(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220698829 U
(45)授权公告日 2024.04.02

(21)申请号 202322115137.9

(22)申请日 2023.08.08

(73)专利权人 昆山润正鑫五金科技有限公司
地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇白米路68号

(72)发明人 宋正东 沈进军

(74)专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务所(普通合伙) 34242
专利代理师 张伟

(51)Int.Cl.
B23Q 1/01(2006.01)
B23Q 15/26(2006.01)

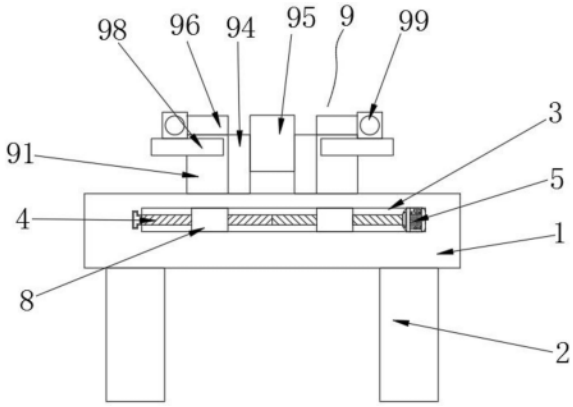
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机床加工用的机床工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种机床加工用的机床工作台,包括固定台,所述固定台的底部固定连接有支撑柱,所述固定台的内部开设有活动槽,所述活动槽的内部设置有螺纹杆,两个所述螺纹杆的相对端均固定连接,本实用新型涉及机床加工技术领域。该机床加工用的机床工作台,通过设置第二电机,在两个第二电机的动力输出下通过蜗杆的转动利用与蜗轮齿的啮合带动两个弧块可进行环形转动,期间两个弧块的转角转动可通过滑块在弧形滑槽内的滑动带动两个转夹块进行一定程度的环形转动,进而使得被夹持的工件能够通过此进行一定夹持角度的转动,从而解决了传统的机床工作台在利用丝杆夹持工件时往往夹持中难以转向的问题。



CN 220698829 U

1.一种机床加工用的机床工作台,包括固定台(1),其特征在于:所述固定台(1)的底部固定连接有支撑柱(2),所述固定台(1)的内部开设有活动槽(3),所述活动槽(3)的内部设置有螺纹杆(4),两个所述螺纹杆(4)的相对端均固定连接,所述活动槽(3)内部的一侧固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出轴表面通过联轴器与右侧所述螺纹杆(4)的一端固定连接,所述活动槽(3)内部的一侧开设有第一转动槽(6),所述第一转动槽(6)的内部转动连接有第一转动块(7),所述第一转动块(7)的一侧与左侧所述螺纹杆(4)的一端固定连接,两个所述螺纹杆(4)的螺纹向相反,两个所述螺纹杆(4)的表面螺纹连接有位移块(8),所述固定台(1)的顶部设置有夹持转向机构(9)。

2.根据权利要求1所述的一种机床加工用的机床工作台,其特征在于:所述夹持转向机构(9)包括夹持块(91),两个所述夹持块(91)的底部与两个所述位移块(8)的顶部固定连接,两个所述位移块(8)的表面与活动槽(3)的内表面滑动连接,两个所述夹持块(91)的相对侧均开设有弧形滑槽(92),两个所述弧形滑槽(92)的内部均滑动连接有滑块(93)。

3.根据权利要求2所述的一种机床加工用的机床工作台,其特征在于:两个所述滑块(93)的相对侧均固定连接有转夹块(94),两个所述转夹块(94)的相对侧均夹持有工件(95),两个所述滑块(93)的顶部均固定连接有弧块(96)。

4.根据权利要求3所述的一种机床加工用的机床工作台,其特征在于:两个所述弧块(96)的一侧均固定连接有蜗轮齿(97),两个所述夹持块(91)的前侧均固定连接有固定块(98),两个所述固定块(98)的顶部均固定连接有第二电机(99)。

5.根据权利要求4所述的一种机床加工用的机床工作台,其特征在于:两个所述第二电机(99)的输出轴表面通过联轴器均固定连接有蜗杆(910),两个所述蜗杆(910)的齿表面均与两个所述蜗轮齿(97)啮合,两个所述夹持块(91)的一侧固定连接有衔接块(911)。

6.根据权利要求5所述的一种机床加工用的机床工作台,其特征在于:两个所述衔接块(911)的前侧均开设有第二转动槽(912),所述第二转动槽(912)的内部转动连接有第二转动块(913),所述第二转动块(913)的前侧表面与蜗杆(910)的一端固定连接。

