(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221110687 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202323148518.3

(22)申请日 2023.11.22

(73)专利权人 广东福图纳科技股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市南城街道鸿福路200号第一国际财富中心6栋1115室

(72)发明人 曹银锋

(74)专利代理机构 徐州嘉行知识产权代理事务所(普通合伙) 32828
专利代理师 王玉霞

(51)Int.Cl.
B23Q 1/01(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

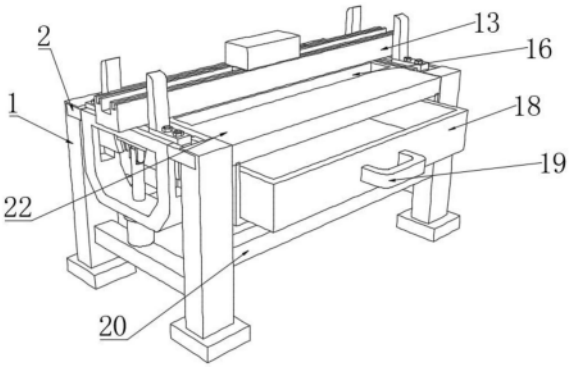
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机床滑动导轨机构

(57)摘要

本实用新型涉及机床导轨机构技术领域,公开了一种机床滑动导轨机构,包括支撑柱,支撑柱顶端内侧固定连接有连接板,连接板一端固定连接有固定架,固定架的一端设有气缸,气缸底部固定连接有安装板,安装板通过固定螺栓与固定架固定连接,气缸的顶部通过固定杆固定连接有连接块,连接块顶部固定连接固定块;通过气缸带动连接块,连接块顶部固定连接有固定块,固定块两侧固定连接有滑块一,滑块一滑动连接在活动块内部,活动块顶部固定连接有固定块,从而气缸推动固定块在活动块内部滑动,使夹板往中间夹紧,固定导轨,可以减少导轨的移动和不稳定性,增强机床的机械结构稳定性,从而提高工件的加工精度和定位精度。



CN 221110687 U

1.一种机床滑动导轨机构,包括支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)顶端内侧固定连接有连接板(2),所述连接板(2)一端固定连接有固定架(3),所述固定架(3)的一端设有气缸(4),所述气缸(4)底部固定连接有安装板(5),所述安装板(5)通过固定螺栓(12)与固定架(3)固定连接,所述气缸(4)的顶部通过固定杆(15)固定连接有连接块(6),所述连接块(6)顶部固定连接固定块(7),所述固定块(7)侧面固定连接有滑块一(8),所述滑块一(8)滑动连接活动块(9)内部,所述活动块(9)内部设有限位槽(10),所述活动块(9)前端通过固定螺栓(12)固定连接有夹板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种机床滑动导轨机构,其特征在于:所述支撑柱(1)前端固定连接有机床(22),所述机床(22)上设有导轨(13),所述导轨(13)内部滑动连接有滑块二(14)。

3.根据权利要求2所述的一种机床滑动导轨机构,其特征在于:所述机床(22)内部设有通槽(16),所述通槽(16)贯穿机床(22),所述通槽(16)设有两组,所述通槽(16)位于固定螺栓(12)的左右两端。

4.根据权利要求2所述的一种机床滑动导轨机构,其特征在于:所述机床(22)底部固定连接有收集箱(17),所述收集箱(17)内部滑动连接有抽屉(18),所述抽屉(18)一端固定连接有把手(19)。

5.根据权利要求1所述的一种机床滑动导轨机构,其特征在于:所述支撑柱(1)设有多组,所述支撑柱(1)中部之间固定连接有连接杆(20),所述连接杆(20)设有多组。

6.根据权利要求1所述的一种机床滑动导轨机构,其特征在于:所述支撑柱(1)底部固定连接有防滑垫(21),所述防滑垫(21)设有多组。

7.根据权利要求1所述的一种机床滑动导轨机构,其特征在于:所述气缸(4)、安装板(5)、连接块(6)、固定块(7)、滑块一(8)、活动块(9)、限位槽(10)、夹板(11)、固定螺栓(12)和固定杆(15)均设有多组。

