



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106944846 A

(43)申请公布日 2017. 07. 14

(21)申请号 201710158902.1

(22)申请日 2017.03.16

(71)申请人 湖南德魅信息技术有限公司

地址 410000 湖南省长沙市麓松路459号东
方红小区延农综合楼7楼卡-161(集群
注册)

(72)发明人 饶波

(74)专利代理机构 长沙楚为知识产权代理事务
所(普通合伙) 43217

代理人 李大为

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

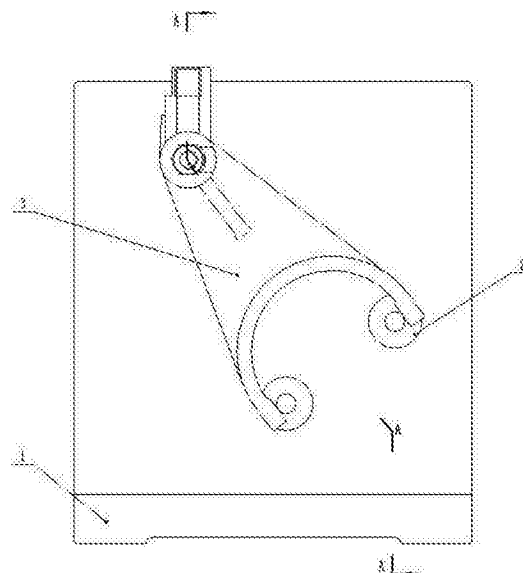
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种夹具

(57)摘要

本发明公开了一种夹具,包括支座、定位杆和定位销,所述支座上设置有定位杆,所述支座由上至下依次设置有螺纹孔一和两螺纹孔二,所述定位杆的两端均设置有外螺纹,所述定位杆的一端螺纹连接于所述支座的螺纹孔一处;所述定位销呈两头小中间大的结构,所述定位销的两头中一头设置有外螺纹,另一头为圆柱状,所述定位销有外螺纹的一头螺纹连接于所述支座的螺纹孔一处;所述定位杆的另一端依次套有垫片和螺母。本发明结构简单、制造成本低,易于操作使用,使用安全可靠,装夹被加工件速度快,生产效率高,且定位精准,产品质量高。



1. 一种夹具,其特征在于:包括支座(1)、定位杆(6)和定位销(2),所述支座(1)上设置有定位杆(6),所述支座(1)由上至下依次设置有螺纹孔一和两螺纹孔二,所述定位杆(6)的两端均设置有外螺纹,所述定位杆(6)的一端螺纹连接于所述支座(1)的螺纹孔一处;所述定位销(2)呈两头小中间大的结构,所述定位销(2)的两头中一头设置有外螺纹,另一头为圆柱状,所述定位销(2)有外螺纹的一头螺纹连接于所述支座(1)的螺纹孔一处;所述定位杆(6)的另一端依次套有垫片(4)和螺母(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种夹具,其特征在于,所述定位杆(6)的一端的外螺纹与中间相接处设置有轴肩,所述支座(1)的螺纹孔一的孔口处设置有与所述轴肩相配合的定位台阶。

