



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220782335 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322676070.6

(22) 申请日 2023.10.07

(73) 专利权人 怀来诚兴机械制造有限公司

地址 075400 河北省张家口市怀来县大黄庄镇开发区

(72) 发明人 杜晓静 孔令祺 阎红刚 阎欣杰

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 郭道宏

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

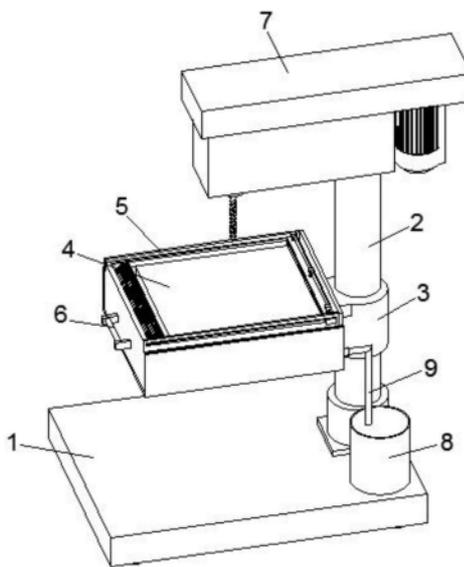
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钻床废屑清理机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻床废屑清理机构,包括操作台,所述操作台的上安装有清理机构,操作台的下面安装有回收结构,所述清理机构包括固定安装在操作台两侧的侧挡板和安装在后侧的后挡板,两侧的侧挡板上均开设有滑槽,滑动板通过滑槽滑动安装在两侧挡板之间,刷板通过固定在其顶部的三个滑杆滑动安装在滑动板底部,滑杆的顶端穿过滑动板并安装有限位块,滑杆上套有弹簧,弹簧的两端分别抵在滑动板和限位块上,每两个限位块之间安装有第一把手,刷板底部安装有刷毛;该机构通过设置侧挡板和后挡板可以将冷却水引入回收盒,再通过过滤网分离并回收废屑和冷却水;该机构通过设置刮齿可以将卡在毛刷里的废屑刮入回收盒。



1. 一种钻床废屑清理机构,包括操作台(4),其特征在于:所述操作台(4)的上安装有清理结构(5),操作台(4)的下面安装有回收结构(6),所述清理结构(5)包括固定安装在操作台(4)两侧的侧挡板(51)和安装在后侧的后挡板(52),两侧的侧挡板(51)上均开设有滑槽,滑动板(53)通过滑槽滑动安装在两侧挡板(51)之间,刷板(54)通过固定在其顶部的三个滑杆(55)滑动安装在滑动板(53)底部,滑杆(55)的顶端穿过滑动板(53)并安装有限位块(56),滑杆(55)上套有弹簧(57),弹簧(57)的两端分别抵在滑动板(53)和限位块(56)上,每两个限位块(56)之间安装有第一把手(58),刷板(54)底部安装有刷毛(59)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻床废屑清理机构,其特征在于:所述回收结构(6)包括固定安装在操作台(4)下面的回收盒架(61),回收盒架(61)上插合有回收盒(62),回收盒(62)的前侧安装有第二把手(63),回收盒(62)的前侧内壁上安装有一排刮齿(64),回收盒(62)的两侧壁上安装有限位板(66)。

3. 根据权利要求2所述的一种钻床废屑清理机构,其特征在于:所述回收盒(62)的内底设置有斜坡(65),回收盒(62)上靠近坡底的后侧壁上开设有排水口(67),排水口(67)处安装有过滤网(68)。

4. 根据权利要求1所述的一种钻床废屑清理机构,其特征在于:所述操作台(4)的下方设置有底座(1),底座(1)上安装有支撑杆(2),支撑杆(2)上滑动安装有安装架(3),操作台(4)固定安装在安装架(3)上,支撑杆(2)的顶部安装有钻床主体(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种钻床废屑清理机构,其特征在于:所述底座(1)上设置有回收水杯(8),回收盒(62)的排水口(67)处安装有水管(9),水管(9)的另一端伸入回收水杯(8)。

6. 根据权利要求4所述的一种钻床废屑清理机构,其特征在于:所述钻床主体(7)的钻头正对操作台(4)。

一种钻床废屑清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床技术领域,具体为一种钻床废屑清理机构。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔,铰孔或进行攻丝等加工。

