



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209887117 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920791238.9

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 扬州大学

地址 225217 江苏省扬州市邗江区华阳西路198号

(72)发明人 张宇晖

(74)专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32321

代理人 董存壁

(51)Int.Cl.

B23Q 3/04(2006.01)

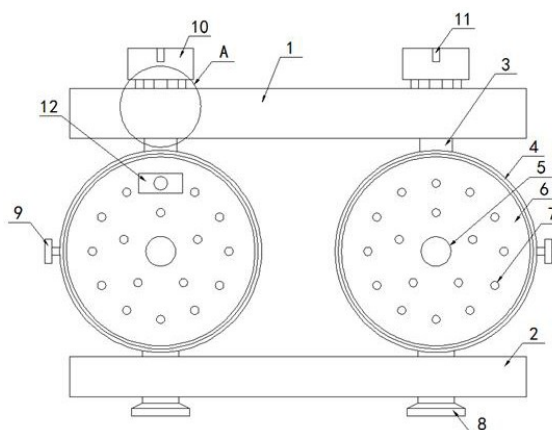
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多角度变形式机械夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种多角度变形式机械夹具,包括:固定块一、固定块二、固定盘和连接杆,固定块一和固定块二对立设置,且固定盘设置在固定块一和固定块二之间,固定盘表面开设有向内凹陷的安装槽,安装槽内设置有调节板,调节板表面开设有若干个螺孔,调节板上安装有压板;固定盘底部设置有连接块,连接块中部开设有固定孔,连接杆中部固定连接在固定孔内,连接杆前端穿过固定块一且连接有调节块,固定块一外侧壁上开设有调节槽,调节块与调节槽镶嵌连接。本实用新型将加工零件夹在调节板上,松动固定钮后可以转动调节板,以达到水平角度的调节;可以使整个固定盘以连接杆轴心为中心进行转动,调节起来较为方便,满足多角度加工的需求。



1. 一种多角度变形式机械夹具, 包括: 固定块一(1)、固定块二(2)、固定盘(4)和连接杆(3), 所述固定块一(1)和固定块二(2)对立设置, 且所述固定盘(4)设置在固定块一(1)和固定块二(2)之间, 其特征在于: 所述固定盘(4)表面开设有向内凹陷的安装槽(21), 所述安装槽(21)内设置有调节板(6), 所述调节板(6)表面开设有若干个螺孔(7), 所述调节板(6)上安装有压板(12);

所述固定盘(4)底部设置有连接块(22), 所述连接块(22)中部开设有固定孔(23), 所述连接杆(3)中部固定连接在固定孔(23)内, 所述连接杆(3)前端穿过固定块一(1)且连接有调节块(16), 所述固定块一(1)外侧壁上开设有调节槽(17), 所述调节块(16)与调节槽(17)镶嵌连接, 所述连接杆(3)后端穿过固定块二(2)且连接有限位板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度变形式机械夹具, 其特征在于: 所述固定盘(4)中部竖直固定有转轴(20), 所述调节板(6)中部开设有安装孔(5), 所述转轴(20)镶嵌在安装孔(5)内。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度变形式机械夹具, 其特征在于: 所述固定盘(4)外侧壁上开设有螺纹孔, 所述螺纹孔上螺纹连接有固定钮(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度变形式机械夹具, 其特征在于: 所述压板(12)上固定有螺杆(15), 所述螺杆(15)与螺孔(7)螺纹连接, 所述螺杆(15)下端向下延伸、螺杆(15)上端穿过压板(12)且连接有压板调节钮(13), 所述压板(12)底部粘接有若干个防滑块(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度变形式机械夹具, 其特征在于: 所述固定块一(1)内部开设有限位槽(18), 所述限位槽(18)内设置有弹簧(19), 所述弹簧(19)套接在连接杆(3)上, 且弹簧(19)前端与调节块(16)连接, 所述调节块(16)为八棱柱结构, 所述调节块(16)前端连接有角度调节钮(10), 所述角度调节钮(10)表面开设有校位槽(11)。

一种多角度变形式机械夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,更具体为一种多角度变形式机械夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指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。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。夹具通常由定位元件、夹紧装置、对刀引导元件、分度装置、连接元件以及夹具体等组成。

