



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110102802 A

(43)申请公布日 2019.08.09

(21)申请号 201910496231.9

(22)申请日 2019.06.10

(71)申请人 湖北工程职业学院

地址 435000 湖北省黄石市下陆区广州路9号

(72)发明人 周明召 黄瑞 黄建波

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 张秀华

(51)Int.Cl.

B23C 1/06(2006.01)

B23Q 5/04(2006.01)

B23Q 5/34(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

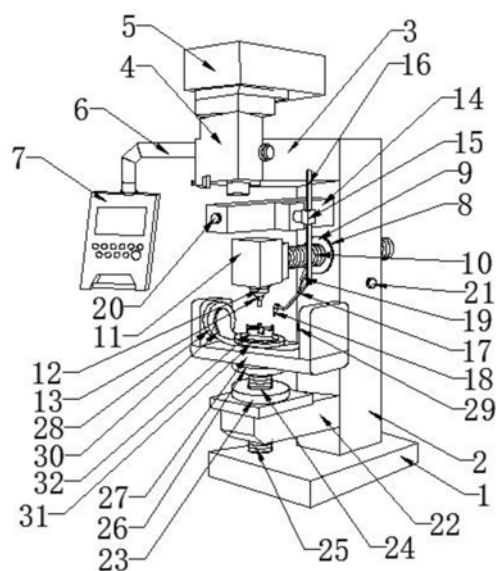
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高效立式炮塔铣床

(57)摘要

本发明公开了一种高效立式炮塔铣床,包括底座和立柱,立柱的底端安装有基座,基座的一端安装有第二螺纹杆,第二螺纹杆的上端面安装有第一转动器,第一转动器的上端面安装有平台座,第二转动器的一侧与旋转基座的一端相连接,旋转基座的另一端安装在第三转动器上,旋转基座上安装有第四转动器,第四转动器的上端面安装有夹紧板,本发明中,数控装置控制调节器、铣刀主体、升降器、液压杆、升降座、第一转动器、第二转动器、第三转动器、旋转基座和第四转动器,全方位对模块进行铣削加工,自动铣刀预热,喷水降温 and 清洗,全程数控,方便快捷,操作简便,一步到位,功能齐全,安全可靠,适合制做更多繁杂的工件。



1. 一种高效立式炮塔铣床, 包括底座 (1) 和立柱 (2), 其特征在于, 所述立柱 (2) 的一端安装有第一延伸柱 (3), 所述第一延伸柱 (3) 的一端安装有处理器 (4), 所述处理器 (4) 的上端面安装有数控装置 (5), 所述第一延伸柱 (3) 的侧边安装有支撑杆 (6), 所述支撑杆 (6) 的一端安装有控制台 (7), 所述立柱 (2) 的中部开设有通孔 (8), 所述通孔 (8) 的内部安装有调节器 (9), 所述调节器 (9) 的内部安装有第一螺纹杆 (10), 所述第一螺纹杆 (10) 的一端安装有铣刀主体 (11), 所述铣刀主体 (11) 的底端安装有铣刀夹头 (12), 所述铣刀夹头 (12) 的底端安装有预热装置 (13), 所述调节器 (9) 与第一延伸柱 (3) 之间安装有第二延伸柱 (14), 所述第二延伸柱 (14) 的侧面安装有升降器 (15), 所述升降器 (15) 的一端安装有升降杆 (16), 所述升降杆 (16) 的一端安装有延伸杆 (17), 所述延伸杆 (17) 的一端安装有喷水器 (18), 所述升降杆 (16) 的中部与液压杆 (19) 的一端连接, 所述液压杆 (19) 的另一端于延伸杆 (17) 的中部连接, 所述第二延伸柱 (14) 的一端安装有第一应急按钮 (20), 所述立柱 (2) 的侧面安装有第二应急按钮 (21), 所述立柱 (2) 的底端安装有基座 (22), 所述基座 (22) 的一端安装有升降座 (23), 所述升降座 (23) 的内部中间开设有升降孔 (24), 所述升降孔 (24) 的内部安装有第二螺纹杆 (25), 且第二螺纹杆 (25) 贯穿于基座 (22), 所述第二螺纹杆 (25) 的上端面安装有第一转动器 (26), 所述第一转动器 (26) 的上端面安装有平台座 (27), 所述平台座 (27) 的两端分别安装有第二转动器 (28) 和第三转动器 (29), 所述第二转动器 (28) 的一侧与旋转基座 (30) 的一端相连接, 所述旋转基座 (30) 的另一端安装在第三转动器 (29) 上, 所述旋转基座 (30) 上安装有第四转动器 (31), 所述第四转动器 (31) 的上端面安装有夹紧板 (32)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效立式炮塔铣床, 其特征在于, 所述数控装置 (5) 分别与调节器 (9)、铣刀主体 (11)、升降器 (15)、液压杆 (19)、升降座 (23)、第一转动器 (26)、第二转动器 (28)、第三转动器 (29)、旋转基座 (30)、第四转动器 (31) 电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效立式炮塔铣床, 其特征在于, 所述第一应急按钮 (20)、第二应急按钮 (21) 与调节器 (9)、铣刀主体 (11)、升降器 (15)、液压杆 (19)、升降座 (23)、第一转动器 (26)、第二转动器 (28)、第三转动器 (29)、旋转基座 (30) 和第四转动器 (31) 电性连接。