一种机床加工用的机床工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床加工技术领域,具体为一种机床加工用的机床工作台。

背景技术

[0002] 传统的机床工作台在利用丝杆夹持工件时往往是固定方向的夹持,需要转换一定的角度方向时还需将工件重新拿下再环向夹持,这样不光费力,而且可能由于重新夹持而导致加工位置出现偏差,进而不利于对工件的精准加工,为此设计了一种机床加工用的机床工作台。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机床加工用的机床工作台,解决了传统的机床工作台在利用丝杆夹持工件时往往夹持中难以转向的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种机床加工用的机床工作台,包括固定台,所述固定台的底部固定连接有支撑柱,所述固定台的内部开设有活动槽,所述活动槽的内部设置有螺纹杆,两个所述螺纹杆的相对端均固定连接,所述活动槽内部的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴表面通过联轴器与右侧所述螺纹杆的一端固定连接,所述活动槽内部的一侧开设有第一转动槽,所述第一转动槽的内部转动连接有第一转动块,所述第一转动块的一侧与左侧所述螺纹杆的一端固定连接,两个所述螺纹杆的螺纹向相反,两个所述螺纹杆的表面螺纹连接有位移块,所述固定台的顶部设置有夹持转向机构。

[0005] 优选的,所述夹持转向机构包括夹持块,两个所述夹持块的底部与两个所述位移块的顶部固定连接,两个所述位移块的表面与活动槽的内表面滑动连接,两个所述夹持块的相对侧均开设有弧形滑槽,两个所述弧形滑槽的内部均滑动连接有滑块。

[0006] 优选的,两个所述滑块的相对侧均固定连接有转夹块,两个所述转夹块的相对侧均夹持有工件,两个所述滑块的顶部均固定连接有弧块。

[0007] 优选的,两个所述弧块的一侧均固定连接有蜗轮齿,两个所述夹持块的前侧均固定连接有固定块,两个所述固定块的顶部均固定连接有第二电机。

[0008] 优选的,两个所述第二电机的输出轴表面通过联轴器均固定连接有蜗杆,两个所述蜗杆的齿表面均与两个所述蜗轮齿啮合,两个所述夹持块的一侧固定连接有衔接块。

[0009] 优选的,两个所述衔接块的前侧均开设有第二转动槽,所述第二转动槽的内部转动连接有第二转动块,所述第二转动块的前侧表面与蜗杆的一端固定连接。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种机床加工用的机床工作台。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0012] 该机床加工用的机床工作台,通过设置第二电机,在两个第二电机的动力输出下通过蜗杆的转动利用与蜗轮齿的啮合带动两个弧块可进行环形转动,期间两个弧块的转角

转动可通过滑块在弧形滑槽内的滑动带动两个转夹块进行一定程度的环形转动,进而使得被夹持的工件能够通过此进行一定夹持角度的转动,从而解决了传统的机床工作台在利用丝杆夹持工件时往往夹持中难以转向的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的内部结构正视图;

[0014] 图2为本实用新型的局部结构正视图;

[0015] 图3为本实用新型弧形滑槽的俯视图;

[0016] 图4为本实用新型弧块的俯视图。

[0017] 图中:1固定台、2支撑柱、3活动槽、4螺纹杆、5第一电机、6第一转动槽、7第一转动块、8位移块、9夹持转向机构、91夹持块、92弧形滑槽、93滑块、94转夹块、95工件、96弧块、97蜗轮齿、98固定块、99第二电机、910蜗杆、911衔接块、912第二转动槽、913第二转动块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供两种技术方案:一种机床加工用的机床工作台,具体包括以下实施例:

