



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219967700 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321234432.X

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 西安格领科技有限公司

地址 710300 陕西省西安市鄠邑区余下街  
道双庄村北

(72) 发明人 杨辉 陈泓霖

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 郭丽红

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

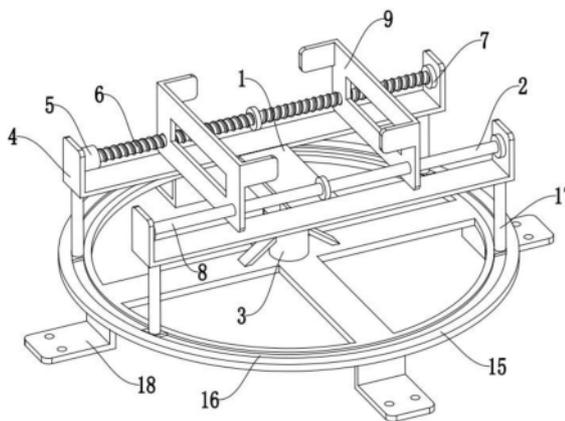
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种用于机械加工的快速定位夹具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于机械加工的快速定位夹具,包括固定支板、机械工件快速定位组件和机械工件调角组件,所述机械工件快速定位组件包括支撑底座、驱动电机、旋转双头螺纹杆、转轴支撑盘、导向限位杆和工件夹持架,所述机械工件调角组件包括连接支撑盘、调角传动轴、电机减速器、调角电机、电机支板、底部支撑圈板、支撑滑槽、支撑连接滑杆和安装固定底座。本实用新型属于机械加工技术领域,通过机械工件快速定位组件可实现用于机械加工的快速定位夹具方便根据机械工件的尺寸进行自动化稳定夹持的目的,通过机械工件调角组件可实现方便在定位后进行稳定调整加工角度的目的。



1. 一种用于机械加工的快速定位夹具,其特征在于:包括固定支板,所述固定支板上连接设有机械工件快速定位组件,所述机械工件快速定位组件包括支撑底座、驱动电机、旋转双头螺纹杆、转轴支撑盘、导向限位杆和工件夹持架,所述固定支板上连接设有支撑底座,所述支撑底座上连接设有驱动电机,所述驱动电机上转动连接设有旋转双头螺纹杆,所述旋转双头螺纹杆上转动连接设有转轴支撑盘,所述转轴支撑盘上连接设有导向限位杆,所述旋转双头螺纹杆上贯穿连接设有工件夹持架。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的快速定位夹具,其特征在于:所述固定支板上连接设有机械工件调角组件,所述机械工件调角组件包括连接支撑盘、调角传动轴、电机减速器、调角电机、电机支板、底部支撑圈板、支撑滑槽、支撑连接滑杆和安装固定底座,所述固定支板上连接设有连接支撑盘,所述连接支撑盘上连接设有调角传动轴,所述调角传动轴上转动连接设有电机减速器,所述电机减速器上连接设有调角电机,所述调角电机上连接设有电机支板,所述电机支板上连接设有底部支撑圈板,所述底部支撑圈板上设有支撑滑槽,所述支撑滑槽上滑动连接设有支撑连接滑杆,所述底部支撑圈板上连接设有安装固定底座。

3. 根据权利要求2所述的一种用于机械加工的快速定位夹具,其特征在于:所述驱动电机与所述转轴支撑盘之间连接设有旋转双头螺纹杆,所述连接支撑盘与所述电机减速器之间连接设有调角传动轴,所述支撑底座与所述支撑滑槽之间连接设有支撑连接滑杆。

4. 根据权利要求3所述的一种用于机械加工的快速定位夹具,其特征在于:所述旋转双头螺纹杆上连接设有限位挡盘。

5. 根据权利要求4所述的一种用于机械加工的快速定位夹具,其特征在于:所述导向限位杆上贯穿连接设有工件夹持架。

6. 根据权利要求5所述的一种用于机械加工的快速定位夹具,其特征在于:所述安装固定底座上设有安装固定孔。

7. 根据权利要求6所述的一种用于机械加工的快速定位夹具,其特征在于:所述支撑底座呈U形设置,所述连接支撑盘呈圆形设置,所述安装固定底座呈L形设置。

8. 根据权利要求7所述的一种用于机械加工的快速定位夹具,其特征在于:所述支撑底座设有两组,所述工件夹持架设有两组,所述支撑连接滑杆与所述安装固定底座均设有四组。

