



(21) 申请号 202220302921.3

(22) 申请日 2022.02.15

(73) 专利权人 深圳市大立精密机械有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头社区恒生工业园厂房2栋101

(72) 发明人 刘培桐 曾齐高 李清远 刘立
刘永福 黄铭科

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
专利代理师 卢杏艳

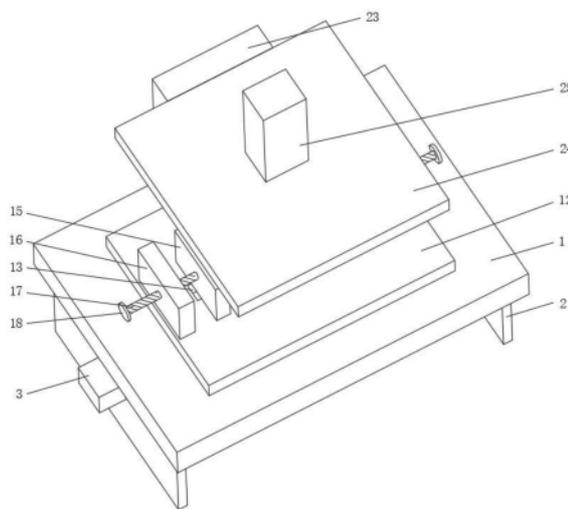
(51) Int. Cl.
B23C 3/00 (2006.01)
B23Q 3/06 (2006.01)
B23Q 5/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种精准定位的钻铣加工中心

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精准定位的钻铣加工中心,包括底板,所述底板上固定连接有支撑板,所述支撑板上固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端与支撑板转动连接,所述第一电机的输出端上固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆与支撑板转动连接,所述螺纹杆上固定连接有有限位环,所述限位环与支撑板接触,所述螺纹杆的外侧通过螺纹连接有移动块。本实用新型通过设计螺杆与固定座的螺纹连接,使得螺杆的转动可带动夹块水平移动,通过夹块的作用,可对产品的水平方向进行定位,同时通过压块的作用,转动环的转动可使压块在竖直方向上移动,通过压块与产品的接触,可对产品的竖直方向进行定位,从而使得对产品的定位更加精准。



1. 一种精准定位的钻铣加工中心,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)上固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端与支撑板(2)转动连接,所述第一电机(3)的输出端上固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)与支撑板(2)转动连接,所述螺纹杆(4)上固定连接有有限位环(6),所述限位环(6)与支撑板(2)接触,所述螺纹杆(4)的外侧通过螺纹连接有移动块(7),所述移动块(7)与底板(1)滑动连接,所述移动块(7)上固定连接有滑块(10),所述滑块(10)与底板(1)滑动连接,所述滑块(10)上固定连接有工作台(12),所述工作台(12)与底板(1)接触,所述工作台(12)上开设有导槽(13),所述导槽(13)的内部滑动连接有导块(14),所述导块(14)上固定连接有连接块(15),所述连接块(15)与工作台(12)接触,所述连接块(15)上接触有螺杆(17),所述螺杆(17)的外侧通过螺纹连接有固定座(16),所述固定座(16)与工作台(12)固定连接,所述螺杆(17)上固定连接有转环(18),所述连接块(15)上固定连接有夹块(19),所述夹块(19)的内部通过螺纹连接有压杆(20),所述压杆(20)上固定连接有转动环(21),所述转动环(21)与夹块(19)接触,所述压杆(20)上固定连接有压块(22),所述工作台(12)上固定连接有支撑柱(23),所述支撑柱(23)上固定连接有固定板(24),所述固定板(24)上固定连接有气缸(25),所述气缸(25)的输出端与固定板(24)滑动连接,所述气缸(25)的输出端固定连接有第二电机(27),所述第二电机(27)与固定板(24)接触,所述第二电机(27)的输出端固定连接有铣刀(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种精准定位的钻铣加工中心,其特征在于:所述支撑板(2)的数量为两个,两个所述支撑板(2)在底板(1)上对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种精准定位的钻铣加工中心,其特征在于:所述支撑板(2)上开设有转动槽(5),所述转动槽(5)的内部转动连接有螺纹杆(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种精准定位的钻铣加工中心,其特征在于:所述底板(1)上开设有导向槽(9),所述导向槽(9)的内部滑动连接有移动块(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种精准定位的钻铣加工中心,其特征在于:所述底板(1)上开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的内部滑动连接有滑块(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种精准定位的钻铣加工中心,其特征在于:所述固定板(24)上开设有通槽(26),所述通槽(26)的内部滑动连接有气缸(25)的输出端。

