



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219026827 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202320199348.2

(22) 申请日 2023.02.13

(73) 专利权人 广东腾兴智能装备有限公司
地址 516100 广东省惠州市博罗县龙溪街
道小蓬岗村工业园内A栋、B栋厂房

(72) 发明人 许青松

(74) 专利代理机构 北京神州信德知识产权代理
事务所(普通合伙) 11814
专利代理师 朱俊杰

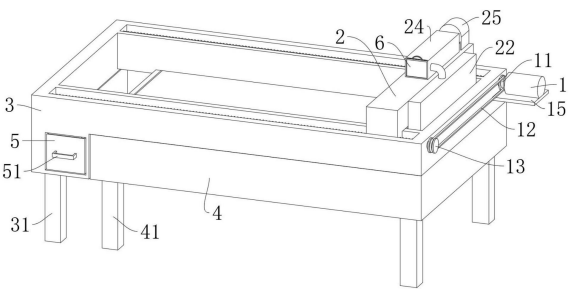
(51) Int.Cl.
B23Q 11/00 (2006.01)
B08B 1/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种数控机床碎屑清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及数控机床清理技术领域,具体是一种数控机床碎屑清理装置;本实用新型数控机床自动清理碎屑装置,包括支撑框,所述支撑框的内腔设置有驱动机构和收集机构,所述收集机构包括支撑架,所述支撑架的底部设置有毛刷,所述支撑架的右侧设置有吸尘罩,所述吸尘罩的顶部连通有吸尘管,所述吸尘管的左侧连通有收集箱,所述收集箱的后侧连通有吸料风机,所述收集箱和吸料风机设置在支撑架的顶部,所述支撑架的底部前后两侧均匀设置有滚轮,所述驱动机构位于支撑架的右侧且与支撑架相配合,支撑架向左移动时带动毛刷将碎屑向左清扫,当支撑架移动到支撑框最左侧时,碎屑会掉落到抽屉内,实现清理碎屑的效果。



1. 一种数控机床碎屑清理装置,包括支撑框(3),其特征在于:所述支撑框(3)的内腔设置有驱动机构和收集机构,所述收集机构包括支撑架(2),所述支撑架(2)的底部设置有毛刷(21),所述支撑架(2)的右侧设置有吸尘罩(22),所述吸尘罩(22)的顶部连通有吸尘管(23),所述吸尘管(23)的左侧连通有收集箱(24),所述收集箱(24)的后侧连通有吸料风机(25),所述收集箱(24)和吸料风机(25)设置在支撑架(2)的顶部,所述支撑架(2)的底部前后两侧均匀设置有滚轮(26),所述驱动机构位于支撑架(2)的右侧且与支撑架(2)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床碎屑清理装置,其特征在于:所述驱动机构包括电机(1),所述电机(1)的底部设置有托板(15),所述电机(1)的输出端左侧设置有第一皮带轮(11),所述第一皮带轮(11)的外侧壁套接有皮带(12),所述皮带(12)的内侧壁套接有第二皮带轮(13),所述第一皮带轮(11)和第二皮带轮(13)的左侧均设置有丝杆(14),两组所述丝杆(14)均螺接在支撑架(2)的内腔。

3. 根据权利要求2所述的一种数控机床碎屑清理装置,其特征在于:所述托板(15)设置在支撑框(3)的右侧,所述支撑框(3)的顶部前后两侧均开凿第一滑槽,所述丝杆(14)设置在第一滑槽内,所述丝杆(14)的右侧贯穿支撑框(3)的右侧,所述滚轮(26)设置在滑槽内,所述支撑框(3)的底部均匀设置有第一支撑脚(31)。

