



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221495082 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420088704.8

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 山东有荣机床有限公司

地址 277500 山东省枣庄市滕州市经济开发  
区同锐路

(72) 发明人 李玉民 蔡玉奎 马海峰 衣明东  
孟凡斌 李军 丁章彪 王盖  
赵志伟 刘尚玉

(74) 专利代理机构 枣庄鑫宇源专利代理事务所  
(普通合伙) 37378

专利代理师 张世静

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

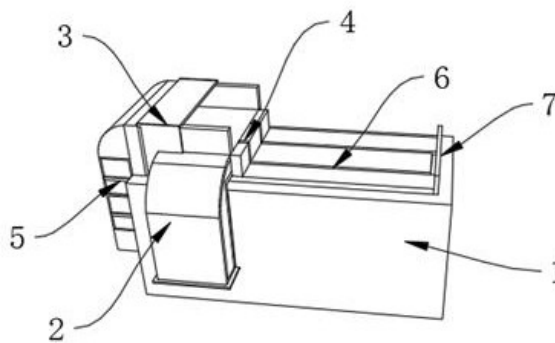
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铣床用快速定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铣床用快速定位夹具,涉及铣床夹具设备技术领域,包括铣床本体、定位夹具、电动滑轨、气泵、抽风组件和挡板,所述铣床本体的一端固定连接吸屑单元,所述铣床本体的内部设置有辅助清理单元,所述吸屑单元用于对所述定位夹具上的碎屑进行吸收。本实用新型通过利用集尘箱、对接罩、抽风组件、第一收集拉盒和第二收集拉盒的配合使用,使得定位夹具上工件加工过后的碎屑能够被吸收清理,无须手动清理,同时利用筛分板和滤尘板,使得碎屑能够按大小颗粒进行分类存放,方便后续的处理工作,利用喷气清理架、斜向喷头、电动推杆和气泵的配合使用,使得对定位夹具的清理工作得到加强,同时提高了清理效率。



1. 一种铣床用快速定位夹具,包括铣床本体(1)、定位夹具(2)、电动滑轨(6)、气泵(19)、抽风组件(8)和挡板(7),其特征在于:所述铣床本体(1)的一端固定连接有吸屑单元,所述铣床本体(1)的内部设置有辅助清理单元;

所述吸屑单元用于对所述定位夹具(2)上的碎屑进行吸收,所述辅助清理单元用于对所述定位夹具(2)上的碎屑进行吹动清理;

所述吸屑单元包括对接罩(3)、第一收集拉盒(9)、第二收集拉盒(10)和固定于所述铣床本体(1)一端的集尘箱(5),所述辅助清理单元包括喷气清理架(4)、斜向喷头(16)、软管(17)、电动推杆(18)和铣床本体(1)第一收集拉盒(9),所述铣床本体(1)的上表面开设有隐藏槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床用快速定位夹具,其特征在于:所述对接罩(3)的内壁与所述定位夹具(2)的外壁活动连接,所述铣床本体(1)的上表面开设有用于安装所述喷气清理架(4)的隐藏槽(15),所述隐藏槽(15)的内壁与所述喷气清理架(4)的外壁滑动连接,所述集尘箱(5)的底端与所述抽风组件(8)上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铣床用快速定位夹具,其特征在于:所述喷气清理架(4)的顶端一侧与所述斜向喷头(16)的进气端固定连接,所述喷气清理架(4)的底端固定连接有软管(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种铣床用快速定位夹具,其特征在于:所述喷气清理架(4)的底面通过安装架与所述电动推杆(18)的顶起端固定连接,所述电动推杆(18)的底端与所述隐藏槽(15)的内壁底面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铣床用快速定位夹具,其特征在于:所述集尘箱(5)的一侧开设有插接口,所述第一收集拉盒(9)的两侧开设有侧位滑槽(13),所述插接口的内壁与所述第一收集拉盒(9)的外壁活动连接,所述第二收集拉盒(10)位于所述第一收集拉盒(9)的下方,所述插接口的内壁固定连接有承接导向条(14),所述承接导向条(14)的外壁与所述侧位滑槽(13)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铣床用快速定位夹具,其特征在于:所述软管(17)的尾端与所述气泵(19)的输气端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铣床用快速定位夹具,其特征在于:所述第一收集拉盒(9)的内壁底面固定连接有筛分板(11),所述第二收集拉盒(10)的内壁底面固定连接有滤尘板(12)。