一种精准定位的钻铣加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工中心技术领域,具体为一种精准定位的钻铣加工中心。

背景技术

[0002] 加工中心是从数控铣床发展而来的,与数控铣床的最大区别在于加工中心具有自动交换加工刀具的能力,通过在刀库上安装不同用途的刀具,可在一次装夹中通过自动换刀装置改变主轴上的加工刀具,实现多种加工功能,数控加工中心是由机械设备与数控系统组成的适用于加工复杂零件的高效率自动化机床。目前的钻铣加工中心在使用时,对产品的定位不精准,影响钻铣精度,并且不便于对产品不同位置进行钻铣。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种精准定位的钻铣加工中心,解决了对产品的定位不精准的问题,还解决了不便于对产品不同位置进行钻铣的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精准定位的钻铣加工中心,包括底板,所述底板上固定连接支撑板,所述支撑板上固定连接第一电机,所述第一电机的输出端与支撑板转动连接,所述第一电机的输出端上固定连接螺纹杆,所述螺纹杆与支撑板转动连接,所述螺纹杆上固定连接限位环,所述限位环与支撑板接触,所述螺纹杆的外侧通过螺纹连接移动块,所述移动块与底板滑动连接,所述移动块上固定连接滑块,所述滑块与底板滑动连接,所述滑块上固定连接工作台,所述工作台与底板接触,所述工作台上开设有导槽,所述导槽的内部滑动连接导块,所述导块上固定连接连接块,所述连接块与工作台接触,所述连接块上接触螺杆,所述螺杆的外侧通过螺纹连接固定座,所述固定座与工作台固定连接,所述螺杆上固定连接转环,所述连接块上固定连接夹块,所述夹块的内部通过螺纹连接压杆,所述压杆上固定连接转动环,所述转动环与夹块接触,所述压杆上固定连接压块,所述工作台上固定连接支撑柱,所述支撑柱上固定连接固定板,所述固定板上固定连接气缸,所述气缸的输出端与固定板滑动连接,所述气缸的输出端固定连接第二电机,所述第二电机与固定板接触,所述第二电机的输出端固定连接铣刀。

[0005] 优选的,所述支撑板的数量为两个,两个所述支撑板在底板上对称分布。

[0006] 优选的,所述支撑板上开设有转动槽,所述转动槽的内部转动连接螺纹杆。

[0007] 优选的,所述底板上开设有导向槽,所述导向槽的内部滑动连接移动块。

[0008] 优选的,所述底板上开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接滑块。

[0009] 优选的,所述固定板上开设有通槽,所述通槽的内部滑动连接气缸的输出端。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设计螺杆与固定座的螺纹连接,使得螺杆的转动可带动夹块水平移动,通过夹块的作用,可对产品的水平方向进行定位,同时通过压块的作用,转动环的转动可使压块在竖直方向上移动,通过压块与产品的接触,可对产品的竖直方向进行定位,

从而使得对产品的定位更加精准。

[0012] 2、本实用新型通过设计第一电机的作用，第一电机可带动螺纹杆转动，通过螺纹杆与移动块的螺纹连接，当电机工作时可使移动块带动滑块水平移动，进而可使工作台在底板上水平移动，从而可对产品水平位置进行调节，方便对产品不同位置进行钻铣。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构立体图；