4. 根据权利要求3所述的一种数控机床碎屑清理装置,其特征在于:所述支撑框(3)的底部右侧设置有数控机床本体(4),所述数控机床本体(4)的底部均匀设置有第二支撑脚(41),所述毛刷(21)底部与数控机床本体(4)的顶部相贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种数控机床碎屑清理装置,其特征在于:所述支撑框(3)的前侧开凿有第二滑槽,所述第二滑槽内设置有抽屉(5),所述抽屉(5)的前侧设置有第一把手(51),所述抽屉(5)设置在数控机床本体(4)的左侧。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床碎屑清理装置,其特征在于:所述收集箱(24)的顶部开凿有第三滑槽,所述第三滑槽内设置有挡板(6),所述挡板(6)的顶部设置有第二把手(61)。

一种数控机床碎屑清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床清理技术领域，具体是一种数控机床碎屑清理装置。

背景技术

[0002] 在现有技术下，数控机床在加工过程中，刀具根据进给指令，对零件进行切削时，会出现大量加工碎屑，碎屑通常会落在机床内部，对机床造成精度损坏，同时不具备清理装置的机床不便于内部清理，长时间内会造成堆积，影响加工效果，另外一些具备清理装置的数控机床，通常会在清理装置内部出现部分细小碎屑无法排除，会遗漏在边角处，工作人员不便于清理，费时费力，针对上述情况，在现有的数控机床自动清理碎屑装置基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床碎屑清理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种数控机床碎屑清理装置所述包括支撑框，所述支撑框的内腔设置有驱动机构和收集机构，所述收集机构包括支撑架，所述支撑架的底部设置有毛刷，所述支撑架的右侧设置有吸尘罩，所述吸尘罩的顶部连通有吸尘管，所述吸尘管的左侧连通有收集箱，所述收集箱的后侧连通有吸料风机，所述收集箱和吸料风机设置在支撑架的顶部，所述支撑架的底部前后两侧均匀设置有滚轮，所述驱动机构位于支撑架的右侧且与支撑架相配合。

[0005] 优选的，所述驱动机构包括电机，所述电机的底部设置有托板，所述电机的输出端左侧设置有第一皮带轮，所述第一皮带轮的外侧壁套接有皮带，所述皮带的内侧壁套接有第二皮带轮，所述第一皮带轮和第二皮带轮的左侧均设置有丝杆，两组所述丝杆均螺接在支撑架的内腔。

[0006] 优选的，所述托板设置在支撑框的右侧，所述支撑框的顶部前后两侧均开凿第一滑槽，所述丝杆设置在第一滑槽内，所述丝杆的右侧贯穿支撑框的右侧，所述滚轮设置在滑槽内，所述支撑框的底部均匀设置有第一支撑脚。

[0007] 优选的，所述支撑框的底部右侧设置有数控机床本体，所述数控机床本体的底部均匀设置有第二支撑脚，所述毛刷底部与数控机床本体的顶部相贴合。

[0008] 优选的，所述支撑框的前侧开凿有第二滑槽，所述第二滑槽内设置有抽屉，所述抽屉的前侧设置有第一把手，所述抽屉设置在数控机床本体的左侧。

[0009] 优选的，所述收集箱的顶部开凿有第三滑槽，所述第三滑槽内设置有挡板，所述挡板的顶部设置有第二把手。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 本实用一种数控机床碎屑清理装置，通过电机带动第一皮带轮转动，第一皮带轮依靠皮带带动第二皮带轮转动，通过第一皮带轮和第二皮带轮带动两组丝杆转动，通过丝

杆带动支撑架向左移动,支撑架向左移动时带动毛刷将碎屑向左清扫,当支撑架移动到支撑框最左侧时,碎屑会掉落到抽屉内,以此便捷的实现自动清理碎屑的效果,拉动第一把手即可抽出抽屉,以此便捷的回收抽屉内的碎屑,提高了装置的使用便捷性;

[0012] 当支撑架向左移动时,带动吸尘罩移动,通过吸料风机将数控机床本体上毛刷没有清理到的细小碎屑吸到收集箱内,以此进一步对数控机床本体进行清理,向上拉动第二把手即可抽出挡板,以此便捷的回收收集箱内的细小碎屑;