3. 根据权利要求1所述的一种夹具,其特征在于,所述支座(1)的螺纹孔二的孔口处设置有内止口,所述内止口与所述定位销的中间相配合。

4. 根据权利要求2所述的一种夹具,其特征在于,所述定位台阶与所述轴肩过渡配合或间隙配合。

5. 根据权利要求3所述的一种夹具,其特征在于,所述内止口与所述定位销(2)的中间过渡配合或间隙配合。

6. 根据权利要求1所述的一种夹具,其特征在于,所述支座(1)的底面设置有空槽。

7. 根据权利要求1所述的一种夹具,其特征在于,所述支座(1)的横截面呈倒T型。

一种夹具

技术领域

[0001] 本发明属于加工工具技术领域,特别是涉及一种夹具。

背景技术

[0002] 在机械生产过程中,很多被加工件上都要求钻孔,然而由于受不同被加工件结构的约束,导致钻床无法直接对被加工件进行钻孔,传统是工人手持被加工件进行钻孔,然而手持导致被加工件无法固定,导致加工精度难以保证,并且加工效率相当低,同时容易伤及工人,给生产带来很大的安全隐患,而且无法批量化加工生产。为此为实现被加工件钻孔的批量化加工,提高钻孔加工精度,简化钻孔加工难度,现已针对不同被加工件的结构设计了不同的钻孔工装。如专利号201620632253.5钻孔工装,所述钻孔工装包括:工作台、钻孔机构、支撑杆、水管、过滤板和收集池,所述支撑杆竖直设置在所述工作台的上表面,所述钻孔机构设置在所述支撑杆上,且所述钻孔机构可沿所述支撑杆的长度方向滑动,所述水管铰接设置在所述钻孔机构上,其中;所述工作台的上表面与水平面之间形成有夹角,所述夹角为锐角,所述收集池设置在所述工作台上高度最小的一侧,所述过滤板设置在所述工作台和所述收集池之间。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于克服现有技术的不足,提供了一种夹具,本发明结构简单、制造成本低,易于操作使用,使用安全可靠,装夹被加工件速度快,生产效率高,且定位精准,产品质量高。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供了一种夹具,包括支座、定位杆和定位销,所述支座上设置有定位杆,所述支座由上至下依次设置有螺纹孔一和两螺纹孔二,所述定位杆的两端均设置有外螺纹,所述定位杆的一端螺纹连接于所述支座的螺纹孔一处;所述定位销呈两头小中间大的结构,所述定位销的两头中一头设置有外螺纹,另一头为圆柱状,所述定位销有外螺纹的一头螺纹连接于所述支座的螺纹孔一处;所述定位杆的另一端依次套有垫片和螺母。

[0005] 进一步地,所述定位杆的一端的外螺纹与中间相接处设置有轴肩,所述支座1的螺纹孔一的孔口处设置有与所述轴肩相配合的定位台阶。

[0006] 进一步地,所述支座的螺纹孔二的孔口处设置有内止口,所述内止口与所述定位销的中间相配合。

[0007] 进一步地,所述定位台阶与所述轴肩过渡配合或间隙配合。

[0008] 进一步地,所述内止口与所述定位销的中间过渡配合或间隙配合。

[0009] 进一步地,所述支座的底面设置有空槽。

[0010] 进一步地,所述支座的横截面呈倒T型。

[0011] 针对本发明的被加工件设计了本发明的夹具,本发明被加工件相对于夹具安装时,首先将定位杆的一端螺纹连接于支座的螺纹孔一处,定位杆的轴肩配合安装于支座的

螺纹孔一的定位台阶处,保证定位杆相对于支座的定装精度,同时两定位销有外螺纹的一头螺纹连接于支座的两螺纹孔二处,同时定位销的中间与支座的螺纹孔二的内止口配合,保证了定位销与支座的安装精度,此时将被加工件顶端的孔穿过定位杆后,同时被加工件底端的圆弧开口槽的两侧卡在两定位销上,此时将垫片压紧在被加工件顶端的端面处再螺母锁紧,本发明在定位杆和定位销的作用下实现了被加工件相对于支座的定位,以实现了被加工件最顶端直孔的加工。

[0012] 本发明的有益效果:本发明针对本发明的被加工件设计的专用的夹具,以实现本发明被加工件的最顶端直孔的加工,实现被加工件的批量化生产,且本发明结构简单、制造成本低,易于操作使用,使用安全可靠,装夹速度快,生产效率高,且定位精准,产品质量高。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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为本发明实施例的剖面示意图。

[0015] 图2为图1的A-A剖视图。

[0016] 上述附图标记:

[0017] 1支座,2定位销,3被加工件,4垫片,5螺母,6定位杆,7直孔。

具体实施方式

[0018] 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,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,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做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。

[0019] 实施例

[0020] 如图1、2所示,本发明提供了一种夹具,包括支座1、定位杆6和定位销2,所述支座1上设置有定位杆6,所述支座1由上至下依次设置有螺纹孔一和两螺纹孔二,所述定位杆6的两端均设置有外螺纹,所述定位杆6的一端螺纹连接于所述支座1的螺纹孔一处;所述定位销2呈两头小中间大的结构,所述定位销2的两头中一头设置有外螺纹,另一头为圆柱状,所述定位销2有外螺纹的一头螺纹连接于所述支座1的螺纹孔一处;所述定位杆6的另一端依次套有垫片4和螺母5。

