



(21) 申请号 202420301283.2

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 吉林省璟盛实业有限公司

地址 136200 吉林省辽源市东辽县东辽经济开发区(原东升钢铁有限公司老厂区)

(72) 发明人 孙瑶 李欣

(74) 专利代理机构 六安鹏达鸿至知识产权代理
事务所(普通合伙) 34288

专利代理师 殷璐丝

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

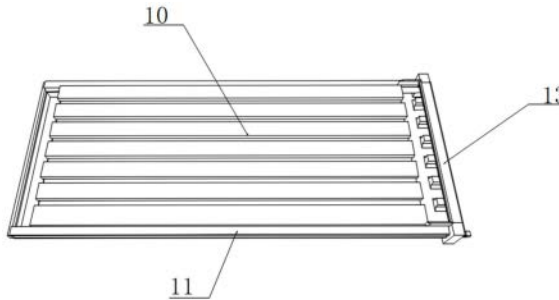
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种龙门铣床废料收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及收集装置技术领域,且公开了一种龙门铣床废料收集装置,包括铣床本体,所述铣床本体的一侧设置有清理组件,清理组件包括有卡合块、驱动板、滑块和刮板,铣床本体的另一侧设置有收集槽,铣床本体的外壁面设置有对第一挡板和卡合块进行移动的驱动组件,驱动组件包括有矩形板、连接板和螺纹杆。本申请通过设置清理组件可以对铣床本体上的废料进行清理,通过设置驱动组件可以对清理组件整体进行移动,将清理组件从铣床本体的一端推动到另一端,从而将铣床本体上的废料收集在收集槽内,通过设置螺纹杆隐藏在矩形板的矩形槽内,从而在使用过程中螺纹杆不易因废屑发生堵塞,通过合理的结构设计提高了本装置的实用性。



1. 一种龙门铣床废料收集装置,包括铣床本体(10),其特征在于:所述铣床本体(10)的一侧设置有对废料进行清理的清理组件(13),清理组件(13)包括有卡合块(17)、驱动板(18)、滑块(19)和刮板(14),铣床本体(10)的另一侧设置有收集废料的收集槽(21),铣床本体(10)的外壁面设置有对第一挡板(15)和卡合块(17)进行移动的驱动组件(11),驱动组件(11)包括有矩形板(22)、连接板(23)和螺纹杆(25),螺纹杆(25)活动贯穿滑块(19),螺纹杆(25)与滑块(19)之间为螺纹连接关系。

2. 根据权利要求1所述的龙门铣床废料收集装置,其特征在于:所述驱动板(18)的数量为两个,刮板(14)固定连接在两个驱动板(18)之间,驱动板(18)呈“U”字形,两个滑块(19)固定安装在对应驱动板(18)的U形槽内。

3. 根据权利要求1所述的龙门铣床废料收集装置,其特征在于:所述卡合块(17)固定安装在刮板(14)的底端,多个卡合块(17)呈等间距分布。

4. 根据权利要求1所述的龙门铣床废料收集装置,其特征在于:所述刮板(14)的一侧壁面上固定连接有第一挡板(15),第一挡板(15)的两端固定连接有第二挡板(16)。

5. 根据权利要求1所述的龙门铣床废料收集装置,其特征在于:所述矩形板(22)的数量为两个,两个矩形板(22)相互远离的一侧壁面上均开设有矩形槽(26),滑块(19)活动卡合在对应的矩形槽(26)内。

6. 根据权利要求1所述的龙门铣床废料收集装置,其特征在于:两个所述矩形板(22)的两端分别固定连接连接板(23),一个连接板(23)的一侧固定安装有伺服电机(24),伺服电机(24)的输出轴与螺纹杆(25)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的龙门铣床废料收集装置,其特征在于:所述螺纹杆(25)远离伺服电机(24)的一端通过轴承活动安装在另一个连接板(23)的一侧壁面上,收集槽(21)活动卡合在两个矩形板(22)之间。

一种龙门铣床废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收集装置技术领域,尤其涉及一种龙门铣床废料收集装置。

背景技术

[0002] 龙门铣床是一种用于工件车铣的设备,其在铣床的领域中得到了广泛的使用;现有的龙门铣床包括铣床本体,铣床本体包括工作台、铣台、滚珠丝杠、伺服电机和车铣机构。

[0003] 铣床上设置有多组条形孔槽,工件车铣过程中产生的废料易进入至铣台上的条形孔槽内,工作台上的废料清理时也较为费时费力,清理不便,此外废料飞溅时还可能黏附在丝杠上,造成清理装置运转不畅。