## 一种用于机械加工的快速定位夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,具体是指一种用于机械加工的快速定位夹具。

### 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,在机械加工过程中,需要对工件进行定位,现有技术中,通过定位夹具对工件进行定位。例如CN210147535U公开了一种机械加工定位夹具,实现了操作简单实用性强、可以对不规则工件进行定位且定位牢固提高加工效率及质量的目的,而现有的机械加工的快速定位夹具仍存在着不便根据机械工件的尺寸进行自动化稳定夹持的问题,而且不便在定位后进行稳定调整加工角度,因此,急需一种用于机械加工的快速定位夹具来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种用于机械加工的快速定位夹具。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种用于机械加工的快速定位夹具,包括固定支板,所述固定支板上连接设有机械工件快速定位组件,所述机械工件快速定位组件包括支撑底座、驱动电机、旋转双头螺纹杆、转轴支撑盘、导向限位杆和工件夹持架,所述固定支板上连接设有支撑底座,所述支撑底座上连接设有驱动电机,所述驱动电机上转动连接设有旋转双头螺纹杆,所述旋转双头螺纹杆上转动连接设有转轴支撑盘,所述转轴支撑盘上连接设有导向限位杆,所述旋转双头螺纹杆上贯穿连接设有工件夹持架。

[0005] 为了顺利实现方便在定位后进行稳定调整加工角度的目的,所述固定支板上连接设有机械工件调角组件,所述机械工件调角组件包括连接支撑盘、调角传动轴、电机减速器、调角电机、电机支板、底部支撑圈板、支撑滑槽、支撑连接滑杆和安装固定底座,所述固定支板上连接设有连接支撑盘,所述连接支撑盘上连接设有调角传动轴,所述调角传动轴上转动连接设有电机减速器,所述电机减速器上连接设有调角电机,所述调角电机上连接设有电机支板,所述电机支板上连接设有底部支撑圈板,所述底部支撑圈板上设有支撑滑槽,所述支撑滑槽上滑动连接设有支撑连接滑杆,所述底部支撑圈板上连接设有安装固定底座。

[0006] 为了顺利实现方便连接支撑的目的,所述驱动电机与所述转轴支撑盘之间连接设有旋转双头螺纹杆,所述连接支撑盘与所述电机减速器之间连接设有调角传动轴,所述支撑底座与所述支撑滑槽之间连接设有支撑连接滑杆。

[0007] 进一步地,所述旋转双头螺纹杆上连接设有限位挡盘。

[0008] 进一步地,所述导向限位杆上贯穿连接设有工件夹持架。

[0009] 其中,所述安装固定底座上设有安装固定孔。

[0010] 进一步地,所述支撑底座呈U形设置,所述连接支撑盘呈圆形设置,所述安装固定底座呈L形设置。

[0011] 作为优选地,所述支撑底座设有两组,所述工件夹持架设有两组,所述支撑连接滑杆与所述安装固定底座均设有四组。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种用于机械加工的快速定位夹具,通过机械工件快速定位组件可实现用于机械加工的快速定位夹具方便根据机械工件的尺寸进行自动化稳定夹持的目的,通过机械工件调角组件可实现方便在定位后进行稳定调整加工角度的目的。

## 附图说明

[0013] 图1为本方案提出的一种用于机械加工的快速定位夹具的结构示意图;

[0014] 图2为本方案提出的一种用于机械加工的快速定位夹具的另一角度结构示意图。

[0015] 其中,1、固定支板,2、机械工件快速定位组件,3、机械工件调角组件,4、支撑底座,5、驱动电机,6、旋转双头螺纹杆,7、转轴支撑盘,8、导向限位杆,9、工件夹持架,10、连接支撑盘,11、调角传动轴,12、电机减速器,13、调角电机,14、电机支板,15、底部支撑圈板,16、支撑滑槽,17、支撑连接滑杆,18、安装固定底座。

