



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214977862 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202121326812.7

(22) 申请日 2021.06.15

(73) 专利权人 昆山华都精工精密机械股份有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市锦溪镇
锦荣路456号

(72) 发明人 向彬 刘宗际 李刚勇 朱守影
郭俊婷

(74) 专利代理机构 北京远智汇知识产权代理有限公司 11659

代理人 林波

(51) Int. Cl.

B23B 39/02 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

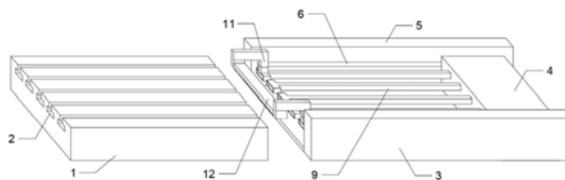
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效正挂式五轴卧式镗铣床

(57) 摘要

本实用新型涉及镗铣床工作台辅助装置领域,且公开了一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,解决了现今的镗铣床的工作台没有快速清理铁屑的装置,导致清理不便拖慢生产效率的问题,其包括工作台,工作台的表面带有多条左右贯穿且相互平行的T形槽,工作台朝向T形槽开口的侧面设置有清扫装置,清扫装置包括壳体以及安装架,壳体安装在安装架内,壳体和安装架之间设置有能够使壳体在安装架内水平移动的移动部件,壳体朝向T形槽的一侧设置有与多个T形槽数量相匹配的,能够在T形槽内滑动的清扫管,每个清扫管的内部均呈挖空并且均与壳体的内部相连通,本实用新型,能够快速清洁工作台上的铁屑废屑,加速夹持部件的更换,辅助提高生产效率。



1. 一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,包括工作台(1),所述工作台(1)的表面带有多条左右贯穿且相互平行的T形槽(2),其特征在于:所述工作台(1)朝向T形槽(2)开口的侧面设置有清扫装置(3),所述清扫装置(3)包括壳体(4)以及安装架(5),所述壳体(4)安装在安装架(5)内,所述壳体(4)和安装架(5)之间设置有能够使壳体(4)在安装架(5)内水平移动的移动部件(6),所述壳体(4)朝向T形槽(2)的一侧设置有与多个T形槽(2)数量相匹配的、能够在T形槽(2)内滑动的清扫管(9),每个所述清扫管(9)的内部均呈挖空并且均与壳体(4)的内部相连通,所述壳体(4)的内部设置有输出端朝向T形槽(2)的风机(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,其特征在于:所述移动部件(6)包括水平朝向的直线导轨(7)以及与直线导轨(7)配合使用的电动滑块(8),所述直线导轨(7)安装于安装架(5)的两个内侧,所述电动滑块(8)安装于壳体(4)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,其特征在于:所述清扫管(9)朝向T形槽(2)的一端与其对应的T形槽(2)的形状相吻合。

4. 根据权利要求1所述的一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,其特征在于:所述风机(10)的数量为多个,多个所述风机(10)均朝向清扫管(9)的顶端。

5. 根据权利要求1所述的一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,其特征在于:所述清扫管(9)的上方对称安装有能够在T形槽(2)内滑动的连接架(11),两个所述连接架(11)之间安装有板刷(12),所述板刷(12)的底部设有毛刷,所述板刷(12)的底部能够与T形槽(2)的表面贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,其特征在于:所述板刷(12)位于多个清扫管(9)的前方。