[0004] 为此,本领域技术人员提供了一种龙门铣床废料收集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种龙门铣床废料收集装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种龙门铣床废料收集装置,包括铣床本体,所述铣床本体的一侧设置有对废料进行清理的清理组件,清理组件包括有卡合块、驱动板、滑块和刮板,铣床本体的另一侧设置有收集废料的收集槽,铣床本体的外壁面设置有对第一挡板和卡合块进行移动的驱动组件,驱动组件包括有矩形板、连接板和螺纹杆,螺纹杆活动贯穿滑块,螺纹杆与滑块之间为螺纹连接关系。

[0007] 作为优选,所述驱动板的数量为两个,刮板固定连接在两个驱动板之间,驱动板呈“U”字形,两个滑块固定安装在对应驱动板的U形槽内。

[0008] 作为优选,所述卡合块固定安装在刮板的底端,多个卡合块呈等间距分布。

[0009] 作为优选,所述刮板的一侧壁面上固定连接有第一挡板,第一挡板的两端固定连接第二挡板。

[0010] 作为优选,所述矩形板的数量为两个,两个矩形板相互远离的一侧壁面上均开设有矩形槽,滑块活动卡合在对应的矩形槽内。

[0011] 作为优选,两个所述矩形板的两端分别固定连接连接板,一个连接板的一侧固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴与螺纹杆的一端固定连接。

[0012] 作为优选,所述螺纹杆远离伺服电机的一端通过轴承活动安装在另一个连接板的一侧壁面上,收集槽活动卡合在两个矩形板之间。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种龙门铣床废料收集装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该一种龙门铣床废料收集装置,本申请通过设置清理组件可以对铣床本体上的废料进行清理,通过设置驱动组件可以对清理组件整体进行移动,将清理组件从铣床本体的一端推动到另一端,从而将铣床本体上的废料收集在收集槽内,通过设置螺纹杆隐藏

在矩形板的矩形槽内,从而在使用过程中螺纹杆不易因废屑发生堵塞,通过合理的结构设计提高了本装置的实用性。

[0016] (2)、该一种龙门铣床废料收集装置,通过设置驱动板呈“U”字形,滑块固定安装在驱动板的U形槽内,驱动板通过滑块和矩形槽与矩形板之间活动卡合,装置的稳定性更高。

[0017] (3)、该一种龙门铣床废料收集装置,在工作中,伺服电机驱动矩形槽内的螺纹杆进行旋转,螺纹杆活动贯穿滑块,滑块与驱动板固定连接,驱动板与刮板固定连接,从而滑块在移动过程中带动驱动板、刮板和卡合块同步移动,完成对铣床本体上方和缝隙中废料的清理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种龙门铣床废料收集装置的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种龙门铣床废料收集装置的清理组件立体结构示意图一;

[0020] 图3为本实用新型一种龙门铣床废料收集装置的清理组件立体结构示意图二;

[0021] 图4为本实用新型一种龙门铣床废料收集装置的收集槽安装位置示意图;

[0022] 图5为本实用新型一种龙门铣床废料收集装置的驱动组件立体结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 10、铣床本体;11、驱动组件;13、清理组件;14、刮板;15、第一挡板;16、第二挡板;17、卡合块;18、驱动板;19、滑块;21、收集槽;22、矩形板;23、连接板;24、伺服电机;25、螺纹杆;26、矩形槽。

具体实施方式

[0025] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0026] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“内”、“外”、“侧”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0028] 如图1-5所示:一种龙门铣床废料收集装置,包括铣床本体10,铣床本体10的一侧设置有对废料进行清理的清理组件13,清理组件13包括有卡合块17、驱动板18、滑块19和刮板14,铣床本体10的另一侧设置有收集废料的收集槽21,铣床本体10的外壁面设置有对第一挡板15和卡合块17进行移动的驱动组件11,驱动组件11包括有矩形板22、连接板23和螺纹杆25,螺纹杆25活动贯穿滑块19,螺纹杆25与滑块19之间为螺纹连接关系。

[0029] 具体的,本申请通过设置清理组件13可以对铣床本体10上的废料进行清理,通过设置驱动组件11可以对清理组件13整体进行移动,将清理组件13从铣床本体10的一端推动到另一端,从而将铣床本体10上的废料收集在收集槽21内,通过设置螺纹杆25隐藏在矩形板22的矩形槽26内,从而在使用过程中螺纹杆25不易因废屑发生堵塞,通过合理的结构设计提高了本装置的实用性。

[0030] 驱动板18的数量为两个,刮板14固定连接在两个驱动板18之间,驱动板18呈“U”字形,两个滑块19固定安装在对应驱动板18的U形槽内。

[0031] 具体的,通过设置驱动板18呈“U”字形,滑块19固定安装在驱动板18的U形槽内,驱动板18通过滑块19和矩形槽26与矩形板22之间活动卡合,装置的稳定性更高。

[0032] 卡合块17固定安装在刮板14的底端,多个卡合块17呈等间距分布。刮板14的一侧壁面上固定连接有第一挡板15,第一挡板15的两端固定连接有第二挡板16。