[0003] 目前,现有的夹具存在如下问题:夹具大多不具备角度调节的功能,在对单个零件进行多角度加工的时候,需要将零件反复拆卸、夹持,以满足加工的需要,反复夹持费时费力,工作效率低下。为此,需要设计一个新的方案给予改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多角度变形式机械夹具,解决了背景技术中所提出的问题,满足实际使用需求。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多角度变形式机械夹具,包括:固定块一、固定块二、固定盘和连接杆,所述固定块一和固定块二对立设置,且所述固定盘设置在固定块一和固定块二之间,所述固定盘表面开设有向内凹陷的安装槽,所述安装槽内设置有调节板,所述调节板表面开设有若干个螺孔,所述调节板上安装有压板;所述固定盘底部设置有连接块,所述连接块中部开设有固定孔,所述连接杆中部固定连接在固定孔内,所述连接杆前端穿过固定块一且连接有调节块,所述固定块一外侧壁上开设有调节槽,所述调节块与调节槽镶嵌连接,所述连接杆后端穿过固定块二且连接有限位板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述固定盘中部竖直固定有转轴,所述调节板中部开设有安装孔,所述转轴镶嵌在安装孔内。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述固定盘外侧壁上开设有螺纹孔,所述螺纹孔上螺纹连接有固定钮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述压板上固定有螺杆,所述螺杆与螺孔螺纹连接,所述螺杆下端向下延伸、螺杆上端穿过压板且连接有压板调节钮,所述压板底部粘接有若干个防滑块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述固定块一内部开设有限位槽,所述限位槽内设置有弹簧,所述弹簧套接在连接杆上,且弹簧前端与调节块连接,所述调节块为八棱柱结构,所述调节块前端连接有角度调节钮,所述角度调节钮表面开设有校位槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] (1) 该夹具,将加工零件夹在调节板上,松动固定钮后可以转动调节板,以达到水平角度的调节。

[0012] (2) 该夹具,将角度调节钮向外拉动并转动的时候,可以使整个固定盘以连接杆轴

心为中心进行转动,调节起来较为方便,满足多角度加工的需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述多角度变形式机械夹具的俯视图;

[0014] 图2为本实用新型所述压板的侧视图;

[0015] 图3为图1中A的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型所述固定盘的俯视图;

[0017] 图5为本实用新型所述固定盘的正视图。

[0018] 图中:固定块一1;固定块二2;连接杆3;固定盘4;安装孔5;调节板6;螺孔7;限位板8;固定钮9;角度调节钮10;校位槽11;压板12;压板调节钮13;防滑块14;螺杆15;调节块16;调节槽17;限位槽18;弹簧19;转轴20;安装槽21;连接块22;固定孔23。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种多角度变形式机械夹具,包括:固定块一1、固定块二2、固定盘4和连接杆3,固定块一1和固定块二2对立设置,且固定盘4设置在固定块一1和固定块二2之间,固定盘4表面开设有向内凹陷的安装槽21,安装槽21内设置有调节板6,调节板6表面开设有若干个螺孔7,调节板6上安装有压板12,调节板6安装在安装槽21内后,调节板6顶面与固定盘4顶面保持水平,通过压板12来将零件夹持在调节板6上然后进行加工;固定盘4底部设置有连接块22,连接块22中部开设有固定孔23,连接杆3中部固定连接在固定孔23内,连接杆3前端穿过固定块一1且连接有调节块16,固定块一1外侧壁上开设有调节槽17,调节块16与调节槽17镶嵌连接,连接杆3后端穿过固定块二2且连接有限位板8,通过调节块16和调节槽17的配合使用,在完成对固定盘4的角度后对连接杆3进行固定,避免调节完成后连接杆3转动。

[0021] 进一步改进地,如图4所示:固定盘4中部竖直固定有转轴20,调节板6中部开设有安装孔5,转轴20镶嵌在安装孔5内,通过转轴20来使调节板6稳定转动。

[0022] 进一步改进地,如图4所示:固定盘4外侧壁上开设有螺纹孔,螺纹孔上螺纹连接有固定钮9,固定钮9采用梅花手柄螺栓,在进行紧固后可以对调节板6进行固定,使调节板6不再旋转。