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

## 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] 如图1-2所示,为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种用于机械加工的快速定位夹具,包括固定支板1,固定支板1上连接设有机械工件快速定位组件2,机械工件快速定位组件2包括支撑底座4、驱动电机5、旋转双头螺纹杆6、转轴支撑盘7、导向限位杆8和工件夹持架9,固定支板1上连接设有支撑底座4,支撑底座4上连接设有驱动电机5,驱动电机5上转动连接设有旋转双头螺纹杆6,旋转双头螺纹杆6上转动连接设有转轴支撑盘7,驱动电机5与转轴支撑盘7之间连接设有旋转双头螺纹杆6,转轴支撑盘7上连接设有导向限位杆8,旋转双头螺纹杆6上贯穿连接设有工件夹持架9。

[0019] 如图1-2所示,固定支板1上连接设有机械工件调角组件3,机械工件调角组件3包括连接支撑盘10、调角传动轴11、电机减速器12、调角电机13、电机支板14、底部支撑圈板15、支撑滑槽16、支撑连接滑杆17和安装固定底座18,固定支板1上连接设有连接支撑盘10,连接支撑盘10上连接设有调角传动轴11,调角传动轴11上转动连接设有电机减速器12,连接支撑盘10与电机减速器12之间连接设有调角传动轴11,电机减速器12上连接设有调角电机13,调角电机13上连接设有电机支板14,电机支板14上连接设有底部支撑圈板15,底部支撑圈板15上设有支撑滑槽16,支撑滑槽16上滑动连接设有支撑连接滑杆17,支撑底座4与支

撑滑槽16之间连接设有支撑连接滑杆17,底部支撑圈板15上连接设有安装固定底座18。

[0020] 如图1-2所示,旋转双头螺纹杆6上连接设有限位挡盘。

[0021] 如图1-2所示,导向限位杆8上贯穿连接设有工件夹持架9。

[0022] 如图1-2所示,安装固定底座18上设有安装固定孔。

[0023] 如图1-2所示,支撑底座4呈U形设置,连接支撑盘10呈圆形设置,安装固定底座18呈L形设置。

[0024] 如图1-2所示,支撑底座4设有两组,工件夹持架9设有两组,支撑连接滑杆17与安装固定底座18均设有四组。

[0025] 具体使用时,用户将安装固定螺栓穿过四组安装固定底座18可将本装置固定安装住,将待机械加工的机械工件放置在两组工件夹持架9之间,接着开启驱动电机5,则旋转双头螺纹杆6随之转动带动两组工件夹持架9沿着导向限位杆8相对移动,两组工件夹持架9移动可将机械工件夹持固定住,开启调角电机13,则电机减速器12可为调角电机13减速,调角传动轴11随之转动带动连接支撑盘10与机械工件快速定位组件2转动,同时支撑连接滑杆17沿着支撑滑槽16转动进行支撑,则机械工件随之转动调整加工的角度,以上就是整个用于机械加工的快速定位夹具的全部使用过程。

[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。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

