



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206839646 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720604058.6

(22)申请日 2017.05.26

(73)专利权人 新昌县城南乡量新机械厂
地址 312599 浙江省绍兴市新昌县城南乡
石溪村望师岭28号

(72)发明人 姚超坤 杨伟强

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

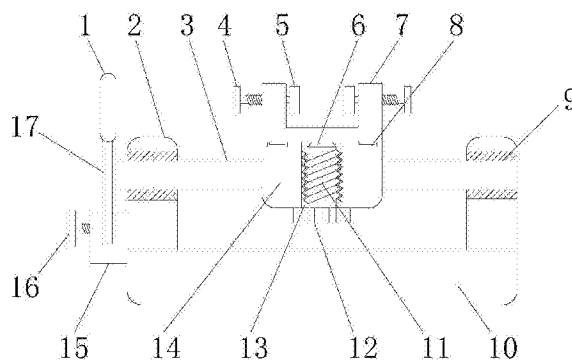
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械加工用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用夹具,包括基座,所述基座的上端两侧对称设置有两个支架,所述支架的内部均对称安装有轴承,所述转轴上端设置有夹台底座,所述夹台底座的上端设置有夹台,所述夹台与夹台底座之间通过滑轨转动连接,所述夹台的两端外部对称设置有两个卡紧旋钮,所述卡紧旋钮贯穿夹台与对称设置在夹台内部的卡块连接,所述夹台底座的底部中心位置处开设有螺栓孔,所述螺栓孔的内部设置有卡紧螺栓,所述卡紧螺栓靠近夹台的一端设置有防滑垫圈。本实用新型夹台的下端设置有夹台支架,夹台可以相对于夹台支架做水平方向360度的旋转,方便从不同方向对工件进行加工,方便了工人的操作,整体结构科学合理,实用性强。



1. 一种机械加工用夹具,包括基座(10),其特征在于:所述基座(10)的上端两侧对称设置有两个支架(2),所述支架(2)的内部均对称安装有轴承(9),且支架(2)分别通过轴承(9)连接有转轴(3),所述转轴(3)上端设置有夹台底座(14),所述夹台底座(14)的上端设置有夹台(7),且夹台底座(14)的上表面嵌入设置有呈环状的滑轨(8),所述夹台(7)与夹台底座(14)之间通过滑轨(8)转动连接,所述夹台(7)的两端外部对称设置有两个卡紧旋钮(4),所述卡紧旋钮(4)贯穿夹台(7)与对称设置在夹台(7)内部的卡块(5)连接,所述夹台底座(14)的底部中心位置处开设有螺栓孔(13),所述螺栓孔(13)的内部设置有卡紧螺栓(11),所述卡紧螺栓(11)靠近夹台(7)的一端设置有防滑垫圈(6),且卡紧螺栓(11)的另一端固定连接第一定位旋钮(12),所述转轴(3)的一端超出支架(2)表面,且转轴(3)超出部分的一端固定连接刹盘(17),所述刹盘(17)的上端设置有把手(1),所述支架(2)靠近刹盘(17)的一端固定连接刹盘夹块(15),所述刹盘夹块(15)位于刹盘(17)的下端,且刹盘夹块(15)与刹盘(17)卡接,所述刹盘夹块(15)的表面设置有第二定位旋钮(16),所述第二定位旋钮(16)与刹盘夹块(15)之间通过螺纹旋合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用夹具,其特征在于:所述夹台底座(14)的两端分别与转轴(3)之间固定连接,且两个转轴(3)沿同一直线分布。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用夹具,其特征在于:所述卡紧旋钮(4)与夹台(7)之间通过螺纹连接,且卡紧旋钮(4)与卡块(5)之间转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用夹具,其特征在于:所述螺栓孔(13)竖直贯穿夹台底座(14),且卡紧螺栓(11)与螺栓孔(13)之间通过螺纹旋合连接,所述卡紧螺栓(11)的长度不小于夹台底座(14)的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用夹具,其特征在于:所述转轴(3)与刹盘(17)的中心位置处固定连接,且把手(1)呈弧状。

一种机械加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械加工用夹具。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好(定位)、夹牢(夹紧)。夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具体底座)等组成。