[0003] 钻床在使用过程中会产生废屑,现有的处理废屑的方法是让工人使用毛刷清理,这种清理废屑的方法清理效率慢,且废屑容易划伤手,为此例如公告号CN217966098U的文献中就介绍了一种台式钻床用废屑清理结构,该装置将清理刷转动到操作台上方,按压并刷动清理刷,将废屑刷到收集盒内,但是钻床在使用过程中会对钻头位置喷水冷却,喷出的水最后难免会溢出操作台,带着部分废屑流到底座上 and 地上,后续需要工人另外清理,并且毛刷在刷扫废屑时,部分废屑难免会卡在毛刷里。

[0004] 为此,我们在这里设计一种清理效果更好的钻床废屑清理机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种钻床废屑清理机构,以解决背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钻床废屑清理机构,包括操作台,所述操作台的上安装有清理结构,操作台的下面安装有回收结构,所述清理结构包括固定安装在操作台两侧的侧挡板和安装在后侧的后挡板,两侧的侧挡板上均开设有滑槽,滑动板通过滑槽滑动安装在两侧挡板之间,刷板通过固定在其顶部的三个滑杆滑动安装在滑动板底部,滑杆的顶端穿过滑动板并安装有限位块,滑杆上套有弹簧,弹簧的两端分别抵在滑动板和限位块上,每两个限位块之间安装有第一把手,刷板底部安装有刷毛。

[0007] 优选的,所述回收结构包括固定安装在操作台下面的回收盒架,回收盒架上插合有回收盒,回收盒的前侧安装有第二把手,回收盒的前侧内壁上安装有一排刮齿,回收盒的两侧壁上安装有限位板。

[0008] 优选的,所述回收盒的内底设置有斜坡,回收盒上靠近坡底的后侧壁上开设有排水口,排水口处安装有过滤网。

[0009] 优选的,所述操作台的下方设置有底座,底座上安装有支撑杆,支撑杆上滑动安装有安装架,操作台固定安装在安装架上,支撑杆的顶部安装有钻床主体。

[0010] 优选的,所述底座上设置有回收水杯,回收盒的排水口处安装有水管,水管的另一端伸入回收水杯。

[0011] 优选的,所述钻床主体的钻头正对操作台。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钻床废屑清理机构,具备以下有益效果:

[0013] 1、该钻床废屑清理机构的清理结构中设置有滑动板、刷板、第一把手、刷毛,通过

下压第一把手使刷毛与操作台紧密接触,外拉滑动板可以让刷毛将操作台上的废屑和冷却水全部扫到回收盒内,从而做到快速清理并回收操作台上的废屑;

[0014] 2、该钻床废屑清理机构,通过在操作台上设置侧挡板和后挡板可以将冷却水引入回收盒,避免冷却水从操作台的其他地方溢出,进入回收盒的废屑和冷却水会经过过滤网分离,废屑会留在回收盒,冷却水会流入回收水杯;

[0015] 3、该钻床废屑清理机构的回收盒内设置有刮齿,将第一把手拉到底时刮齿会插入刷毛,并且将卡在刷毛中的废屑刮入回收盒。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型清理结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型刷板结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型回收结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型回收盒结构示意图。

[0021] 附图标记:1、底座;2、支撑杆;3、安装架;4、操作台;5、清理结构;51、侧挡板;52、后挡板;53、滑动板;54、刷板;55、滑杆;56、限位块;57、弹簧;58、第一把手;59、刷毛;6、回收结构;61、回收盒架;62、回收盒;63、第二把手;64、刮齿;65、斜坡;66、限位板;67、排水口;68、过滤网;7、钻床主体;8、回收水杯;9、水管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图5,本实施方案中:一种钻床废屑清理机构,包括操作台4,所述操作台4的上安装有清理结构5,操作台4的下面安装有回收结构6,所述清理结构5包括固定安装在操作台4两侧的侧挡板51和安装在后侧的后挡板52,两侧的侧挡板51上均开设有滑槽,滑动板53通过滑槽滑动安装在两侧挡板51之间,刷板54通过固定在其顶部的三个滑杆55滑动安装在滑动板53底部,滑杆55的顶端穿过滑动板53并安装有限位块56,滑杆55上套有弹簧57,弹簧57的两端分别抵在滑动板53和限位块56上,每两个限位块56之间安装有第一把手58,刷板54底部安装有刷毛59,其中侧挡板51和后挡板52的作用是引导冷却水流入回收盒62,按压第一把手58可以控制刷板54上的毛刷59与操作台4紧密接触,滑动板53与侧挡板51配合可以控制刷毛59将废屑和残存在操作台4上的冷却水刷入回收盒62,弹簧57的作用是控制刷板54复位。

