



(21) 申请号 202123270647.0

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 江苏鼎顺重型机床有限公司

地址 226000 江苏省南通市港闸区天通路
99号

(72) 发明人 严顺炎

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

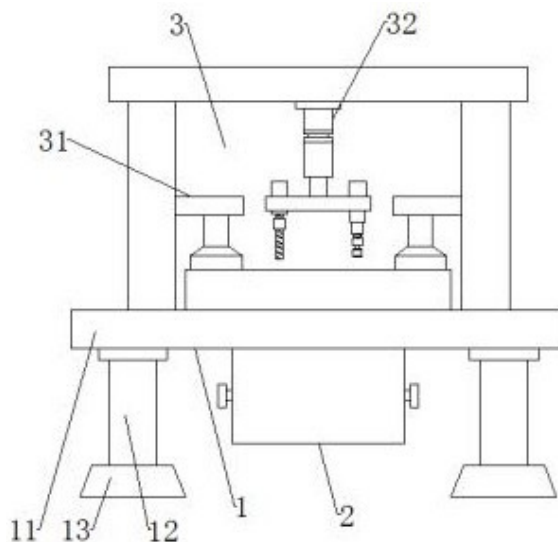
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具毛坯加工用数控车床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具毛坯加工用数控车床,涉及毛坯加工技术领域,包括支撑机构,所述支撑机构包括有底座,所述底座的下方中部设置有收集机构,所述收集机构包括有支顶装置,所述驱动机构包括有紧固装置。本实用新型通过支顶块对收集箱进行支顶,此处通过连接杆外侧的弹簧对支顶块进行支顶,继而支顶块对收集箱进行支顶,并且,收集箱底部通过限位板对收集箱进行限位,防止收集箱与连接板脱落,并且,连接板下端的滑块可以在滑轨上进行前后移动,便于将收集箱拖出和推入,而且,滑块下方设有滚轮,通过滚轮可以使对收集箱的移动更加省力,便于操作人员对收集箱进行拿取。



1. 一种模具毛坯加工用数控车床,包括支撑机构(1),所述支撑机构(1)包括有底座(11),其特征在于:所述底座(11)的下方中部设置有收集机构(2),且底座(11)的上方设置有驱动机构(3);

所述收集机构(2)包括有支顶装置(21),且支顶装置(21)的右端设置有滑动装置(22);

所述驱动机构(3)包括有紧固装置(31),且紧固装置(31)的上方右端设置有钻孔装置(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具毛坯加工用数控车床,其特征在于:所述支顶装置(21)包括有连接杆(211),所述连接杆(211)的外侧设置有弹簧(212),且连接杆(211)的右端设置有支顶块(213)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具毛坯加工用数控车床,其特征在于:所述滑动装置(22)包括有滑轨(221),且滑轨(221)的内侧设置有滚轮(222),所述滚轮(222)的上方设置有滑块(223),所述滑块(223)的上方设置有连接板(224),且连接板(224)的上方设置有限位板(225)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具毛坯加工用数控车床,其特征在于:所述紧固装置(31)包括有第一电机(311),所述第一电机(311)的旋转端设置有螺纹杆(312),且螺纹杆(312)的外侧设置有活动块(313),所述活动块(313)的右端设置有横板(314),且横板(314)的下端设置有摁压块(315)。

5. 根据权利要求1所述的一种模具毛坯加工用数控车床,其特征在于:所述钻孔装置(32)包括有第二电机(321),且第二电机(321)的下端设置有转轴(322),所述转轴(322)的下端设置有第一伸缩杆(323),且第一伸缩杆(323)的下端设置有推板(324),所述推板(324)的上方右端设置有第三电机(325),且第三电机(325)的旋转端设置有螺纹头(326),所述螺纹头(326)的下端设置有钻头(327),所述推板(324)的下方右端设置有第二伸缩杆(328),且第二伸缩杆(328)的下端设置有抛光头(329)。

6. 根据权利要求1所述的一种模具毛坯加工用数控车床,其特征在于:所述底座(11)的下端设置有支腿(12),且支腿(12)的下端设置有撑脚(13)。

一种模具毛坯加工用数控车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数控机床,涉及毛坯加工技术领域,具体涉及一种模具毛坯加工用数控车床。

