



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213970221 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202023040427.4

(22) 申请日 2020.12.17

(73) 专利权人 广州市品佳机床配件有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区沙湾镇
青萝路金星二街6号102

(72) 发明人 刘秀强

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 孙鑫

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

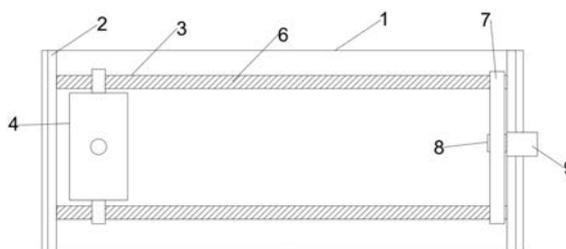
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种碎屑清理工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种碎屑清理工具,包括工作台、支撑架、横向驱动组件、纵向往复驱动组件和永磁体,所述支撑架设于工作台上,所述横向驱动组件设于支撑架上且位于工作台的上方,所述纵向往复驱动组件设于横向驱动组件上,所述永磁体设于纵向往复驱动组件上,所述横向驱动组件包括驱动螺杆、连接带、驱动轮和驱动电机,所述驱动螺杆可旋转设于支撑架上且位于工作台两侧,所述驱动轮可旋转设于支撑架上;本实用新型属于机床生产技术领域,具体是一种通过横向驱动组件可带动永磁体做横向移动,通过纵向往复驱动组件可带动永磁体做纵向往复移动,进而对工作台上各个位置全面覆盖,避免产生死角和残留的碎屑清理工具。



1. 一种碎屑清理工具,其特征在于:包括工作台、支撑架、横向驱动组件、纵向往复驱动组件和永磁体,所述支撑架设于工作台上,所述横向驱动组件设于支撑架上且位于工作台的上方,所述纵向往复驱动组件设于横向驱动组件上,所述永磁体设于纵向往复驱动组件上,所述横向驱动组件包括驱动螺杆、连接带、驱动轮和驱动电机,所述驱动螺杆可旋转设于支撑架上且位于工作台两侧,所述驱动轮可旋转设于支撑架上,所述连接带连接于驱动轮和驱动螺杆上,所述驱动电机设于支撑架上,所述驱动电机输出端设于驱动轮上,所述纵向往复驱动组件包括驱动板、滑动框、半齿轮和往复电机,所述驱动板和驱动螺杆螺纹连接,所述滑动框可滑动设于驱动板上,所述滑动框的滑动方向和驱动螺杆轴向相互垂直,所述滑动框内侧设有齿条一和齿条二,所述半齿轮可旋转设于驱动板上,所述半齿轮位于滑动框内,所述半齿轮和齿条一或齿条二啮合,所述往复电机设于驱动板上,所述往复电机输出端设于半齿轮上,所述永磁体设于滑动框上。

2. 根据权利要求1所述的一种碎屑清理工具,其特征在于:所述驱动电机为正反转电机。

一种碎屑清理工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床生产技术领域,具体是指一种碎屑清理工具。

背景技术

[0002] 金属被广泛应用在科学、工业、艺术品、手工艺等不同的领域。随着人们对于零配件的精度要求越来越高,人们也越来越依赖车床加工零配件,车床在加工切削铣工件时,并产生大量的金属碎屑或者碎条,随着加工工件数量的增多,越来越多的金属碎屑堆积在车床上,工作人员收取时稍不注意便会将手指划伤,并且人工清理效率较低,进而降低整个加工流程的效率。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种通过横向驱动组件可带动永磁体做横向移动,通过纵向往复驱动组件可带动永磁体做纵向往复移动,进而对工作台上各个位置全面覆盖,避免产生死角和残留的碎屑清理工具。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种碎屑清理工具,包括工作台、支撑架、横向驱动组件、纵向往复驱动组件和永磁体,所述支撑架设于工作台上,所述横向驱动组件设于支撑架上且位于工作台的上方,所述纵向往复驱动组件设于横向驱动组件上,所述永磁体设于纵向往复驱动组件上,所述横向驱动组件包括驱动螺杆、连接带、驱动轮和驱动电机,所述驱动螺杆可旋转设于支撑架上且位于工作台两侧,所述驱动轮可旋转设于支撑架上,所述连接带连接于驱动轮和驱动螺杆上,所述驱动电机设于支撑架上,所述驱动电机输出端设于驱动轮上,所述纵向往复驱动组件包括驱动板、滑动框、半齿轮和往复电机,所述驱动板和驱动螺杆螺纹连接,所述滑动框可滑动设于驱动板上,所述滑动框的滑动方向和驱动螺杆轴向相互垂直,所述滑动框内侧设有齿条一和齿条二,所述半齿轮可旋转设于驱动板上,所述半齿轮位于滑动框内,所述半齿轮和齿条一或齿条二啮合,所述往复电机设于驱动板上,所述往复电机输出端设于半齿轮上,所述永磁体设于滑动框上。

