



(21) 申请号 202220794110.X

(22) 申请日 2022.04.06

(73) 专利权人 深圳市钜人数控设备有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区燕罗街
道罗田社区象山大道69号银城昊厂房
3栋101B

(72) 发明人 江喜允 黄小四 赖国平

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有
限公司 44757

专利代理师 阚思行

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

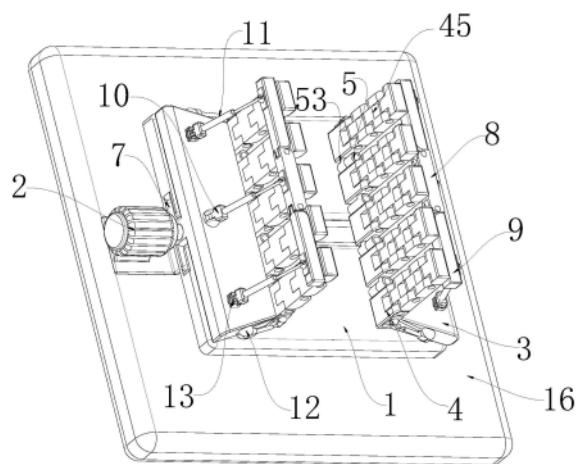
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压
定位锁定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,包括,工作台,所述工作台一侧设置有驱动件,所述工作台表面设置有推台,推台与工作台滑动连接,所述推台一侧设置有夹持机构,夹持机构设置有多组,所述夹持机构放置于工作台表面,所述夹持机构一侧设置有转动机构,整体结构简单,操作方便,通过电机输出轴转动带动螺杆来推动推台,在推台一侧设置有错位式排列的卡块相组合成夹持机构,通过转动机构的转动可以针对不同尺寸或不同形状需要加工的零部件进行多方位夹持,对不同尺寸或不同形状的零部件不需要多次调整相符合的定位板,节省工作时间,节约人工成本,操作简单方便。



1. 一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)一侧设置有驱动件(2),所述工作台(1)表面设置有推台(3),所述推台(3)一侧设置有夹持机构(4),所述夹持机构(4)放置于工作台(1)表面,所述夹持机构(4)一侧设置有转动机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,其特征在于:所述工作台(1)一侧开设有滑槽,所述推台(3)一侧设置有滑块(7),所述滑块(7)放置在滑槽内部,所述滑块(7)一侧开设有螺纹槽,所述工作台(1)一侧设置有放置台(17),所述工作台(1)下方表面设置有转盘(15),所述转盘(15)一侧连接有底座(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,其特征在于:所述驱动件(2)为电机(21),所述电机(21)放置于放置台(17)表面,所述电机(21)输出轴连接有螺杆(6),所述螺杆(6)通过螺纹槽连接有滑块(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,其特征在于:所述夹持机构(4)包括夹板一(41),所述夹板一(41)两侧均开设有轴孔,所述夹板一(41)两侧通过转动机构(5)连接有夹板二(42)。

5. 根据权利要求4所述的一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,其特征在于:所述转动机构(5)包括转轴(51),所述转轴(51)放置于夹板一(41)与夹板二(42)之间,所述转轴(51)表面设置有轴套(52),所述轴套(52)一侧通过衔接杆(53)连接夹板一(41)与夹板二(42),所述夹板一(41)与夹板二(42)上方通过转轴(51)均连接有卡块(45),所述卡块(45)成错位式排列与夹板一(41)与夹板二(42)组成夹持件一(43)与夹持件二(44)。

6. 根据权利要求5所述的一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,其特征在于:所述夹持件一(43)一侧设置有限位板(8),所述限位板(8)一侧连接有导向板(9),所述导向板(9)一侧与夹持件二(44)连接,所述限位板(8)一侧连接有液压杆一(10),所述导向板(9)一侧连接有液压杆二(11),所述液压杆二(11)一侧通过万向节(13)放置于推台(3)表面,所述推台(3)一侧设置有液压杆三(12),所述液压杆三(12)一侧与夹板二(42)一侧连接,所述推台(3)一侧开设有导向槽(14)。

一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控镗铣加工技术领域,具体为一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置。

背景技术

[0002] 数控镗铣床是在一般镗铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两者的加工工艺基本相同,结构也有些相似。数控镗铣床有分为不带刀库和带刀库两大类。其中带刀库的数控镗铣床又称为加工中心。