一种机床滑动导轨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床导轨机构技术领域,尤其涉及一种机床滑动导轨机构。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等,机床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的的设备,在机床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,机床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的一类设备。现有的导轨机构可能会在外部力的作用下发生移动,导致定位不准确,影响机床的加工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机床滑动导轨机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机床滑动导轨机构,包括支撑柱,所述支撑柱顶端内侧固定连接有连接板,所述连接板一端固定连接有固定架,所述固定架的一端设有气缸,所述气缸底部固定连接有安装板,所述安装板通过固定螺栓与固定架固定连接,所述气缸的顶部通过固定杆固定连接有连接块,所述连接块顶部固定连接固定块,所述固定块侧面固定连接有滑块一,所述滑块一滑动连接活动块内部,所述活动块内部设有限位槽,所述活动块前端通过固定螺栓固定连接有夹板。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述支撑柱前端固定连接有机床,所述机床上设有导轨,所述导轨内部滑动连接有滑块二。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述机床内部设有通槽,所述通槽贯穿机床,所述通槽设有两组,所述通槽位于固定螺栓的左右两端。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述机床底部固定连接有收集箱,所述收集箱内部滑动连接有抽屉,所述抽屉一端固定连接有把手。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述支撑柱设有多组,所述支撑柱中部之间固定连接有连接杆,所述连接杆设有多组。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述支撑柱底部固定连接有防滑垫,所述防滑垫设有多组。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述气缸、安装板、连接块、固定块、滑块一、活动块、限位槽、夹板、固定螺栓和固定杆均设有多组。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、本实用新型中，通过气缸带动连接块，连接块顶部固定连接有固定块，固定块两侧固定连接有滑块一，滑块一滑动连接在活动块内部，活动块顶部固定连接有固定块，从而气缸推动固定块在活动块内部滑动，使夹板往中间夹紧，固定导轨，可以减少导轨的移动和不稳定性，增强机床的机械结构稳定性，从而提高工件的加工精度和定位精度。

[0019] 2、本实用新型中，通过在机床内部设有通槽，通槽底部连接有抽屉，可以及时将碎屑收集起来，避免碎屑在导轨表面堆积，影响导轨的滑动性能和定位精度。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种机床滑动导轨机构的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种机床滑动导轨机构的侧视图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种机床滑动导轨机构的局部结构示意图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、支撑柱；2、连接板；3、固定架；4、气缸；5、安装板；6、连接块；7、固定块；8、滑块一；9、活动块；10、限位槽；11、夹板；12、固定螺栓；13、导轨；14、滑块二；15、固定杆；16、通槽；17、收集箱；18、抽屉；19、把手；20、连接杆；21、防滑垫；22、机床。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-图3，本实用新型提供的一种实施例：一种机床滑动导轨机构，包括支撑柱1，支撑柱1顶端内侧固定连接有连接板2，连接板2一端固定连接有固定架3，固定架3的一端设有气缸4，气缸4底部固定连接有安装板5，安装板5通过固定螺栓12与固定架3固定连接，气缸4的顶部通过固定杆15固定连接有连接块6，连接块6顶部固定连接固定块7，固定块7侧面固定连接有滑块一8，滑块一8滑动连接活动块9内部，活动块9内部设有限位槽10，活动块9前端通过固定螺栓12固定连接有夹板11。

[0027] 支撑柱1前端固定连接有机床22，机床22上设有导轨13，导轨13内部滑动连接有滑块二14，机床22内部设有通槽16，通槽16贯穿机床22，通槽16设有两组，通槽16位于固定螺栓12的左右两端，机床22底部固定连接有收集箱17，收集箱17内部滑动连接有抽屉18，抽屉18一端固定连接有把手19，支撑柱1设有多组，支撑柱1中部之间固定连接有连接杆20，连接杆20设有多组，支撑柱1底部固定连接有防滑垫21，防滑垫21设有多组，气缸4、安装板5、连接块6、固定块7、滑块一8、活动块9、限位槽10、夹板11、固定螺栓12和固定杆15均设有多组。

