



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220388802 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202322090949.2

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 廊坊市三龙机械设备制造有限公司

地址 065000 河北省廊坊市安次区廊霸路
长城学校对面

(72) 发明人 张鑫辰

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

专利代理师 朱芳斌

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

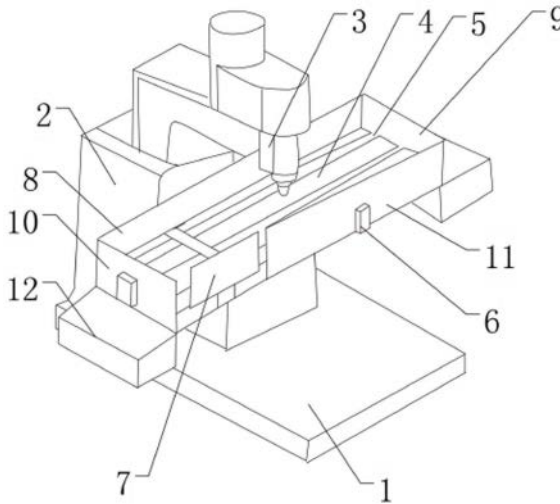
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种立式铣床除尘清洁装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种立式铣床除尘清洁装置,包括底座,所述底座上方设置有机架,所述机架上方设置有铣刀安装头,所述机架前方设置有工作台,所述工作台上设置有若干连接槽,所述工作台靠近所述机架的一侧固定设置有第一挡板,所述工作台两侧分别设置有第二挡板和第三挡板,所述工作台远离所述机架的一侧设置有第四挡板,所述第二挡板、所述第三挡板和所述第四挡板与所述工作台之间均设置有翻转装置,所述工作台一侧设置有清扫装置,所述工作台两侧下方设置有收集箱。本实用新型采用上述结构的一种立式铣床除尘清洁装置,不仅防止了加工时产生的碎屑溅出工作台,还提高了清理效率,节省了清理时间。



1. 一种立式铣床除尘清洁装置,包括底座,所述底座上方设置有机架,所述机架上方设置有铣刀安装头,所述机架前方设置有一工作台,所述工作台上设置有若干连接槽,其特征在于:所述工作台靠近所述机架的一侧固定设置有第一挡板,所述工作台两侧分别设置有第二挡板和第三挡板,所述工作台远离所述机架的一侧设置有第四挡板,所述第二挡板、所述第三挡板和所述第四挡板与所述工作台之间均设置有翻转装置,所述工作台一侧设置有清扫装置,所述工作台两侧下方设置有收集箱;

所述清扫装置包括电机、螺纹杆、滑动板和清扫组件,所述螺纹杆设置在所述工作台一侧内部,所述滑动板与所述螺纹杆滑动连接,所述电机安装在所述螺纹杆的一侧,所述清扫组件设置在所述滑动板下方中间。

2. 根据权利要求1所述的一种立式铣床除尘清洁装置,其特征在于:所述清扫组件包括连接杆、第一毛刷和第二毛刷,所述连接杆与所述滑动板固定连接,所述第一毛刷和所述第二毛刷与所述连接杆固定连接,所述第一毛刷与所述连接槽匹配,所述第一毛刷与所述第二毛刷交错布置。

3. 根据权利要求1所述的一种立式铣床除尘清洁装置,其特征在于:所述翻转装置包括第一固定块、第二固定块和若干传动杆,所述传动杆分别与所述第一固定块和所述第二固定块转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种立式铣床除尘清洁装置,其特征在于:所述滑动板设置在所述第四挡板的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种立式铣床除尘清洁装置,其特征在于:所述收集箱内部设置有过滤网。

一种立式铣床除尘清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立式铣床技术领域,尤其是涉及一种立式铣床除尘清洁装置。