[0003] 但是,现有技术中的机械加工夹具结构单一,均采用固定的结构形式,在夹紧工件时,工件的方向位置不能调整,不能对工件进行进一步的精确位置加工,造成了加工操作的不便,夹具整体灵活性不够,使用便利方面有待进一步提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的结构单一,均采用固定的结构形式,在夹紧工件时,工件的方向位置不能调整,不能对工件进行进一步的精确位置加工,造成了加工操作的不便,夹具整体灵活性不够的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用夹具,包括基座,所述基座的上端两侧对称设置有两个支架,所述支架的内部均对称安装有轴承,且支架分别通过轴承连接有转轴,所述转轴上端设置有夹台底座,所述夹台底座的上端设置有夹台,且夹台底座的上表面嵌入设置有呈环状的滑轨,所述夹台与夹台底座之间通过滑轨转动连接,所述夹台的两端外部对称设置有两个卡紧旋钮,所述卡紧旋钮贯穿夹台与对称设置在夹台内部的卡块连接,所述夹台底座的底部中心位置处开设有螺栓孔,所述螺栓孔的内部设置有卡紧螺栓,所述卡紧螺栓靠近夹台的一端设置有防滑垫圈,且卡紧螺栓的另一端固定连接有第一定位旋钮,所述转轴的一端超出支架表面,且转轴超出部分的一端固定连接有利刹盘,所述刹盘的上端设置有把手,所述支架靠近刹盘的一端固定连接有利刹盘夹块,所述刹盘夹块位于刹盘的下端,且刹盘夹块与刹盘卡接,所述刹盘夹块的表面设置有第二定位旋钮,所述第二定位旋钮与刹盘夹块之间通过螺纹旋合连接。

[0006] 进一步的,所述夹台底座的两端分别与转轴之间固定连接,且两个转轴沿同一直线分布。

[0007] 进一步的,所述卡紧旋钮与夹台之间通过螺纹连接,且卡紧旋钮与卡块之间转动连接。

[0008] 进一步的,所述螺栓孔竖直贯穿夹台底座,且卡紧螺栓与螺栓孔之间通过螺纹旋合连接,所述卡紧螺栓的长度不小于夹台底座的高度。

[0009] 进一步的,所述转轴与刹盘的中心位置处固定连接,且把手呈弧状。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:夹台的下端设置有夹台支架,夹台可以相对于夹台支架做水平方向360度的旋转,方便从不同方向对工件进行加工,方便了工人的操作,同时,夹台通过转轴与底座支架连接,可以对工件进行竖直方向180度的旋转,便于对工件不同位置的加工,保障了机械加工的精确性,同时减少了工件取下重新夹紧的工作程序,方便了操作,有效提高了工作效率,整体结构科学合理,实用性强。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的外观图;

[0013] 图3是本实用新型的侧视图。

[0014] 附图标记中:1-把手;2-支架;3-转轴;4-卡紧旋钮;5-卡块;6-防滑垫圈;7-夹台;8-滑轨;9-轴承;10-基座;11-卡紧螺栓;12-第一定位旋钮;13-螺栓孔;14-夹台底座;15-刹盘夹块;16-第二定位旋钮;17-刹盘。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种机械加工用夹具,包括基座10,基座10的上端两侧对称设置有两个支架2,支架2的内部均对称安装有轴承9,且支架2分别通过轴承9连接有转轴3,转轴3上端设置有夹台底座14,夹台底座14的上端设置有夹台7,且夹台底座14的上表面嵌入设置有呈环状的滑轨8,夹台7与夹台底座14之间通过滑轨8转动连接,夹台7的两端外部对称设置有两个卡紧旋钮4,卡紧旋钮4贯穿夹台7与对称设置在夹台7内部的卡块5连接,夹台底座14的底部中心位置处开设有螺栓孔13,螺栓孔13的内部设置有卡紧螺栓11,卡紧螺栓11靠近夹台7的一端设置有防滑垫圈6,且卡紧螺栓11的另一端固定连接第一定位旋钮12,转轴3的一端超出支架2表面,且转轴3超出部分的一端固定连接刹盘17,刹盘17的上端设置有把手1,支架2靠近刹盘17的一端固定连接刹盘夹块15,刹盘夹块15位于刹盘17的下端,且刹盘夹块15与刹盘17卡接,刹盘夹块15的表面设置有第二定位旋钮16,第二定位旋钮16与刹盘夹块15之间通过螺纹旋合连接。

[0017] 进一步的,夹台底座14的两端分别与转轴3之间固定连接,且两个转轴3沿同一直线分布,保证夹台7的平稳旋转。

[0018] 进一步的,卡紧旋钮4与夹台7之间通过螺纹连接,且卡紧旋钮4与卡块5之间转动连接,保证夹紧工件,便于操作。

[0019] 进一步的,螺栓孔13竖直贯穿夹台底座14,且卡紧螺栓11与螺栓孔13之间通过螺纹旋合连接,卡紧螺栓11的长度不小于夹台底座14的高度,保证卡紧螺栓11能够旋合卡进

