



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219599071 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320581767.2

(22) 申请日 2023.03.23

(73) 专利权人 沈阳华兴宇航精密制造有限公司

地址 110172 辽宁省沈阳市沈抚示范区金紫街189-12号

(72) 发明人 张伟 郭盛强 朱忠航

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司

21251

专利代理师 王建柱

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

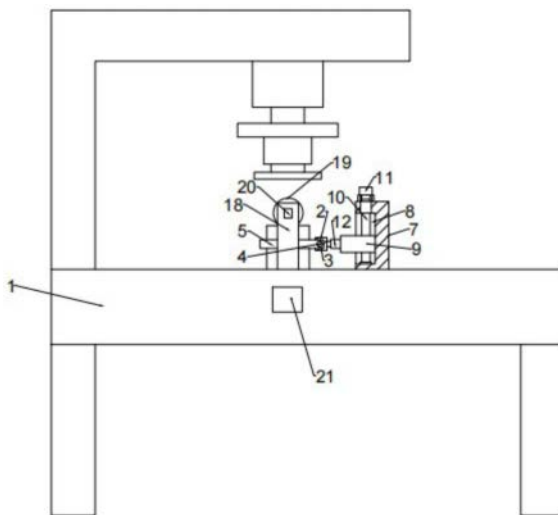
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于数控机床零部件表面的抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于数控机床零部件表面的抛光装置,其包括工作台,所述工作台上设置有抛光装置,所述工作台上还设置有固定结构;本实用新型结构合理,设计新颖,通过固定结构可以对工件进行固定,配合第三电机可以使工件旋转,方便对工件翻转,避免工件翻转进行重新固定,提高了工作效率,并且通过圆板可以对工件旋转90°进行固定,可以对工件的弧面进行抛光。



1. 一种用于数控机床零部件表面的抛光装置,其特征在于,其包括工作台(1),所述工作台(1)上设置有抛光装置,所述工作台(1)上还设置有固定结构;

所述固定结构包括安装板(2),所述安装板(2)侧壁开设有安装槽(3),所述安装槽(3)内设置有第一对拉丝杆(4),所述第一对拉丝杆(4)一端与安装槽(3)侧壁转动连接,另一端转动贯穿安装板(2),所述第一对拉丝杆(4)上对称设置有夹板(5),一对所述夹板(5)位于第一对拉丝杆(4)的反向螺纹上,所述第一对拉丝杆(4)贯穿安装板(2)端连接有第一电机(6),所述第一电机(6)安装于安装板(2)侧壁上;

所述安装板(2)远离安装槽(3)侧设置有升降结构,所述升降结构包括安装于工作台(1)上壁的立柱(7),所述立柱(7)靠近安装板(2)面开设有滑槽(8),所述滑槽(8)内滑动设置有移动块(9),所述移动块(9)上螺旋贯穿有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)底端与滑槽(8)转动连接,所述螺纹杆(10)顶端转动贯穿立柱(7),所述螺纹杆(10)上连接有第二电机(11),所述第二电机(11)安装于立柱(7)上壁。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控机床零部件表面的抛光装置,其特征在于,所述移动块(9)上安装有第三电机(12),所述第三电机(12)驱动端与安装板(2)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于数控机床零部件表面的抛光装置,其特征在于,所述第三电机(12)驱动端与安装板(2)之间连接有加强杆(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于数控机床零部件表面的抛光装置,其特征在于,所述工作台(1)内开设有凹槽(14),所述凹槽(14)向上延伸开设有一对通槽(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于数控机床零部件表面的抛光装置,其特征在于,所述凹槽(14)内设置有第二对拉丝杆(16),所述第二对拉丝杆(16)上对称设置有安装块(17),所述安装块(17)设置于第二对拉丝杆(16)的方向螺纹上,所述安装块(17)上均设置有贯穿通槽(15)的安装座(18),所述安装座(18)上均转动设置有圆板(19),所述第二对拉丝杆(16)一端与凹槽(14)转动连接,且第二对拉丝杆(16)另一端转动贯穿工作台(1),所述第二对拉丝杆(16)贯穿工作台(1)端连接有第五电机(21),所述第五电机(21)安装于工作台(1)侧壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于数控机床零部件表面的抛光装置,其特征在于,其中一个所述安装座(18)上连接有第四电机(20),所述第四电机(20)与对应的圆板(19)连接。

