造有限公司

地址 471000 河南省洛阳市瀍河回族区白
马寺镇大里王8号

(72) 发明人 李海龙

(74) 专利代理机构 河南省古格知识产权代理事
务所(普通合伙) 41197

专利代理师 李锋

(51) Int.Cl.

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

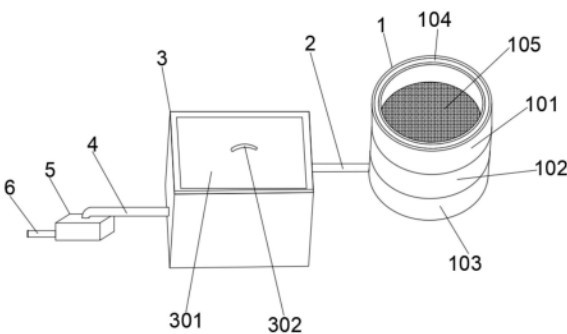
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种龙门铣切削液的回收系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种龙门铣切削液的回收系统,其结构包括分离筒、进液管、储液箱、出液管、水泵、抽液管,所述进液管的一端连通于所述分离筒下方的一侧且所述进液管的另一端连通于所述储液箱上方的一侧,所述出液管的一端连通于所述储液箱下方的一侧且所述出液管连接于所述水泵的输入端,所述抽液管连接于所述水泵的输出端,分离筒设有三层,上分离筒与中分离筒分别对切削液进行第一次的过滤与第二次的过滤,并且过滤时,上分离筒与中分离筒上均具有磁铁,可以有效的将金属碎屑吸附于上分离筒与中分离筒的内壁上,从而防止分离筒发生堵塞的情况,并且上分离筒与中分离筒可进行拆卸更换,使得清理时更加的方便快捷。



1. 一种龙门铣切削液的回收系统,其特征在于:其结构包括分离筒(1)、进液管(2)、储液箱(3)、出液管(4)、水泵(5)、抽液管(6),所述进液管(2)的一端连通于所述分离筒(1)下方的一侧且所述进液管(2)的另一端连通于所述储液箱(3)上方的一侧,所述出液管(4)的一端连通于所述储液箱(3)下方的一侧且所述出液管(4)连接于所述水泵(5)的输入端,所述抽液管(6)连接于所述水泵(5)的输出端;

所述分离筒(1)由上分离筒(101)、中分离筒(102)、下分离筒(103)组成,所述上分离筒(101)、中分离筒(102)、下分离筒(103)由上往下依次可拆卸连接;

所述上分离筒(101)上设有开口槽(104)、过滤网(105),所述开口槽(104)环绕所述上分离筒(101)设置,所述过滤网(105)连接于所述上分离筒(101)内的底部;

所述开口槽(104)内设有环形磁铁(106),所述上分离筒(101)底部设有环形卡块(107),所述环形卡块(107)与所述开口槽(104)相匹配;

所述中分离筒(102)、下分离筒(103)上也具有所述开口槽(104),所述中分离筒(102)上还具有所述过滤网(105)、环形磁铁(106)以及环形卡块(107),所述中分离筒(102)上过滤网的网口小于所述上分离筒(101)上过滤网的网口;

所述储液箱(3)内腔设有过滤桶(303),所述过滤桶(303)的一侧设有滤网(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种龙门铣切削液的回收系统,其特征在于:所述储液箱(3)上盖设有盖子(301),所述盖子(301)上设有把手(302)。

一种龙门铣切削液的回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型是一种龙门铣切削液的回收系统,属于门铣床设备领域。

背景技术

[0002] 门铣床广泛应用于冶金机械、纺织机械、模具行业、机车车辆行业等各种箱体类、机架类、盘类、板类、精密模具等零件的加工,在使用定梁龙门铣床对工件进行加工的过程中,需要不断在切削处供给切削液以起到降温、润滑和清洗作用,切削液在使用之后,会夹杂大量的金属碎屑,这些金属碎屑的存在会大大的影响切削液所能够发挥的效果,从而影响铣床对工件的加工质量,龙门铣相对于普通车床,其切削液消耗量较大,但是现有龙门铣只是依靠简单的滤网对金属碎屑进行过滤,容易堵塞,需要定时进行清理,加大工人劳动强度。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种龙门铣切削液的回收系统,以解决现有的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种龙门铣切削液的回收系统,其结构包括分离筒、进液管、储液箱、出液管、水泵、抽液管,所述进液管的一端连通于所述分离筒下方的一侧且所述进液管的另一端连通于所述储液箱上方的一侧,所述出液管的一端连通于所述储液箱下方的一侧且所述出液管连接于所述水泵的输入端,所述抽液管连接于所述水泵的输出端,抽液管用于将过滤完成的切削液供给切削处,因其为常规的设置,因此未做过多赘述。