[0013] 通过毛刷与吸尘罩相互配合对大小碎屑进行双重清理,以此达到各类碎屑的快速且充分的清理,有效保证了清洁质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用一种数控机床碎屑清理装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用一种数控机床碎屑清理装置的正面剖视图;

[0016] 图3为本实用一种数控机床碎屑清理装置的正面剖视图。

[0017] 图中:1、电机;11、第一皮带轮;12、皮带;13、第二皮带轮;14、丝杆;15、托板;2、支撑架;21、毛刷;22、吸尘罩;23、吸尘管;24、收集箱;25、吸料风机;26、滚轮;3、支撑框;31、第一支撑脚;4、数控机床本体;41、第二支撑脚;5、抽屉;51、第一把手;6、挡板;61、第二把手。

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1-3,一种数控机床碎屑清理装置,包括支撑框3,支撑框3的内腔转动设置有驱动机构,支撑框3的内腔滚动设置有收集机构,收集机构包括支撑架2,支撑架2的底部固定设置有毛刷21,支撑架2的右侧固定设置有吸尘罩22,吸尘罩22的顶部连通有吸尘管23,吸尘管23的左侧连通有收集箱24,收集箱24的后侧连通有吸料风机25,收集箱24和吸料风机25固定设置在支撑架2的顶部,支撑架2的底部前后两侧均匀转动设置有滚轮26,通过滚轮26辅助支撑架2移动,驱动机构位于支撑架2的右侧且与支撑架2相配合,驱动机构包括电机1,电机1的底部固定设置有托板15,电机1的输出端左侧固定设置有第一皮带轮11,电机1带动第一皮带轮11转动,第一皮带轮11的外侧壁套接有皮带12,皮带12的内侧壁套接有第二皮带轮13,第一皮带轮11依靠皮带12带动第二皮带轮13转动,第一皮带轮11和第二皮带轮13的左侧均固定设置有丝杆14,通过第一皮带轮11和第二皮带轮13带动两组丝杆14转动,两组丝杆14均螺接在支撑架2的内腔,通过丝杆14带动支撑架2移动,托板15固定设置在支撑框3的右侧,支撑框3的顶部前后两侧均开凿第一滑槽,丝杆14转动设置在第一滑槽内,丝杆14的右侧贯穿支撑框3的右侧,滚轮26滚动设置在滑槽内,支撑框3的底部均匀固定设置有第一支撑脚31,支撑框3的底部右侧固定设置有数控机床本体4,数控机床本体4的底部均匀固定设置有第二支撑脚41,毛刷21底部与数控机床本体4的顶部相贴合,支撑框3的前侧开凿有第二滑槽,第二滑槽内滑动设置有抽屉5,抽屉5的前侧固定设置有第一把手51,抽屉5滑动设置在数控机床本体4的左侧,收集箱24的顶部开凿有第三滑槽,第三滑槽内滑动

设置有挡板6,挡板6的顶部固定设置有第二把手61。

[0020] 工作原理:通过电机1带动第一皮带轮11转动,第一皮带轮11依靠皮带12带动第二皮带轮13转动,通过第一皮带轮11和第二皮带轮13带动两组丝杆14转动,通过丝杆14带动支撑架2向左移动,支撑架2向左移动时带动毛刷21将碎屑向左清扫,当支撑架2移动到支撑框3最左侧时,碎屑会掉落到抽屉5内,以此便捷的实现自动清理碎屑的效果,拉动第一把手51即可抽出抽屉5,以此便捷的回收抽屉5内的碎屑,当支撑架2向左移动时,带动吸尘罩22移动,通过吸料风机25将数控机床本体4上毛刷21没有清理到的细小碎屑吸到收集箱24内,以此进一步对数控机床本体4进行清理,向上拉动第二把手61即可抽出挡板6,以此便捷的回收收集箱24内的细小碎屑。