[0005] 进一步地,所述驱动电机为正反转电机。

[0006] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种碎屑清理工具,通过横向驱动组件可带动永磁体做横向移动,通过纵向往复驱动组件可带动永磁体做纵向往复移动,进而对工作台上各个位置全面覆盖,避免产生死角和残留。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型一种碎屑清理工具的整体结构俯视图;

[0008] 图2为本实用新型一种碎屑清理工具的纵向往复驱动组件的侧视图;

[0009] 图3为本实用新型一种碎屑清理工具的纵向往复驱动组件的俯视图。

[0010] 其中,1、工作台,2、支撑架,3、横向驱动组件,4、纵向往复驱动组件,5、永磁体,6、驱动螺杆,7、连接带,8、驱动轮,9、驱动电机,10、驱动板,11、滑动框,12、半齿轮,13、往复电

机,14、齿条一,15、齿条二。

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 如图1-3示,本实用新型一种碎屑清理工具,包括工作台1、支撑架2、横向驱动组件3、纵向往复驱动组件4和永磁体5,所述支撑架2设于工作台1上,所述横向驱动组件3设于支撑架2上且位于工作台1的上方,所述纵向往复驱动组件4设于横向驱动组件3上,所述永磁体5设于纵向往复驱动组件4上,所述横向驱动组件3包括驱动螺杆6、连接带7、驱动轮8和驱动电机9,所述驱动螺杆6可旋转设于支撑架2上且位于工作台1两侧,所述驱动轮8可旋转设于支撑架2上,所述连接带7连接于驱动轮8和驱动螺杆6上,所述驱动电机9设于支撑架2上,所述驱动电机9输出端设于驱动轮8上,所述纵向往复驱动组件4包括驱动板10、滑动框11、半齿轮12和往复电机13,所述驱动板10和驱动螺杆6螺纹连接,所述滑动框11可滑动设于驱动板10上,所述滑动框11的滑动方向和驱动螺杆6轴向相互垂直,所述滑动框11内侧设有齿条一14和齿条二15,所述半齿轮12可旋转设于驱动板10上,所述半齿轮12位于滑动框11内,所述半齿轮12和齿条一14或齿条二15啮合,所述往复电机13设于驱动板10上,所述往复电机13输出端设于半齿轮12上,所述永磁体5设于滑动框11上。

[0014] 其中,所述驱动电机9为正反转电机。

[0015] 具体使用时,常规状态下,纵向往复驱动组件4位于工作台1一侧,防止对工作台1操作造成影响,当需要清理碎屑时,启动往复电机13,带动半齿轮12旋转,进而半齿轮12通过和齿条一14或齿条二15的啮合,带动滑动框11做往复纵向滑动,而后启动驱动电机9,带动驱动轮8旋转,进而通过连接带7带动驱动螺杆6旋转,进而带动驱动板10做横向移动,进而可对工作台1上的碎屑全面吸附。