[0020] 实施例1

[0021] 包括固定台1,固定台1的底部固定连接有支撑柱2,固定台1的内部开设有活动槽3,活动槽3的内部设置有螺纹杆4,两个螺纹杆4的相对端均固定连接,活动槽3内部的一侧固定连接有第一电机5,第一电机5为双向转动且第一电机5的接线口与外部电源线相连接,第一电机5的输出轴表面通过联轴器与右侧螺纹杆4的一端固定连接,活动槽3内部的一侧开设有第一转动槽6,第一转动槽6的内部转动连接有第一转动块7,第一转动块7的一侧与左侧螺纹杆4的一端固定连接,两个螺纹杆4的螺纹向相反,两个螺纹杆4的表面螺纹连接有位移块8,固定台1的顶部设置有夹持转向机构9,夹持转向机构9包括夹持块91,两个夹持块91的底部与两个位移块8的顶部固定连接,两个位移块8的表面与活动槽3的内表面滑动连接,两个夹持块91的相对侧均开设有弧形滑槽92,两个弧形滑槽92的内部均滑动连接有滑块93,两个滑块93的相对侧均固定连接有转夹块94,两个转夹块94的相对侧均夹持有工件95,两个滑块93的顶部均固定连接有弧块96,两个弧块96的一侧均固定连接有蜗轮齿97,两个夹持块91的前侧均固定连接有固定块98,两个固定块98的顶部均固定连接有第二电机99,第二电机99为双向转动且第二电机99的接线口与外部电源线相连接,两个第二电机99的输出轴表面通过联轴器均固定连接有蜗杆910,两个蜗杆910的齿表面均与两个蜗轮齿97啮合,两个夹持块91的一侧固定连接有衔接块911,两个衔接块911的前侧均开设有第二转动槽912,第二转动槽912的内部转动连接有第二转动块913,第二转动块913的前侧表面与蜗杆910的一端固定连接。

[0022] 实施例2

[0023] 包括固定台1,固定台1的底部固定连接有支撑柱2,固定台1的内部开设有活动槽3,活动槽3的内部设置有螺纹杆4,两个螺纹杆4的相对端均固定连接,活动槽3内部的一侧固定连接有第一电机5,第一电机5为双向转动且第一电机5的接线口与外部电源线相连接,第一电机5的输出轴表面通过联轴器与右侧螺纹杆4的一端固定连接,活动槽3内部的一侧开设有第一转动槽6,第一转动槽6的内部转动连接有第一转动块7,第一转动块7的一侧与左侧螺纹杆4的一端固定连接,两个螺纹杆4的螺纹向相反,两个螺纹杆4的表面螺纹连接有位移块8,固定台1的顶部设置有夹持转向机构9。

[0024] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0025] 工作时,通过设置第二电机99,在两个第二电机99的动力输出下通过蜗杆910的转动利用与蜗轮齿97的啮合带动两个弧块96可进行环形转动,期间两个弧块96的转角转动可通过滑块93在弧形滑槽92内的滑动带动两个转夹块94进行一定程度的环形转动,进而使得被夹持的工件95能够通过此进行一定夹持角度的转动,此外当第一电机5启动时可通过两个螺纹杆4的转动带动两个位移块8能够进行相向的螺纹位移,进而带动夹持块91上的转夹块94对工件95进行夹持操作。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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物限定。