[0024] 请参阅图4和图5,所述回收结构6包括固定安装在操作台4下面的回收盒架61,回收盒架61上插合有回收盒62,回收盒62的前侧安装有第二把手63,回收盒62的前侧内壁上安装有一排刮齿64,回收盒62的两侧壁上安装有限位板66,所述回收盒62的内底设置有斜坡65,回收盒62上靠近坡底的后侧壁上开设有排水口67,排水口67处安装有过滤网68,其中回收盒62的作用是回收废屑,第二把手63的作用是方便工人拉出回收盒62,刮齿64的作用

是将卡在刷毛59内的废屑挂入回收盒62,斜坡65与排水口67配合可以排出回收盒62内的冷却水,限位板66的作用是防止回收盒62插入过深,过滤网68的作用的过滤分离废屑和冷却水。

[0025] 请参阅图1,所述操作台4的下方设置有底座1,底座1上安装有支撑杆2,支撑杆2上滑动安装有安装架3,操作台4固定安装在安装架3上,支撑杆2的顶部安装有钻床主体7,底座1上设置有回收水杯8,回收盒62的排水口67处安装有水管9,水管9的另一端伸入回收水杯8,钻床主体7的钻头正对操作台4,其中回收水杯8的作用是回收冷却水,水管9的作用的引导从排水口67排出的冷却水流入回收水杯8。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用钻床的时候,喷洒的冷却水过多溢出操作台4时,冷却水会被侧挡板51和后挡板52阻挡并导入回收盒62,然后从排水口67排出并流入回收水杯8,钻床结束使用后,下压第一把手58使刷毛59与操作台4紧密接触,同时向外拉动第一把手58,让毛刷59将废屑和残存在操作台4上的冷却水扫入回收盒62,将第一把手58向外拉到底,刮齿64会插入毛刷59中并将卡在毛刷59内的废屑刮入回收盒62,进入回收盒62的冷却水会通过排水口67排入回收水杯8,废屑会被过滤网68挡在回收盒62内。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