## 一种铣床用快速定位夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床夹具设备技术领域,具体涉及一种铣床用快速定位夹具。

### 背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床。铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 现有技术中提出了公开号为CN218193769U的中国专利,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种铣床用快速定位夹具,包括铣床本体,所述铣床本体顶部外壁滑动连接有L型活动板,L型活动板一侧外壁固定有矩形顶板和矩形底板,矩形底板顶部外壁开有导向槽,导向槽两侧内壁滑动连接有活动块,矩形顶板和矩形底板相对一侧外壁分别开有滚动槽,活动块两侧外壁分别转动连接有滚轮,滚轮滚动连接于滚动槽的内壁上,滚轮一侧外壁转动连接有活动框,活动框和矩形顶板顶部外壁分别固定有第一夹板和第二夹板。本实用新型活动块和活动框整体通过滚轮和滚动槽顺着弧形顶板和弧形底板向下滑动,让第一夹板移动到弧形顶板和弧形底板的一侧,让矩形顶板变得平整,方便工作人员将零部件摆放到第二夹板一侧合适位置。

[0004] 该现有技术虽然能够通过滚轮和滚动槽顺着弧形顶板和弧形底板向下滑动,让第一夹板移动到弧形顶板和弧形底板的一侧,让矩形顶板变得平整,方便工作人员将零部件摆放到第二夹板一侧合适位置,但是工件加工过后残留的碎屑不及时清理,容易侵入部件直接的结构连接之间,影响结构连接的稳定,同时后续难以清理。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铣床用快速定位夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种铣床用快速定位夹具,包括铣床本体、定位夹具、电动滑轨、气泵、抽风组件和挡板,所述铣床本体的一端固定连接吸屑单元,所述铣床本体的内部设置有辅助清理单元。

[0008] 所述吸屑单元用于对所述定位夹具上的碎屑进行吸收,所述辅助清理单元用于对所述定位夹具上的碎屑进行吹动清理。

[0009] 所述吸屑单元包括对接罩、第一收集拉盒、第二收集拉盒和固定于所述铣床本体一端的集尘箱,所述辅助清理单元包括喷气清理架、斜向喷头、软管、电动推杆和铣床本体第一收集拉盒,所述铣床本体的上表面开设有隐藏槽。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述对接罩的内壁与所述定位夹具的外壁活动连接,所述铣床本体的上表面开设有用于安装所述喷气清理架的隐藏槽,所述隐藏

槽的内壁与所述喷气清理架的外壁滑动连接,所述集尘箱的底端与所述抽风组件上表面固定连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述喷气清理架的顶端一侧与所述斜向喷头的进气端固定连接,所述喷气清理架的底端固定连接有软管。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述喷气清理架的底面通过安装架与所述电动推杆的顶起端固定连接,所述电动推杆的底端与所述隐藏槽的内壁底面固定连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述集尘箱的一侧开设有插接口,所述第一收集拉盒的两侧开设有侧位滑槽,所述插接口的内壁与所述第一收集拉盒的外壁活动连接,所述第二收集拉盒位于所述第一收集拉盒的下方,所述插接口的内壁固定连接有承接导向条,所述承接导向条的外壁与所述侧位滑槽的内壁滑动连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述软管的尾端与所述气泵的输气端固定连接。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述第一收集拉盒的内壁底面固定连接筛分板,所述第二收集拉盒的内壁底面固定连接有滤尘板。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1.本实用新型提供一种铣床用快速定位夹具,利用集尘箱、对接罩、抽风组件、第一收集拉盒和第二收集拉盒的配合使用,使得定位夹具上工件加工过后的碎屑能够被吸收清理,无须手动清理,同时利用筛分板和滤尘板,使得碎屑能够按大小颗粒进行分类存放,方便后续的处理工作。

