



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218874712 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202320052580.3

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 襄阳创新建昌科技有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新区樊魏路
108号

(72) 发明人 王宝慧 李增新 刘善金

(74) 专利代理机构 北京三巨人知识产权代理事
务所(普通合伙) 16024

专利代理师 李岩秀

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

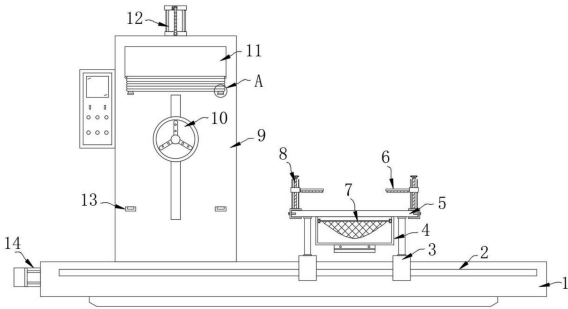
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有废屑收集功能的落地镗铣床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,包括支撑底座,所述支撑底座顶部的一端固定连接镗铣床主体,所述镗铣床主体的前端安装有加工头,所述镗铣床主体的顶端固定安装有液压缸,所述镗铣床主体前端的顶部固定连接有固定罩,所述支撑底座的内部活动连接有直线导轨,所述支撑底座的一侧安装有驱动电机,所述直线导轨的外部安装有移动导块。该具有废屑收集功能的落地镗铣床通过收集风机将碎屑吸入到收集框内部,碎屑最终进入到收集网兜内部进行收集,定期取出收集网兜清理即可,该收集框设置在加工台的下方并与加工台同步移动,可实现随时收集的功能,提高了收集废屑的效率,解决了不易收集废屑的问题。



1. 一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)顶部的一端固定连接有镗铣床主体(9),所述镗铣床主体(9)的前端安装有加工头(10),所述镗铣床主体(9)的顶端固定安装有液压缸(12),所述镗铣床主体(9)前端的顶部固定连接固定罩(11),所述支撑底座(1)的内部活动连接有直线导轨(2),所述支撑底座(1)的一侧安装有驱动电机(14),所述直线导轨(2)的外部安装有移动导块(3),所述移动导块(3)的顶端固定连接加工台(5),所述加工台(5)的底端固定连接收集框(4),所述收集框(4)的内部放置收集网兜(7),所述收集框(4)的底端固定连接收集风机(16),所述加工台(5)的两侧安装有安装套(20),所述安装套(20)的顶端活动连接调节丝杆(8),所述调节丝杆(8)的外部安装有驱动套(19),所述驱动套(19)的一侧固定连接夹持板(6),所述收集框(4)内部的两侧固定连接连接卡槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,其特征在于:所述加工台(5)的内部等间距开设有通风孔,所述收集网兜(7)的两侧嵌在连接卡槽(15)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,其特征在于:所述驱动电机(14)的输出端与直线导轨(2)的一侧固定连接,所述液压缸(12)的输出端与加工头(10)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,其特征在于:所述固定罩(11)的底端固定连接伸缩罩(17),所述伸缩罩(17)底端的两侧固定连接定位卡块(18),所述镗铣床主体(9)前端底部的两侧固定连接定位卡槽(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,其特征在于:所述定位卡槽(13)呈“凹”字形,所述定位卡块(18)嵌在定位卡槽(13)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,其特征在于:所述安装套(20)的内部活动连接安装螺栓(21),所述安装螺栓(21)的一侧嵌在加工台(5)的内侧,所述夹持板(6)的底端固定连接夹持垫(22)。

一种具有废屑收集功能的落地镗铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及落地镗铣床技术领域,具体为一种具有废屑收集功能的落地镗铣床。

背景技术

[0002] 镗铣床是加工行业普遍使用的一种加工工具,落地镗铣床是一种将大型工件固定在落地平台上进行镗削和铣削的重型镗床,主要用于重型机械制造厂。

[0003] 经过检索,根据申请号CN202120953431.5公开的一种落地镗铣床,文中提出了“所述镗铣床本体一侧设有工作台,所述工作台上设有转动盘,所述转动盘和工作台之间设有驱动转动盘旋转的回转机构,所述转动盘上方设有固定机构”,上述申请中设计的镗铣床加工过程中无法对工件产生的碎屑及时收集,从而导致碎屑四处散落的情况发生,针对上述问题,深入研究,优化了整体的结构,通过设计与工作台同步移动的收集废屑结构,实现了及时收集废屑的功能。