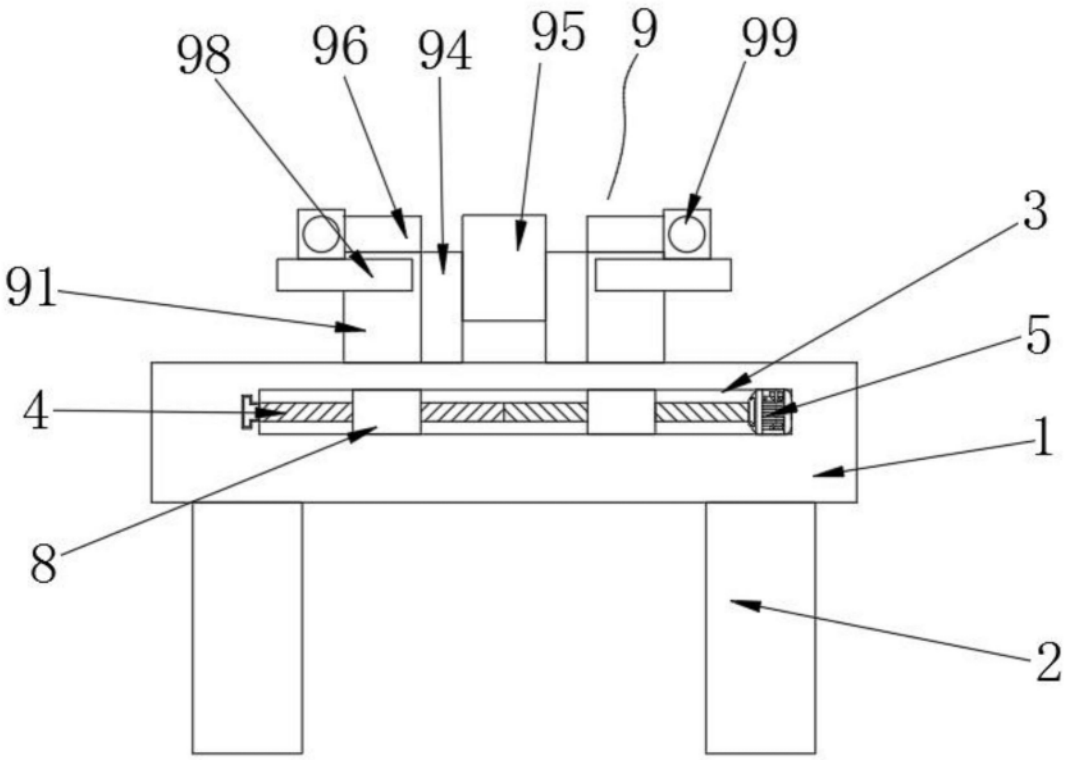


图1

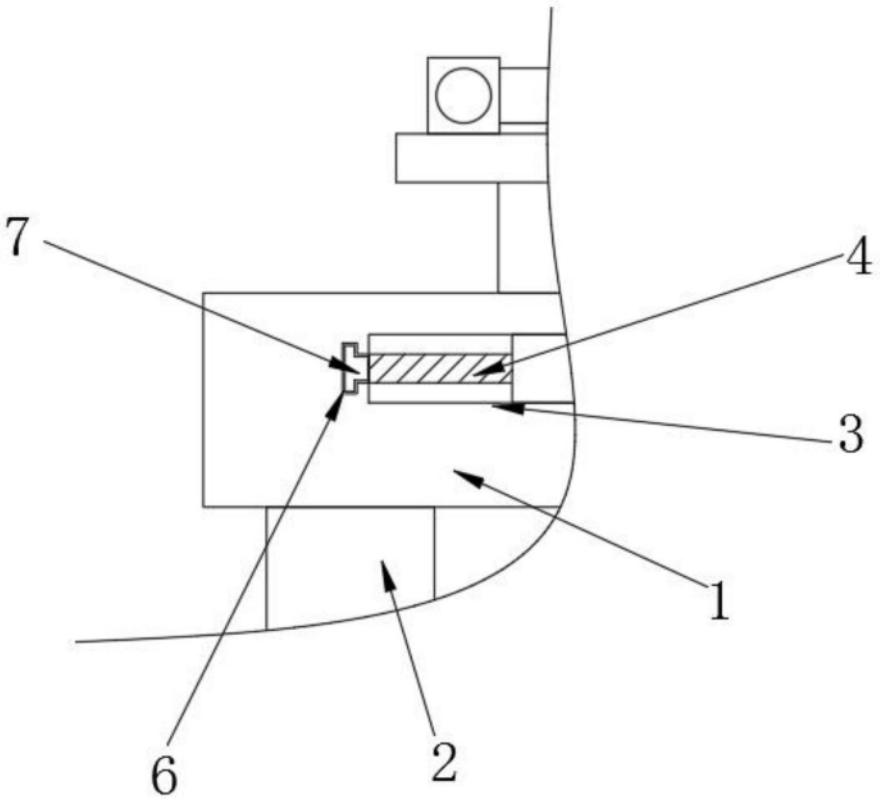


图2