[0023] 进一步改进地,如图2所示:压板12上固定有螺杆15,螺杆15与螺孔7螺纹连接,螺杆15下端向下延伸、螺杆15上端穿过压板12且连接有压板调节钮13,压板12底部粘接有若干个防滑块14,压板调节钮13表面设置防滑条纹,压板12表面开设通孔,螺杆15插入通孔内,螺杆15与螺孔7连接,转动压板调节钮13来对压板12进行下压,从而对零件进行固定。

[0024] 具体地,固定块一1内部开设有限位槽18,限位槽18内设置有弹簧19,弹簧19套接在连接杆3上,且弹簧19前端与调节块16连接,调节块16为八棱柱结构,调节块16前端连接有角度调节钮10,角度调节钮10表面开设有校位槽11。

[0025] 本实用新型在使用时,将零件放在调节板6上,然后将压板12安装在调节板6上,并对零件进行固定,然后进行加工,将固定钮9松动后可以转动调节板6,从而对调节板6的角度进行调节,可同时对多个零件进行加工,需要对调节板6垂直角度进行调节时,将角度调节钮10拉出然后旋转即可,调节完成后松开角度调节钮10,弹簧19给予调节块16回弹力,使其自动复位,调节块16与调节槽17镶嵌连接后即可对固定盘4进行固定,避免连接杆3继续转动。

[0026] 本方案所保护的产品目前已经投入实际生产和应用,尤其是在机械夹具领域上的应用取得了一定的成功,很显然印证了该产品的技术方案是有益的,是符合社会需要的,也适宜批量生产及推广使用。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

