



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103100743 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201310052228. 0

(22) 申请日 2013. 02. 18

(71) 申请人 海盐星辰工具有限公司

地址 314308 浙江省嘉兴市海盐县于城镇黄
桥工业园区海成路 6 号

(72) 发明人 张玉良

(51) Int. Cl.

B23C 3/00(2006. 01)

B23Q 1/25(2006. 01)

B23Q 11/00(2006. 01)

B23Q 5/10(2006. 01)

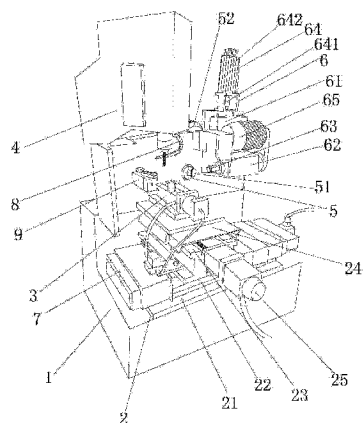
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

活动扳手数控加工组合机床

(57) 摘要

本发明提供活动扳手数控加工组合机床,包括底座、设在底座上的移位装置、设在移位装置上的工件夹具、设在底座上的第一铣头、设在底座上的粗铣装置、设在底座上位于粗铣装置一侧的精铣装置,具有加工便捷、工作效率高、结构稳定、结构简单、制造简便等优点。



1. 活动扳手数控加工组合机床,其特征在于:包括底座(1)、设在底座(1)上的移位装置(2)、设在移位装置(2)上的工件夹具(3)、设在底座(1)上的第一铣头(4)、设在底座(1)上的粗铣装置(5)、设在底座(1)上位于粗铣装置(5)一侧的精铣装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的活动扳手数控加工组合机床,其特征在于:所述移位装置(2)包括设在底座(1)上的滑道(21)、滑接在滑道(21)上的移动座(22)、设在移动座(22)上的滑轨(23)、滑接在滑轨(23)上的支撑板(24)、设在移动座(22)上位于滑轨(23)一侧用于推动支撑板(24)做水平运动的气缸(25),所述工件夹具(3)设在支撑板(24)上。

3. 根据权利要求2所述的活动扳手数控加工组合机床,其特征在于:所述移动座(22)两端上套接有罩壳(7)。

4. 根据权利要求1所述的活动扳手数控加工组合机床,其特征在于:所述第一铣头(4)一侧设有用于排除废料的吹风管(8)。

5. 根据权利要求1所述的活动扳手数控加工组合机床,其特征在于:所述粗铣装置(5)包括设在底座(1)上的第一铣刀(51)、设在底座(1)一侧用于带动第一铣刀(51)转动的第一电机(52)。

6. 根据权利要求1所述的活动扳手数控加工组合机床,其特征在于:所述精铣装置(6)包括操作架(61)、设在操作架(61)上的第二铣头(62)、设在第二铣头(62)上的第二铣刀(63)、设在操作架(61)上的用于带动第二铣头(62)做上下运动的上下移位带动装置(64)、固定在操作架(61)上用于带动第二铣刀(63)旋转的第二电机(65)。

7. 根据权利要求6所述的活动扳手数控加工组合机床,其特征在于:所述上下移位带动装置(64)包括旋接在操作架(61)上的螺杆(641)、设在操作架(61)上位于螺杆(641)顶端用于带动螺杆(641)旋转的第三电机(642)。

8. 根据权利要求1所述的活动扳手数控加工组合机床,其特征在于:所述底座(1)上位于工件夹具(3)一侧设有与工件夹具(3)配合打孔的限位器(9)。

活动扳手数控加工组合机床

技术领域

[0001] 本发明涉及机械工程技术领域，具体涉及活动扳手数控加工组合机床。

背景技术

[0002] 活动扳手简称扳手，是用来紧固和起松螺母的一种工具，能够根据不同螺母的大小来调节扳口的大小，适用于各种型号的螺母的紧固和起松。活动扳手的制造工艺包括定位、钻孔、粗铣、精铣等步骤，在现有的活动扳手制造工艺中，将各加工步骤分离来进行，比较耗费劳动力，同时工作效率低下，产量较低。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供活动扳手数控加工组合机床，结构简单、制造简便，能够实现扳手加工一体化，大大提高工作效率，减少劳动力的耗费，提高产量，结构稳定，能够提高扳手成品的品质。