[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。

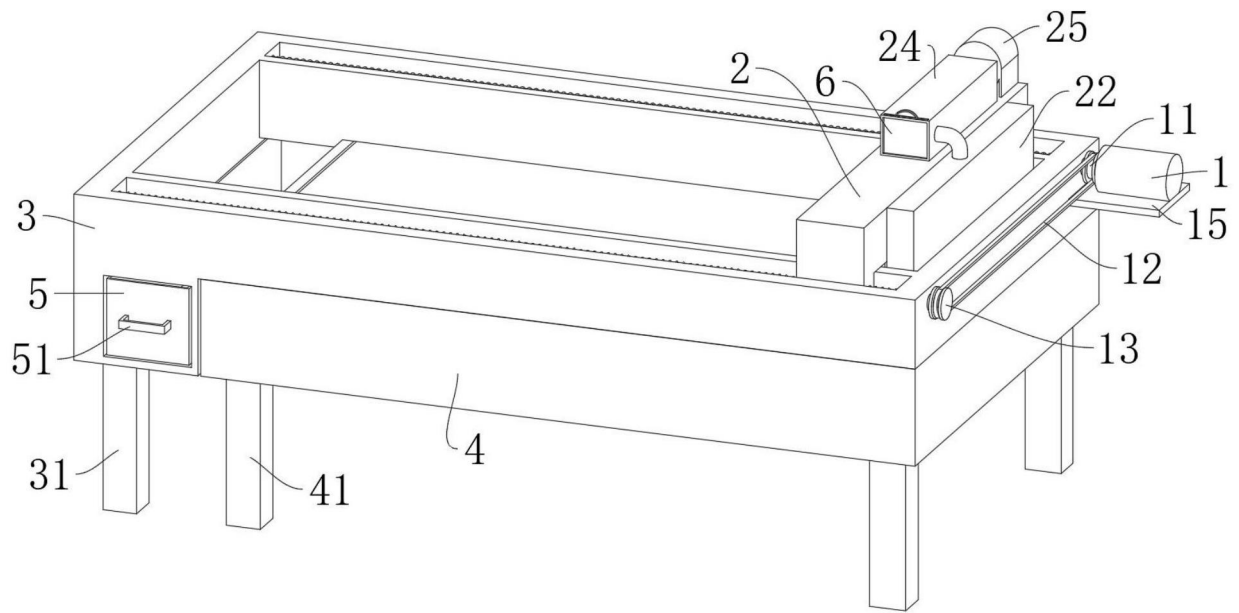