[0018] 2.本实用新型提供一种铣床用快速定位夹具,利用喷气清理架、斜向喷头、电动推杆和气泵的配合使用,使得对定位夹具的清理工作得到加强,同时提高了清理效率。

[0019] 3.本实用新型提供一种铣床用快速定位夹具,利用承接导向条和侧位滑槽的配合使用,使得第一收集拉盒在抽离或安装时,能够紧贴集尘箱的内壁,方便安装和拆卸,同时也能保证密封性。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的集尘箱结构细节示意图;

[0022] 图3为本实用新型的A处结构放大示意图;

[0023] 图4为本实用新型的铣床本体后视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的喷气清理架结构示意图。

[0025] 图中:1、铣床本体;2、定位夹具;3、对接罩;4、喷气清理架;5、集尘箱;6、电动滑轨;7、挡板;8、抽风组件;9、第一收集拉盒;10、第二收集拉盒;11、筛分板;12、滤尘板;13、侧位滑槽;14、承接导向条;15、隐藏槽;16、斜向喷头;17、软管;18、电动推杆;19、气泵。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本实用新型作进一步详细说明:

### 实施例1

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种铣床用快速定位夹具,包括铣床本体1、定位

夹具2、电动滑轨6、气泵19、抽风组件8和挡板7,铣床本体1的一端固定连接吸屑单元,铣床本体1的内部设置有辅助清理单元。

[0028] 吸屑单元用于对定位夹具2上的碎屑进行吸收,辅助清理单元用于对定位夹具2上的碎屑进行吹动清理。

[0029] 吸屑单元包括对接罩3、第一收集拉盒9、第二收集拉盒10和固定于铣床本体1一端的集尘箱5,辅助清理单元包括喷气清理架4、斜向喷头16、软管17、电动推杆18和铣床本体1第一收集拉盒9,铣床本体1的上表面开设有隐藏槽15。

[0030] 对接罩3的内壁与定位夹具2的外壁活动连接,铣床本体1的上表面开设有用于安装喷气清理架4的隐藏槽15,隐藏槽15的内壁与喷气清理架4的外壁滑动连接,集尘箱5的底端与抽风组件8上表面固定连接。

[0031] 喷气清理架4的顶端一侧与斜向喷头16的进气端固定连接,喷气清理架4的底端固定连接软管17,软管17的尾端与气泵19的输气端固定连接,喷气清理架4上为三分状态,以此在移动过程中避免电动滑轨6对其形成阻碍工作,同时喷气清理架4在非工作状态下,能够与电动滑轨6表面齐平,进而不会影响定位夹具2的正常移动运行。

[0032] 喷气清理架4的底面通过安装架与电动推杆18的顶起端固定连接,电动推杆18的底端与隐藏槽15的内壁底面固定连接,电动推杆18通电启动,推动喷气清理架4从隐藏槽15中上移,当移动到一定高度时,此时斜向喷头16恰好略高于定位夹具2的表面高度,气泵19启动,将空气抽取,之后再通过软管17输送到喷气清理架4中,从斜向喷头16中喷出,对定位夹具2上的碎屑进行吹动清理,而在斜向喷头16喷气清理的过程中,电动推杆18推动喷气清理架4持续上移,当移动到最高处时,则开始带动喷气清理架4下移,如此反复,带动喷气清理架4对定位夹具2表面进行清理工作。

#### 实施例2

[0033] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,集尘箱5的一侧开设有插接口,第一收集拉盒9的两侧开设有侧位滑槽13,插接口的内壁与第一收集拉盒9的外壁活动连接,第二收集拉盒10位于第一收集拉盒9的下方,插接口的内壁固定连接承接导向条14,承接导向条14的外壁与侧位滑槽13的内壁滑动连接。

[0034] 第一收集拉盒9的内壁底面固定连接筛分板11,第二收集拉盒10的内壁底面固定连接滤尘板12。

[0035] 下面具体说一下该铣床用快速定位夹具的工作原理。

[0036] 如图1-5所示,使用时,当定位夹具2夹持完工件,并且完成加工之后,利用电动滑轨6将定位夹具2输送到与对接罩3进行贴合,将定位夹具2收拢到对接罩3的内壁中,随后,启动抽风组件8,使其产生吸力,将定位夹具2上的碎屑吸入到集尘箱5中,此时碎屑首先随着气流汇集到第一收集拉盒9中,经过筛分板11的筛分之后,将大颗粒的碎屑进行过筛,随后小颗粒的碎屑则汇集到第二收集拉盒10中进行暂存。

