



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111331390 A

(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 201811550557.7

(22)申请日 2018.12.18

(71)申请人 陈思绮

地址 210000 江苏省南京市江宁区麒麟科
技创新园东麒路666号

(72)发明人 陈思绮

(74)专利代理机构 南京泰普专利代理事务所
(普通合伙) 32360

代理人 刘兴华

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 3/04(2006.01)

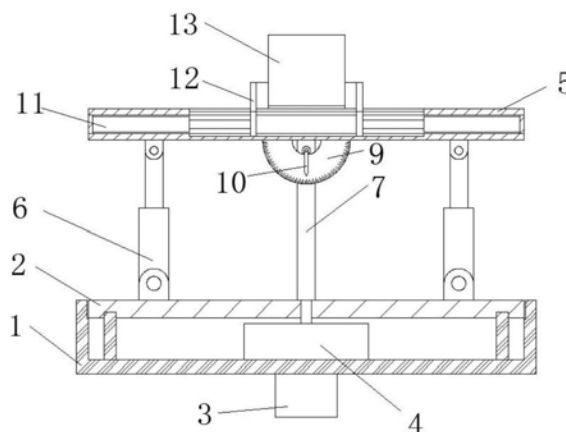
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可调节角度的钻床夹持装置

(57)摘要

本发明公开了机械加工技术领域的一种可调节角度的钻床夹持装置,包括下框架,所述下框架的顶部滑动连接有上板,所述下框架的底部设置有夹持固定块,所述下框架的内腔中部设置有电机,所述电机的输出端与上板固定连接,所述上板的上方设置有夹持座,所述上板和夹持座之间铰接有电动推杆和支撑柱,所述电动推杆位于支撑柱的两侧,所述夹持座的底部中央设置有位于支撑柱正前方的量角刻度盘,本发明结构简单,操作方便,可加工加工件的不同位置,减少加工件的装卸,提高加工效率,可实现本装置夹持在现有的夹持装置上,方便推广,可实现加工件的位置旋转,可使夹持块牢牢夹住加工件,避免加工件的脱落。



1. 一种可调节角度的钻床夹持装置,包括下框架(1),其特征在于:所述下框架(1)的顶部滑动连接有上板(2),所述下框架(1)的底部设置有夹持固定块(3),所述下框架(1)的内腔中部设置有电机(4),所述电机(4)的输出端与上板(2)固定连接,所述上板(2)的上方设置有夹持座(5),所述上板(2)和夹持座(5)之间铰接有电动推杆(6)和支撑柱(7),所述电动推杆(6)位于支撑柱(7)的两侧,所述夹持座(5)的底部中心处设置有位于支撑柱(7)正前方的量角刻度盘(9),所述支撑柱(7)与上板(2)铰接处的前方设置有指针(10),所述夹持座(5)的内腔左右对称安装有夹持电动推杆(11),所述夹持电动推杆(11)的伸缩端设置有与夹持座(5)内部滑槽滑动配合的夹持块(12),两组所述夹持块(12)之间夹持有加工件(13),所述电机(4)、电动推杆(6)和夹持电动推杆(11)均通过控制开关与外接电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的钻床夹持装置,其特征在于:所述下框架(1)包括下框架主体(101),所述下框架主体(101)的内腔设置有与上板(2)滑动连接的滑动块(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的钻床夹持装置,其特征在于:所述支撑柱(7)包括支撑柱主体(71),所述支撑柱主体(71)的伸缩端左右两侧均固定设置有铰接轴(72),右侧所述铰接轴(72)的右端设置有贯穿量角刻度盘(9)的指针连接杆(73),所述指针连接杆(73)的右端与指针(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的钻床夹持装置,其特征在于:所述夹持块(12)包括与夹持座(5)滑动配合的滑块(121),所述滑块(121)的上端右侧设置有夹持加工件(13)的夹块(122)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的钻床夹持装置,其特征在于:所述上板(2)的上表面沿圆周设置有量角刻度线。