[0005] 进一步地,所述分离筒由上分离筒、中分离筒、下分离筒组成,所述上分离筒、中分离筒、下分离筒由上往下依次可拆卸连接。

[0006] 进一步地,所述上分离筒上设有开口槽、过滤网,所述开口槽环绕所述上分离筒设置,所述过滤网连接于所述上分离筒内的底部。

[0007] 进一步地,所述开口槽内设有环形磁铁,所述上分离筒底部设有环形卡块,所述环形卡块与所述开口槽相匹配。

[0008] 进一步地,所述中分离筒、下分离筒上也具有所述开口槽,所述中分离筒上还具有所述过滤网、环形磁铁以及环形卡块,中分离筒上过滤网的网口小于上分离筒上过滤网的网口,这样的设计,不仅能保证上分离筒过滤时不会发生堵塞且漏液快,中分离筒通过中分离筒上的环形卡块卡接于上分离筒上的开口槽上,下分离筒同理卡于中分离筒上。

[0009] 进一步地,所述储液箱上盖设有盖子,所述盖子上设有把手。

[0010] 进一步地,所述储液箱内腔设有过滤桶,所述过滤桶的一侧设有滤网。

[0011] 本实用新型的有益效果是:分离筒设有三层,上分离筒与中分离筒分别对切削液进行第一次的过滤与第二次的过滤,并且过滤时,上分离筒与中分离筒上均具有磁铁,可以有效的将金属碎屑吸附于上分离筒与中分离筒的内壁上,从而防止分离筒发生堵塞的情

况,并且上分离筒与中分离筒可进行拆卸更换,使得清理时更加的方便快捷,最后通过储液箱进行第三次的过滤,进一步保证切削液的干净程度。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本实用新型一种龙门铣切削液的回收系统的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种龙门铣切削液的回收系统的上分离筒结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种龙门铣切削液的回收系统的分离筒结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种龙门铣切削液的回收系统的储液箱结构示意图。

[0017] 图中:分离筒1、进液管2、储液箱3、出液管4、水泵5、抽液管6、上分离筒101、中分离筒102、下分离筒103、开口槽104、过滤网105、环形磁铁106、环形卡块107、盖子301、把手302、过滤桶303、滤网304。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种龙门铣切削液的回收系统技术方案:其结构包括分离筒1、进液管2、储液箱3、出液管4、水泵5、抽液管6,所述进液管2的一端连通于所述分离筒1下方的一侧且所述进液管2的另一端连通于所述储液箱3上方的一侧,所述出液管4的一端连通于所述储液箱3下方的一侧且所述出液管4连接于所述水泵5的输入端,所述抽液管6连接于所述水泵5的输出端,所述分离筒1由上分离筒101、中分离筒102、下分离筒103组成,所述上分离筒101、中分离筒102、下分离筒103由上往下依次可拆卸连接,所述上分离筒101上设有开口槽104、过滤网105,所述开口槽104环绕所述上分离筒101设置,所述过滤网105连接于所述上分离筒101内的底部,所述开口槽104内设有环形磁铁106,所述上分离筒101底部设有环形卡块107,所述环形卡块107与所述开口槽104相匹配,所述中分离筒102、下分离筒103上也具有所述开口槽104,所述中分离筒102上还具有所述过滤网105、环形磁铁106以及环形卡块107,所述中分离筒102上过滤网的网口小于所述上分离筒101上过滤网的网口,所述储液箱3上盖设有盖子301,所述盖子301上设有把手302,所述储液箱3内腔设有过滤桶303,所述过滤桶303的一侧设有滤网304。

