



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205703292 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620350581.6

(22)申请日 2016.04.25

(73)专利权人 青岛永基重型机床有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨市环保产业园明基路15号

(72)发明人 马吉波 马吉光

(51)Int.Cl.

B23Q 1/26(2006.01)

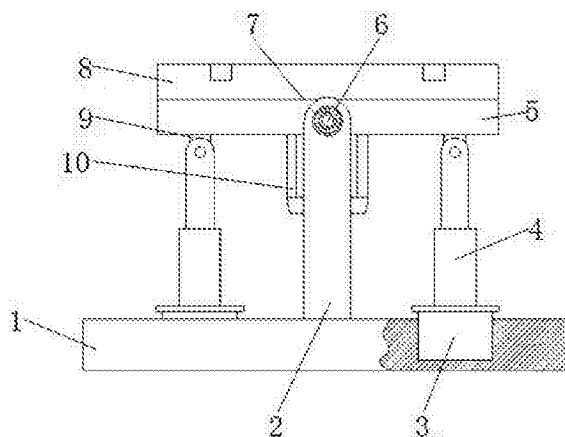
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种数控回转工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控回转工作台,包括底座,所述底座上表面的左侧和右侧均安装有液压缸,每个液压缸内均安装有液压伸缩杆,所述底座上表面的前端和后端均焊接有支撑架,每个支撑架的顶部均安装有轴承,两个轴承之间通过转轴连接有转台座,转台座的上表面设置有转台,转台座底部的两侧均焊接有与液压伸缩杆顶部相适配的连接件。该数控回转工作台,利用电机带动转台转动,满足了转台回转和分度定位的要求,将电机设置为步进电机,使转台上固定的工件定位更加精确,利用转轴、轴承和支撑架的配合,使转台座能够向左右两侧倾斜,从而达到了对工件进行倾斜加工的目的,方便了工件的加工。



1. 一种数控回转工作台,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的左侧和右侧均安装有液压缸(3),每个液压缸(3)内均安装有液压伸缩杆(4),所述底座(1)上表面的前端和后端均焊接有支撑架(2),每个支撑架(2)的顶部均安装有轴承(7),两个轴承(7)之间通过转轴(6)连接有转台座(5),转台座(5)的上表面设置有转台(8),转台座(5)底部的两侧均焊接有与液压伸缩杆(4)顶部相适配的连接件(9),所述连接件(9)与液压伸缩杆(4)的顶端通过螺栓连接,所述转台座(5)底部的中心处安装有电机(10),电机(10)的输出轴贯穿转台座(5)与转台(8)的中部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控回转工作台,其特征在于:所述转轴(6)的数量为两个,两个转轴(6)分别焊接在转台座(5)的前端和后端。

3. 根据权利要求1所述的一种数控回转工作台,其特征在于:所述底座(1)上表面的左侧和右侧均开设有液压缸安装槽,所述液压缸(3)安装在液压缸安装槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种数控回转工作台,其特征在于:所述电机(10)为步进电机。

一种数控回转工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种数控回转工作台。

背景技术

[0002] 数控回转工作台是数控铣床常用部件,常作为数控铣床的一个伺服轴。数控回转工作台适用于板类和箱体类工件的连续回转加工和多面加工,由数控系统控制。现有的数控回转工作台一般带有可转动的转台,用以装夹工件并实现回转和分度定位。但加工过程中有时为满足工艺要求,需要将工件倾斜,传统的数控回转工作台大多不能满足这一加工要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种数控回转工作台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控回转工作台,包括底座,所述底座上表面的左侧和右侧均安装有液压缸,每个液压缸内均安装有液压伸缩杆,所述底座上表面的前端和后端均焊接有支撑架,每个支撑架的顶部均安装有轴承,两个轴承之间通过转轴连接有转台座,转台座的上表面设置有转台,转台座底部的两侧均焊接有与液压伸缩杆顶部相适配的连接件,所述连接件与液压伸缩杆的顶端通过螺栓连接,所述转台座底部的中心处安装有电机,电机的输出轴贯穿转台座与转台的中部连接。

[0005] 优选的,所述转轴的数量为两个,两个转轴分别焊接在转台座的前端和后端。

[0006] 优选的,所述底座上表面的左侧和右侧均开设有液压缸安装槽,所述液压缸安装在液压缸安装槽内。

[0007] 优选的,所述电机为步进电机。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该数控回转工作台,利用电机带动转台转动,满足了转台回转和分度定位的要求,将电机设置为步进电机,使转台上固定的工件定位更加精确,利用转轴、轴承和支撑架的配合,使转台座能够向左右两侧倾斜,从而达到了对工件进行倾斜加工的目的,方便了工件的加工,设置两个液压伸缩杆对转台座的底部进行支撑,使转台座倾斜时固定较为牢固,利用两个液压缸对两个液压伸缩杆的高度进行分别控制,方便了对转台座倾斜角度的调节,使转台座的倾斜定位更加精确,方便了工件的倾斜加工,提高了生产效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型侧面结构示意图。