图1

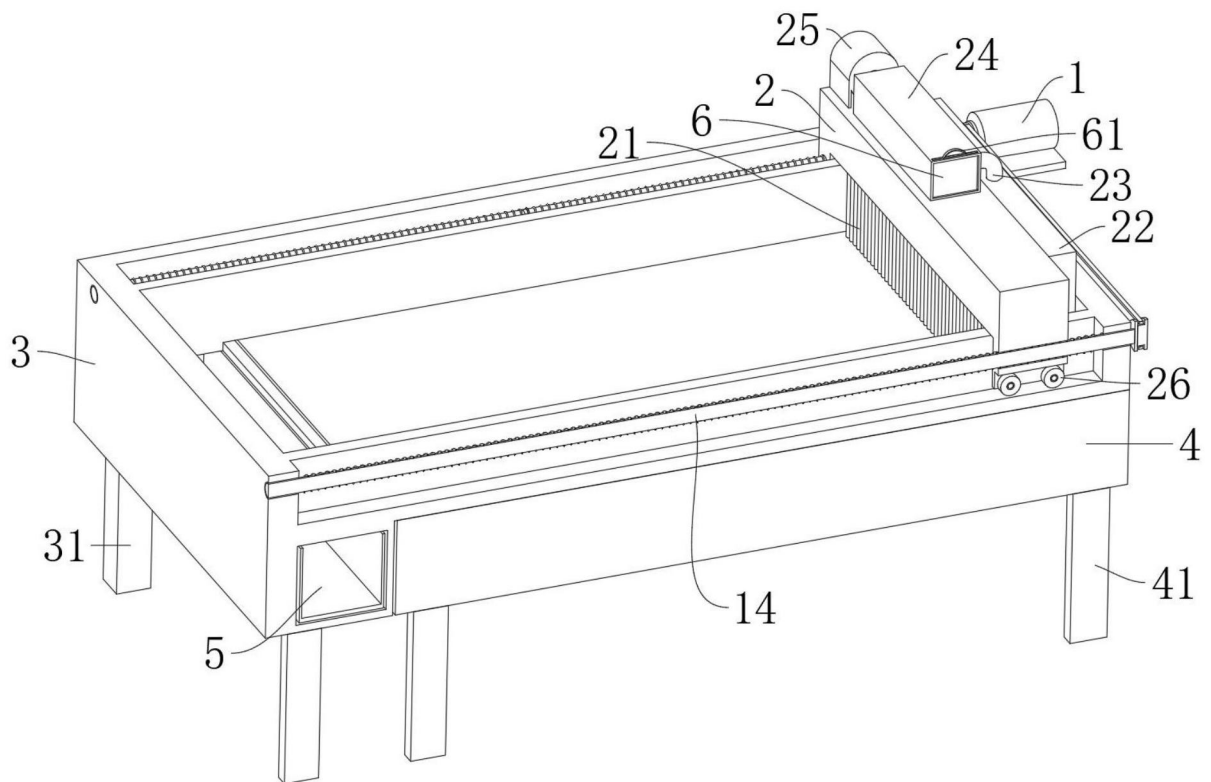


图2

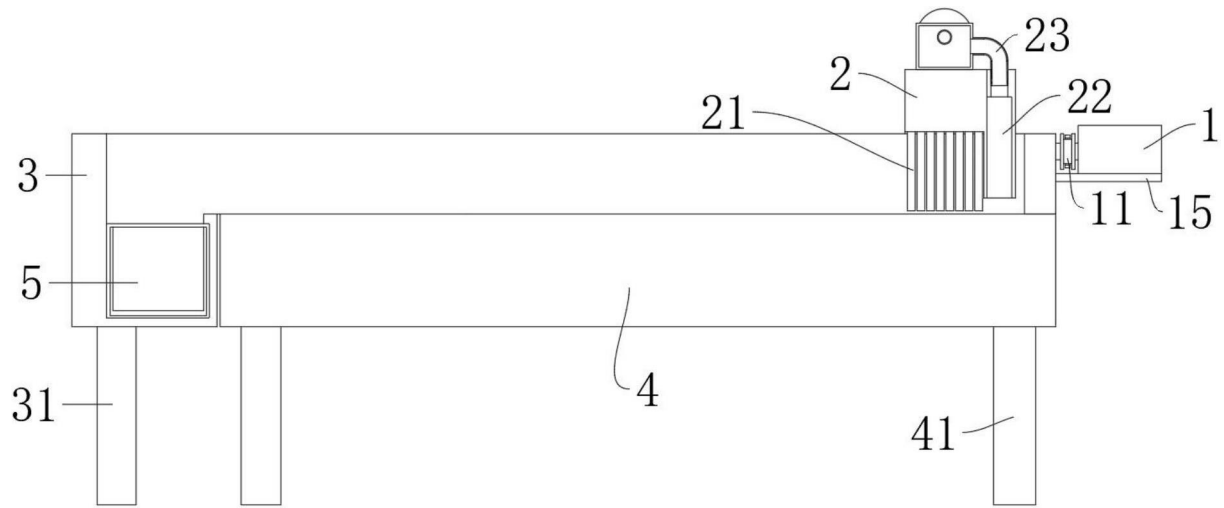


图3