[0033] 具体的,卡合块17固定安装在刮板14的底端,多个卡合块17呈等间距分布,卡合块17可以将铣床本体10上缝隙的废料进行推出,通过设置第一挡板15和第二挡板16可以避免废料从边缘和顶端漏出,实用性更高。

[0034] 矩形板22的数量为两个,两个矩形板22相互远离的一侧壁面上均开设有矩形槽26,滑块19活动卡合在对应的矩形槽26内。

[0035] 具体的,在矩形板22的一侧开设矩形槽26,滑块19活动卡合在对应的矩形槽26内。

[0036] 两个矩形板22的两端分别固定连接连接板23,一个连接板23的一侧固定安装有伺服电机24,伺服电机24的输出轴与螺纹杆25的一端固定连接。

[0037] 具体的,通过设置矩形板22和连接板23组成一个框架,伺服电机24固定安装在连接板23的一侧。

[0038] 螺纹杆25远离伺服电机24的一端通过轴承活动安装在另一个连接板23的一侧壁面上,收集槽21活动卡合在两个矩形板22之间。

[0039] 具体的,在工作中,伺服电机24驱动矩形槽26内的螺纹杆25进行旋转,螺纹杆25活动贯穿滑块19,滑块19与驱动板18固定连接,驱动板18与刮板14固定连接,从而滑块19在移动过程中带动驱动板18、刮板14和卡合块17同步移动,完成对铣床本体10上方和缝隙中废料的清理。