一种高效正挂式五轴卧式镗铣床

技术领域

[0001] 本实用新型属于镗铣床工作台辅助装置领域,具体为一种高效正挂式五轴卧式镗铣床。

背景技术

[0002] 卧式镗铣床结合了镗床和铣床的加工方式,主要用于对工件的镗孔和铣削平面的操作。

[0003] 镗铣床在对工作台上的工件进行镗铣操作时,往往会产生大量的铁废屑,废屑四处飞溅,落在工作台上,以及工作台上用于卡接夹持工件的部件的T形凹槽内,这就导致在此次加工结束后,进行夹持部件的更换会被铁屑阻挡,现今并没有对工作台上的铁屑进行快速清扫的辅助装置,卡于工作台T形凹槽内的铁屑在清理起来十分不方便,拖慢了生产效率。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,有效的解决了现今的镗铣床的工作台没有快速清理铁屑的装置,导致清理不便拖慢生产效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,包括工作台,所述工作台的表面带有多条左右贯穿且相互平行的T形槽,所述工作台朝向T形槽开口的侧面设置有清扫装置,所述清扫装置包括壳体以及安装架,所述壳体安装在安装架内,所述壳体和安装架之间设置有能够使壳体在安装架内水平移动的移动部件,所述壳体朝向T形槽的一侧设置有与多个T形槽数量相匹配的,能够在T形槽内滑动的清扫管,每个所述清扫管的内部均呈挖空并且均与壳体的内部相通,所述壳体的内部设置有输出端朝向T形槽的风机。

[0006] 进一步的,所述移动部件包括水平朝向的直线导轨以及与直线导轨配合使用的电动滑块,所述直线导轨安装于安装架的两个内侧,所述电动滑块安装于壳体的两侧。

[0007] 进一步的,所述清扫管朝向T形槽的一端与其对应的T形槽的形状相吻合。

[0008] 进一步的,所述风机的数量为多个,多个所述风机均朝向清扫管的顶端。

[0009] 进一步的,所述清扫管的上方对称安装有能够在T形槽内滑动的连接架,两个所述连接架之间安装有板刷,所述板刷的底部设有毛刷,所述板刷的底部能够与T形槽的表面贴合。

[0010] 进一步的,所述板刷位于多个清扫管的前方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1) 本实用新型通过在卧式镗铣床的工作台一旁设置有清扫装置,清扫装置通过移动部件带动其壳体以及清扫管,移动卡入工作台的T形槽内,对工作台的T形槽内的铁屑废屑推出槽外,且能够通过壳体内部的风机,经过清扫管的输送将T形槽内的铁屑废屑吹出,解

决了现今镗铣床加工结束后,对工作台内部的铁屑清理不便的问题。

[0013] 2) 本实用新型通过在清扫管上方通过连接架安装有板刷,板刷底部带有毛刷并且能够与工作台的表面贴合,在清扫管朝T形槽内移动的同时,板刷能够对工作台的表面进行清扫,实现对工作台表面的清洁。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的清扫装置的俯视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的清扫装置的侧视结构示意图;

[0018] 图中:1、工作台;2、T形槽;3、清扫装置;4、壳体;5、安装架;6、移动部件;7、直线导轨;8、电动滑块;9、清扫管;10、风机;11、连接架;12、板刷。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一,由图1-3给出,本实用新型公开了一种高效正挂式五轴卧式镗铣床,包括工作台1,工作台1的表面带有多条左右贯穿且相互平行的T形槽2,工作台1朝向T形槽2开口的侧面设置有清扫装置3,清扫装置3包括壳体4以及安装架5,壳体4安装在安装架5内,壳体4和安装架5之间设置有能够使壳体4在安装架5内水平移动的移动部件6,壳体4朝向T形槽2的一侧设置有与多个T形槽2数量相匹配的,能够在T形槽2内滑动的清扫管9,每个清扫管9的内部均呈挖空并且均与壳体4的内部相通,壳体4的内部设置有输出端朝向T形槽2的风机10。

[0021] 清扫装置3内的壳体4在安装架5内通过移动部件6进行水平移动,带动壳体4侧面的多个清扫管9推入工作台1的T形槽2内,将T形槽2内不易清扫的铁屑推出,同时可启动风机10,风机10将风从清扫管9的端部吹出,将铁屑吹出T形槽2外,实现清洁的功能。

