



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207223525 U

(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201721108975.1

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 苏州群志机械设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区太平街
道兴太路19号

(72)发明人 叶建根

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

代理人 朱斌兵

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

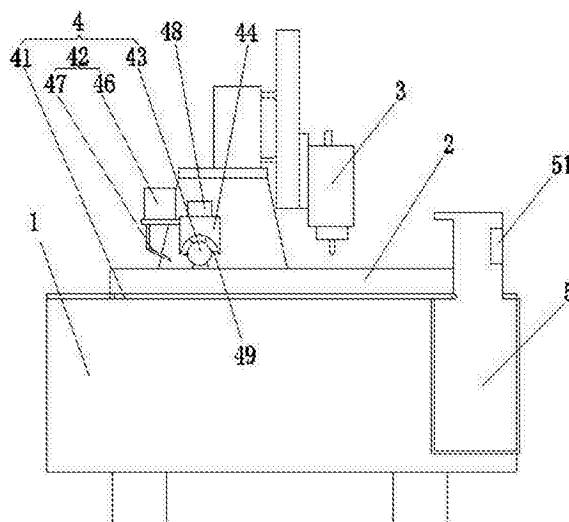
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带除屑装置的加工中心

(57)摘要

本实用新型公开了一种带除屑装置的加工中心,机架主体、工作台面、和刀具架,包括排屑装置和集屑腔;所述排屑装置包括排屑槽、吹风装置、扫屑辊和驱动装置;所述排屑槽固定安装在工作台面的两侧;所述机架主体的两侧还对称设置有相互平行的两条滑轨;所述驱动装置控制吹风装置和扫屑辊沿滑轨移动;所述吹风装置包括鼓风机和若干根吹风管;所述扫屑辊的外圆周上设置有多根扫屑片;所述吹风管出风口均位于扫屑辊的行进方向后侧。本实用新型的带除屑装置的加工中心,其能自动将工作台面上的切屑及粉尘完全清除干净,无需操作人员再次进行人工清洁即可进行下一次的加工,从而节约工作时间,进而缩短加工时间,提高生产效率。



1. 一种带除屑装置的加工中心, 机架主体(1)、工作台面(2)、和刀具架(3), 其特征在于: 包括排屑装置(4)和集屑腔(5); 所述的排屑装置(4)安装在机架主体(1)上; 所述排屑装置(4)包括排屑槽(41)、吹风装置(42)、扫屑辊(43)和驱动装置; 所述排屑槽(41)固定安装在工作台面(2)的两侧; 所述扫屑辊(43)的上方设置有辊支架(44); 所述机架主体(1)的两侧还对称设置有相互平行的两条滑轨(45); 所述辊支架(44)的上方一端端部设置有电机(48), 所述电机(48)用于控制扫屑辊(43)转动; 所述吹风装置(42)固定连接在辊支架(44)的后侧; 所述驱动装置控制辊支架(44)沿滑轨(45)移动; 所述吹风装置(42)包括鼓风机(46)和若干根吹风管(47); 所述扫屑辊(43)的外圆周上设置有多组扫屑片(49); 所述吹风管(47)的出风口均位于扫屑辊(43)的行进方向后侧。

2. 根据权利要求1所述的一种带除屑装置的加工中心, 其特征在于: 所述吹风管(47)有三根, 呈发散状均匀分布在工作台面(2)的上方; 所述吹风管(47)的出风口均与水平面呈 30° 夹角。

3. 根据权利要求1所述的一种带除屑装置的加工中心, 其特征在于: 所述扫屑片(49)采用软硅胶制成。

4. 根据权利要求3所述的一种带除屑装置的加工中心, 其特征在于: 所述扫屑片(49)为端部呈尖刺状的刷毛。

5. 根据权利要求1所述的一种带除屑装置的加工中心, 其特征在于: 所述集屑腔(5)的入口设置有吸风装置(51)。

6. 根据权利要求1所述的一种带除屑装置的加工中心, 其特征在于: 所述排屑槽(41)的底部设有输送履带。

7. 根据权利要求1所述的一种带除屑装置的加工中心, 其特征在于: 所述集屑腔(5)可拆卸式滑动安装在机架主体(1)上。

一种带除屑装置的加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工设备技术领域,涉及带除屑装置的加工中心。