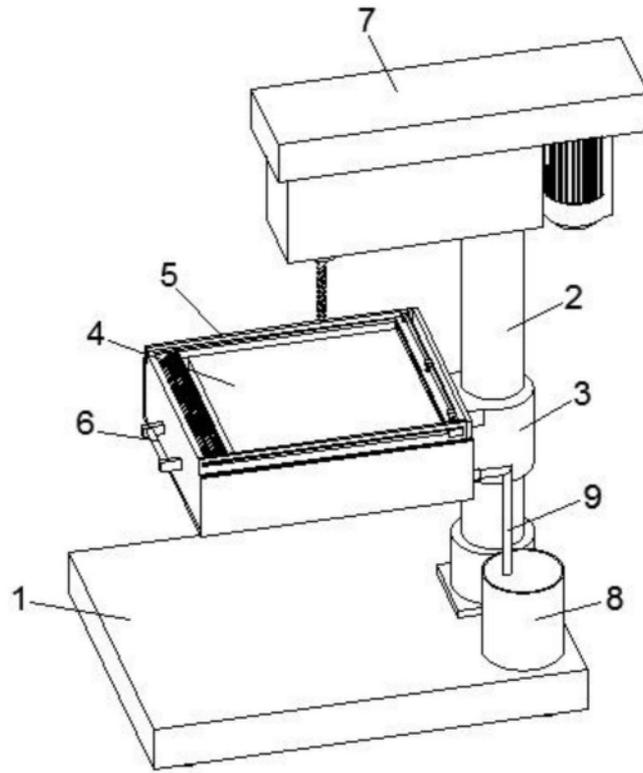


图1

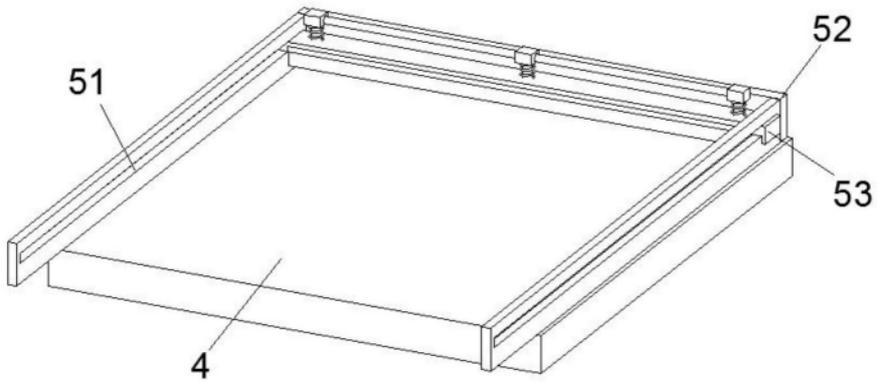


图2

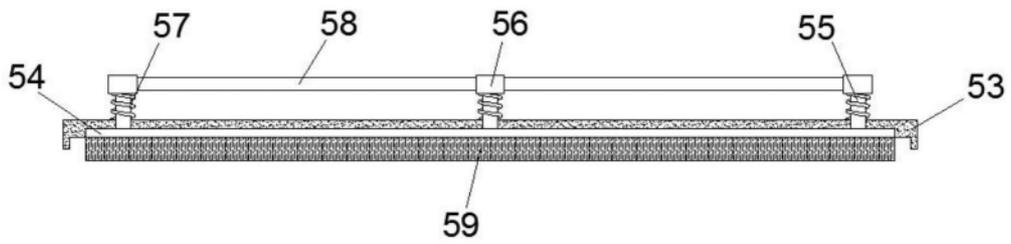


图3

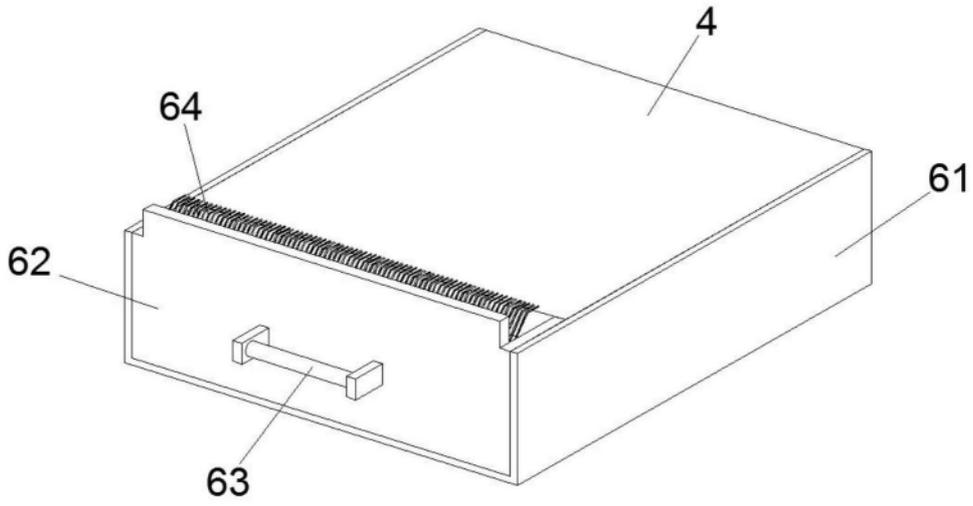


图4

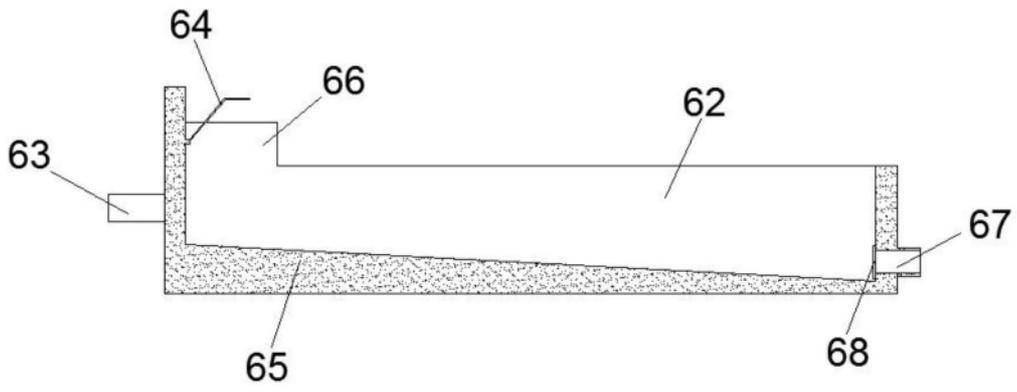


图5