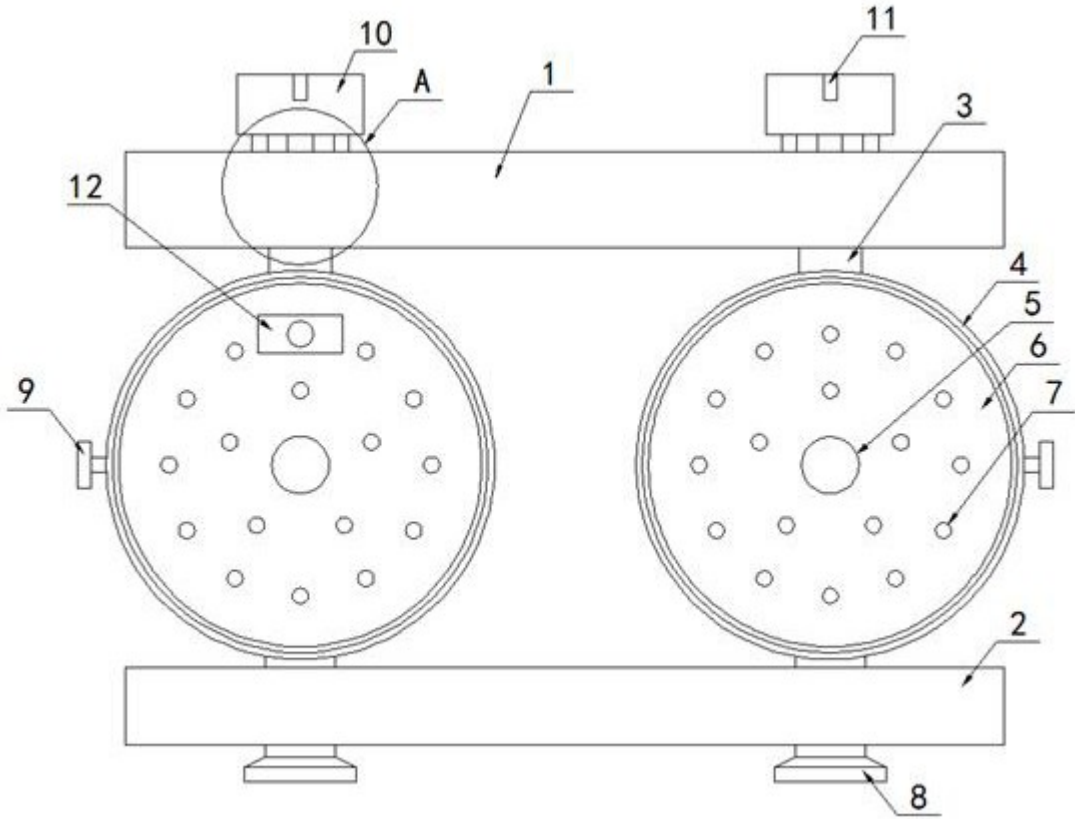


图1

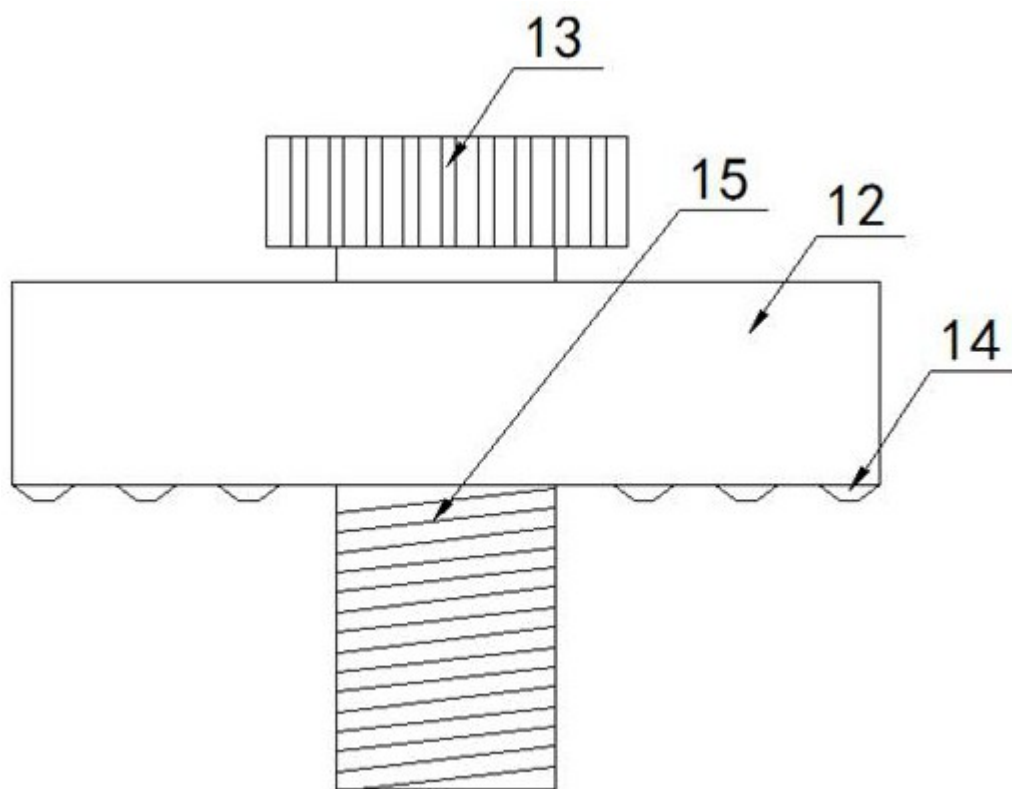


图2

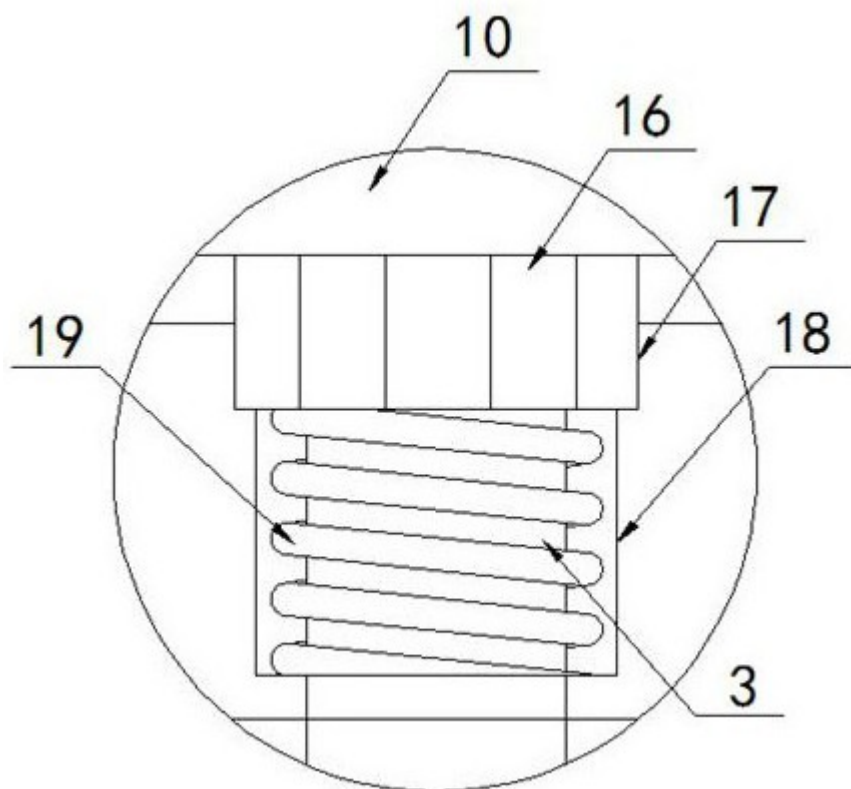