背景技术

[0002] 加工中心是从数控加工中心发展而来的,与数控加工中心的最大区别在于加工中心具有自动交换加工刀具的能力,通过在刀库上安装不同用途的刀具,可在一次装夹中通过自动换刀装置改变主轴上的加工刀具,实现多种加工功能。然而,数控加工中心铣削加工板材后工作台上会残留切屑及粉尘,通常需要操作人员对工作台面进行人工清洁才能进行下一次的铣削加工。因此浪费了工作时间,导致加工时间增长,降低了生产效率,而且过多的切屑及粉尘容易对后续加工造成加工误差,因此,有必要设计一款带除屑装置的加工中心。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本实用新型的目的是:提出了一种带除屑装置的加工中心,可以将工作台面上的切屑及粉尘完全清除干净,无需操作人员再次进行人工清洁即可进行下一次的加工,从而节约工作时间,进而缩短加工时间,提高生产效率。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是这样实现的:一种带除屑装置的加工中心,机架主体、工作台面、和刀具架,包括排屑装置和集屑腔;所述的排屑装置安装在机架主体上;所述排屑装置包括排屑槽、吹风装置、扫屑辊和驱动装置;所述排屑槽固定安装在工作台面的两侧;所述扫屑辊的上方设置有辊支架;所述机架主体的两侧还对称设置有相互平行的两条滑轨;所述辊支架的上方一端端部设置有电机,所述电机用于控制扫屑辊转动;所述吹风装置固定连接在辊支架的后侧;所述驱动装置控制辊支架沿滑轨移动;所述吹风装置包括鼓风机和若干根吹风管;所述扫屑辊的外圆周上设置有多组扫屑片;所述吹风管的出风口均位于扫屑辊的行进方向后侧。

[0005] 优选的,所述吹风管有三根,呈发散状均匀分布在工作台面的上方;所述吹风管的出风口均与水平面呈 30° 夹角。

[0006] 优选的,所述扫屑片采用软硅胶制成。

[0007] 优选的,所述扫屑片为端部呈尖刺状的刷毛。

[0008] 优选的,所述集屑腔的入口设置有吸风装置。

[0009] 优选的,所述排屑槽的底部设有输送履带。

[0010] 优选的,所述集屑腔可拆卸式滑动安装在机架主体上。

[0011] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0012] 本实用新型的带除屑装置的加工中心,其工作台上设置有排屑装置,加工中心退料后进料之前,安装于工作台面后侧的排屑装置再驱动装置的推动下通过吹风装置和扫屑棍将工作台上残留的切屑、粉尘和冷却液清扫至集屑腔入口,且通过吸风装置顺利的废物吸入集屑腔内,工作台面清扫干净后,吹风装置和扫屑棍后退复位。由于工作台上残

留的切屑和粉尘被完全清扫干净,因此无需操作人员再次进行人工清洁即可进行下一次的加工,节约了工作时间,缩短了加工时间,大大的提高了生产效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0014] 附图1是本实用新型的主视图;

[0015] 附图2是本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图来说明本实用新型。

[0017] 本实用新型的一种带除屑装置的加工中心,如附图1-2所示,包括机架主体1、工作台面2、和刀具架3,包括排屑装置4和集屑腔5;所述的排屑装置4安装在机架主体1上;所述排屑装置4包括排屑槽41、吹风装置42、扫屑辊43和驱动装置;所述排屑槽41固定安装在工作台面2的两侧,且所述排屑槽41的底部设有输送履带,方便将废屑运送至集屑腔内;所述扫屑辊43的上方设置有辊支架44;所述机架主体1的两侧还对称设置有相互平行的两条滑轨45;所述辊支架44的上方一端端部设置有电机48,所述电机48用于控制扫屑辊43转动;所述吹风装置42固定连接在辊支架44的后侧;所述驱动装置控制辊支架44沿滑轨45移动;所述吹风装置42包括鼓风机46和若干根吹风管47;所述扫屑辊43的外圆周上设置有多多个扫屑片49;所述吹风管47的出风口均位于扫屑辊43的行进方向后侧;所述吹风管47有三根,呈发散状均匀分布在工作台面2的上方;所述吹风管47的出风口均与水平面呈 30° 夹角。