[0022] 实施例二,在实施例一的基础上,移动部件6包括水平朝向的直线导轨7以及与直线导轨7配合使用的电动滑块8,直线导轨7安装于安装架5的两个内侧,电动滑块8安装于壳体4的两侧。

[0023] 通过直线导轨7和电动滑块8的配合,带动壳体4在安装架5内水平滑动。

[0024] 实施例三,在实施例一的基础上,清扫管9朝向T形槽2的一端与其对应的T形槽2的形状相吻合。

[0025] 清扫管9的一端能够在滑动时卡合进入T形槽2内,以便于对T形槽2内铁屑的推出。

[0026] 实施例四,在实施例一的基础上,风机10的数量为多个,多个风机10均朝向清扫管9的顶端。

[0027] 多个风机10能够保证风力足以将铁屑吹出T形槽2。

[0028] 实施例五,在实施例一的基础上,清扫管9的上方对称安装有能够在T形槽2内滑动的连接架11,两个连接架11之间安装有板刷12,板刷12的底部设有毛刷,板刷12的底部能够与T形槽2的表面贴合。

[0029] 在清扫管9移动时,板刷12对工作台1的表面进行清扫。

[0030] 实施例六,在实施例五的基础上,板刷12位于多个清扫管9的前方。

[0031] 工作原理:当卧式镗铣床加工结束后,在其工作台1的表面以及工作台1的T形槽2内残留有铁屑,此时可使用清扫装置3,清扫装置3通过移动部件6将清扫管9推入T形槽2内,将T形槽2内的铁屑推出,同时可启动壳体4内的风机10,将T形槽2内的铁屑吹出,实现对工作台1的T形槽2内的铁屑的清扫功能,解决了现今工作台1内铁屑不易清扫的问题;