[0014] 图2为本实用新型图1的正视剖视图；

[0015] 图3为本实用新型图2的A处放大图。

[0016] 图中：1、底板；2、支撑板；3、第一电机；4、螺纹杆；5、转动槽；6、限位环；7、移动块；9、导向槽；10、滑块；11、滑槽；12、工作台；13、导槽；14、导块；15、连接块；16、固定座；17、螺杆；18、转环；19、夹块；20、压杆；21、转动环；22、压块；23、支撑柱；24、固定板；25、气缸；26、通槽；27、第二电机；28、铣刀。

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、图2、图3，一种精准定位的钻铣加工中心，包括底板1，底板1上固定连接支撑板2，支撑板2上固定连接第一电机3，第一电机3的输出端与支撑板2转动连接，第一电机3的输出端上固定连接螺纹杆4，螺纹杆4与支撑板2转动连接，螺纹杆4上固定连接有限位环6，限位环6与支撑板2接触，螺纹杆4的外侧通过螺纹连接有移动块7，移动块7与底板1滑动连接，移动块7上固定连接滑块10，滑块10与底板1滑动连接，滑块10上固定连接工作台12，工作台12与底板1接触，工作台12上开设有导槽13，导槽13的内部滑动连接有导块14，导块14上固定连接连接块15，连接块15与工作台12接触，连接块15上接触有螺杆17，螺杆17的外侧通过螺纹连接有固定座16，固定座16与工作台12固定连接，螺杆17上固定连接转环18，连接块15上固定连接夹块19，夹块19的内部通过螺纹连接有压杆20，压杆20上固定连接转动环21，转动环21与夹块19接触，压杆20上固定连接压块22，工作台12上固定连接支撑柱23，支撑柱23上固定连接固定板24，固定板24上固定连接气缸25，气缸25的输出端与固定板24滑动连接，气缸25的输出端固定连接第二电机27，第二电机27与固定板24接触，第二电机27的输出端固定连接铣刀28。

[0019] 请参阅图1、图2，支撑板2的数量为两个，两个支撑板2在底板1上对称分布。通过设计支撑板2，可对整体结构起到支撑作用。

[0020] 请参阅图1、图2，支撑板2上开设有转动槽5，转动槽5的内部转动连接有螺纹杆4。通过设计转动槽5，使得螺纹杆4可在转动槽5内转动。

[0021] 请参阅图1、图2，底板1上开设有导向槽9，导向槽9的内部滑动连接有移动块7。通过设计导向槽9，使得移动块7可在导向槽9内滑动。

[0022] 请参阅图1、图2，底板1上开设有滑槽11，滑槽11的内部滑动连接有滑块10。通过设

计滑槽11,使得滑块10可在滑槽11内滑动。

[0023] 请参阅图1、图2,固定板24上开设有通槽26,通槽26的内部滑动连接有气缸25的输出端。通过设计通槽26,使得气缸25的输出端可在通槽26内滑动。

[0024] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,先将产品放置于工作台12上,然后转动转环18,转环18带动螺杆17转动,通过螺杆17与固定座16的螺纹连接,使得螺杆17带动连接块15水平移动,连接块15会带动导块14在导槽13内滑动,连接块15带动夹块19移动,使得夹块19与产品接触,可对产品的水平方向进行定位,然后转动转动环21,转动环21带动压杆20转动,通过压杆20与夹块19的螺纹连接,使得压杆20带动压块22向下移动,使得压块22与产品上表面接触,可对产品的竖直方向进行定位,通过对产品水平以及竖直方向的定位,从而使得对产品的定位更加精准。当需要钻铣时,气缸25的输出端带动第二电机27向下移动,第二电机27带动铣刀28转动,通过铣刀28与产品接触即可对产品进行钻铣。当需要对产品钻铣位置进行调整时,第一电机3工作,第一电机3的输出端带动螺纹杆4转动,通过螺纹杆4与移动块7的螺纹连接,使得移动块7在底板1的导向槽9内滑动,移动块7会带动滑块10在滑槽11内滑动,滑块10可带动工作台12水平移动,从而可对产品水平位置进行调节,方便对产品不同位置进行钻铣。