[0004] 亟待一种具有废屑收集功能的落地镗铣床解决上述技术中提出的技术缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,以解决上述背景技术中提出不易收集废屑的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,包括支撑底座,所述支撑底座顶部的一端固定连接有镗铣床主体,所述镗铣床主体的前端安装有加工头,所述镗铣床主体的顶端固定安装有液压缸,所述镗铣床主体前端的顶部固定连接有固定罩,所述支撑底座的内部活动连接有直线导轨,所述支撑底座的一侧安装有驱动电机,所述直线导轨的外部安装有移动导块,所述移动导块的顶端固定连接有加工台,所述加工台的底端固定连接有收集框,所述收集框的内部放置有收集网兜,所述收集框的底端固定连接有收集风机,所述加工台的两侧安装有安装套,所述安装套的顶端活动连接有调节丝杆,所述调节丝杆的外部安装有驱动套,所述驱动套的一侧固定连接有夹持板,所述收集框内部的两侧固定连接有连接卡槽。

[0007] 优选的,所述加工台的内部等间距开设有通风孔,所述收集网兜的两侧嵌在连接卡槽的内部。

[0008] 优选的,所述驱动电机的输出端与直线导轨的一侧固定连接,所述液压缸的输出端与加工头的顶端固定连接。

[0009] 优选的,所述固定罩的底端固定连接有伸缩罩,所述伸缩罩底端的两侧固定连接有定位卡块,所述镗铣床主体前端底部的两侧固定连接有定位卡槽。

[0010] 优选的,所述定位卡槽呈“凹”字形,所述定位卡块嵌在定位卡槽的内部。

[0011] 优选的,所述安装套的内部活动连接有安装螺栓,所述安装螺栓的一侧嵌在加工台的内侧,所述夹持板的底端固定连接有夹持垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种具有废屑收集功能的落地镗铣床不仅实现了便于收集废屑的功能,实现了提高防护的功能,而且实现了便于稳定加工的功能;

[0013] (1)通过设置有收集框、收集网兜、连接卡槽和连接卡块,工件放置在加工台上加工的时候会产生一些碎屑,加工过程中始终启动收集风机,收集风机可以通过加工台上的通风孔将碎屑吸入到收集框内部,碎屑最终进入到收集网兜内部进行收集,定期取出收集网兜清理即可,该收集框设置在加工台的下方并与加工台同步移动,可实现随时收集的功能,提高了收集废屑的效率;

[0014] (2)通过设置有固定罩、定位卡槽、伸缩罩和定位卡块,加工头可以在镗铣床主体前端进行上下移动调节,无需使用镗铣床主体加工时可以利用伸缩罩对加工头防护,防护时需要向下拉动伸缩罩将加工头罩住后即可,该结构通过防护罩的结构提高了对镗铣床的防护效果;

[0015] (3)通过设置有夹持板、调节丝杆、驱动套、安装套、安装螺栓和夹持垫,将需要加工的工件放置在加工台上,夹持板向下移动直至压紧工件,夹持垫可以提高夹持的稳定性,夹持板通过安装套安装在加工台上,因此可以拆卸更换成与工件形状相适应的夹持板,该结构不仅提高了工件加工的稳定性的,还可根据工件的尺寸对夹持板进行更换,提高了夹持的灵活性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的收集框正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的夹持板正视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑底座;2、直线导轨;3、移动导块;4、收集框;5、加工台;6、夹持板;7、收集网兜;8、调节丝杆;9、镗铣床主体;10、加工头;11、固定罩;12、液压缸;13、定位卡槽;14、驱动电机;15、连接卡槽;16、收集风机;17、伸缩罩;18、定位卡块;19、驱动套;20、安装套;21、安装螺栓;22、夹持垫。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:请参阅图1-4,一种具有废屑收集功能的落地镗铣床,包括支撑底座1,支撑底座1顶部的一端固定连接镗铣床主体9,镗铣床主体9的前端安装有加工头10,镗铣床主体9的顶端固定安装有液压缸12,镗铣床主体9前端的顶部固定连接固定罩11,支撑底座1的内部活动连接有直线导轨2,支撑底座1的一侧安装有驱动电机14,直线导轨2的外部安装有移动导块3,移动导块3的顶端固定连接加工台5,加工台5的底端固定连接收集框4,收集框4的内部放置有收集网兜7,收集框4的底端固定连接收集风机16,加工台5的