[0004] 为解决上述现有的技术问题，本发明采用如下方案：活动扳手数控加工组合机床，包括底座、设在底座上的移位装置、设在移位装置上的工件夹具、设在底座上的第一铣头、设在底座上的粗铣装置、设在底座上位于粗铣装置一侧的精铣装置。

[0005] 作为优选，所述移位装置包括设在底座上的滑道、滑接在滑道上的移动座、设在移动座上的滑轨、滑接在滑轨上的支撑板、设在移动座上位于滑轨一侧用于推动支撑板做水平运动的气缸，所述工件夹具设在支撑板上，从而使工件的水平运动更加便捷快速，大大提高了工作效率，提高了产量。

[0006] 作为优选，所述移动座两端上套接有罩壳，从而避免了产生的废料进入底座，保证了设备的正常工作。

[0007] 作为优选，所述第一铣头一侧设有用于排除废料的吹风管，从而避免了产生的废料堆积而影响钻孔操作。

[0008] 作为优选，所述粗铣装置包括设在底座上的第一铣刀、设在底座一侧用于带动第一铣刀转动的第一电机。

[0009] 作为优选，所述精铣装置包括操作架、设在操作架上的第二铣头、设在第二铣头上的第二铣刀、设在操作架上的用于带动第二铣头做上下运动的上下移位带动装置、固定在操作架上用于带动第二铣刀旋转的第二电机，从而使工件的加工更加快速便捷，大大提高了工作效率，同时使设备的结构更加简单、制造更加简便。

[0010] 作为优选，所述上下移位带动装置包括旋接在操作架上的螺杆、设在操作架上位于螺杆顶端用于带动螺杆旋转的第三电机，从而使设备的结构更加简单、制造更加简便。

[0011] 作为优选，所述底座上位于工件夹具一侧设有与工件夹具配合打孔的限位器，从而使钻孔操作更加稳定。

[0012] 有益效果：

[0013] 本发明采用上述技术方案提供的活动扳手数控加工组合机床，结构简单、制造简

便,能够实现扳手加工一体化,大大提高了工作效率,减少了劳动力的耗费,提高了产量,结构稳定,能够提高扳手成品的品质。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图中,底座1、移位装置2、滑道21、移动座22、滑轨23、支撑板24、气缸25、工件夹具3、第一铣头4、粗铣装置5、第一铣刀51、第一电机52、精铣装置6、操作架61、第二铣头62、第二铣刀63、上下移位带动装置64、螺杆641、第三电机642、第二电机65、罩壳7、吹风管8、限位器9。

具体实施方式

[0016] 如图1所示,活动扳手数控加工组合机床,包括底座1、设在底座1上的移位装置2、设在移位装置2上的工件夹具3、设在底座1上的第一铣头4、设在底座1上的粗铣装置5、设在底座1上位于粗铣装置5一侧的精铣装置6,所述移位装置2包括设在底座1上的滑道21、滑接在滑道21上的移动座22、设在移动座22上的滑轨23、滑接在滑轨23上的支撑板24、设在移动座22上位于滑轨23一侧用于推动支撑板24做水平运动的气缸25,所述工件夹具3设在支撑板24上,所述移动座22两端上套接有罩壳7,所述第一铣头4一侧设有用于排除废料的吹风管8,所述粗铣装置5包括设在底座1上的第一铣刀51、设在底座1一侧用于带动第一铣刀51转动的第一电机52,所述精铣装置6包括操作架61、设在操作架61上的第二铣头62、设在第二铣头62上的第二铣刀63、设在操作架61上的用于带动第二铣头62做上下运动的上下移位带动装置64、固定在操作架61上用于带动第二铣刀63旋转的第二电机65,所述上下移位带动装置64包括旋接在操作架61上的螺杆641、设在操作架61上位于螺杆641顶端用于带动螺杆641旋转的第三电机642,所述底座1上位于工件夹具3一侧设有与工件夹具3配合打孔的限位器9。

[0017] 实际工作时,移位装置2运动从而带动工件夹具3做水平运动,从而使工件完成定位、钻孔、粗铣、精铣等操作,使扳手的加工操作实现一体化,大大加快了生产效率,提高了产量,同时,结构稳定,提高了扳手成品的品质。