[0003] 根据中国公告号CN207873730U中公开的一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,通过设置弧形板,弧形板上安装一、二、三号不同长度的定位板,可以根据加工工件的形状、大小而做出相应的拆卸调整,使加工工件不易出现松动或者脱落的情况,提高了加工工件的稳定,但是加工的零部件大部分尺寸都是不一样的,这样就需要经常拆卸或安装不同长度的定位板,操作过程比较麻烦,为此,我们提出一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,包括工作台,所述工作台一侧设置有驱动件,所述工作台表面设置有推台,所述推台一侧设置有夹持机构,所述夹持机构放置于工作台表面,所述夹持机构一侧设置有转动机构。

[0006] 优选的,所述工作台一侧开设有滑槽,所述推台一侧设置有滑块,所述滑块放置在滑槽内部,所述滑块一侧开设有螺纹槽,所述工作台一侧设置有放置台,所述工作台下方表面设置有转盘,所述转盘一侧连接有底座。

[0007] 优选的,所述驱动件为电机,所述电机放置于放置台表面,所述电机输出轴连接有螺杆,所述螺杆通过螺纹槽连接有滑块。

[0008] 优选的,所述夹持机构包括夹板一,所述夹板一两侧均开设有轴孔,所述夹板一两侧通过转动机构连接有夹板二。

[0009] 优选的,所述转动机构包括转轴,所述转轴放置于夹板一与夹板二之间,所述转轴表面设置有轴套,所述轴套一侧通过衔接杆连接夹板一与夹板二,所述夹板一与夹板二上方通过转轴均连接有卡块,所述卡块成错位式排列与夹板一与夹板二组成夹持件一与夹持件二。

[0010] 优选的,所述夹持件一一侧设置有限位板,所述限位板一侧连接有导向板,所述导向板一侧与夹持件二连接,所述限位板一侧连接有液压杆一,所述导向板一侧连接有液压杆二,所述液压杆二一侧通过万向节放置于推台表面,所述推台一侧设置有液压杆三,所述

液压杆三一侧与夹板二一侧连接,所述推台一侧开设有导向槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型为一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,包括工作台,把需要加工的零部件放置在工作台上,通过电机工作,带动螺杆转动推动推台,使推台推动夹持机构向零部件方向运动,推台表面设置有液压杆,液压杆一推动限位板,液压杆二推动导线板,液压板三推动夹板二,通过转动机构可以针对不同尺寸的需要加工的零部件进行多方位夹持,相对于现有技术中,上述设计中通过设置弧形板,弧形板上安装一、二、三号不同长度的定位板,可以根据加工工件的形状、大小而做出相应的拆卸调整,使加工工件不易出现松动或者脱落的情况,提高了加工工件的稳定,但是加工的零部件大部分尺寸都是不一样的,这样就需要经常拆卸或安装不同长度的定位板,操作过程比较麻烦,本实用新型通过电机输出轴转动带动螺杆来推动推台,在推台一侧设置有错位式排列的卡块相组合成夹持机构,通过转动机构的转动可以针对不同尺寸或不同形状需要加工的零部件进行多方位夹持,对不同尺寸或不同形状的零部件不需要多次调整相符合的定位板,节省工作时间,节约人工成本,操作简单方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型另一视角结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型部分剖视结构示意图。

[0016] 图中:1-工作台;2-驱动件;21-电机;3-推台;4-夹持机构;41-夹板一;42-夹板二;43-夹持件一;44-夹持件二;45-卡块;5-转动机构;51-转轴;52-轴套;53-衔接杆;6-螺杆;7-滑块;8-限位板;9-导向板;10-液压杆一;11-液压杆二;12-液压杆三;13-万向节;14-导向槽;15-转盘;16-底座;17-放置台。

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,本实用新型提供一种技术方案:一种基于智能数控的镗铣加工中心Y轴液压定位锁定装置,包括工作台1,所述工作台1一侧设置有驱动件2,所述工作台1表面设置有推台3,推台3与工作台1滑动连接,所述推台3一侧设置有夹持机构4,夹持机构4设置有多组,所述夹持机构4放置于工作台1表面,所述夹持机构4一侧设置有转动机构5,整体结构简单,操作方便。