背景技术

[0002] 数控机床是一种装有程序控制系统的自动化机床,能够根据已编好的程序,使机床动作并加工零件,数控机床综合了机械、自动化、计算机、微电子等技术,解决了复杂、精密、小批量零件的加工问题,是一种柔性的、高效能的自动化机床。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的数控机床加工产生的废料通常直接散落在机器周围,需要人工对使用后的机床周围进行清扫,并且还有部分细小的碎屑不便于对其进行收集,需要消耗大量精力对其进行清洁;

[0005] 2、现有的数控机床一般直接采用钻头对模具毛坯进行加工,加工后的模具钻孔处会有毛刺存在,还需要对其进行打磨才能进行后续加工,其加工过程比较消耗时间,不便于操作人员使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种模具毛坯加工用数控车床,其中一种目的是为了具备能够对机床加工产生的碎屑进行收集的功能,解决现有的数控机床加工后产生的碎屑需要人工对其进行清洁的问题;其中另一种目的是为了解决现有的数控机床对模具加工后需要另行对其进行打磨以去除毛刺的问题,以达到可以对加工后的模具直接进行打磨,节省其加工效率的效果。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种模具毛坯加工用数控车床,包括支撑机构,所述支撑机构包括有底座,所述底座的下方中部设置有收集机构,且底座的上方设置有驱动机构,所述收集机构包括有支顶装置,且支顶装置的右端设置有滑动装置,所述驱动机构包括有紧固装置,且紧固装置的上方右端设置有钻孔装置。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支顶装置包括有连接杆,所述连接杆的外侧设置有弹簧,且连接杆的右端设置有支顶块。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑动装置包括有滑轨,且滑轨的内侧设置有滚轮,所述滚轮的上方设置有滑块,所述滑块的上方设置有连接板,且连接板的上方设置有限位板。

[0011] 采用上述技术方案,该方案中的连接杆、弹簧、支顶块、滑轨、滚轮、滑块、连接板和限位板共同配合,对机床加工产生的碎屑进行收集。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述紧固装置包括有第一电机,所述第一电机的旋转端设置有螺纹杆,且螺纹杆的外侧设置有活动块,所述活动块的右端设置有

横板,且横板的下端设置有摺压块。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述钻孔装置包括有第二电机,且第二电机的下端设置有转轴,所述转轴的下端设置有第一伸缩杆,且第一伸缩杆的下端设置有推板,所述推板的上方右端设置有第三电机,且第三电机的旋转端设置有螺纹头,所述螺纹头的下端设置有钻头,所述推板的下方右端设置有第二伸缩杆,且第二伸缩杆的下端设置有抛光头。

[0014] 采用上述技术方案,该方案中的第一电机、螺纹杆、活动块、横板、摺压块、第二电机、转轴、第一伸缩杆、推板、第三电机、螺纹头、钻头、第二伸缩杆和抛光头共同配合,对模具进行钻孔后直接对其进行抛光,有利于提高数控机床的工作效率。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述底座的下端设置有支腿,且支腿的下端设置有撑脚。

[0016] 采用上述技术方案,该方案中的底座、支腿和撑脚共同配合,对装置进行支顶。

[0017] 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:

[0018] 1、本实用新型提供一种模具毛坯加工用数控车床,通过连接杆、弹簧、支顶块、滑轨、滚轮、滑块、连接板和限位板的设置,通过支顶块对收集箱进行支顶,此处通过连接杆外侧的弹簧对支顶块进行支顶,继而支顶块对收集箱进行支顶,并且,收集箱底部通过限位板对收集箱进行限位,防止收集箱与连接板脱落,并且,连接板下端的滑块可以在滑轨上进行前后移动,便于将收集箱拖出和推入,而且,滑块下方设有滚轮,通过滚轮可以使对收集箱的移动更加省力,便于操作人员对收集箱进行拿取。