一种用于数控机床零部件表面的抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为一种用于数控机床零部件表面的抛光装置。

背景技术

[0002] 数控机床是一种综合应用了计算机技术、自动控制技术、精密测量技术和机床设计等先进技术的典型机电一体化产品,是现代制造技术的基础,控制机床也是数控技术应用最早、最广泛的领域,因此,数控机床的水平代表了当前数控技术的性能、水平和发展方向。

[0003] 现有的用于数控机床零部件表面的抛光装置,在对物件进行抛光的时候,需要对工件多面进行抛光,在对工件抛光时,大多需要工作人员手动对工件进行翻转,再重新固定,非常麻烦,浪费工作时间,工作效率低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,公开了一种用于数控机床零部件表面的抛光装置,其包括工作台,所述工作台上设置有抛光装置,所述工作台上还设置有固定结构;

[0005] 所述固定结构包括安装板,所述安装板侧壁开设有安装槽,所述安装槽内设置有第一对拉丝杆,所述第一对拉丝杆一端与安装槽侧壁转动连接,另一端转动贯穿安装板,所述第一对拉丝杆上对称设置有夹板,一对所述夹板位于第一对拉丝杆的反向螺纹上,所述第一对拉丝杆贯穿安装板端连接有第一电机,所述第一电机安装于安装板侧壁上;

[0006] 所述安装板远离安装槽侧设置有升降结构,所述升降结构包括安装于工作台上壁的立柱,所述立柱靠近安装板面开设有滑槽,所述滑槽内滑动设置有移动块,所述移动块上螺旋贯穿有螺纹杆,所述螺纹杆底端与滑槽转动连接,所述螺纹杆顶端转动贯穿立柱,所述螺纹杆上连接有第二电机,所述第二电机安装于立柱上壁。

[0007] 优选的,所述移动块上安装有第三电机,所述第三电机驱动端与安装板连接。

[0008] 优选的,所述第三电机驱动端与安装板之间连接有加强杆。

[0009] 优选的,所述工作台内开设有凹槽,所述凹槽向上延伸开设有一对通槽。

[0010] 优选的,所述凹槽内设置有第二对拉丝杆,所述第二对拉丝杆上对称设置有安装块,所述安装块设置于第二对拉丝杆的方向螺纹上,所述安装块上均设置有贯穿通槽的安装座,所述安装座上均转动设置有圆板,所述第二对拉丝杆一端与凹槽转动连接,且第二对拉丝杆另一端转动贯穿工作台,所述第二对拉丝杆贯穿工作台端连接有第五电机,所述第五电机安装于工作台侧壁上。

[0011] 优选的,其中一个所述安装座上连接有第四电机,所述第四电机与对应的圆板连接。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:本实用新型结构合理,设计新颖,通过固定结构可以对工件进行固定,配合第三电机可以使工件旋转,方便对工件翻转,避免工件翻转进行重

新固定,提高了工作效率,并且通过圆板可以对工件旋转90°进行固定,可以对工件的弧面进行抛光。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型示意主视图;

[0014] 图2为本实用新型中工作台示意俯视图;

[0015] 图3为本实用新型中工作台示意左侧视图。

[0016] 图中:1-工作台、2-安装板、3-安装槽、4-第一对拉丝杆、5-夹板、6-第一电机、7-立柱、8-滑槽、9-移动块、10-螺纹杆、11-第二电机、12-第三电机、13-加强杆、14-凹槽、15-通槽、16-第二对拉丝杆、17-安装块、18-安装座、19-圆板、20-第四电机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种用于数控机床零部件表面的抛光装置,其包括工作台1,工作台1上设置有抛光装置,抛光装置包括抛光盘以及驱动电机,驱动电机用于驱动抛光盘旋转进行抛光,抛光装置上设置有伸缩结构,用于驱动抛光装置升降,上述结构为本领域工作人员公知技术手段,具体结构、连接关系以及原理在此不再进行详细赘述,工作台1上还设置有固定结构,用于对工件进行固定;