[0018] 进一步的说明,所述扫屑片49采用软硅胶制成;所述扫屑片49为端部呈尖刺状的刷毛,方便将铁屑等从工作台的缝隙中扫出。

[0019] 进一步的说明,所述集屑腔5的入口设置有吸风装置51,使得废屑更快速的收集至集屑腔5内。

[0020] 进一步的说明,所述集屑腔5可拆卸式滑动安装在机架主体1上,方便取出集屑腔5进行清理。

[0021] 本实用新型的带除屑装置的加工中心,其工作原理是:当刀具对工作台面上的工作进行加工后,取走工件,电机驱动扫屑辊转动,驱动装置开始控制吹风装置和扫屑辊向集屑腔方向行进,通过扫屑辊将工作台面缝隙中的铁屑扫出,后侧吹风管将废屑往前吹至集屑腔入口处,且通过集屑腔入口的吸风装置顺利的废屑吸入集屑腔内,工作台面清扫干净后,吹风装置和扫屑棍后退复位。

[0022] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

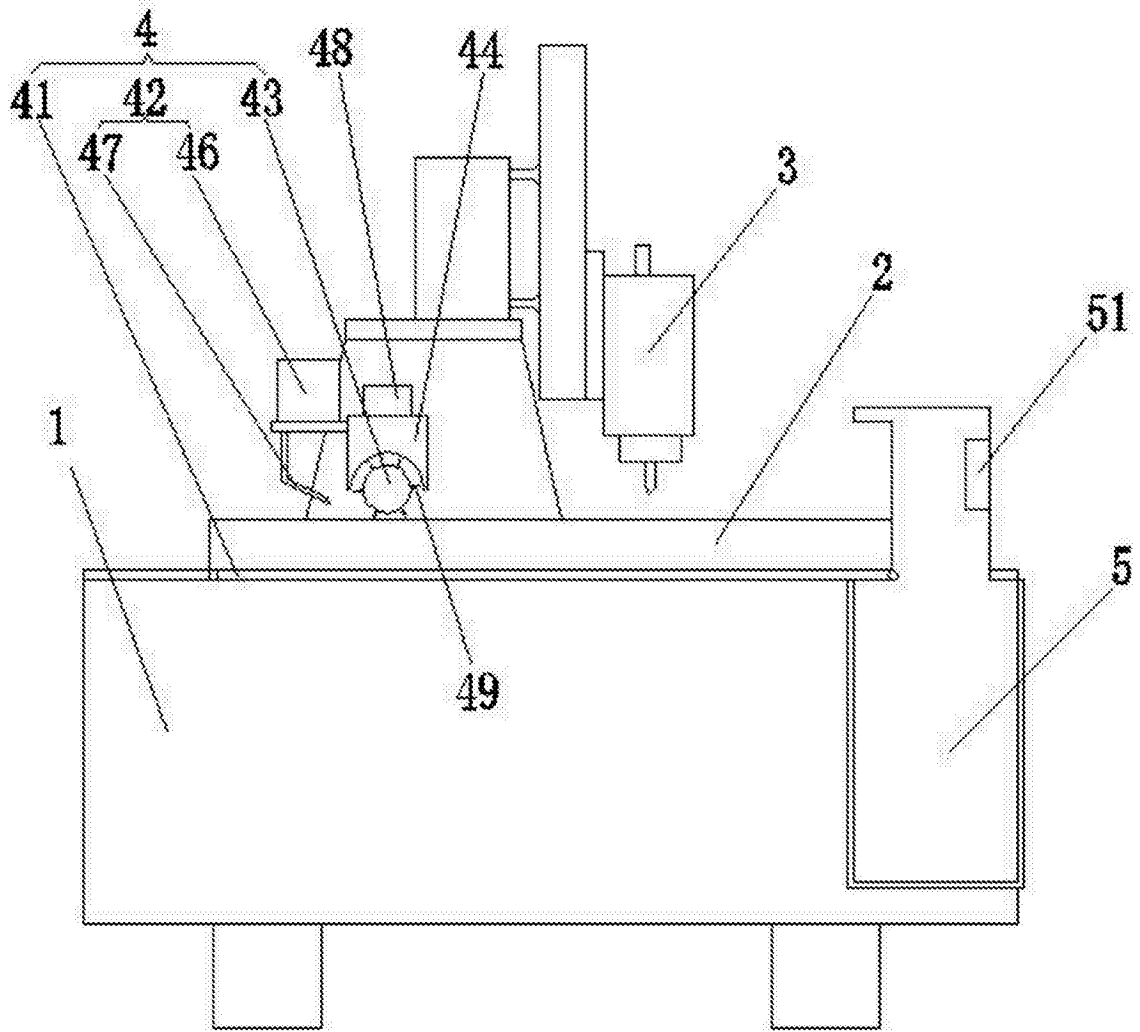


图1

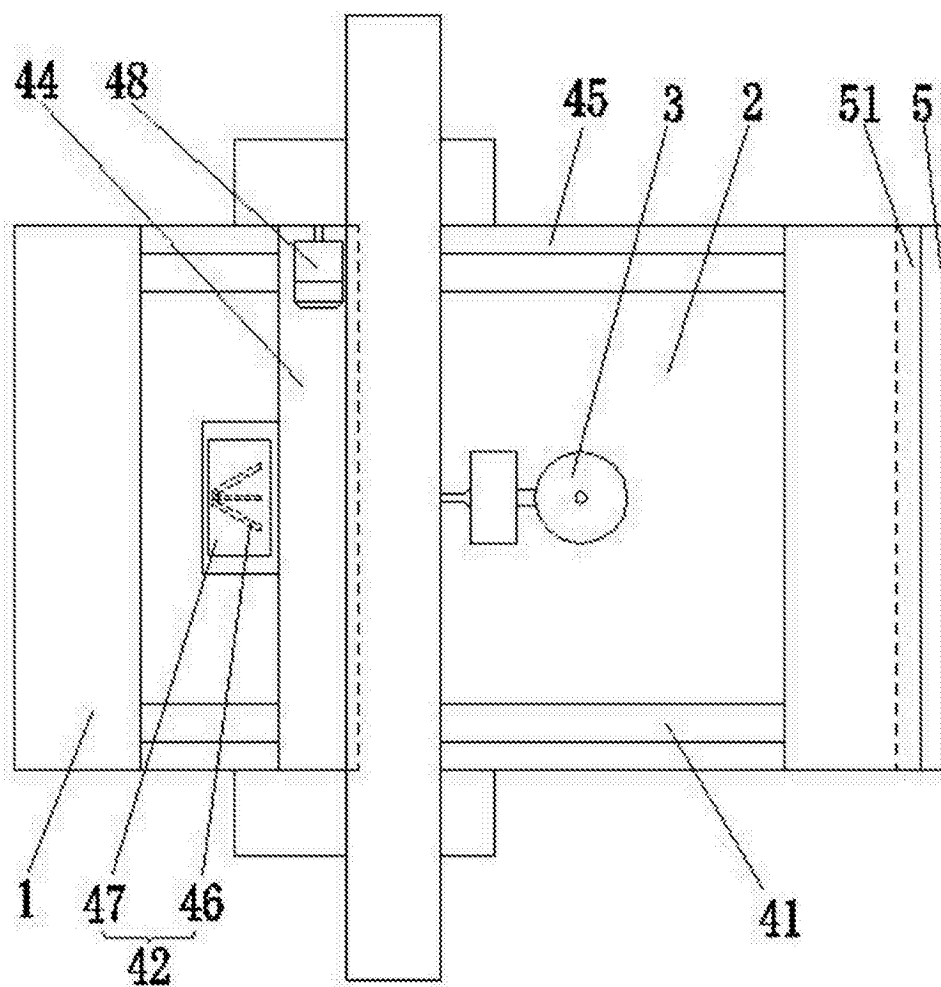


图2