夹台7,以固定夹台7水平方向的角度。

[0020] 进一步的,转轴3与刹盘17的中心位置处固定连接,且把手1呈弧状,便于控制夹台7整体垂直方向的旋转。

[0021] 工作原理:使用时,将工件放置在卡块5之间,通过旋转两端的卡紧旋钮4将工件卡紧,然后对工件进行加工,当需要调节水平角度时,旋转第一定位旋钮12,使卡紧螺栓11下移,防滑垫圈6与夹台7相离,转动夹台7到适当的角度,呈环状的滑轨8保证了夹台7的旋转运动,然后旋转第一定位旋钮12将卡紧螺栓11上移,使防滑垫圈6与夹台7相抵,保证夹台7的固定,当需要垂直旋转时,通过旋转第二定位旋钮16将刹盘夹块15松开,卡在刹盘夹块15内部的刹盘17边可以旋转,同时手抓握把手1转动刹盘17,轴承9和转轴3保证了夹台7和夹台底座14相对于基座10的旋转,转到适当位置时通过第二定位旋钮16将刹盘17固定,可以对工件适当的位置进行精确加工,保证了加工的效率。

[0022] 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。

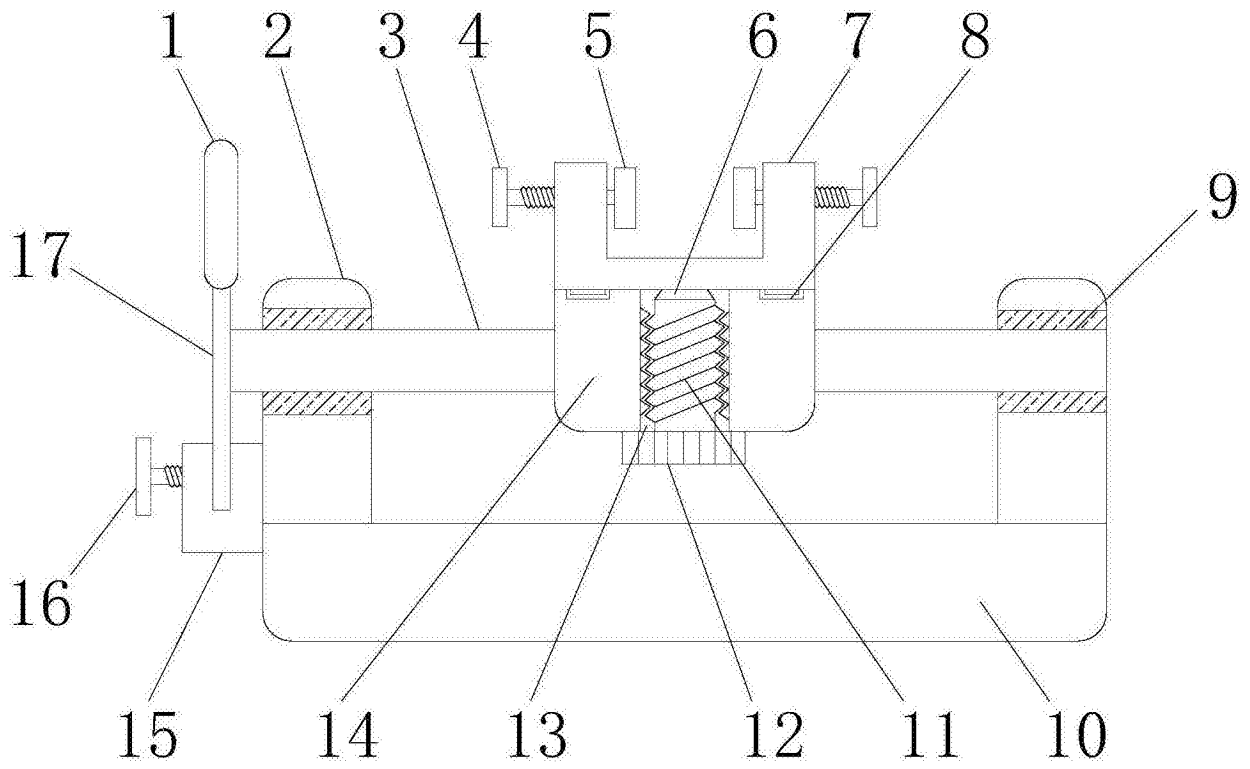


图1

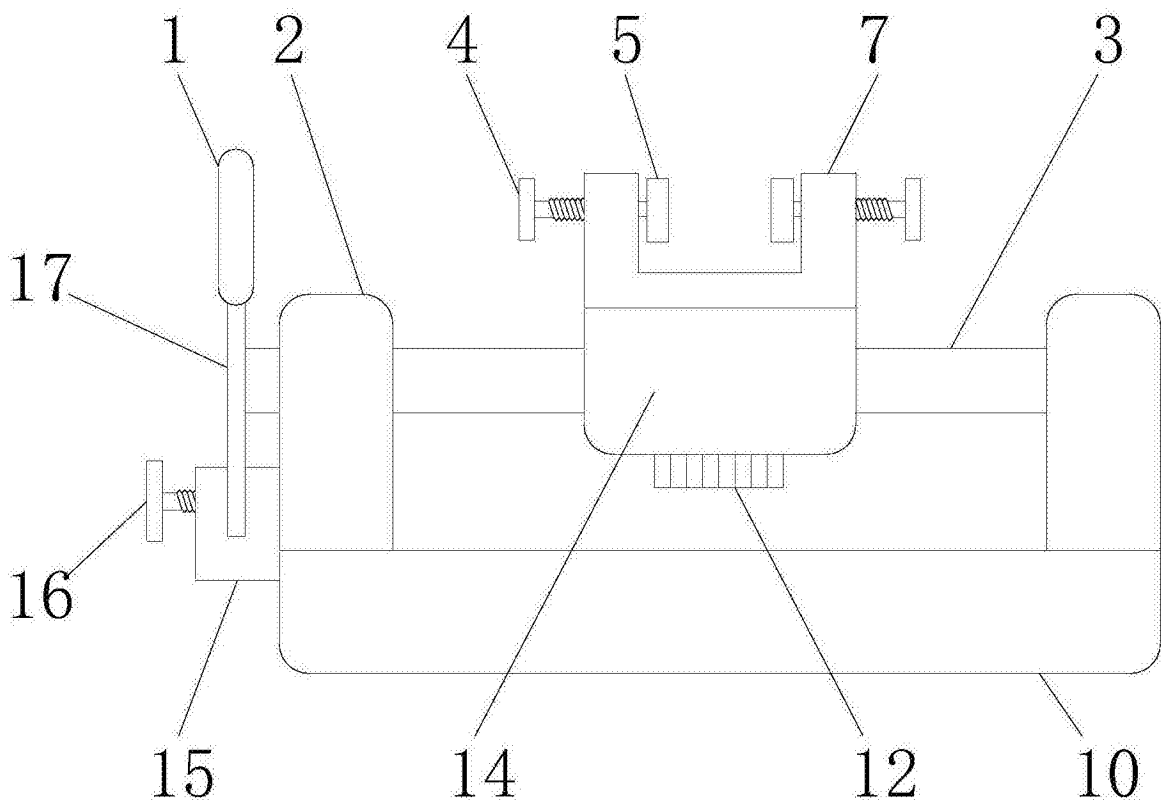


图2

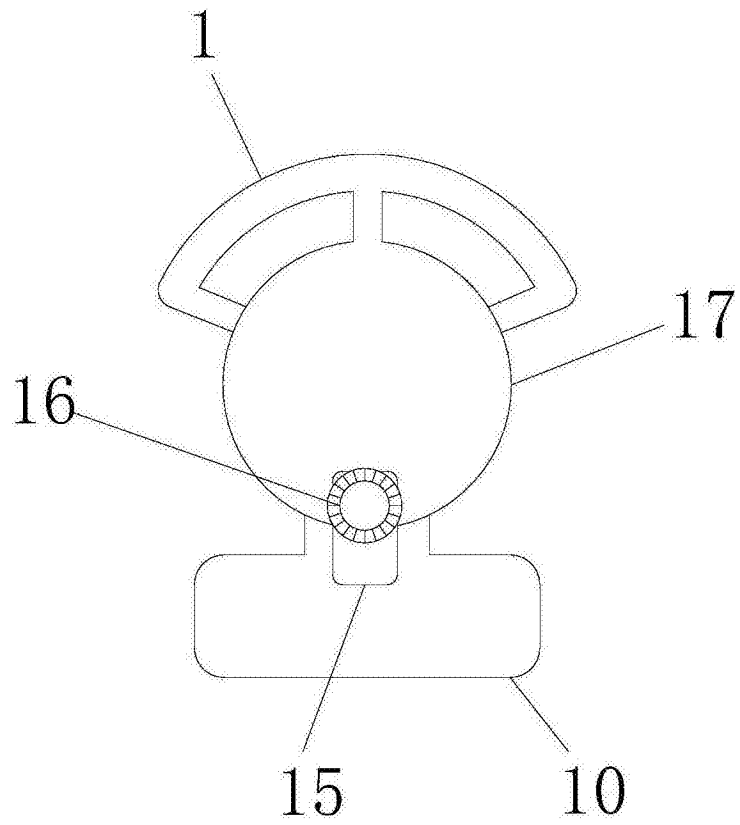


图3