[0019] 固定结构包括安装板2,安装板2侧壁开设有安装槽3,安装槽3内设置有第一对拉丝杆4,第一对拉丝杆4一端与安装槽3侧壁转动连接,另一端转动贯穿安装板2,第一对拉丝杆4上对称设置有夹板5,一对夹板5位于第一对拉丝杆4的反向螺纹上,第一对拉丝杆4贯穿安装板2端连接有第一电机6,第一电机6安装于安装板2侧壁上;

[0020] 启动第一电机6,第一电机6工作带动第一对拉丝杆4转动,从而带动一对夹板5相互靠近或者远离,当夹板5靠近时,可以对工件进行夹持固定;

[0021] 安装板2远离安装槽3侧设置有升降结构,升降结构包括安装于工作台1上壁的立柱7,立柱7靠近安装板2面开设有滑槽8,滑槽8内滑动设置有移动块9,移动块9上螺旋贯穿有螺纹杆10,螺纹杆10底端与滑槽8转动连接,螺纹杆10顶端转动贯穿立柱7,螺纹杆10上连接有第二电机11,第二电机11安装于立柱7上壁。

[0022] 启动第二电机11,第二电机11工作带动螺纹杆10转动,从而可以使移动块9进行升降,从而实现固定结构进行升降;

[0023] 移动块9上安装有第三电机12,第三电机12驱动端与安装板2连接,通过第三电机12可以驱动固定结构进行旋转。

[0024] 第三电机12驱动端与安装板2之间连接有加强杆13,加强杆13用于加强安装板2与第三电机12之间的连接。

[0025] 工作台1内开设有凹槽14,凹槽14向上延伸开设有一对通槽15。

[0026] 凹槽14内设置有第二对拉丝杆16,第二对拉丝杆16上对称设置有安装块17,安装

块17设置于第二对拉丝杆16的方向螺纹上,安装块17上均设置有贯穿通槽15的安装座18,安装座18上均转动设置有圆板19,第二对拉丝杆16一端与凹槽14转动连接,且第二对拉丝杆16另一端转动贯穿工作台1,第二对拉丝杆16贯穿工作台1端连接有第五电机21,第五电机21安装于工作台1侧壁上。

[0027] 启动第五电机21,第五电机21工作带动第二螺纹杆10转动,从而可以实现一对安装块17相互靠近或者远离,安装座18随着安装块17一起移动,从而使圆板19进行移动,当圆板19相互靠近时,可以对工件进行夹持。

[0028] 其中一个安装座18上连接有第四电机20,第四电机20与对应的圆板19连接,通过启动第一电机6,第四电机20可以驱动与之连接的圆板19进行转动。

[0029] 第一电机6、第二电机11、第三电机12、第四电机20、第五电机21以及抛光装置与控制箱连接,控制箱用于控制其进行工作。

[0030] 实施例:在使用时,将圆形工件放置于工作台1上,通过固定结构对其进行固定,通过抛光装置对工件上表面进行抛光,抛光结束后,使抛光装置上升,调整固定结构的位置,使固定结构可以进行旋转,通过第三电机12使固定结构翻转180°,使工件下表面朝上,随后,将工件下降到工作台1上,通过抛光装置对工件表面进行抛光,对工件上下侧壁抛光结束后,固定结构松开工件,将工件翻转90°,将工件放置于一对圆板19之间,通过第五电机21,使一对圆板19夹在工件前后表面,圆板19与工件同心,启动第四电机20,第四电机20工作带动与之连接的圆板19旋转,从而可以实现工件旋转,配合抛光盘下降,对工件圆环面进行抛光。

[0031] 在本方案的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语‘安装’、‘相连’、‘连接’、‘相通’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,还可以是两个元件内部的连通,可以是无线连接,也可以是有线连接。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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同限定。