[0019] 2、本实用新型提供一种模具毛坯加工用数控车床,通过第一电机、螺纹杆、活动块、横板、摺压块、第二电机、转轴、第一伸缩杆、推板、第三电机、螺纹头、钻头、第二伸缩杆和抛光头的设置,通过第一电机带动螺纹杆转动,继而活动块可以向下移动,从而带动横板下方的摺压块对模具进行固定,并且,通过第三电机带动螺纹头转动,继而带动钻头转动,通过第一伸缩杆伸展使钻头与模具接触,从而通过钻头对模具进行钻孔,钻孔完成后,通过第二电机带动转轴转动,再通过第二伸缩杆伸展,继而将抛光头插入钻孔中,对钻孔进行抛光加工,从而提高机床使用的便捷性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的收集机构正视剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的紧固装置正视剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的钻孔装置正视剖视结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑机构;2、收集机构;3、驱动机构;11、底座;12、支腿;13、撑脚;21、支顶装置;22、滑动装置;31、紧固装置;32、钻孔装置;211、连接杆;212、弹簧;213、支顶块;221、滑轨;222、滚轮;223、滑块;224、连接板;225、限位板;311、第一电机;312、螺纹杆;313、活动块;314、横板;315、摺压块;321、第二电机;322、转轴;323、第一伸缩杆;324、推板;325、第三电机;326、螺纹头;327、钻头;328、第二伸缩杆;329、抛光头。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

[0026] 如图1-4所示,包括支撑机构1,支撑机构1包括有底座11,底座11的下方中部设置有收集机构2,且底座11的上方设置有驱动机构3,收集机构2包括有支顶装置21,且支顶装置21的右端设置有滑动装置22,驱动机构3包括有紧固装置31,且紧固装置31的上方右端设置有钻孔装置32,支顶装置21包括有连接杆211,连接杆211的外侧设置有弹簧212,且连接杆211的右端设置有支顶块213,滑动装置22包括有滑轨221,且滑轨221的内侧设置有滚轮222,滚轮222的上方设置有滑块223,滑块223的上方设置有连接板224,且连接板224的上方设置有限位板225,通过支顶块213对收集箱进行支顶,此处通过连接杆211外侧的弹簧212对支顶块213进行支顶,继而支顶块213对收集箱进行支顶,并且,收集箱底部通过限位板225对收集箱进行限位,防止收集箱与连接板224脱落,并且,连接板224下端的滑块223可以在滑轨221上进行前后移动,便于将收集箱拖出和推入,而且,滑块223下方设有滚轮222,通过滚轮222可以使对收集箱的移动更加省力,便于操作人员对收集箱进行拿取。

[0027] 如图1-4所示,紧固装置31包括有第一电机311,第一电机311的旋转端设置有螺纹杆312,且螺纹杆312的外侧设置有活动块313,活动块313的右端设置有横板314,且横板314的下端设置有摁压块315,钻孔装置32包括有第二电机321,且第二电机321的下端设置有转轴322,转轴322的下端设置有第一伸缩杆323,且第一伸缩杆323的下端设置有推板324,推板324的上方右端设置有第三电机325,且第三电机325的旋转端设置有螺纹头326,螺纹头326的下端设置有钻头327,推板324的下方右端设置有第二伸缩杆328,且第二伸缩杆328的下端设置有抛光头329,通过第一电机311带动螺纹杆312转动,继而活动块313可以向下移动,从而带动横板314下方的摁压块315对模具进行固定,并且,通过第三电机325带动螺纹头326转动,继而带动钻头327转动,通过第一伸缩杆323伸展使钻头327与模具接触,从而通过钻头327对模具进行钻孔,此处,通过螺纹头326可以对钻头327进行更换,便于调整钻孔的大小,钻孔完成后,通过第二电机321带动转轴322转动,再通过第二伸缩杆328伸展,继而将抛光头329插入钻孔中,对钻孔进行抛光加工,此处抛光头329上方同样设置有螺纹头326,便于对抛光头329进行更换,从而提高机床使用的便捷性,底座11的下端设置有支腿12,且支腿12的下端设置有撑脚13。

[0028] 下面具体说一下该模具毛坯加工用数控车床的工作原理。

[0029] 如图1-4所示,该模具毛坯加工用数控车床,使用时,首先支腿12和撑脚13对底座11进行支顶,将模具放在底座11上,此处底座11内部中间因开设有小于模具直径的圆孔,随后,通过第一电机311带动螺纹杆312转动,继而活动块313可以向下移动,从而带动横板314下方的摁压块315对模具进行固定,并且,通过第三电机325带动螺纹头326转动,继而带动钻头327转动,通过第一伸缩杆323伸展使钻头327与模具接触,从而通过钻头327对模具进行钻孔,此处,通过螺纹头326可以对钻头327进行更换,便于调整钻孔的大小,钻孔完成后,通过第二电机321带动转轴322转动,再通过第二伸缩杆328伸展,继而将抛光头329插入钻孔中,对钻孔进行抛光加工,此处抛光头329上方同样设置有螺纹头326,便于对抛光头329进行更换,从而提高机床使用的便捷性,并且,机床底部通过支顶块213对收集箱进行支顶,此处通过连接杆211外侧的弹簧212对支顶块213进行支顶,继而支顶块213对收集箱进行支顶,并且,收集箱底部通过限位板225对收集箱进行限位,防止收集箱与连接板224脱落,并