背景技术

[0002] 立式铣床是一种具有广泛用途的通用铣床。立式铣床由端面铣刀、立铣刀、圆柱铣刀、锯片铣刀、圆片铣刀、端面铣刀及各种成形铣刀来加工各种零件。适于加工各种零件的平面、斜面、沟槽、孔等,是机械制造、模具、仪器、仪表、汽车、摩托车等行业的理想加工设备。由于机床具备了足够的功率和刚性以及有较大的调速范围,因此可充分利用硬质合金刀具来进行高速切削。

[0003] 现有的立式铣床存在一定的弊端,铣刀对工件进行加工时,高速转动的铣头和相关的零部件会产生大量细小颗粒的灰尘和大颗粒的残渣,落在工作台上或落在工作台外侧,严重影响工作环境的清洁,而且大量的工件碎屑清理麻烦,工作人员需手持清理刷手动对废屑进行清理,浪费时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种立式铣床除尘清洁装置,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种立式铣床除尘清洁装置,包括底座,所述底座上方设置有机架,所述机架上方设置有铣刀安装头,所述机架前方设置有一工作台,所述工作台上设置有若干连接槽,所述工作台靠近所述机架的一侧固定设置有第一挡板,所述工作台两侧分别设置有第二挡板和第三挡板,所述工作台远离所述机架的一侧设置有第四挡板,所述第二挡板、所述第三挡板和所述第四挡板与所述工作台之间均设置有翻转装置,所述工作台一侧设置有清扫装置,所述工作台两侧下方设置有收集箱;

[0006] 所述清扫装置包括电机、螺纹杆、滑动板和清扫组件,所述螺纹杆设置在所述工作台一侧内部,所述滑动板与所述螺纹杆滑动连接,所述电机安装在所述螺纹杆的一侧,所述清扫组件设置在所述滑动板下方中间。

[0007] 优选的,所述清扫组件包括连接杆、第一毛刷和第二毛刷,所述连接杆与所述滑动板固定连接,所述第一毛刷和所述第二毛刷与所述连接杆固定连接,所述第一毛刷与所述连接槽匹配,所述第一毛刷与所述第二毛刷交错布置。

[0008] 优选的,所述翻转装置包括第一固定块、第二固定块和若干传动杆,所述传动杆分别与所述第一固定块和所述第二固定块转动连接。

[0009] 优选的,所述滑动板设置在所述第四挡板的一侧。

[0010] 优选的,所述收集箱内部设置有过滤网。

[0011] 因此,本实用新型采用上述结构的一种立式铣床除尘清洁装置,具有以下有益效果:

[0012] (1) 工作台四周设置有挡板,使铣刀工作时产生的碎屑落在工作台上,防止碎屑四

溅落入工作台外侧,减少清理时间,且第二挡板、第三挡板和第四挡板与工作台翻转连接,不影响上料,也不影响垃圾的清理;

[0013] (2)清扫组件设置在滑动板下方中间,两侧留有空间,防止清扫工作台时碎屑从滑动板一侧滑落,影响清理效率;

[0014] (3)清扫组件设置有第一毛刷和第二毛刷,不仅能对落入连接槽内部的碎屑进行清理,还能对落在工作台上的碎屑进行清理,提高了清理效率;

[0015] (4)收集箱内设置有过滤网,对加工时产生的细小颗粒灰尘和大颗粒残渣进行区分,方便清理和回收。

[0016] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种立式铣床除尘清洁装置实施例结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种立式铣床除尘清洁装置实施例清扫装置示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种立式铣床除尘清洁装置实施例清扫组件示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种立式铣床除尘清洁装置实施例翻转装置示意图;

[0021] 附图标记

[0022] 1、底座;2、机架;3、铣刀安装头;4、工作台;5、连接槽;6、翻转装置;61、第一固定块;62、第二固定块;63、传动杆;7、清扫装置;71、电机;72、螺纹杆;73、滑动板;74、清扫组件;741、连接杆;742、第一毛刷;743、第二毛刷;8、第一挡板;9、第二挡板;10、第三挡板;11、第四挡板;12、收集箱。