[0018] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0019] 尽管本文较多地使用了底座1、移位装置2、滑道21、移动座22、滑轨23、支撑板24、气缸25、工件夹具3、第一铣头4、粗铣装置5、第一铣刀51、第一电机52、精铣装置6、操作架61、第二铣头62、第二铣刀63、上下移位带动装置64、螺杆641、第三电机642、第二电机65、罩壳7、吹风管8、限位器9等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

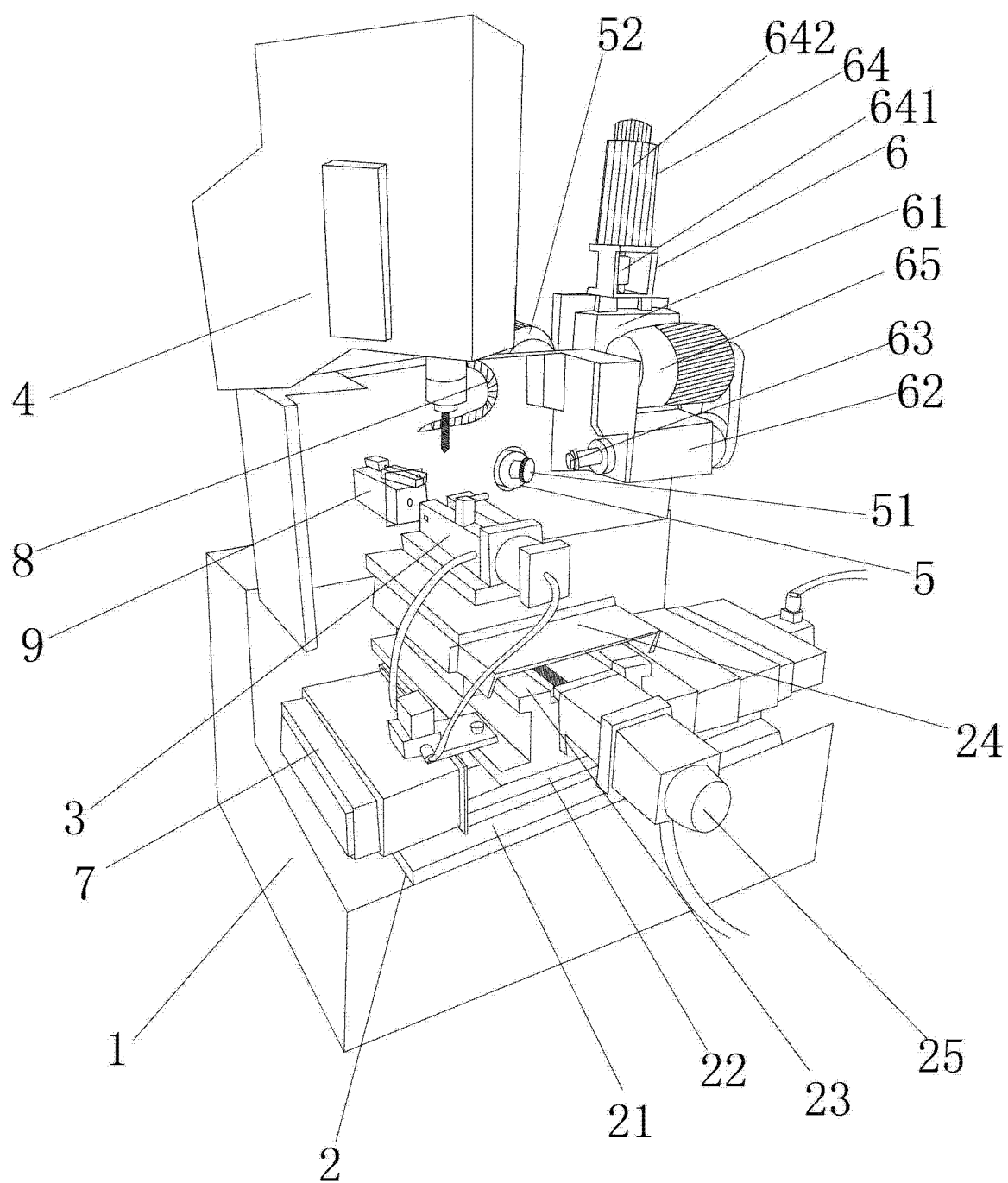


图 1