图3

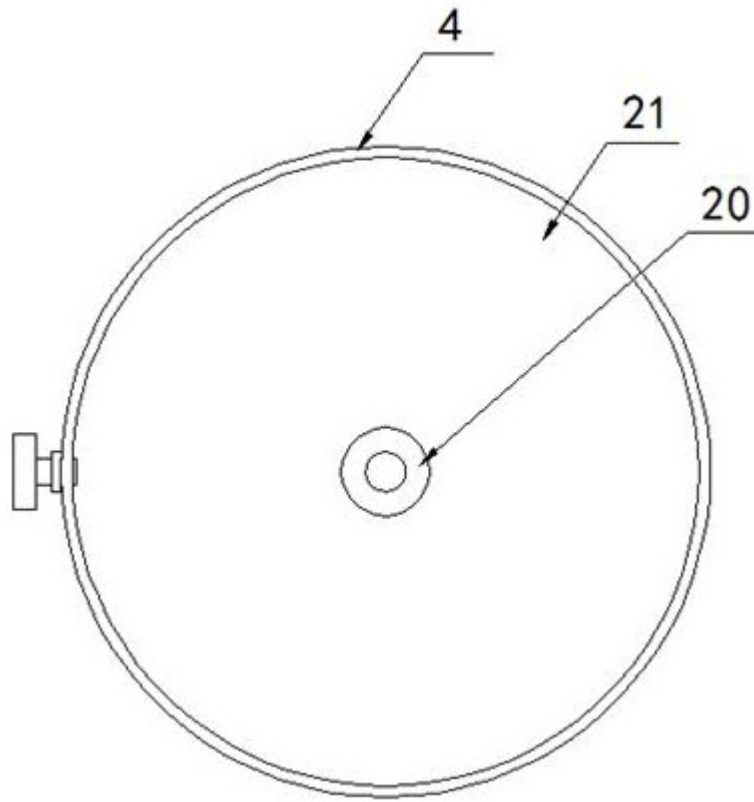


图4

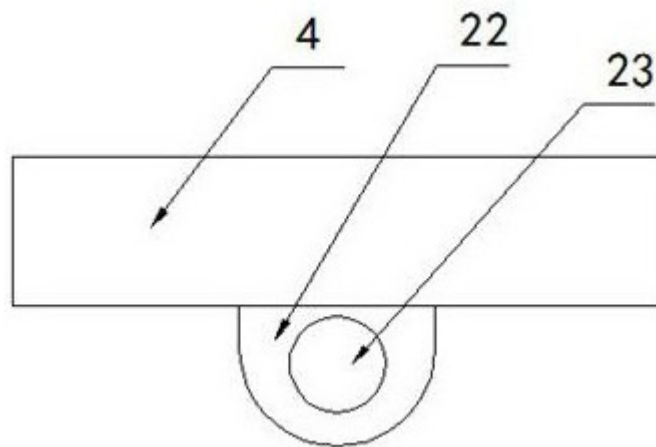


图5