[0021] 本发明的所述定位杆6的一端的外螺纹与中间相接处设置有轴肩,所述支座1的螺纹孔一的孔口处设置有与所述轴肩相配合的定位台阶,本发明的所述定位台阶与所述轴肩过渡配合或间隙配合,以此保证定位杆6相对于支座1的安装精度。

[0022] 本发明的所述支座1的螺纹孔二的孔口处设置有内止口,所述内止口与所述定位销2的中间相配合。本发明的所述内止口与所述定位销2的中间过渡配合或间隙配合,以此保证定位销2相对于支座1的安装精度。

[0023] 本发明的所述支座1的底面设置有空槽。通过空槽的设置,减少了支座1底面的加

工面积,保证了支座1底面的平面度。

[0024] 本发明的所述支座1的横截面呈倒T型。

[0025] 针对本发明的被加工件3设计了本发明的夹具,本发明被加工件3相对于夹具安装时,首先将定位杆6的一端螺纹连接于支座1的螺纹孔一处,定位杆6的轴肩配合安装于支座1的螺纹孔一的定位台阶处,保证定位杆6相对于支座1的定装精度,同时两定位销2有外螺纹的一头螺纹连接于1支座的两螺纹孔二处,同时定位销2的中间与支座1的螺纹孔二的内止口配合,保证了定位销2与支座1的安装精度,此时将被加工件3顶端的孔穿过定位杆6后,同时被加工件3底端的圆弧开口槽的两侧卡在两定位销2上,此时将垫片4压紧在被加工件3顶端的端面处再螺母5锁紧,本发明在定位杆6和定位销2的作用下实现了被加工件3相对于支座1的安装和定位,以实现了被加工件3最顶端直孔7的加工。

[0026] 本发明针对本发明的被加工件3设计的专用的夹具,以实现本发明被加工件3的最顶端直孔7的加工,实现被加工件3的批量化生产,且本发明结构简单、制造成本低,易于操作使用,使用安全可靠,装夹速度快,生产效率高,且定位精准,产品质量高。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