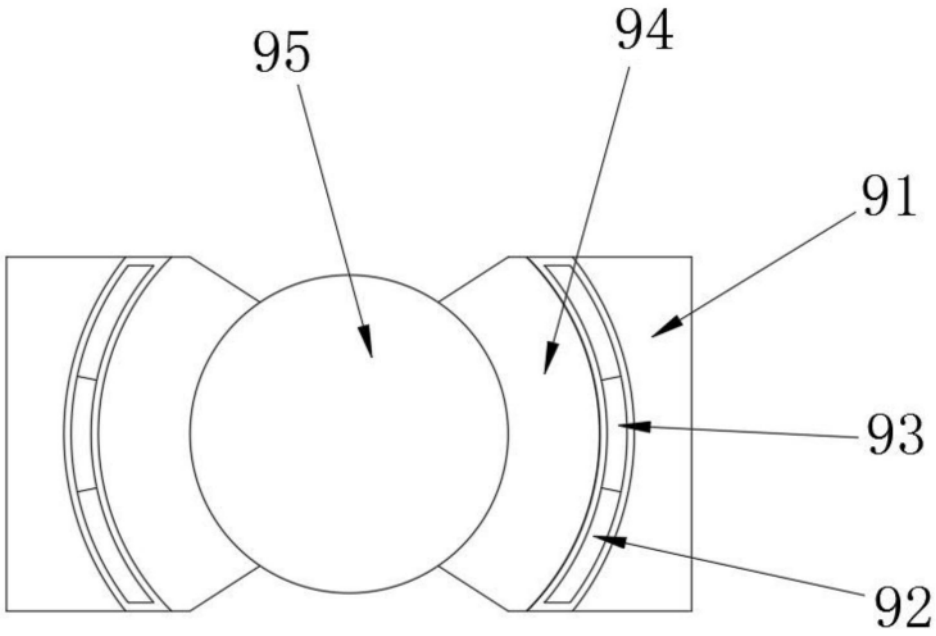


图3

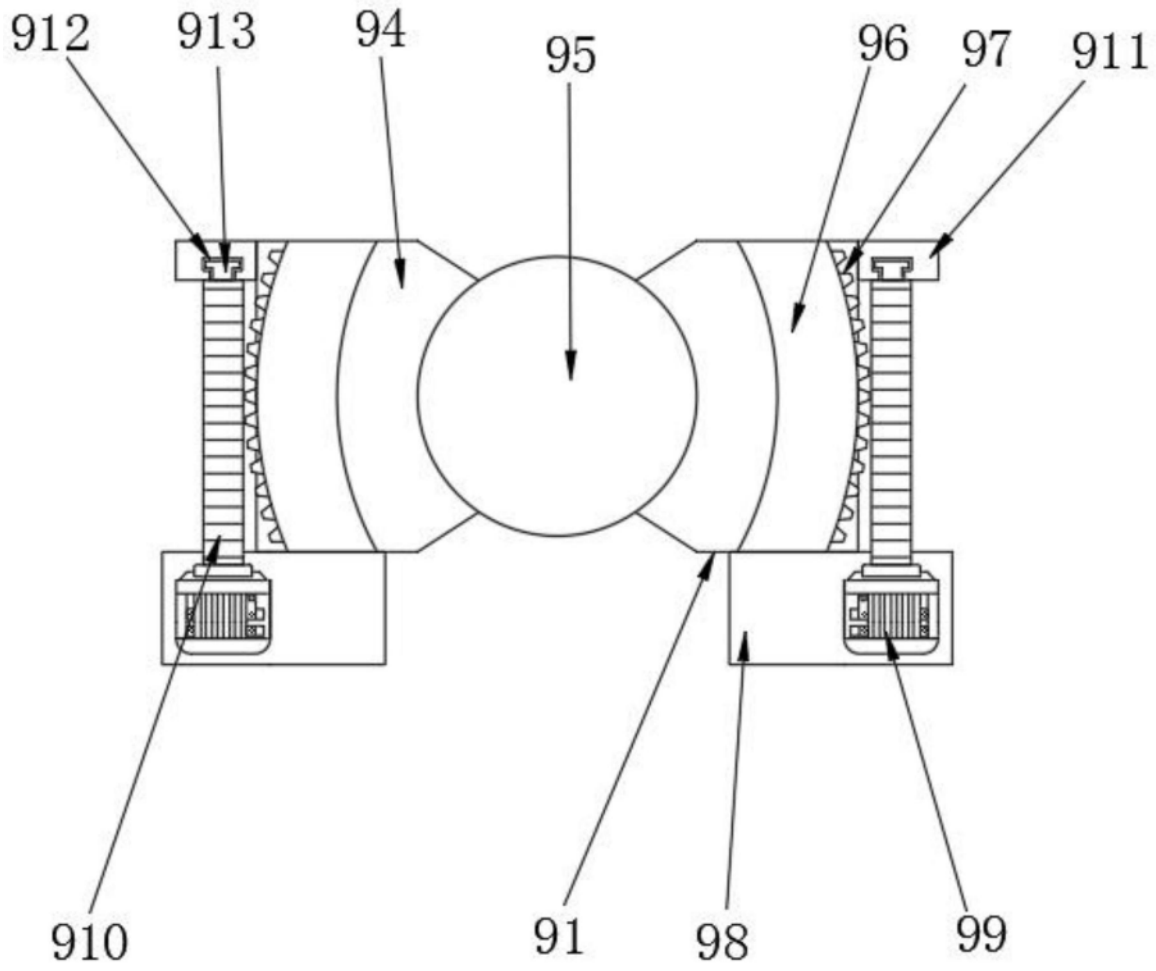


图4