[0020] 例如,切削液进入至分离筒1内时,会先被上分离筒101将较大的金属碎屑进行过滤,然后再经过中分离筒102进行较小的金属碎屑的过滤,并且过滤出来的金属碎屑会被环形磁铁106吸附至上分离筒101与中分离筒102的内壁,然后通过切削液进入至下分离筒103后经过进液管2进入至过滤桶303内并经过滤网304进行最后一步的彻底过滤,最后通过水泵5的工作将储液箱3内的切削液经由出液管4、抽液管6抽出送至切削处,当要进行分离筒1清理时,将上分离筒101与中分离筒102取出即可,需要对储液箱3进行清理时,只需要利用把手302将盖子301拿开,然后将过滤桶303取出清理即可。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0022] 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。

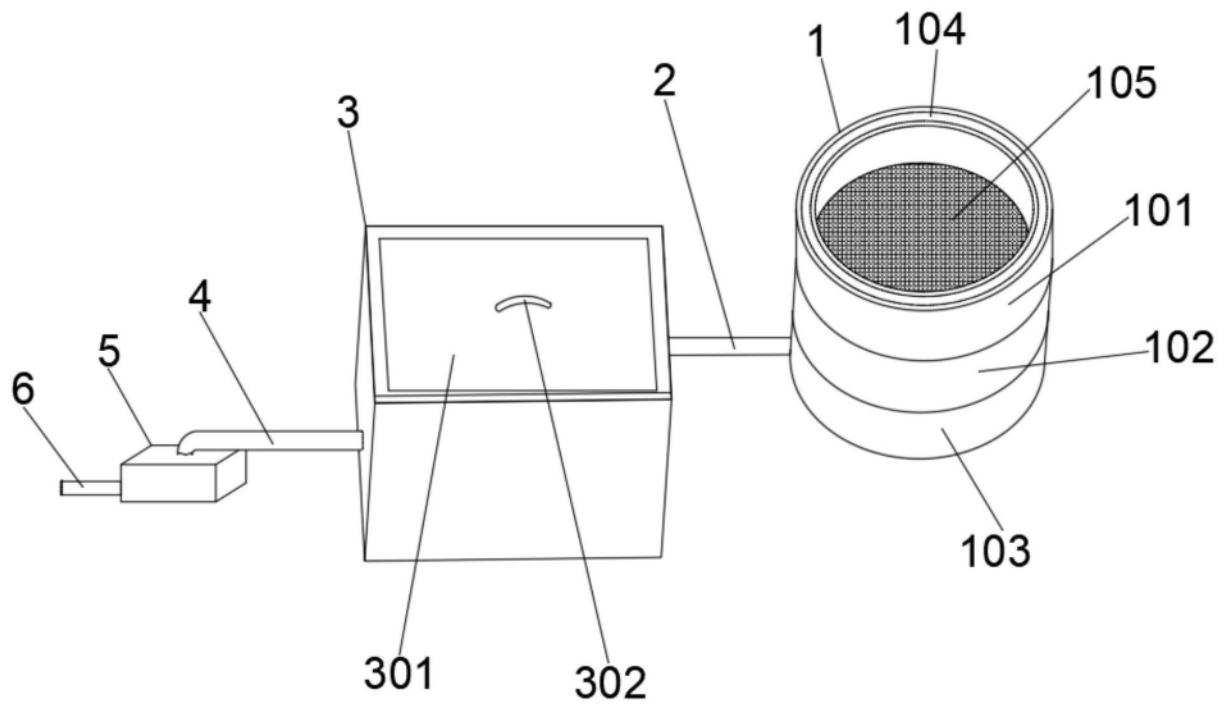


图1

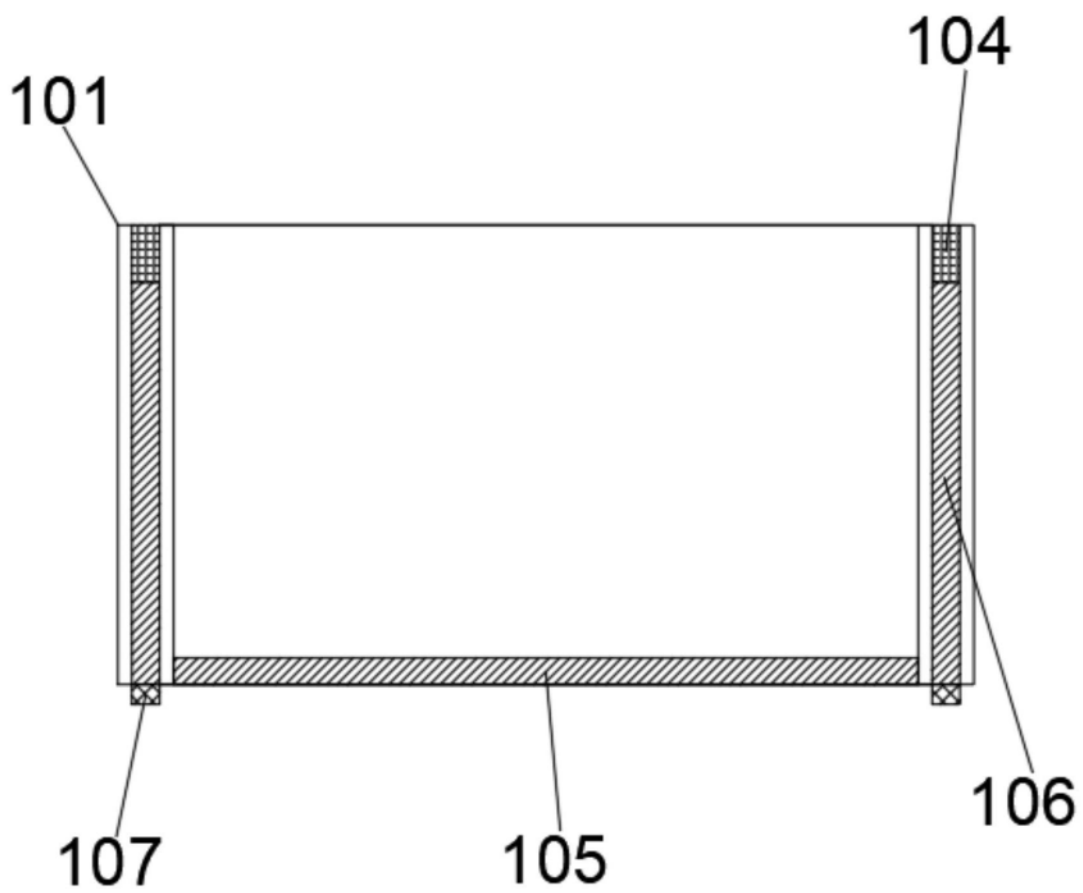


图2

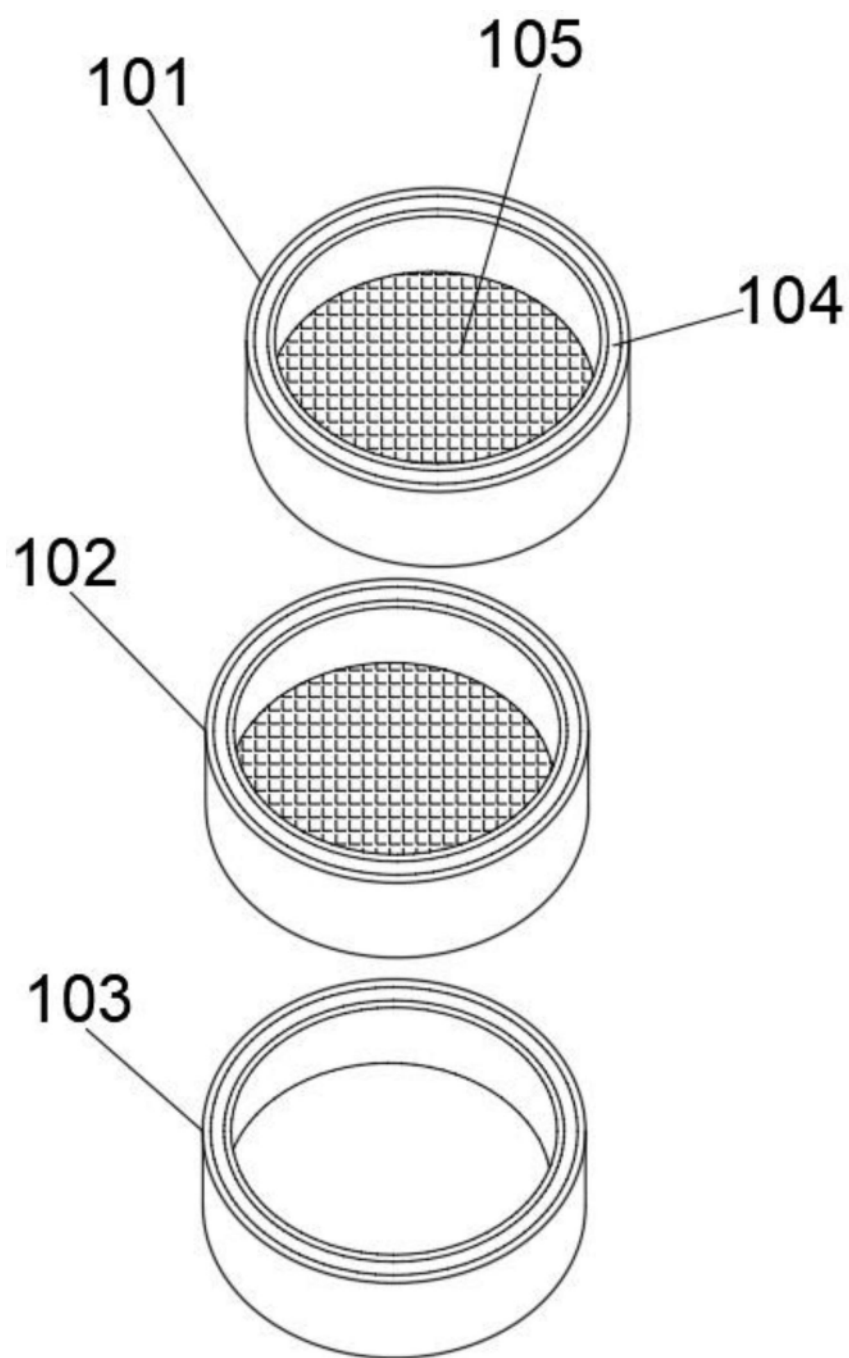


图3

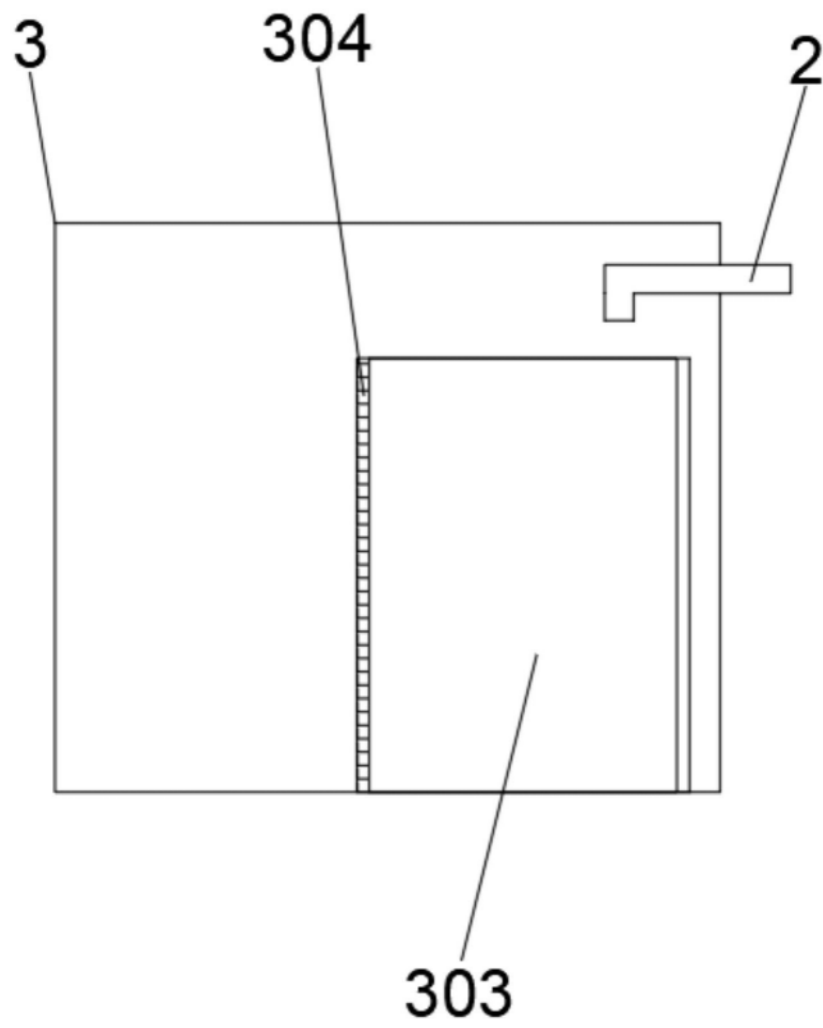


图4