一种可调节角度的钻床夹持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体为一种可调节角度的钻床夹持装置。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔,铰孔或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动,让刀具移动,将刀具中心对正孔中心,并使刀具转动(主运动),目前,钻床的夹具一般只能实现让加工件平移,不能实现加工件角度的变化,从而对加工存在一定的局限性。

[0003] 例如中国专利申请号CN201810157850.0,具体内容为:一种台式钻床夹具,包括操作台,所述操作台的顶部设有钻机本体,且操作台的顶部滑动安装有两个卡块,操作台的顶部开设有两个第一凹槽,第一凹槽内滑动安装有竖杆,竖杆的顶端焊接在对应的卡块的底部,竖杆的底部焊接有螺纹套筒,两个第一凹槽相互靠近的一侧内壁上开设有同一个第一通孔,第一通孔内转动安装有螺杆,螺杆的两端分别延伸至对应的第一凹槽内,且螺杆螺纹安装在两个螺纹套筒内,操作台的一侧固定安装有伺服电机。该夹具结构简单,操作方便,通过伺服电机提供动力就能快速的对工件进行夹持固定,自动化程度高,省时省力,有利于提高生产速度,给人们带来了很大的便利。

[0004] 这种台式钻床夹具,虽然结构简单,操作方便,通过伺服电机提供动力就能快速的对工件进行夹持固定,自动化程度高,省时省力,有利于提高生产速度,给人们带来了很大的便利,但是这种台式钻床夹具不能调节加工件的角度,需要经常装夹加工件,调整加工位置,这样将影响加工效率,而且该夹具不能适配现有的钻床,不利于推广,基于此,本发明设计了一种可调节角度的钻床夹持装置,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种可调节角度的钻床夹持装置,以解决上述背景技术中提出的不能调节加工件的角度,需要经常装夹加工件,调整加工位置,这样将影响加工效率,而且该夹具不能适配现有的钻床,不利于推广,的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可调节角度的钻床夹持装置,包括下框架,所述下框架的顶部滑动连接有上板,所述下框架的底部设置有夹持固定块,所述下框架的内腔中部设置有电机,所述电机的输出端与上板固定连接,所述上板的上方设置有夹持座,所述上板和夹持座之间铰接有电动推杆和支撑柱,所述电动推杆位于支撑柱的两侧,所述夹持座的底部中心处设置有位于支撑柱正前方的量角刻度盘,所述支撑柱与上板铰接处的前方设置有指针,所述夹持座的内腔左右对称安装有夹持电动推杆,所述夹持电动推杆的伸缩端设置有与夹持座内部滑槽滑动配合的夹持块,两组所述夹持块之间夹持有加工件,所述电机、电动推杆和夹持电动推杆均通过控制开关与外接电源电性连接。

[0007] 优选的,所述下框架包括下框架主体,所述下框架主体的内腔设置有与上板滑动

连接的滑动块。

[0008] 优选的,所述支撑柱包括支撑柱主体,所述支撑柱主体的伸缩端左右两侧均固定设置有铰接轴,右侧所述铰接轴的右端设置有贯穿量角刻度盘的指针连接杆,所述指针连接杆的右端与指针固定连接。

[0009] 优选的,所述夹持块包括与夹持座滑动配合的滑块,所述滑块的上端右侧设置有夹持加工件的夹块。

[0010] 优选的,所述上板的上表面沿圆周设置有量角刻度线。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,可加工加工件的不同位置,减少加工件的装卸,提高加工效率,通过夹持固定块,有利于本装置夹持在现有的夹持装置上,实现功能的增加,方便推广,通过电机,可实现加工件的位置旋转,方便钻床对加工件的加工,通过电动推杆,可实现加工件的左右摆动,并通过量角刻度盘,有利于工人准确的控制加工件的摆动角度,通过夹持电动推杆,可使夹持块牢牢夹住加工件,避免加工件的脱落。

[0012] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明下框架结构示意图;