一种高效立式炮塔铣床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机床,特别涉及一种高效立式炮塔铣床。

背景技术

[0002] 如今的炮塔铣床种类繁多,功能也多样化,能制作各种各样的工件,在制作过程中经常需要更多的结构处理更换另一座铣床,在搬运和固定的过程中费时费力,在个别的工件还得重新计算尺寸,严重耽搁了进程,还容易照成误差。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种高效立式炮塔铣床,更多方位对工件进行结构处理,减少了更换铣床的麻烦。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如底的技术方案:

[0005] 本发明一种高效立式炮塔铣床,包括底座和立柱,所述立柱的一端安装有第一延伸柱,所述第一延伸柱的一端安装有处理器,所述处理器的上端面安装有数控装置,所述第一延伸柱的侧边安装有支撑杆,所述支撑杆的一端安装有控制台,所述立柱的中部开设有通孔,所述通孔的内部安装有调节器,所述调节器的内部安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端安装有铣刀主体,所述铣刀主体的底端安装有铣刀夹头,所述铣刀夹头的底端安装有预热装置,所述调节器与第一延伸柱之间安装有第二延伸柱,所述第二延伸柱的侧面安装有升降器,所述升降器的一端安装有升降杆,所述升降杆的一端安装有延伸杆,所述延伸杆的一端安装有喷水器,所述升降杆的中部与液压杆的一端连接,所述液压杆的另一端于延伸杆的中部连接,所述第二延伸柱的一端安装有第一应急按钮,所述立柱的侧面安装有第二应急按钮,所述立柱的底端安装有基座,所述基座的一端安装有升降座,所述升降座的内部中间开设有升降孔,所述升降孔的内部安装有第二螺纹杆,且第二螺纹杆贯穿于基座,所述第二螺纹杆的上端面安装有第一转动器,所述第一转动器的上端面安装有平台座,所述平台座的两端分别安装有第二转动器和第三转动器,所述第二转动器的一侧与旋转基座的一端相连接,所述旋转基座的另一端安装在第三转动器上,所述旋转基座上安装有第四转动器,所述第四转动器的上端面安装有夹紧板。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述数控装置分别与调节器、铣刀主体、升降器、液压杆、升降座、第一转动器、第二转动器、第三转动器、旋转基座、第四转动器电性连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一应急按钮、第二应急按钮与调节器、铣刀主体、升降器、液压杆、升降座、第一转动器、第二转动器、第三转动器、旋转基座和第四转动器电性连接。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果如底:

[0009] 本发明中数控装置控制调节器、铣刀主体、升降器、液压杆、升降座、第一转动器、第二转动器、第三转动器、旋转基座和第四转动器,全方位对模块进行铣削加工,自动铣刀

预热,喷水降温 and 清洗,全程数控,方便快捷,操作简便,一步到位,功能齐全,安全可靠,适合做更多繁杂的工件。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0011] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0012] 图中:1、底座;2、立柱;3、第一延伸柱;4、处理器;5、数控装置;6、支撑杆;7、控制台;8、通孔;9、调节器;10、第一螺纹杆;11、铣刀主体;12、铣刀夹头;13、预热装置;14、第二延伸柱;15、升降器;16、升降杆;17、延伸杆;18、喷水器;19、液压杆;20、第一应急按钮;21、第二应急按钮;22、基座;23、升降座;24、升降孔;25、第二螺纹杆;26、第一转动器;27、平台座;28、第二转动器;29、第三转动器;30、旋转基座;31、第四转动器;32、加紧板。

具体实施方式

[0013] 以底结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0014] 其中附图中相同的标号全部指的是相同的部件。

[0015] 此外,如果已知技术的详细描述对于示出本发明的特征是不必要的,则将其省略。需要说明的是,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义,此外,术语“第一”、“第二”和“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0016] 实施例1