两侧安装有安装套20,安装套20的顶端活动连接有调节丝杆8,调节丝杆8的外部安装有驱动套19,驱动套19的一侧固定连接夹持板6,收集框4内部的两侧固定连接连接卡槽15;
[0023] 加工台5的内部等间距开设有通风孔,收集网兜7的两侧嵌在连接卡槽15的内部,驱动电机14的输出端与直线导轨2的一侧固定连接,液压缸12的输出端与加工头10的顶端固定连接;

[0024] 具体地,如图1和图2所示,收集风机16可以通过加工台5上的通风孔将碎屑吸入到收集框4内部,碎屑最终进入到收集网兜7内部进行收集,定期取出收集网兜7清理即可,取出收集网兜7时需要先打开收集框4,然后向外部拉动收集网兜7,收集网兜7的两侧从连接卡槽15内部移出即可。

[0025] 实施例2:固定罩11的底端固定连接有伸缩罩17,伸缩罩17底端的两侧固定连接有定位卡块18,镗铣床主体9前端底部的两侧固定连接有定位卡槽13,定位卡槽13呈“凹”字形,定位卡块18嵌在定位卡槽13的内部;

[0026] 具体地,如图1和图3所示,伸缩罩17可以对加工头10防护,防护时需要向下拉动伸缩罩17,伸缩罩17将加工头10罩住后再将伸缩罩17底部的定位卡块18插入到定位卡槽13内部锁紧固定即可。

[0027] 实施例3:安装套20的内部活动连接有安装螺栓21,安装螺栓21的一侧嵌在加工台5的内侧,夹持板6的底端固定连接夹持垫22;

[0028] 具体地,如图1和图4所示,旋转调节丝杆8来移动夹持板6的位置,调节丝杆8外部的驱动套19可以带动夹持板6向下移动直至压紧工件,夹持板6底部的夹持垫22不仅可以提高夹持的稳定性,而且可以减少夹持过程中对工件产生的磨损,夹持板6通过安装套20安装在加工台5上,因此可以拆卸更换成与工件形状相适应的夹持板6,更换时需要先将安装螺栓21拧下,然后将安装套20从加工台5外部取出即可。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,需要先将工件放置在加工台5上,然后根据工件的尺寸和形状安装夹持板6,安装时需要将安装套20套在加工台5的外部并使用安装螺栓21固定,随后再旋转调节丝杆8,夹持板6向下移动直至压紧工件,夹持垫22可以提高夹持的稳定性,夹持稳定后驱动电机14带动加工台5在支撑底座1上平移,加工台5移动到镗铣床主体9的前端后开始加工,加工的时候会产生一些碎屑,加工过程中始终启动收集风机16,收集风机16可以通过加工台5上的通风孔将碎屑吸入到收集框4内部,碎屑最终进入到收集网兜7内部进行收集,定期取出收集网兜7清理即可,无需使用镗铣床主体9加工时可以利用伸缩罩17对加工头10防护,防护时需要向下拉动伸缩罩17将加工头10罩住后即可,该结构通过防护罩的结构提高了对镗铣床的防护效果。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