具体实施方式

[0023] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0024] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0025] 实施例

[0026] 参照图1-图4,一种立式铣床除尘清洁装置,包括底座1,底座1上方设置有机架2,机架2上方设置有铣刀安装头3,机架2前方设置工作台4,工作台4上设置有若干连接槽5,工作台4靠近机架2的一侧固定设置有第一挡板8,工作台4两侧分别设置有第二挡板9和第三挡板10,工作台4远离机架2的一侧设置有第四挡板11,第二挡板9、第三挡板10和第四挡板11与工作台4之间均设置有翻转装置6,可将挡板进行180度翻折,在上料时不影响上料,工作台4一侧设置有清扫装置7,便于对落在工作台4上方的碎屑进行清理。工作台4两侧下方设置有收集箱12,收集箱12内部设置有过滤网,过滤网对加工时产生的细小颗粒灰尘和

大颗粒残渣进行区分,方便清理和回收。

[0027] 清扫装置7包括电机71、螺纹杆72、滑动板73和清扫组件74,滑动板73设置在第四挡板11的一侧,螺纹杆72设置在工作台4一侧内部,滑动板73与螺纹杆72滑动连接,电机71安装在螺纹杆72的一侧,清扫组件74设置在滑动板73下方中间,滑动板73两侧留有空间,在清理碎屑时,挡住碎屑向下滑落。

[0028] 清扫组件74包括连接杆741、第一毛刷742和第二毛刷743,连接杆741与滑动板73固定连接,第一毛刷742和第二毛刷743与连接杆741固定连接,第一毛刷742与连接槽5匹配,第一毛刷742与第二毛刷743交错布置,此种结构,不仅能对落入连接槽5内部的碎屑进行清理,还能对落在工作台4上的碎屑进行清理,提高了清理效率。

[0029] 翻转装置6包括第一固定块61、第二固定块62和若干传动杆63,传动杆63分别与第一固定块61和第二固定块62转动连接,第一固定块61与工作台4固定连接,第二固定块62分别与第二挡板9、第三挡板10和第四挡板11固定连接。具体的,传动杆63包括第一传动杆、第二传动杆、第三传动杆和第四传动杆,第一传动杆和第二传动杆的一侧与第一固定块61转动连接,第三传动杆和第四传动杆与第二固定块62转动连接,第一传动杆与第三传动杆转动连接,第二传动杆与第四传动杆转动连接,第二传动杆和第三传动杆中间位置转动连接,此种结构设置,可将挡板进行180度翻折,不影响上料和碎屑的清理。

[0030] 使用方式:加工前,第一挡板8、第二挡板9、第三挡板10、第四挡板11和滑动板73形成四方落槽区。加工时,产生的碎屑落入落槽区内部,加工完成,将第二挡板9、第三挡板10和第四挡板11进行180度翻折,驱动电机71,在螺纹杆72的转动下带动滑动板73移动,固定在滑动板73上的清扫组件74对落在工作台4上的碎屑进行清理,扫进收集箱12内。