[0028] 工作原理：通过气缸4带动连接块6，连接块6顶部固定连接有固定块7，固定块7两侧固定连接有滑块一8，滑块一8滑动连接在活动块9内部，活动块9顶部固定连接有固定块7，从而气缸4推动固定块7在活动块9内部滑动，使夹板11往中间夹紧，固定导轨13，可以减少导轨13的移动和不稳定性，增强机床22的机械结构稳定性，从而提高工件的加工精度和定位精度，接着通过在机床22内部设有通槽16，通槽16底部连接有抽屉18，可以及时将碎屑

收集起来,避免碎屑在导轨13表面堆积,影响导轨13的滑动性能和定位精度。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

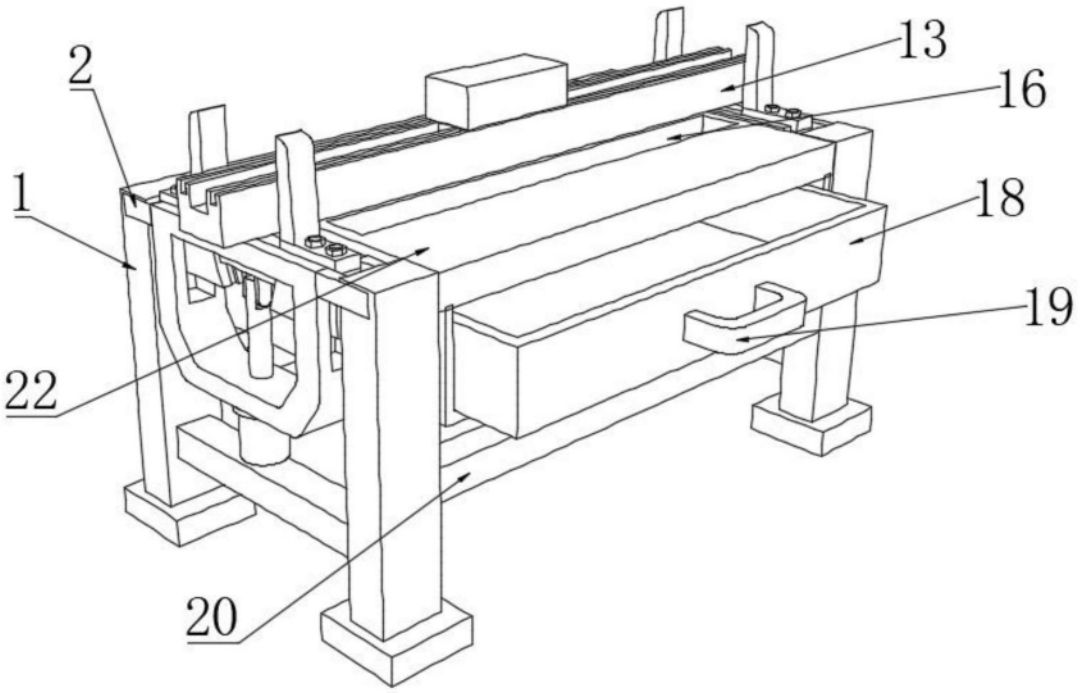


图1

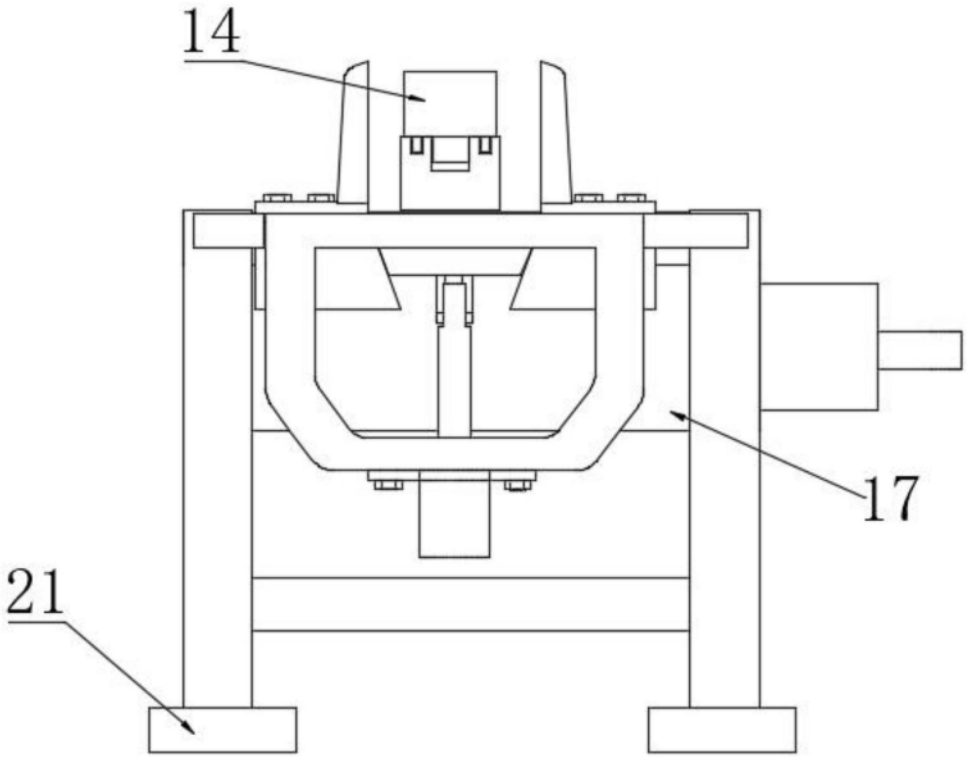


图2

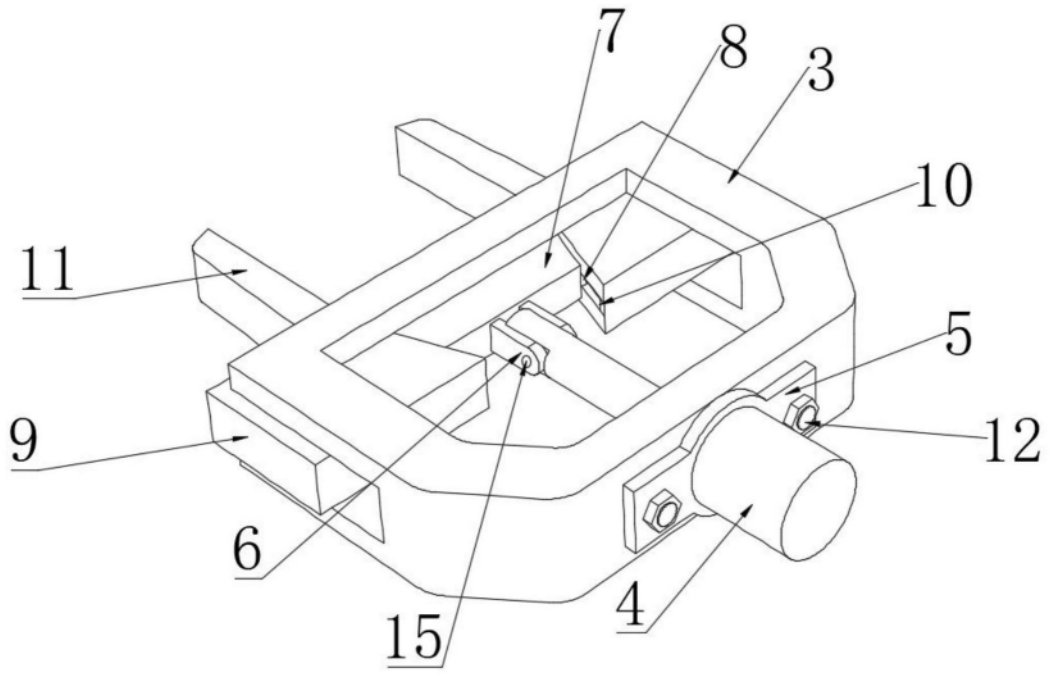


图3