



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207154846 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721160206.6

(22)申请日 2017.09.11

(73)专利权人 泰州尚诚数控科技有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵工业园区
共建区58号

(72)发明人 竺春阳 刘新春 卞桂兰

(51)Int. Cl.

B23C 9/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

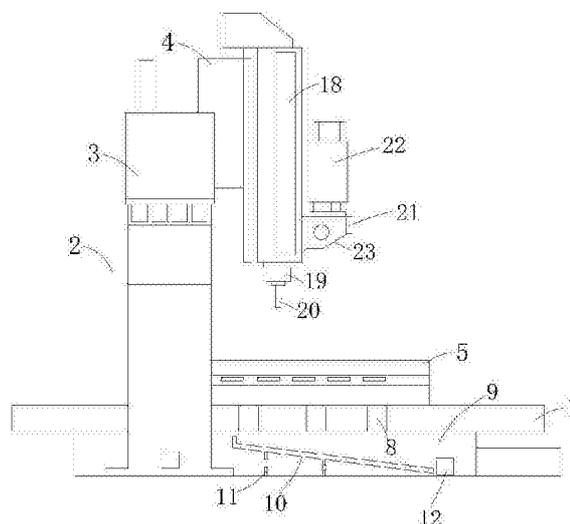
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带出屑机构的双驱龙门铣床

(57)摘要

本实用新型涉及一种带出屑机构的双驱龙门铣床,包括底座,在底座上设有龙门架,龙门架包括与底座连接的两个纵向支撑架,两个纵向支撑架之间设有横向支撑架,横向支撑架的中部设有加工刀具组件,底座上位于加工刀具组件的正下方设有加工平台,加工平台上设有多个产品固定板,产品固定板的底部设有出屑孔,底座上设有与出屑孔连通的出屑通道,底座的下方设有屑料收集箱,出屑通道的端部与屑料收集箱的内腔连通,在屑料收集箱内设有倾斜的屑料导向板,屑料导向板的底部通过伸缩杆与屑料收集箱的底部连接,屑料收集箱上设有与屑料导向板底部对应的出屑口。在加工的过程中随时可以取出铁屑,排屑与产品加工同步进行,保证了加工效率。



1. 一种带出屑机构的双驱龙门铣床,包括底座,在底座上设有龙门架,龙门架在底座的长度方向上可移动,龙门架包括与底座连接的两个纵向支撑架,两个纵向支撑架之间设有横向支撑架,横向支撑架的中部设有加工刀具组件,底座上位于加工刀具组件的正下方设有加工平台,其特征在于,加工平台上设有多个产品固定板,产品固定板的底部设有出屑孔,底座上设有与出屑孔连通的出屑通道,底座的下方设有屑料收集箱,出屑通道的端部与屑料收集箱的内腔连通,在屑料收集箱内设有倾斜的屑料导向板,屑料导向板的底部通过伸缩杆与屑料收集箱的底部连接,屑料收集箱上设有与屑料导向板底部对应的出屑口。

2. 根据权利要求1所述的一种带出屑机构的双驱龙门铣床,其特征在于,所述底座上设有凸缘导轨,纵向支撑架的底部设有与凸缘导轨对应的卡槽,卡槽与凸缘导轨卡接,底座上位于凸缘导轨的侧面设有齿条,纵向支撑架的底部设有驱动电机,驱动电机的输出轴连接齿轮,齿轮的周面与齿条啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种带出屑机构的双驱龙门铣床,其特征在于,所述加工刀具组件包括固定在横向支撑架上的刀具架,刀具架上设有螺杆,螺杆的端部安装铣刀头,刀具架的一侧设有固定板,在固定板上设有驱动电机,驱动电机通过齿轮箱与螺杆连接。

4. 根据权利要求2所述的一种带出屑机构的双驱龙门铣床,其特征在于,所述卡槽和凸缘导轨沿底座的长度方向延伸。

一种带出屑机构的双驱龙门铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其是一种带出屑机构的双驱龙门铣床。