[0025] 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。

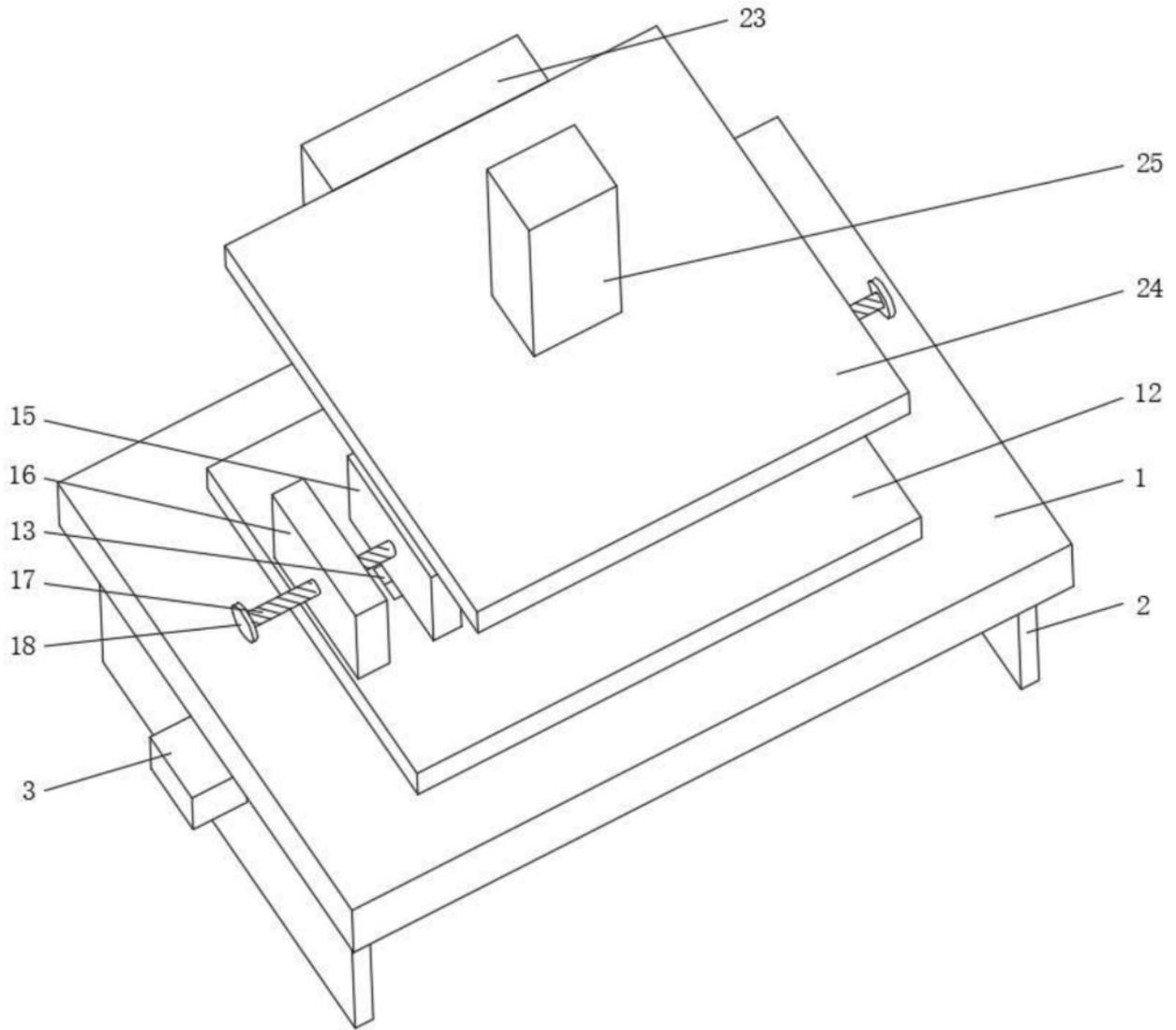