[0040] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

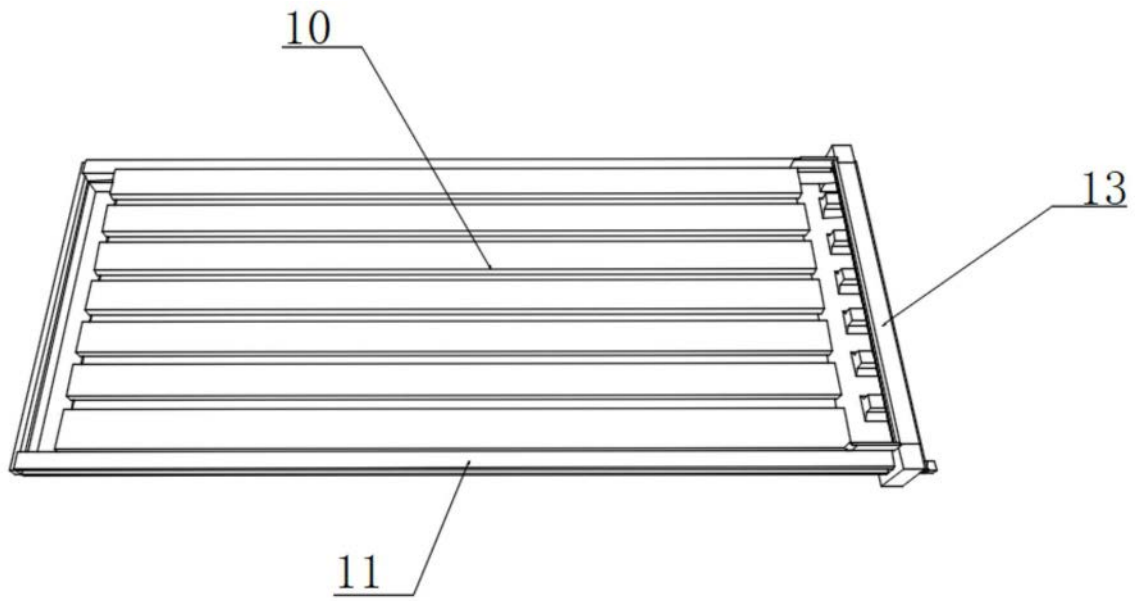


图1

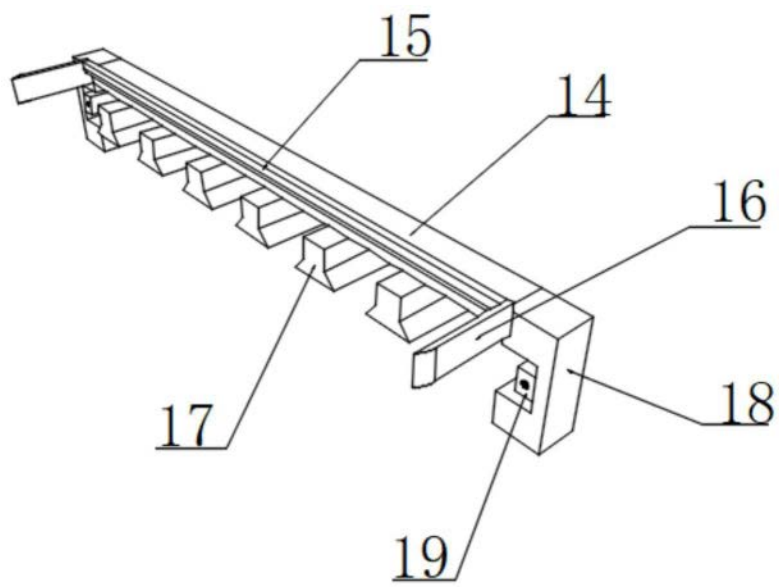


图2

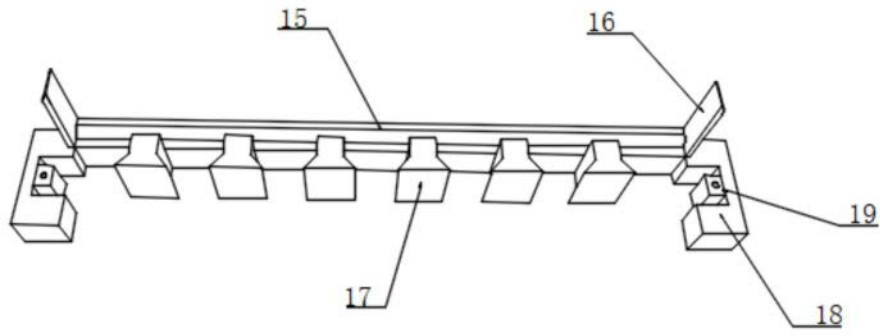


图3

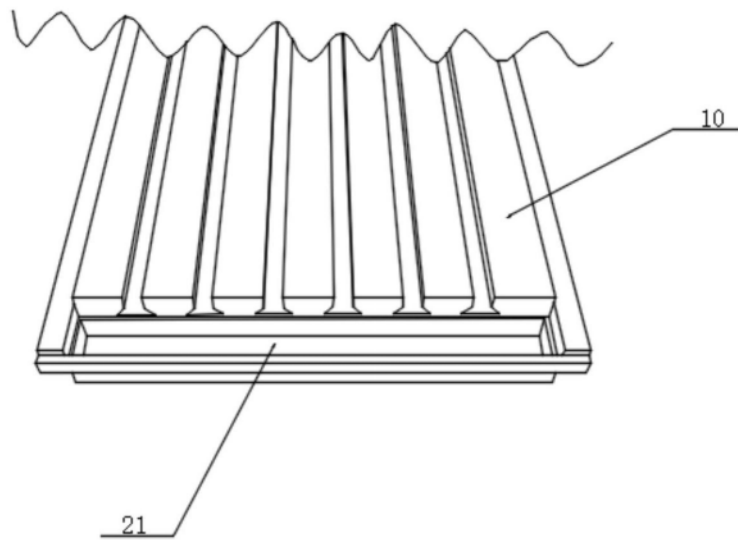


图4

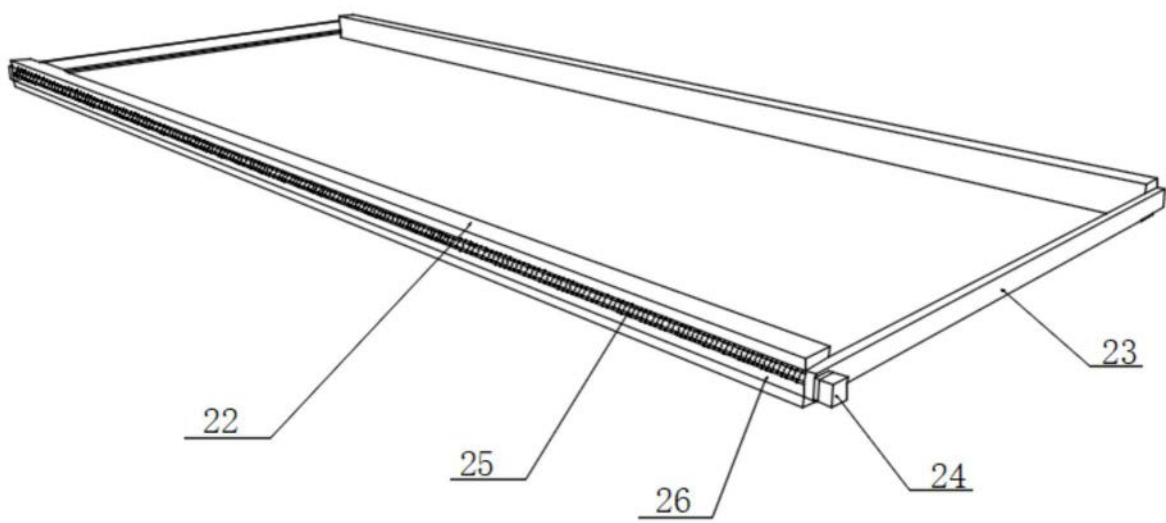


图5