背景技术

[0002] 龙门铣床简称龙门铣,是具有门式框架和卧式长床身的铣床。龙门铣床上可以用多把铣刀同时加工表面,加工精度和生产效率都比较高,适用于在成批和大量生产中加工大型工件的平面和斜面。数控龙门铣床还可加工空间曲面和一些特型零件,龙门铣床的外形与龙门刨床相似,区别在于它的横梁和立柱上装的不是刨刀刀架而是带有主轴箱的铣刀架,并且龙门铣床的纵向工作台的往复运动不是主运动,而是进给运动,而铣刀的旋转运动是主运动,现在的龙门铣床在运动时主要是通过电机驱动,但是在驱动的过程中龙门架存在运行不平稳的问题,导致加工过程中噪音较大,而且现在的龙门铣床在进行产品加工后,铁屑散落在加工平台的表面,需要定期进行清扫,清扫耗时耗力,龙门铣床的铁屑自净能力亟待进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术存在的缺陷,提供一种带出屑机构的双驱龙门铣床。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种带出屑机构的双驱龙门铣床,包括底座,在底座上设有龙门架,龙门架在底座的长度方向上可移动,龙门架包括与底座连接的两个纵向支撑架,两个纵向支撑架之间设有横向支撑架,横向支撑架的中部设有加工刀具组件,底座上位于加工刀具组件的正下方设有加工平台,加工平台上设有多个产品固定板,产品固定板的底部设有出屑孔,底座上设有与出屑孔连通的出屑通道,底座的下方设有屑料收集箱,出屑通道的端部与屑料收集箱的内腔连通,在屑料收集箱内设有倾斜的屑料导向板,屑料导向板的底部通过伸缩杆与屑料收集箱的底部连接,屑料收集箱上设有与屑料导向板底部对应的出屑口。

[0006] 上述的一种带出屑机构的双驱龙门铣床,所述底座上设有凸缘导轨,纵向支撑架的底部设有与凸缘导轨对应的卡槽,卡槽与凸缘导轨卡接,底座上位于凸缘导轨的侧面设有齿条,纵向支撑架的底部设有驱动电机,驱动电机的输出轴连接齿轮,齿轮的周面与齿条啮合。

[0007] 上述的一种带出屑机构的双驱龙门铣床,所述加工刀具组件包括固定在横向支撑架上的刀具架,刀具架上设有螺杆,螺杆的端部安装铣刀头,刀具架的一侧设有固定板,在固定板上设有驱动电机,驱动电机通过齿轮箱与螺杆连接。

[0008] 上述的一种带出屑机构的双驱龙门铣床,所述卡槽和凸缘导轨沿底座的长度方向延伸。

[0009] 本实用新型的有益效果为:该双驱龙门铣床的加工平台上设有多个产品固定板,产品固定板的底部设有出屑孔,底座上设有与出屑孔连通的出屑通道,底座的下方设有屑

料收集箱,出屑通道的端部与屑料收集箱的内腔连通,在屑料收集箱内设有倾斜的屑料导向板,屑料导向板的底部通过伸缩杆与屑料收集箱的底部连接,屑料收集箱上设有与屑料导向板底部对应的出屑口,产品加工产生的铁屑从产品固定板底部的出屑孔漏入到屑料收集箱内顺着屑料导向板滑落到屑料导向板的底部,人工从屑料收集箱上的出屑口取出铁屑即可,在加工的过程中随时可以取出铁屑,排屑与产品加工同步进行,保证了加工效率。

附图说明

- [0010] 图1为本实用新型的示意图;
[0011] 图2为本实用新型加工平台的示意图;
[0012] 图3为本实用新型底座与纵向支撑架的连接示意图;
[0013] 图4为图3中的A区放大图。

具体实施方式

[0014] 如图1至图4所示,一种带出屑机构的双驱龙门铣床,包括底座1,在底座1上设有龙门架2,龙门架2在底座1的长度方向上可移动,龙门架2包括与底座1连接的两个纵向支撑架3,两个纵向支撑架3之间设有横向支撑架4,横向支撑架4的中部设有加工刀具组件,底座1上位于加工刀具组件的正下方设有加工平台5,加工平台5上设有多个产品固定板6,产品固定板6的底部设有出屑孔7,底座1上设有与出屑孔7连通的出屑通道8,底座1的下方设有屑料收集箱9,出屑通道8的端部与屑料收集箱9的内腔连通,在屑料收集箱9内设有倾斜的屑料导向板10,屑料导向板10的底部通过伸缩杆11与屑料收集箱9的底部连接,屑料收集箱9上设有与屑料导向板10底部对应的出屑口12。

[0015] 进一步,底座1上设有凸缘导轨13,纵向支撑架3的底部设有与凸缘导轨13对应的卡槽14,卡槽14与凸缘导轨13卡接,底座1上位于凸缘导轨13的侧面设有齿条15,纵向支撑架3的底部设有驱动电机16,驱动电机16的输出轴连接齿轮17,齿轮17的周面与齿条15啮合。通过驱动电机16带动齿轮17转动,从而驱动纵向支撑架3在底座1的侧面移动,纵向支撑架3的往复运动主要通过驱动电机16的转向控制,保证纵向支撑架3运行平稳。