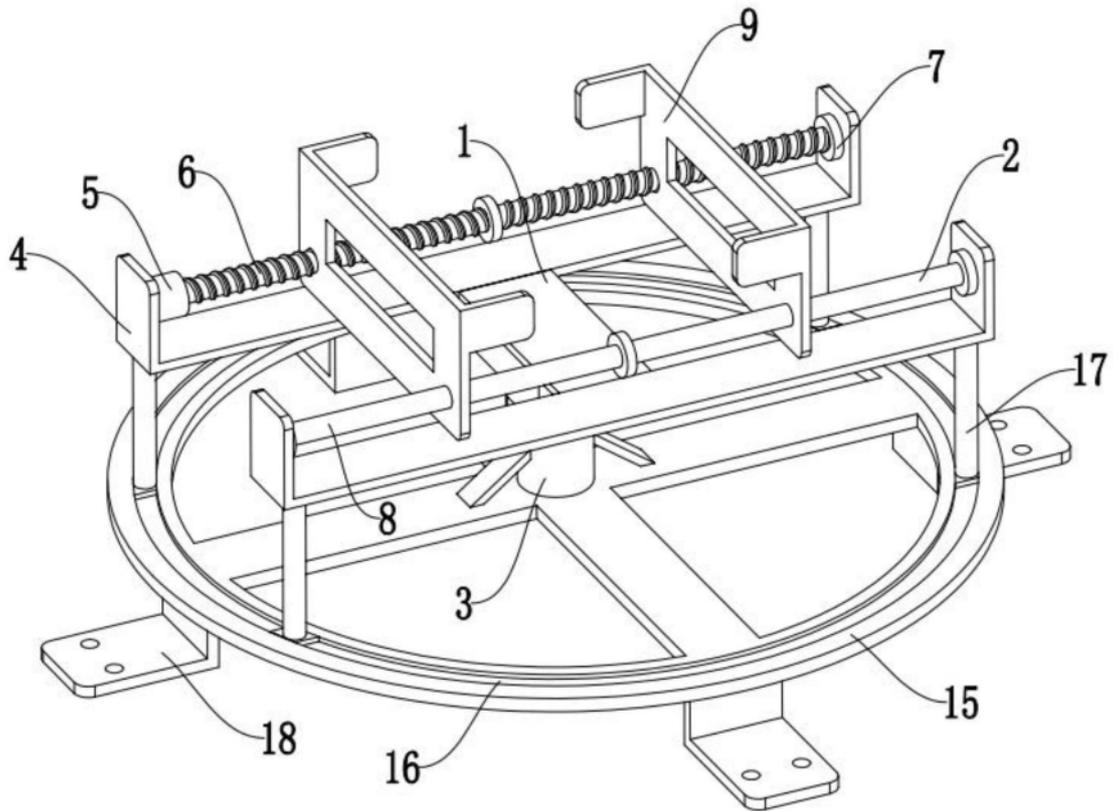


图1

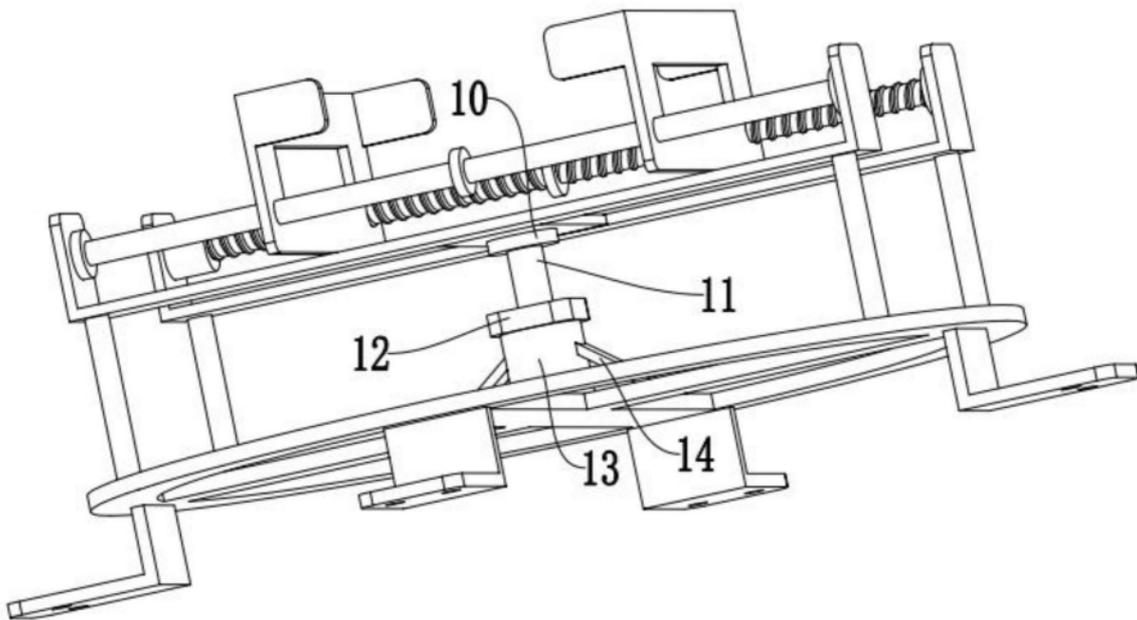


图2