图1

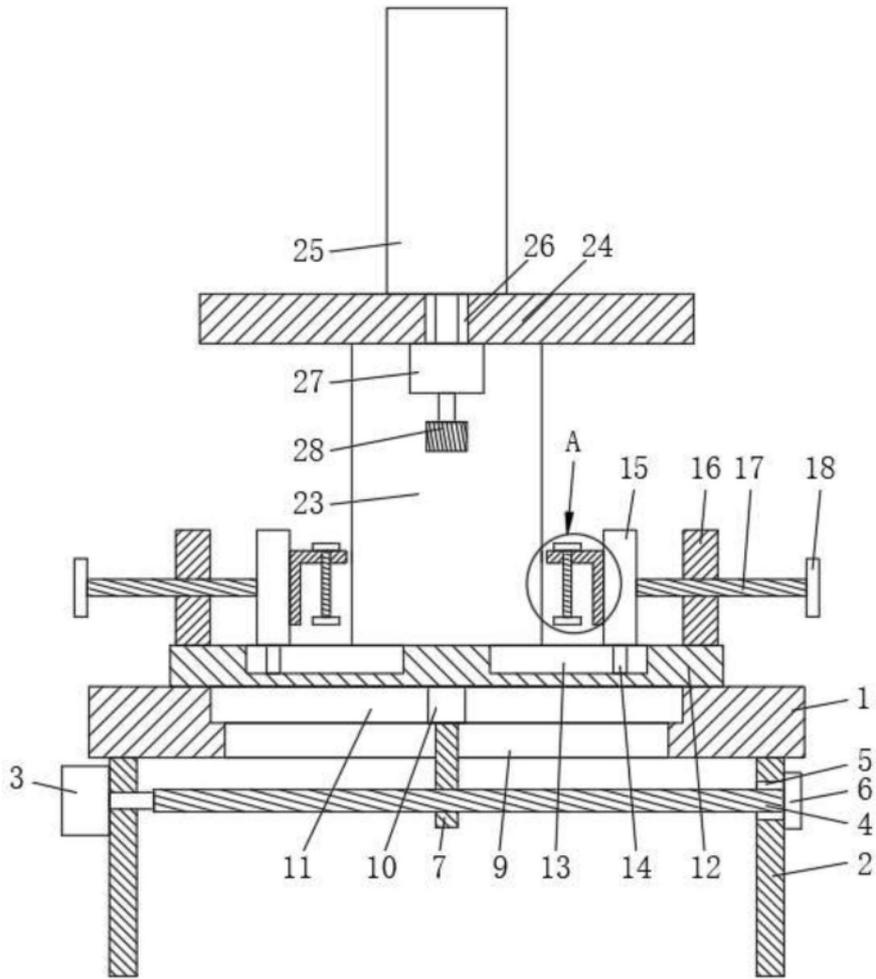


图2

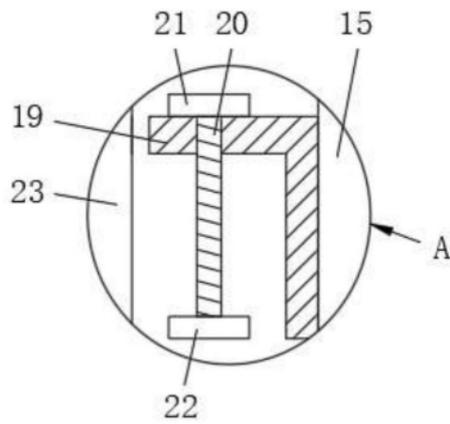


图3