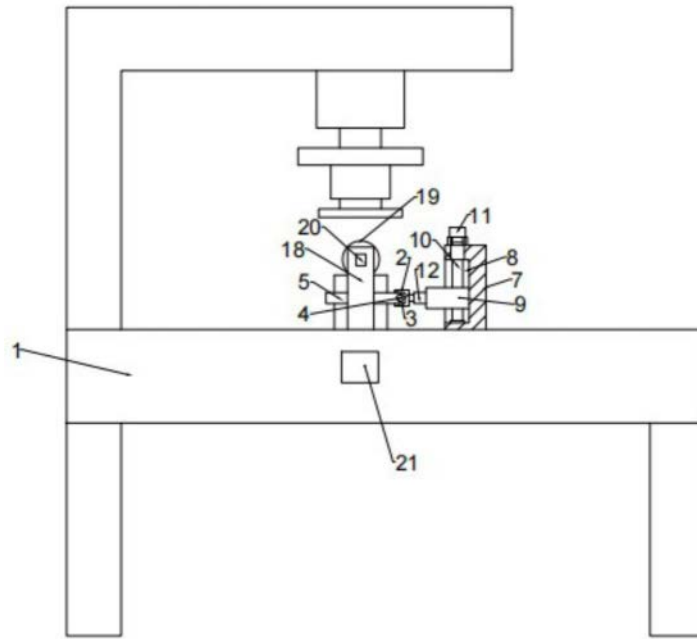


图1

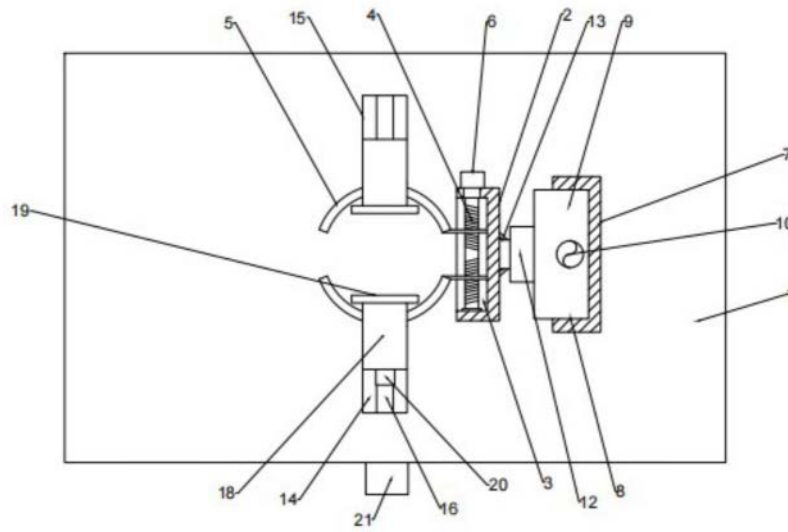


图2

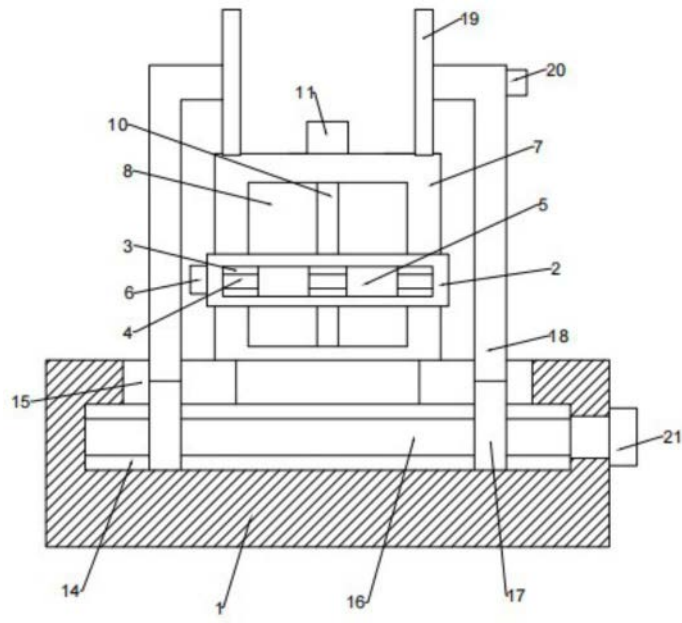


图3