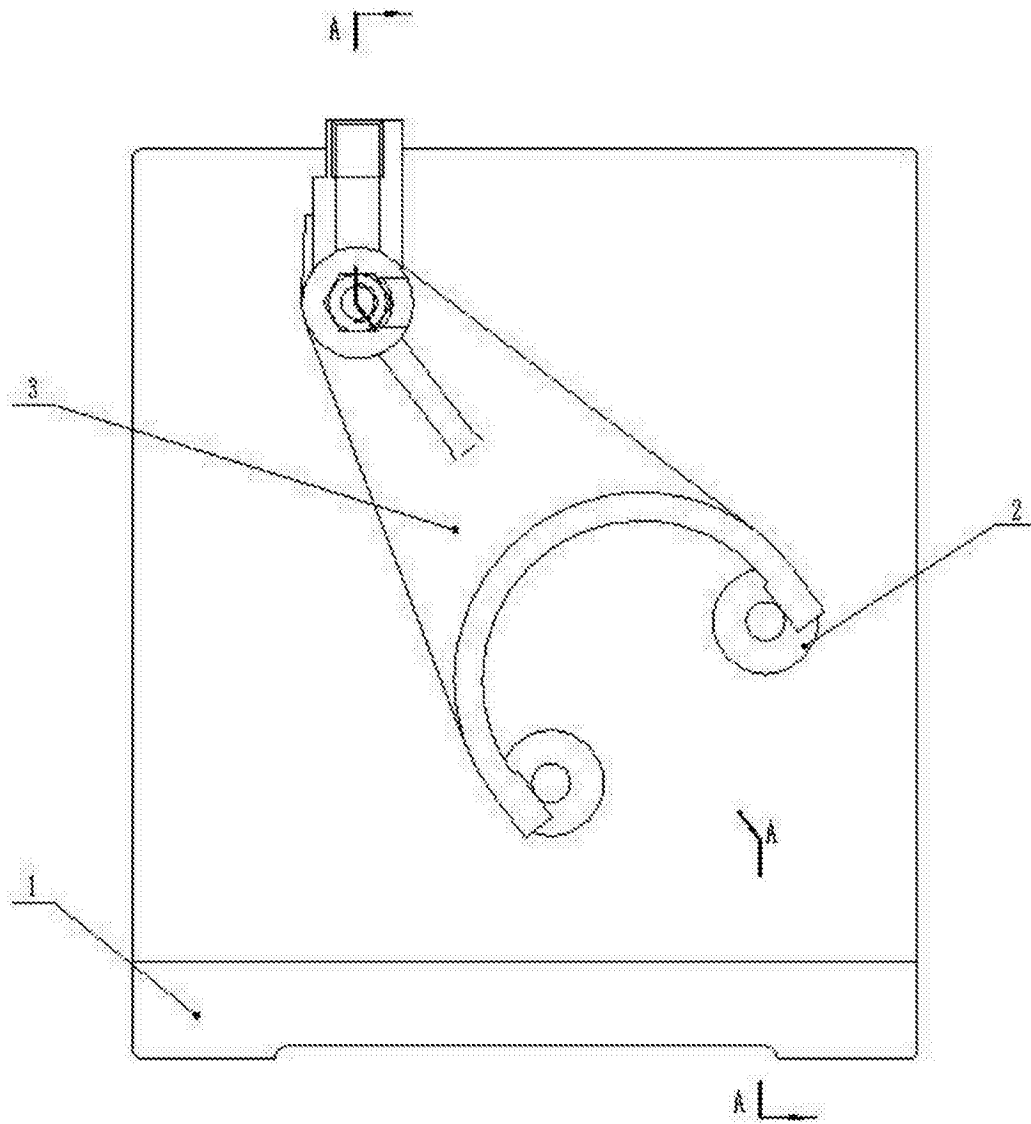


图1

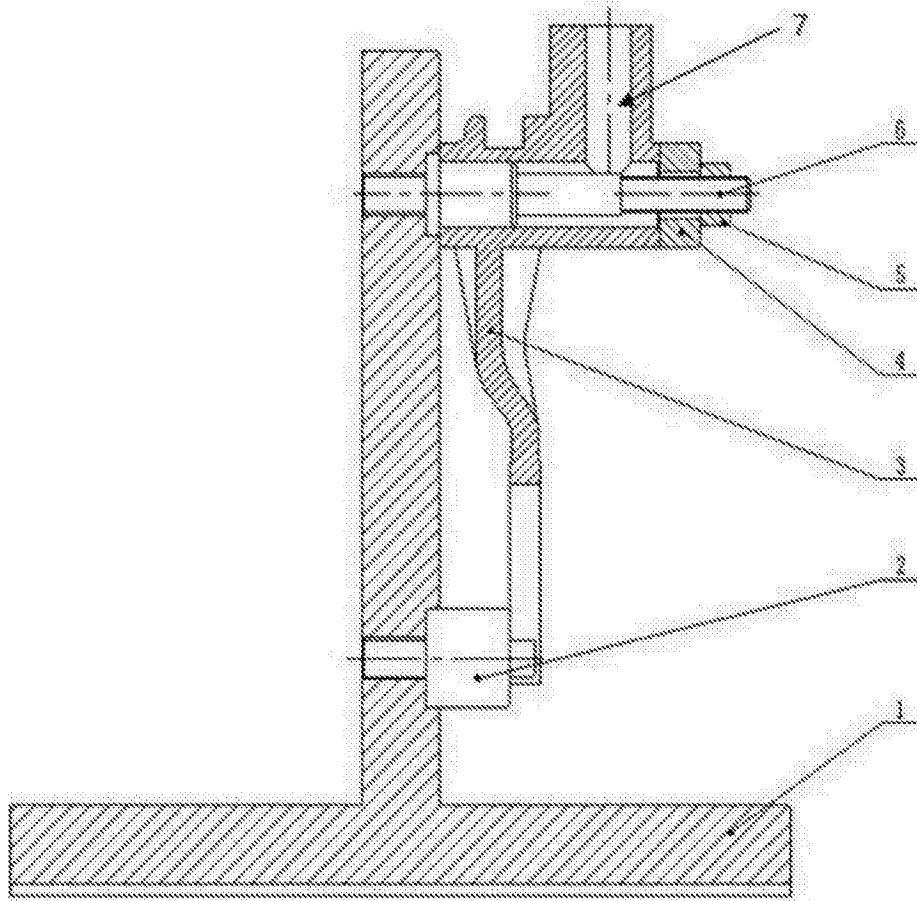


图2