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与

该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

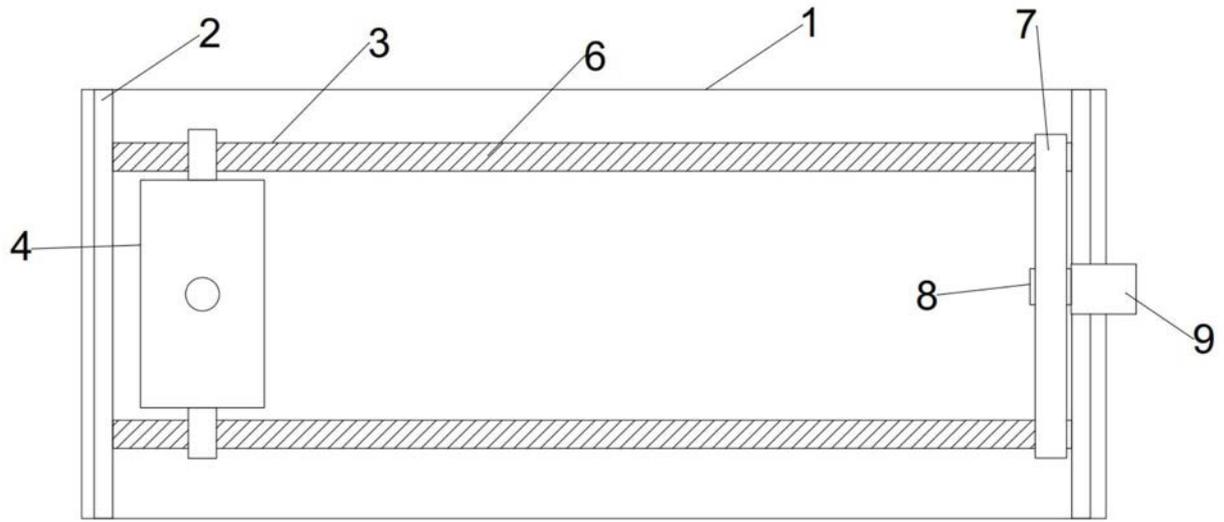


图1

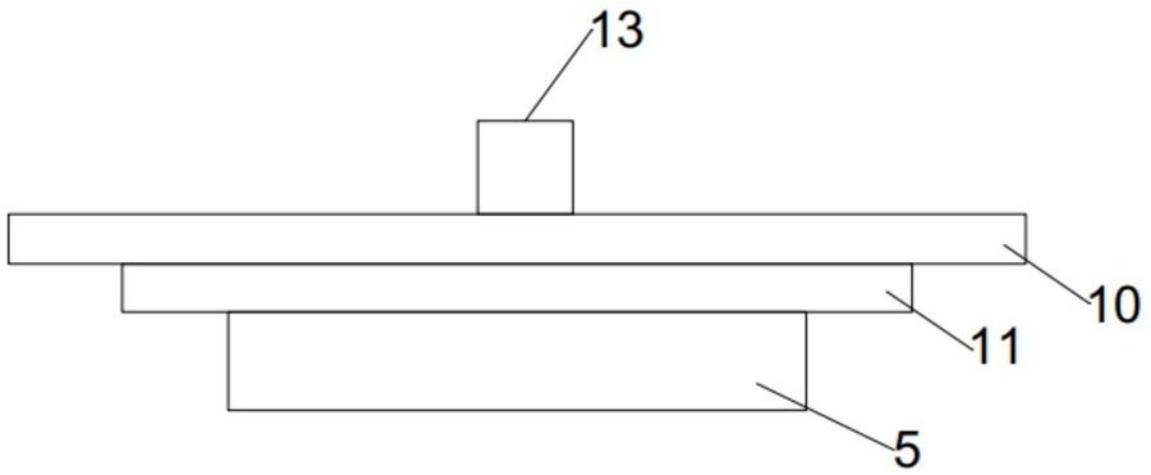


图2

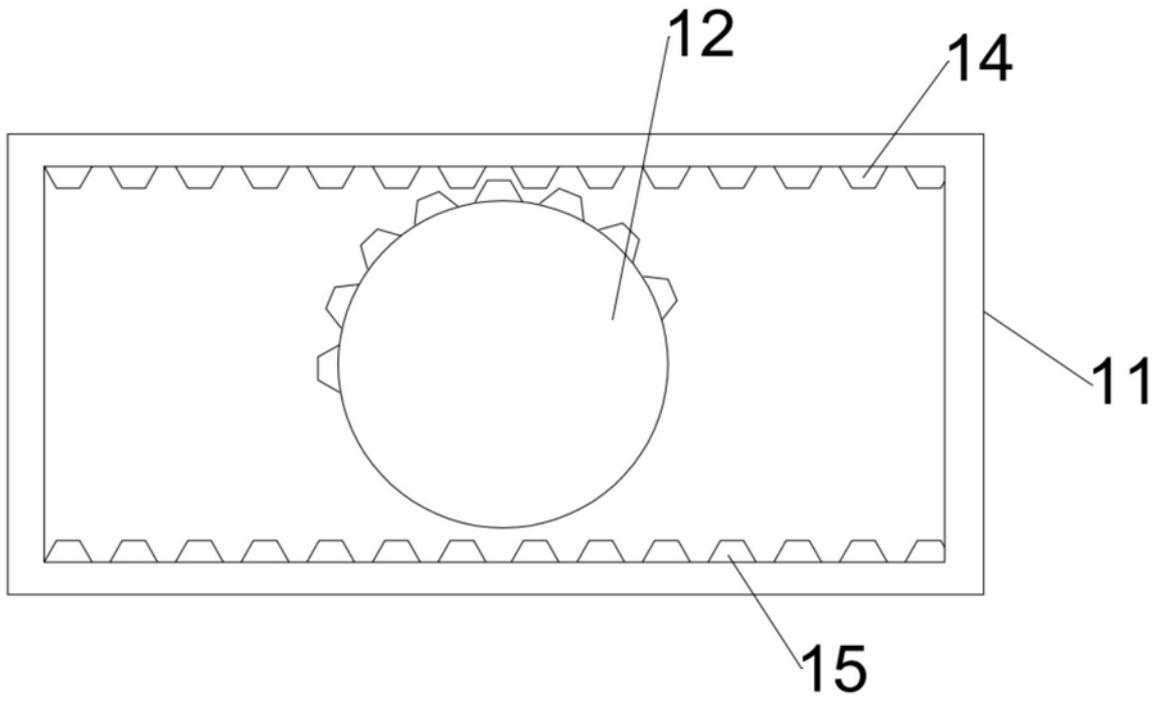


图3