[0031] 因此,本实用新型采用上述结构的一种立式铣床除尘清洁装置,不仅防止了加工时产生的碎屑溅出工作台,还提高了清理效率,节省了清理时间。

[0032] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

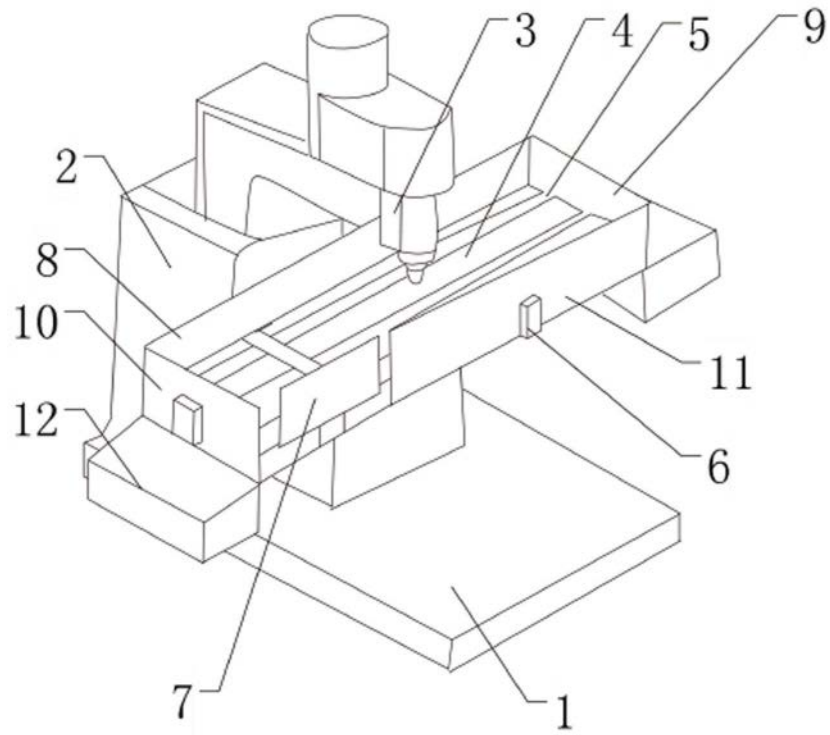


图1

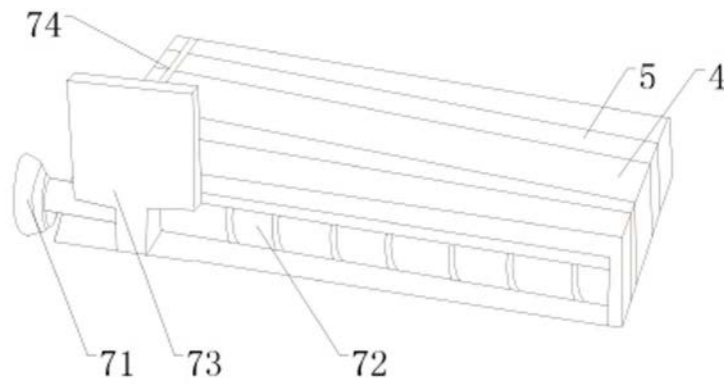


图2

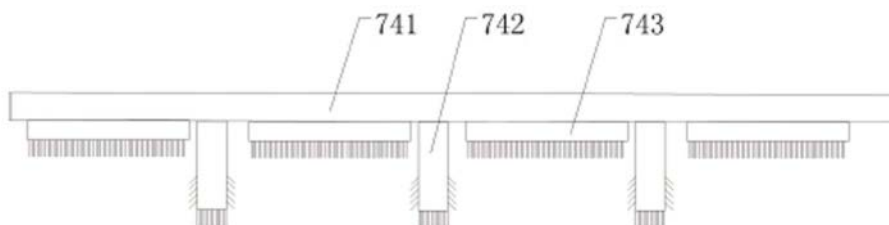


图3

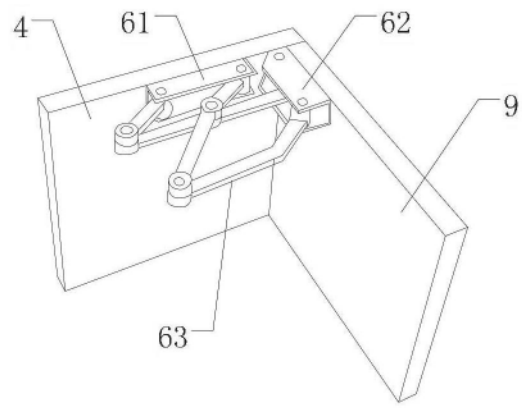


图4