[0011] 图中:1底座、2支撑架、3液压缸、4液压伸缩杆、5转台座、6转轴、7轴承、8转台、9连接件、10电机。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种数控回转工作台,包括底座1,底座1上表面的左侧和右侧均安装有液压缸3,底座1上表面的左侧和右侧均开设有液压缸安装槽,液压缸3安装在液压缸安装槽内,避免了液压缸3的顶部的大量伸出而对转台座5的转动造成影响,同时也方便了对液压缸3的固定,每个液压缸3内均安装有液压伸缩杆4,利用两个液压缸3对两个液压伸缩杆4的高度进行分别控制,方便了对转台座5倾斜角度的调节,使转台座5的倾斜定位更加精确,方便了工件的倾斜加工,提高了生产效率,底座1上表面的前端和后端均焊接有支撑架2,每个支撑架2的顶部均安装有轴承7,两个轴承7之间通过转轴6连接有转台座5,转轴6的数量为两个,两个转轴6分别焊接在转台座5的前端和后端,利用转轴6、轴承7和支撑架2的配合,使转台座5能够向左右两侧倾斜,从而达到了对工件进行倾斜加工的目的,方便了工件的加工,转台座5的上表面设置有转台8,转台座5底部的两侧均焊接有与液压伸缩杆4顶部相适配的连接件9,连接件9与液压伸缩杆4的顶端通过螺栓连接,设置两个液压伸缩杆4对转台座5的底部进行支撑,使转台座5倾斜时固定较为牢固,转台座5底部的中心处安装有电机10,电机10为步进电机,将电机10设置为步进电机,使转台8上固定的工件定位更加精确,电机10的输出轴贯穿转台座5与转台8的中部连接,利用电机10带动转台8转动,满足了转台8回转和分度定位的要求。

[0014] 工作原理:本实用新型工作时,将电机10和液压缸3分别与数控铣床上的控制器电连接,然后将工件固定在转台8上,通过控制器控制电机10的转动,电机10带动转台8转动,从而能够使工件转动和分度定位,需要将工件倾斜加工时,利用控制器对两个液压缸3进行控制,使其中一个液压缸3连接的液压伸缩杆4的高度下降,另一个液压缸3连接的液压伸缩杆4同步下降,待转台8的倾斜角度达到预定值时,停止对液压缸3进行调节,从而对工件的倾斜加工的角度进行控制。