且,连接板224下端的滑块223可以在滑轨221上进行前后移动,便于将收集箱拖出和推入,而且,滑块223下方设有滚轮222,通过滚轮222可以使对收集箱的移动更加省力,便于操作人员对收集箱进行拿取。

[0030] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,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。

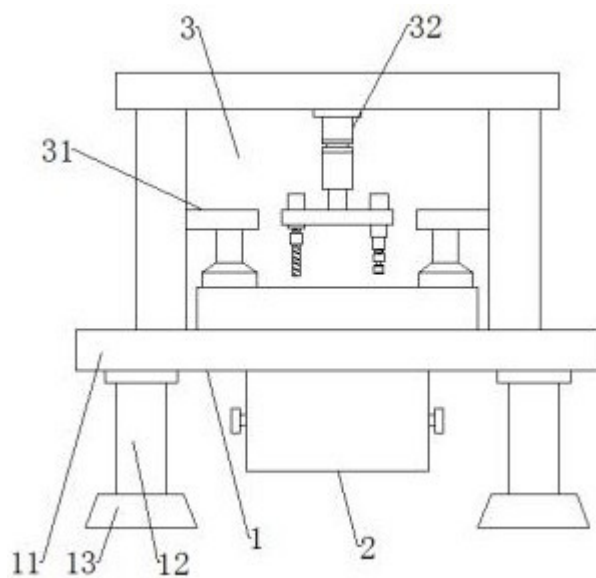


图 1

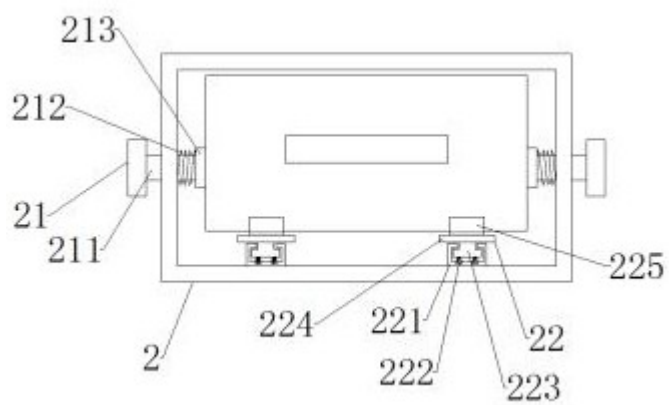


图 2

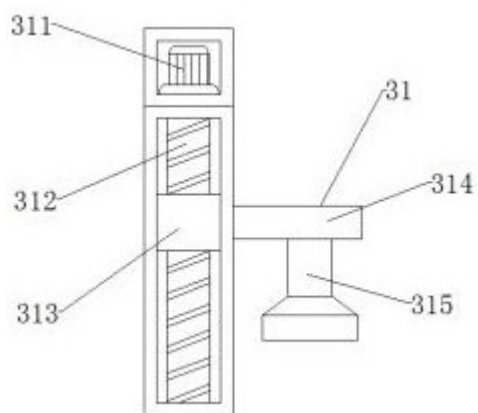


图 3

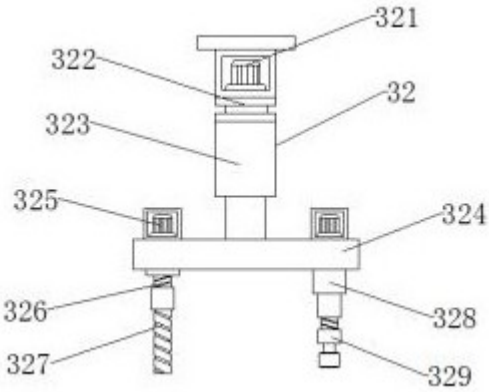


图 4