[0016] 图3为本发明右电动推杆结构示意图;

[0017] 图4为本发明夹持块结构示意图。

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1-下框架,101-下框架主体,102-滑动块,2-上板,3-夹持固定块,4-电机,5-夹持座,6-电动推杆,7-支撑柱,71-支撑柱主体,72-铰接轴,73-指针连接杆,9-量角刻度盘,10-指针,11-夹持电动推杆,12-夹持块,121-滑块,122-夹块,13-加工件。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种可调节角度的钻床夹持装置技术方案:一种可调节角度的钻床夹持装置,包括下框架1,下框架1的顶部滑动连接有上板2,下框架1的底部设置有夹持固定块3,下框架1的内腔中部设置有电机4,电机4的输出端与上板2固定连接,上板2的上方设置有夹持座5,上板2和夹持座5之间铰接有电动推杆6和支撑柱7,电动推杆6位于支撑柱7的两侧,夹持座5的底部中心处设置有位于支撑柱7正前方的量角刻度盘9,支撑柱7

与上板2铰接处的前方设置有指针10,夹持座5的内腔左右对称安装有夹持电动推杆11,夹持电动推杆11的伸缩端设置有与夹持座5内部滑槽滑动配合的夹持块12,两组夹持块12之间夹持有加工件13,电机4、电动推杆6和夹持电动推杆11均通过控制开关与外接电源电性连接。

[0022] 其中,下框架1包括下框架主体101,下框架主体101的内腔设置有与上板2滑动连接的滑动块102,滑动块102也可起到支撑作用,所述支撑柱7包括支撑柱主体71,所述支撑柱主体71的伸缩端左右两侧均固定设置有铰接轴72,右侧所述铰接轴72的右端设置有贯穿量角刻度盘9的指针连接杆73,所述指针连接杆73的右端与指针10固定连接,当夹持座5转动,量角刻度盘9转动,而指针10不动,从而可确定旋转角度,夹持块12包括与夹持座5滑动配合的滑块121,可轻松的左右移动,滑块121的上端右侧设置有夹持加工件13的夹块122,用于夹持加工件13,上板2的上表面沿圆周设置有量角刻度线,可准确了解旋转角度。

[0023] 本实施例的一个具体应用为:通过将夹持固定块3夹持到钻床原有的夹持装置上,通过控制开关分别控制两组电动推杆6伸缩,如将夹持座5向左倾斜,可收缩左侧电动推杆6,伸长右侧电动推杆6,使得夹持座5的中心绕铰接轴72旋转,量角刻度盘9跟随夹持座5旋转,而指针10固定不动,从而可确定夹持座5的旋转角度,夹持座5向右倾斜,可收缩右侧电动推杆6,伸长左侧的电动推杆6,也能从量角刻度盘9上读出夹持座5的旋转角度,通过夹持座5的左右摇摆,即可调整加工件13的位置,通过控制开关控制夹持电动推杆11收缩,可将加工件13放入夹持座5的中部,控制夹持电动推杆11伸长,使得两组夹持电动推杆11互相抵住加工件13,从而实现将加工件13牢牢固定,方便加工,通过控制开关控制4旋转,可改变加工件13的位置,方便对加工件13的加工,提高工厂的加工效率。

[0024] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0025] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