[0019] 所述工作台1一侧开设有滑槽,所述推台3一侧设置有滑块7,所述滑块7放置在滑槽内部,滑块7与滑槽滑动连接,所述滑块7一侧开设有螺纹槽,所述工作台1一侧设置有放置台17,放置台17一侧与工作台1底部固定连接,所述工作台1下方表面设置有转盘15,转盘15与工作台1固定连接,所述转盘15一侧连接有底座16,转盘15一侧与底座16转动连接,可以更方便的调整角度。

[0020] 所述驱动件2为电机21,可以更稳定的提供动力,所述电机21放置于放置台(17)表面,所述电机21输出轴连接有螺杆6,电机21与螺杆6转动连接,所述螺杆6通过螺纹槽连接有滑块7,螺杆6与滑块7螺纹连接,在电机21工作时,电机21输出轴转动带动螺杆6转动,螺杆6通过滑块7的螺纹带动推台3向中间挤压或向外拉伸,可以更稳定的夹持住需要加工的零部件。

[0021] 所述夹持机构4包括夹板一41,夹板一41设置有两组,夹板一41分别放置于推台3一侧中间位置,夹板一41一侧与推台3固定连接,所述夹板一41两侧均开设有轴孔,所述夹板一41两侧通过转动机构5连接有夹板二42,夹板二42设置有多组,夹板一41与夹板二42转动连接,夹板二42初始位置与夹板一41为同一平面,夹板二42放置于推台3一侧,夹板二42多组设置可以针对不同尺寸的零部件更方便的夹持加工。

[0022] 所述转动机构5包括转轴51,转轴51一侧放置于工作台1表面,所述转轴51放置于夹板一41与夹板二42之间,所述转轴51表面设置有轴套52,所述轴套52一侧通过衔接杆53连接夹板一41与夹板二42,所述夹板一41与夹板二42上方通过转轴51均连接有卡块45,卡块45一侧设置呈弧面,弧面的设置可以加大卡块45与零部件的接触面积,夹持的更加稳定,所述卡块45成错位式排列与夹板一41与夹板二42组成夹持件一43与夹持件二44,可以更加方便的夹持不同尺寸需要加工的零部件,不需要更换不同尺寸的夹板就能夹持不同尺寸的零部件。

[0023] 所述夹持件一43一侧设置有限位板8,限位板8与夹持件一43固定连接,所述限位板8一侧连接有导向板9,导向板9设置有多组,导向板9与限位板8转动连接,所述导向板9一侧与夹持件二44连接,所述限位板8一侧连接有液压杆一10,液压杆一10一侧与限位板8固定连接,所述导向板9一侧连接有液压杆二11,液压杆二11一侧与导向板9固定连接,所述液压杆二11一侧通过万向节13放置于推台3表面,液压杆二11一侧去万向节13转动连接,万向节13一侧固定连接在推台3表面,所述推台3一侧设置有液压杆三12,液压杆三12与推台3一侧固定连接,所述液压杆三12一侧与夹板二42一侧连接,液压杆三12与夹板二42固定连接,所述推台3一侧开设有导向槽14,可以更方便液压杆三12的伸展,在工作台1放置好需要加工的零部件,通过电机21转动带动螺杆6推动推台3向零部件方向运动,推台3运动带动夹持机构4中的夹板一41一侧相互夹持住零部件表面,液压杆一10推动限位板8,液压杆二11推动导向板9,液压杆三12推动夹板二42,通过转动机构5转动,可以更加稳定的夹持住不同尺寸的零部件,减去了拆卸安装步骤,节省大量人工成本和时间成本,便于使用,操作方便。