[0017] 如图1所示,本发明提供一种高效立式炮塔铣床,包括底座1和立柱2,立柱2的一端安装有第一延伸柱3,第一延伸柱3的一端安装有处理器4,处理器4的上端面安装有数控装置5,第一延伸柱3的侧边安装有支撑杆6,支撑杆6的一端安装有控制台7,立柱2的中部开设有通孔8,通孔8的内部安装有调节器9,调节器9的内部安装有第一螺纹杆10,第一螺纹杆10的一端安装有铣刀主体11,铣刀主体11的底端安装有铣刀夹头12,铣刀夹头12的底端安装有预热装置13,调节器9与第一延伸柱3之间安装有第二延伸柱14,第二延伸柱14的侧面安装有升降器15,升降器15的一端安装有升降杆16,升降杆16的一端安装有延伸杆17,延伸杆17的一端安装有喷水器18,升降杆16的中部与液压杆19的一端连接,液压杆19的另一端于延伸杆17的中部连接,第二延伸柱14的一端安装有第一应急按钮20,立柱2的侧面安装有第二应急按钮21,立柱2的底端安装有基座22,基座22的一端安装有升降座23,升降座23的内部中间开设有升降孔24,升降孔24的内部安装有第二螺纹杆25,且第二螺纹杆25贯穿于基座22,第二螺纹杆25的上端面安装有第一转动器26,第一转动器26的上端面安装有平台座27,平台座27的两端分别安装有第二转动器28和第三转动器29,第二转动器28的一侧与旋转基座30的一端相连接,旋转基座30的另一端安装在第三转动器29上,所述旋转基座30上安装有第四转动器31,第四转动器31的上端面安装有加紧板32。

[0018] 进一步的,数控装置5分别与调节器9、铣刀主体11、升降器15、液压杆19、升降座23、第一转动器26、第二转动器28、第三转动器29、旋转基座30、第四转动器31电性连接,全数控制作工件。

[0019] 第一应急按钮、第二应急按钮与调节器、铣刀主体、升降器、液压杆、升降座、第一转动器、第二转动器、第三转动器、旋转基座和第四转动器电性连接,关键时刻紧急制动。

[0020] 具体的,操作过程中,通过控制台7开启铣床,将工件固定在加紧板31上,数控装置5分别给调节器9、铣刀主体11、升降器15、液压杆19、升降座23、第一转动器26、第二转动器28、第三转动器29、旋转基座30和第四转动器31输送相关指令,第二转动器28、旋转基座30和第四转动器31调整工件前后方向的旋转,第一转动器26和控制平台座27调整工件水平方向的旋转,升降座23和第二螺纹杆25调整工件垂直方向的高低,调节器9调整铣刀主体11的前后距离,喷水器18给工件清洗和降温;第一应急按钮20和第二应急按钮21紧急制动;处理器4和数控装置5对工件的结构进行数据分析,根据实际需对各个部件给出相应的操作指令。

[0021] 本发明通过数控装置控制调节器9、铣刀主体11、升降器15、液压杆19、升降座23、第一转动器26、第二转动器28、第三转动器29、旋转基座30和第四转动器31,全方位对模块进行铣削加工,自动铣刀预热,喷水降温 and 清洗,全程数控,方便快捷,操作简便,一步到位,功能齐全,安全可靠,适合做更多繁杂的工件。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

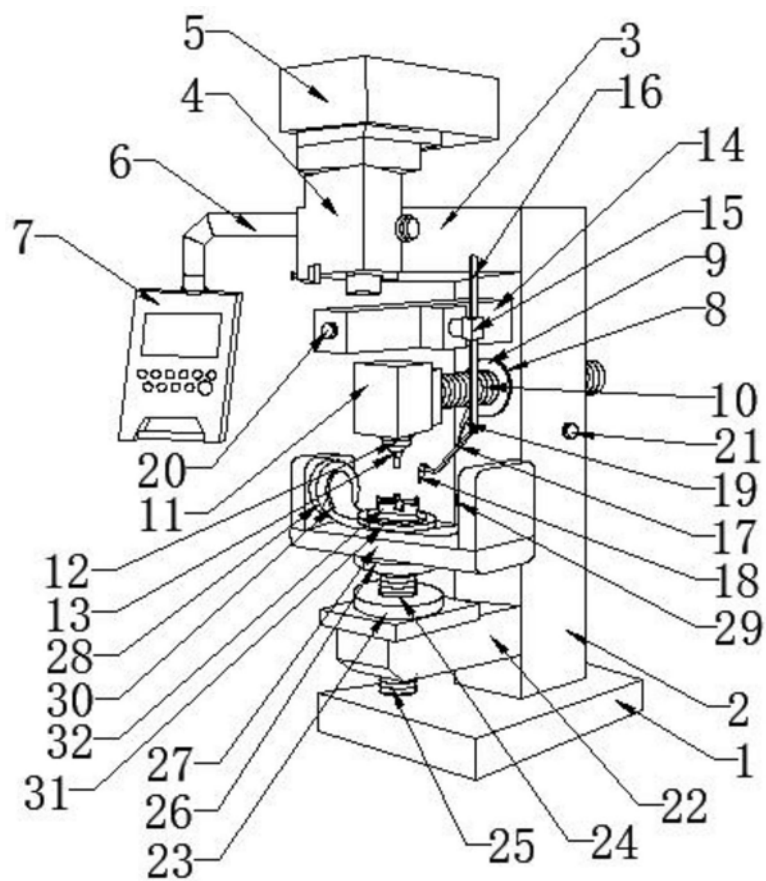


图1