[0037] 而在抽风组件8对碎屑进行吸收时,电动推杆18通电启动,推动喷气清理架4从隐藏槽15中上移,当移动到一定高度时,此时斜向喷头16恰好略高于定位夹具2的表面高度,气泵19启动,将空气抽取,之后再通过软管17输送到喷气清理架4中,从斜向喷头16中喷出,对定位夹具2上的碎屑进行吹动清理,而在斜向喷头16喷气清理的过程中,电动推杆18推动喷气清理架4持续上移,当移动到最高处时,则开始带动喷气清理架4下移,如此反复,带动

喷气清理架4对定位夹具2表面进行清理工作。

[0038] 上文一般性的对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

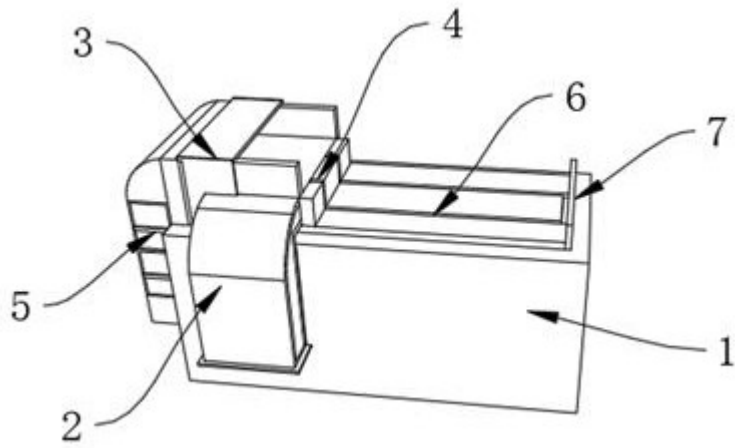


图 1

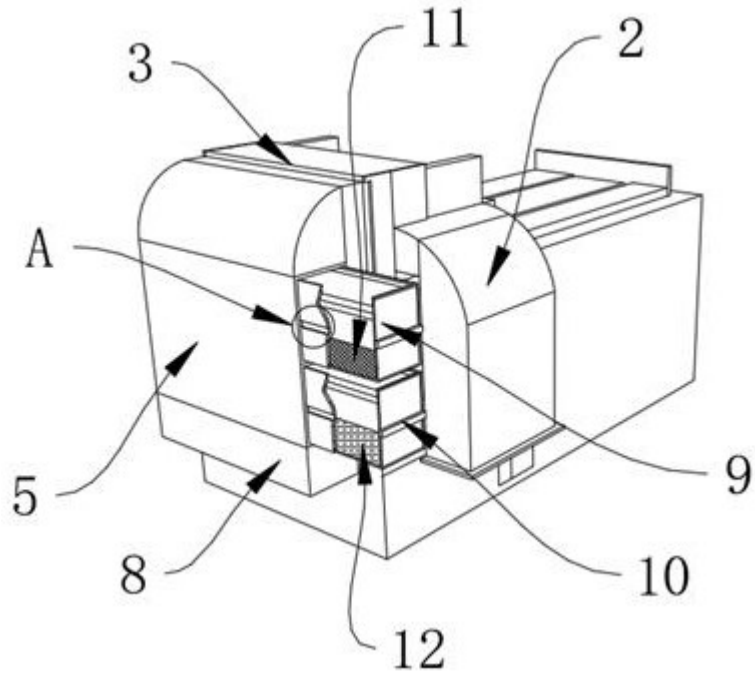


图 2

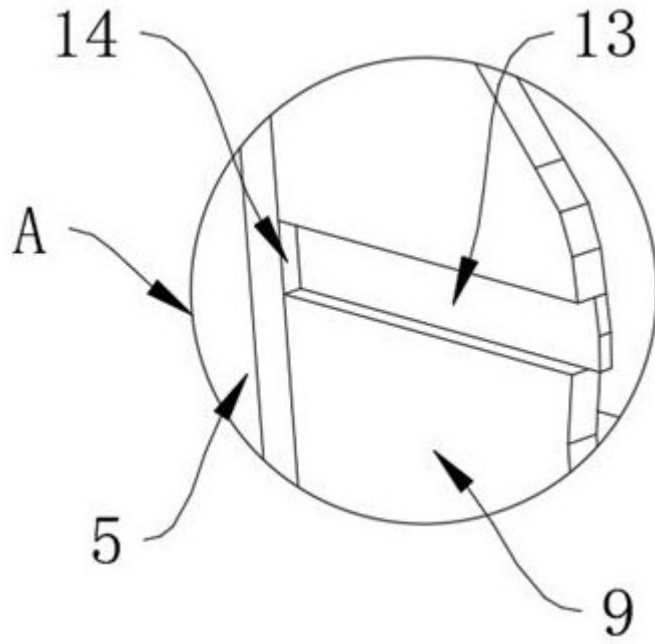


图 3

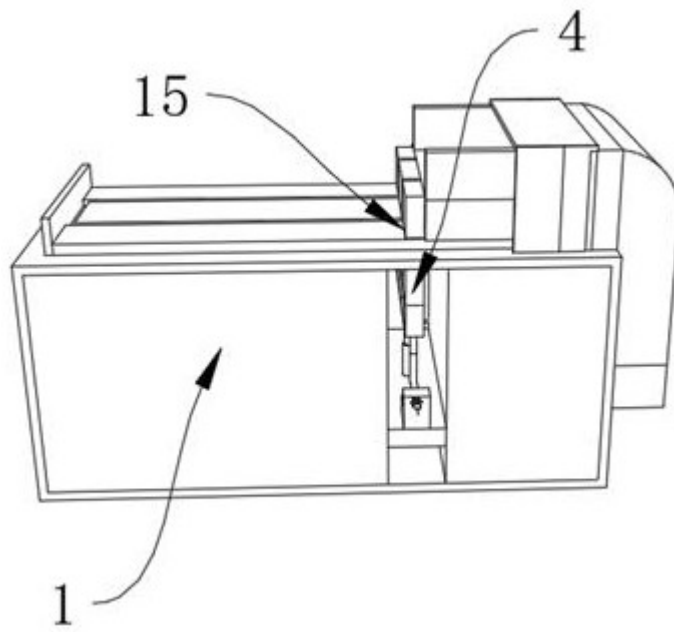


图 4

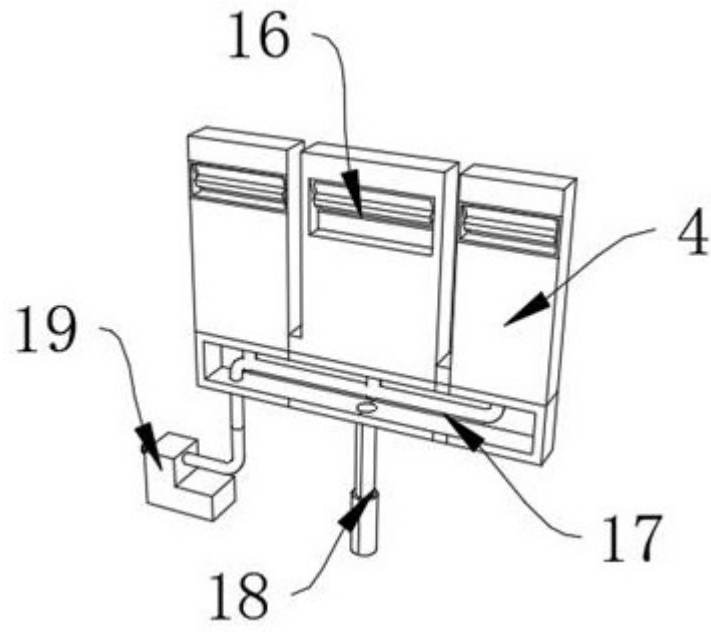


图 5