[0024] 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。

[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。

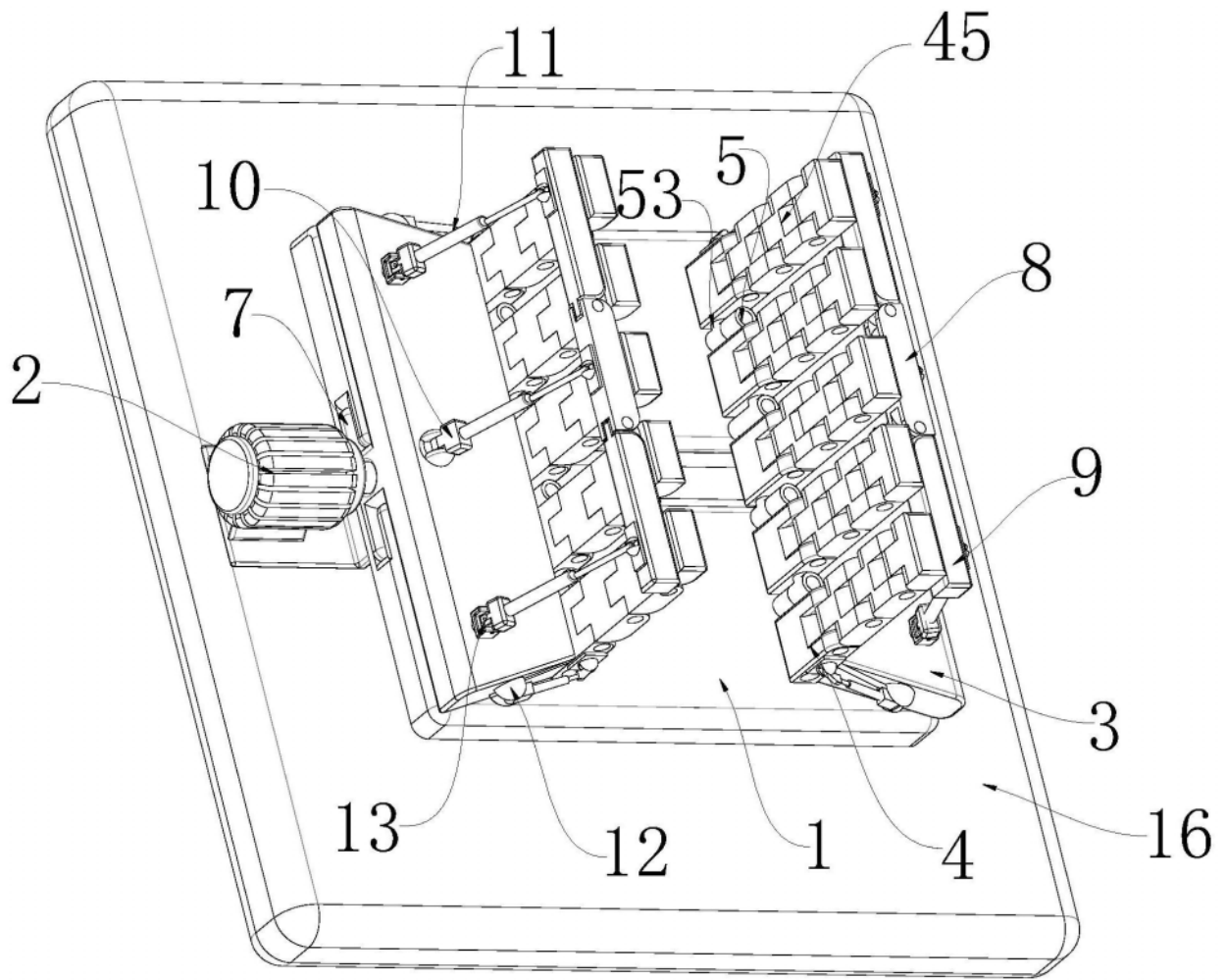


图1

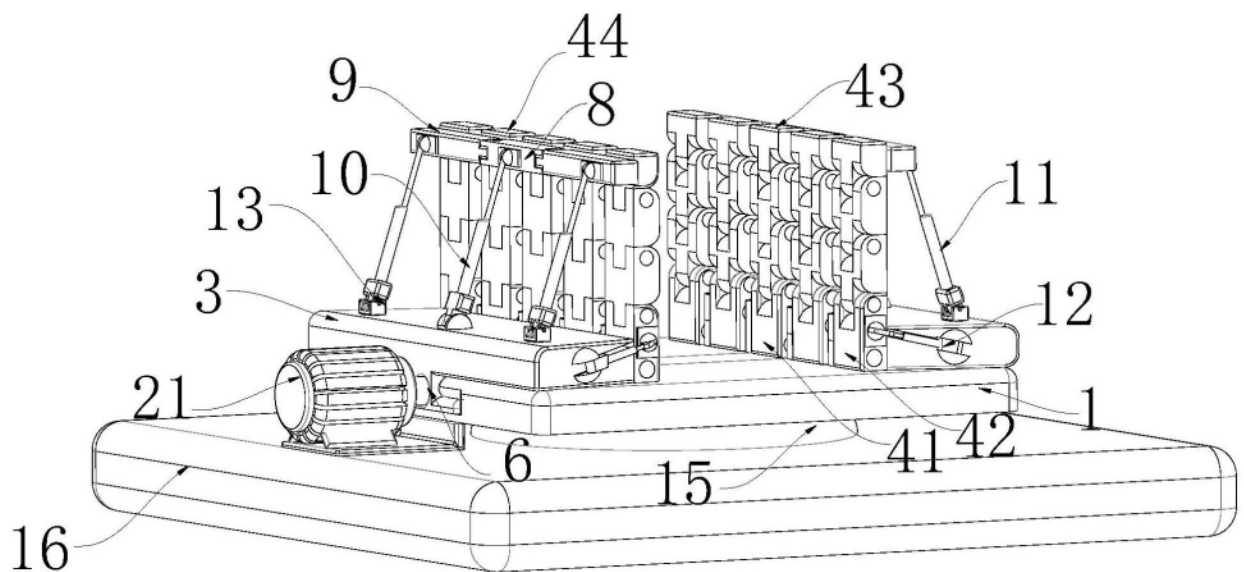


图2

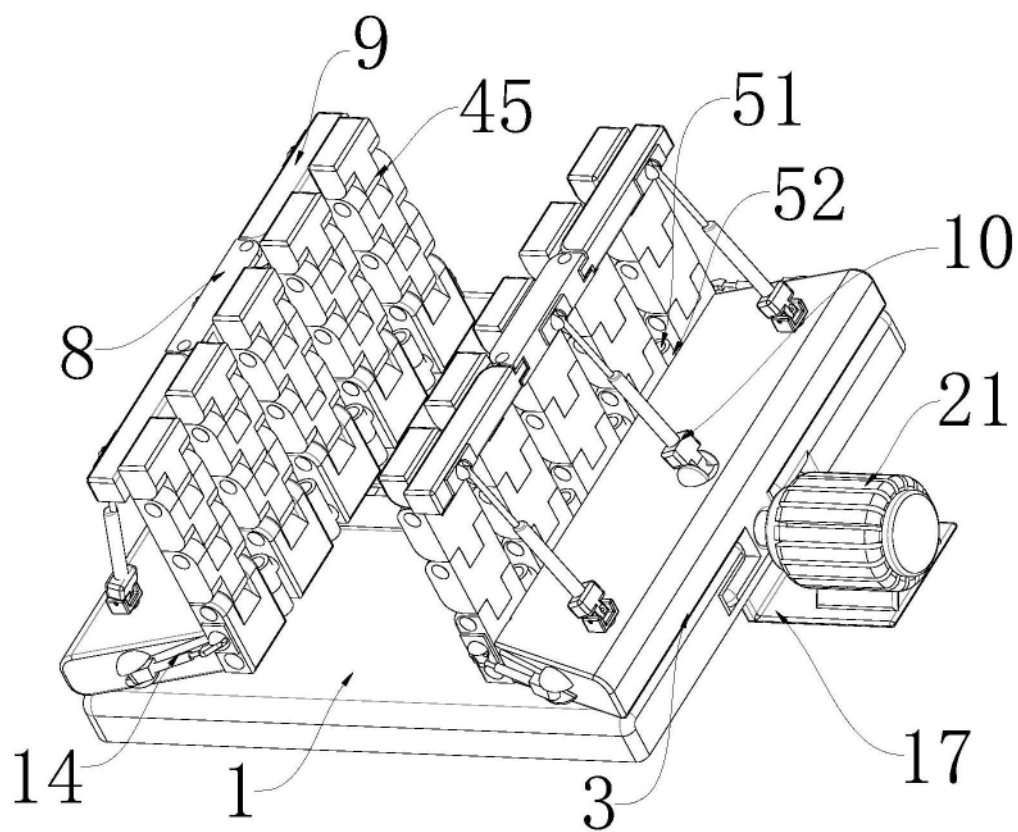


图3