[0016] 加工刀具组件包括固定在横向支撑架4上的刀具架18,刀具架18上设有螺杆19,螺杆19的端部安装铣刀头20,刀具架18的一侧设有固定板21,在固定板21上设有驱动电机22,驱动电机22通过齿轮箱23与螺杆19连接。

[0017] 本实用新型中,卡槽14和凸缘导轨13沿底座1的长度方向延伸。

[0018] 该双驱龙门铣床的加工平台5上设有多个产品固定板6,产品固定板6的底部设有出屑孔7,底座1上设有与出屑孔7连通的出屑通道8,底座1的下方设有屑料收集箱9,出屑通道8的端部与屑料收集箱9的内腔连通,在屑料收集箱9内设有倾斜的屑料导向板10,屑料导向板10的底部通过伸缩杆11与屑料收集箱9的底部连接,屑料收集箱9上设有与屑料导向板10底部对应的出屑口12,产品加工产生的铁屑从产品固定板6底部的出屑孔7漏入到屑料收集箱9内顺着屑料导向板10滑落到屑料导向板10的底部,人工从屑料收集箱9上的出屑口12取出铁屑即可,在加工的过程中随时可以取出铁屑,排屑与产品加工同步进行,保证了加工效率。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

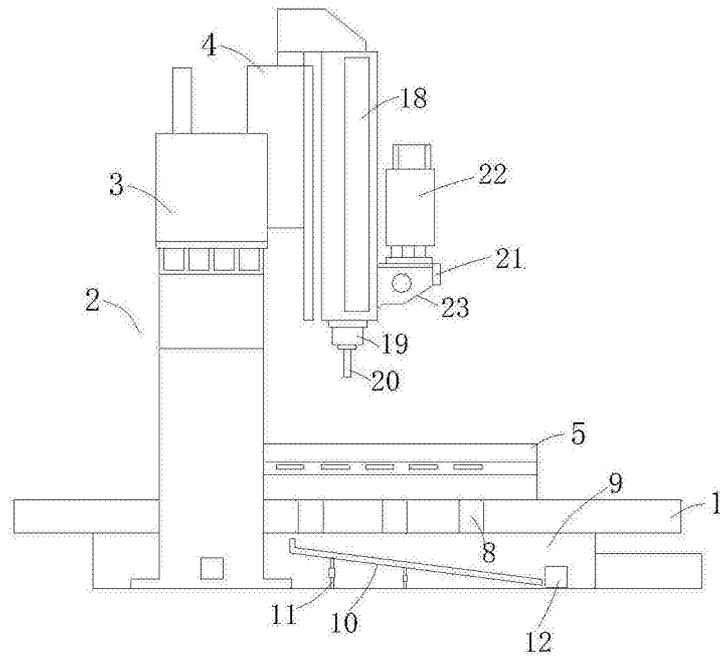


图1

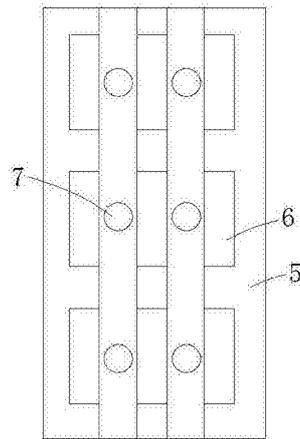


图2

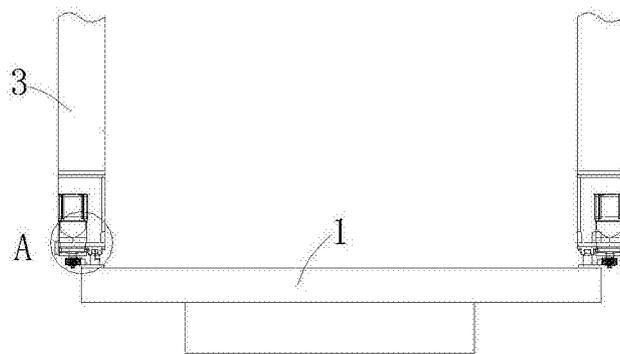


图3

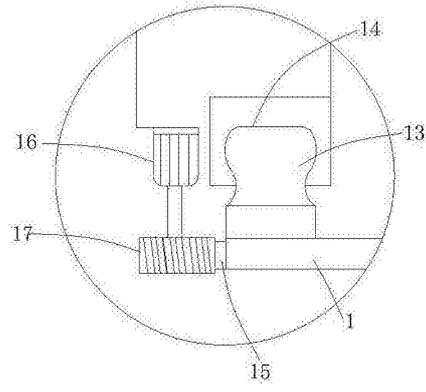


图4