[0015] 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。

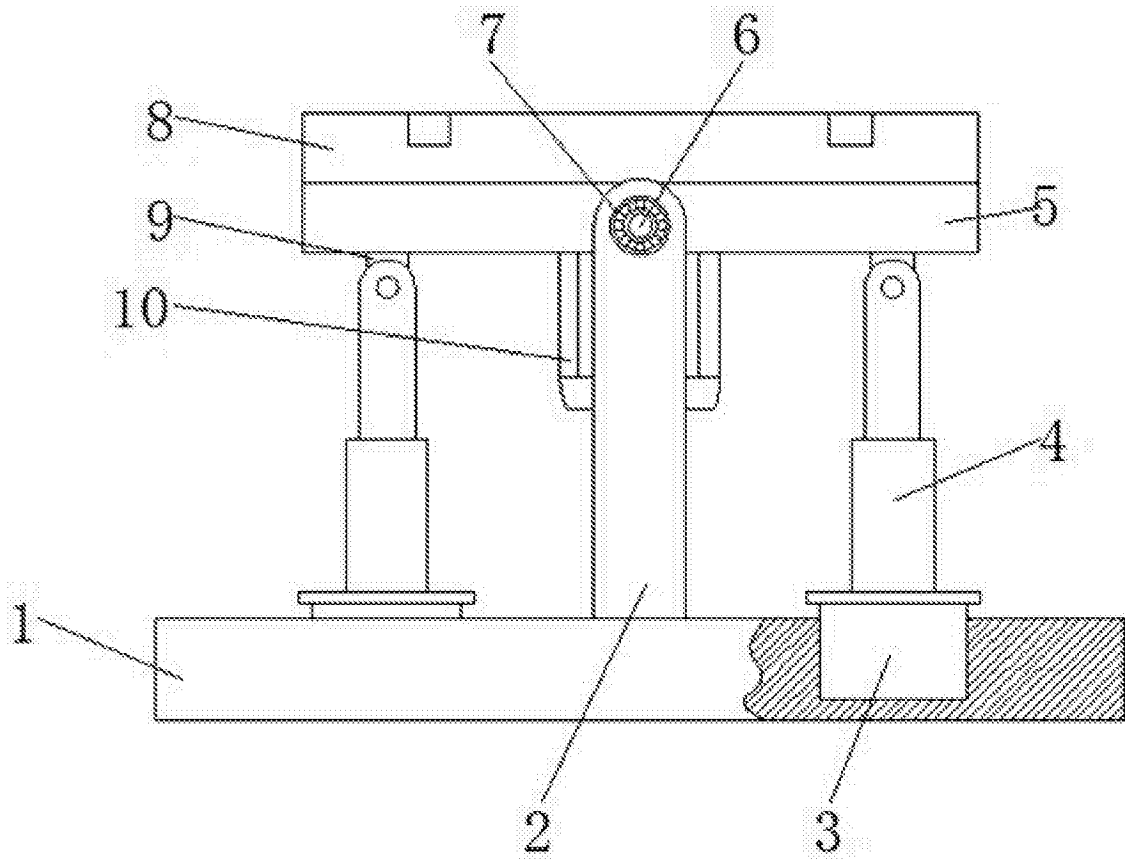


图1

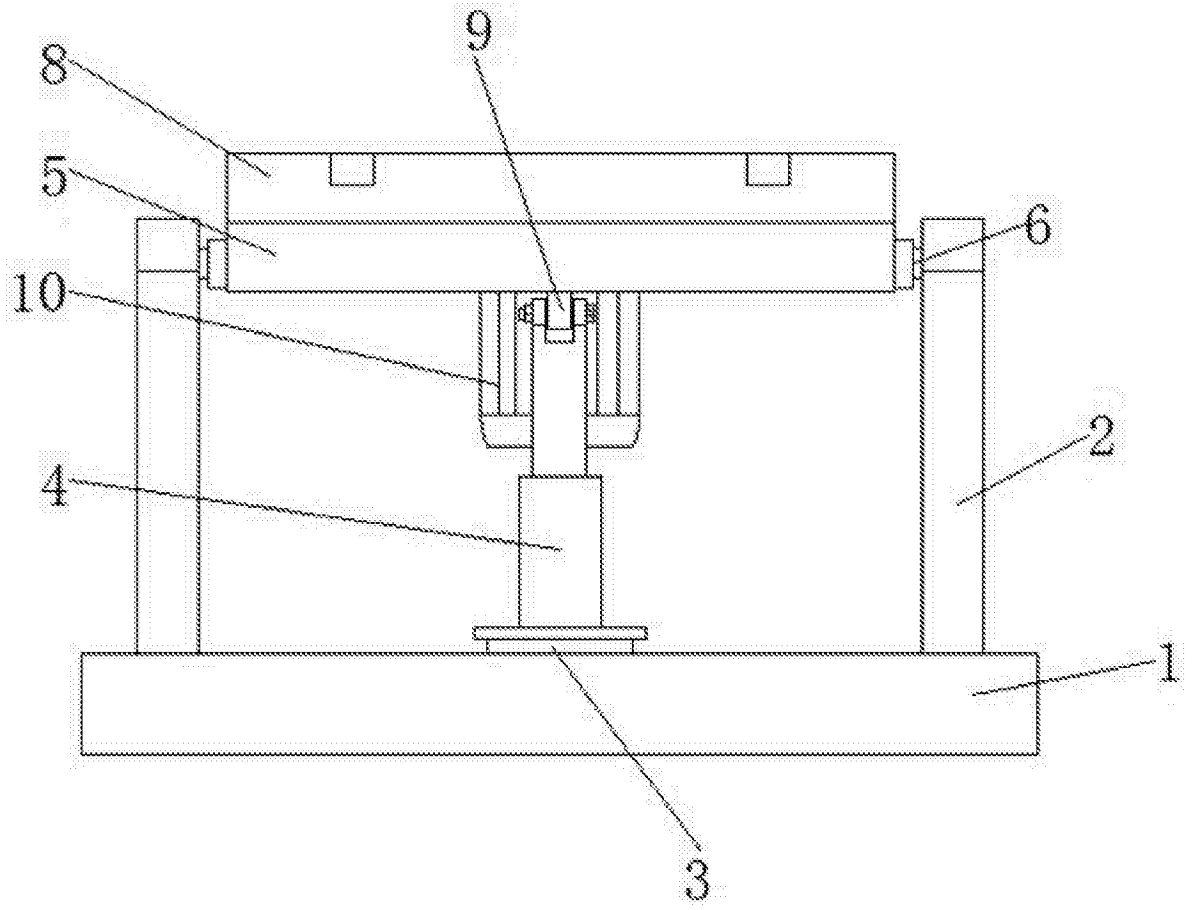


图2