[0032] 在清扫管9朝T形槽2内推动的时候,板刷12能够对工作台1的表面进行清扫,实现辅助清扫的功能。

[0033] 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。

[0034] 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。

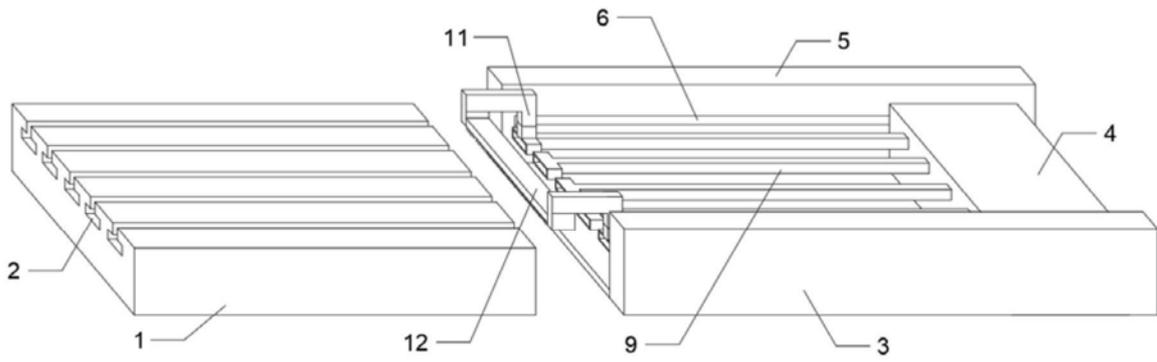


图1

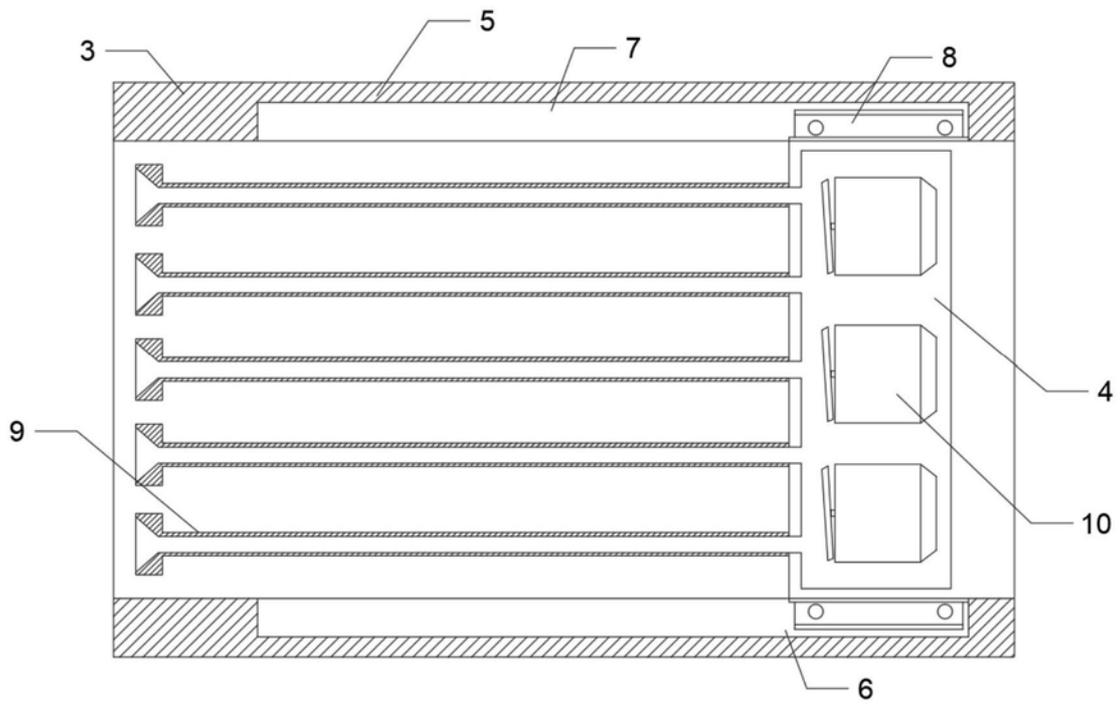


图2

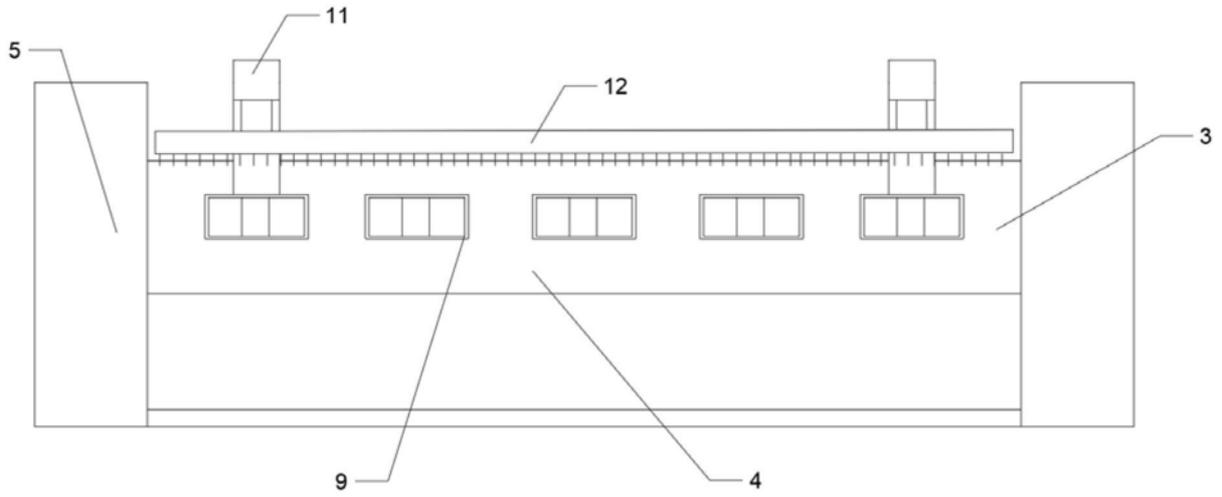


图3