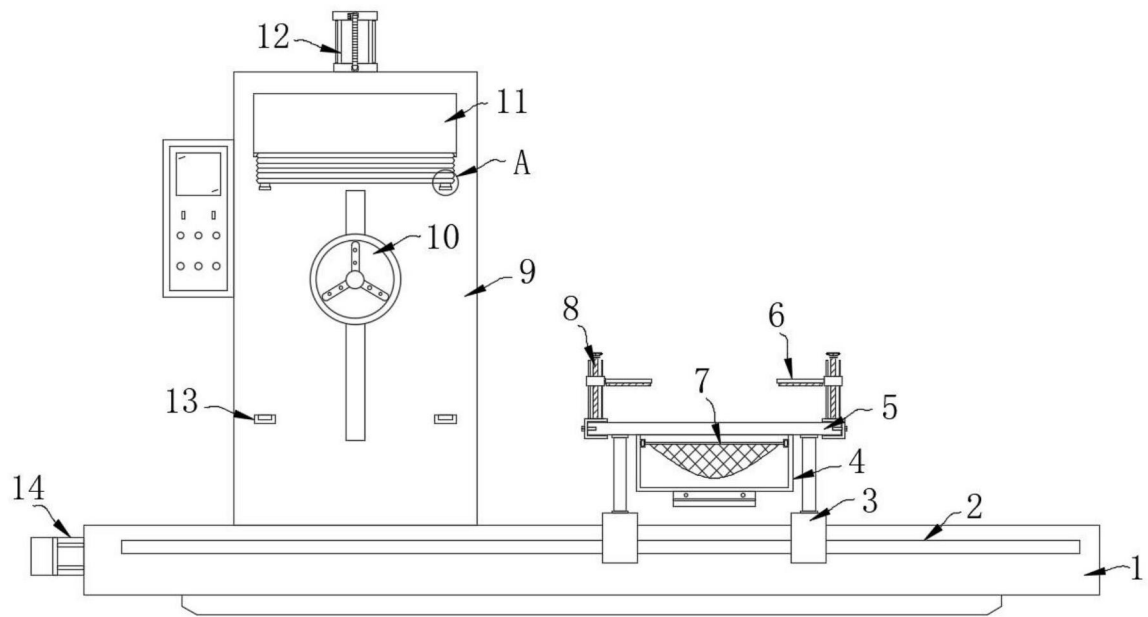


图1

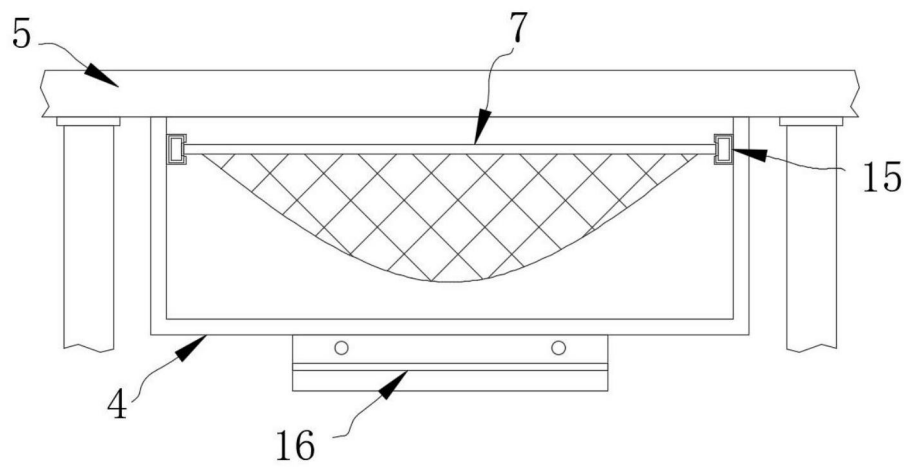


图2

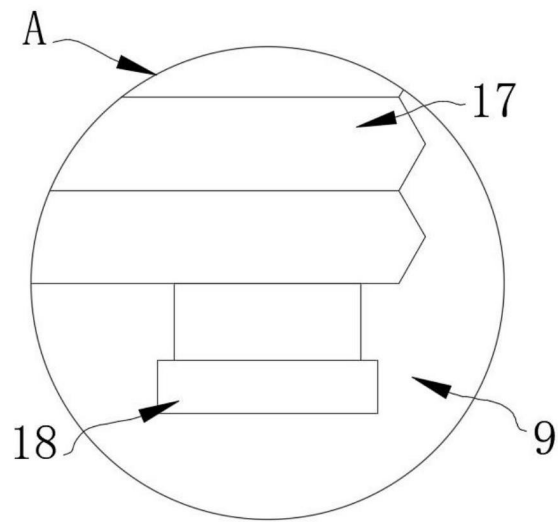


图3

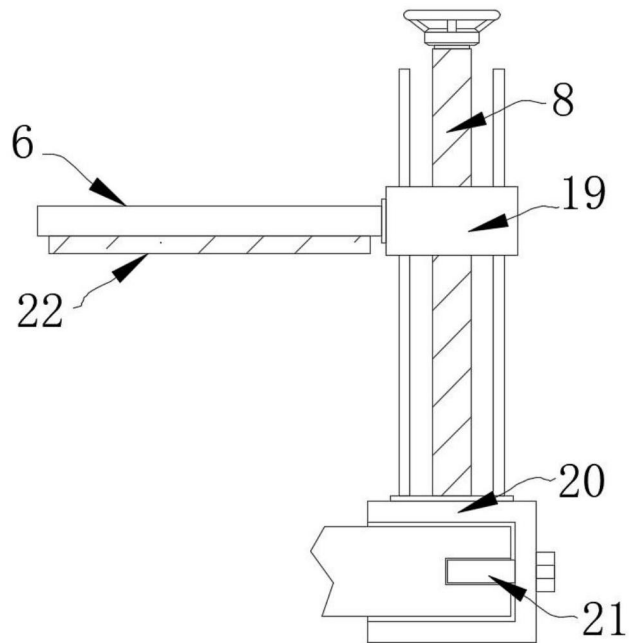


图4