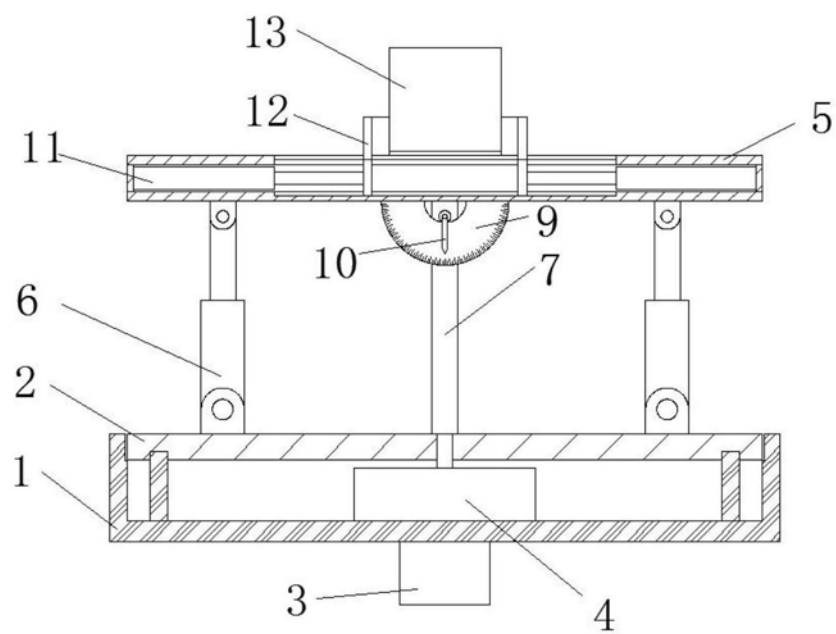


图1

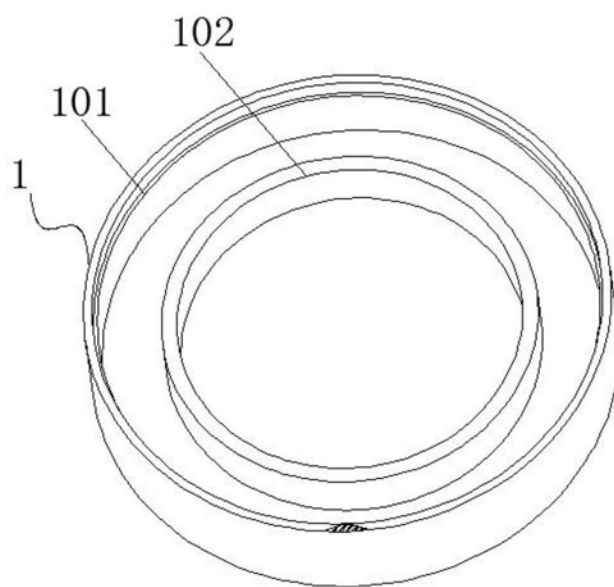


图2

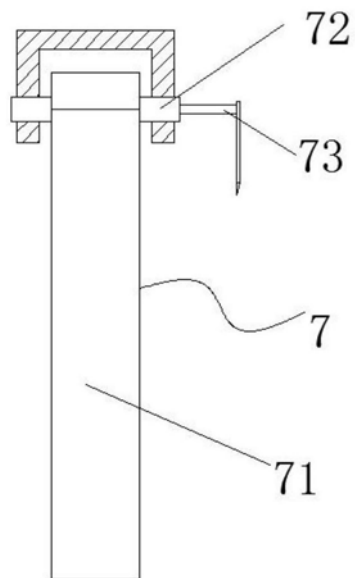


图3

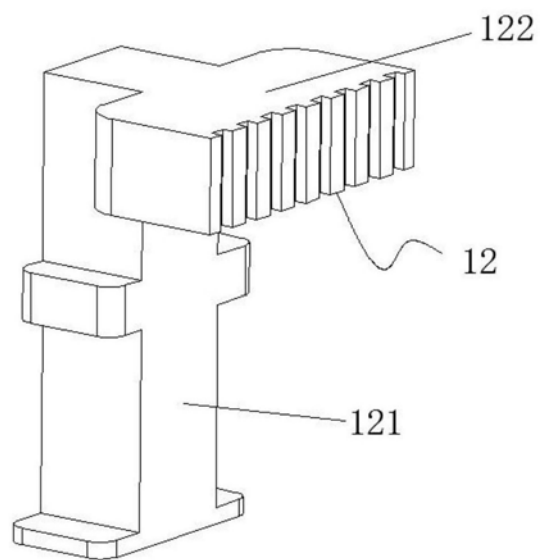


图4