



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210359423 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921431146.6

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 江苏明江阀业有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县海安镇
黄海大道(西)288号

(72)发明人 金仁才 孟庆银 王慧 王斌
张祥

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 张彩珍

(51)Int.Cl.

B23B 47/28(2006.01)

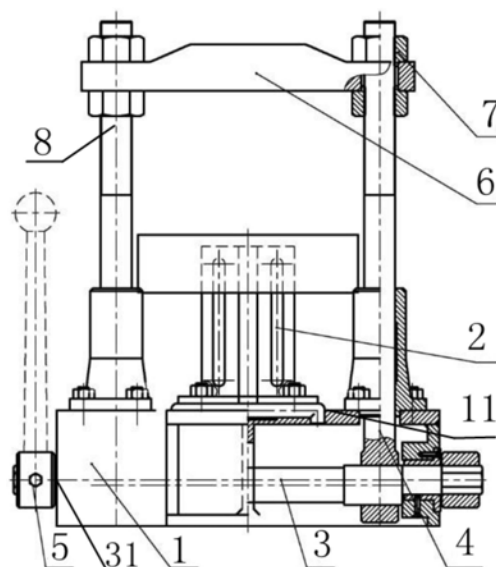
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速装夹偏心夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速装夹偏心夹具,包括底座、靠板、偏心轴、拉杆、调节手柄、压板、调节螺母、调节螺杆以及V型底座,底座上方设有工作台,偏心轴设于底座内部,偏心轴一端连接调节手柄,偏心轴另一端连接拉杆,调节手柄与拉杆通过偏心轴活动连接,调节螺杆下端固定在底座上,调节螺杆上端与压板连接,压板两端通过调节螺母与调节螺杆连接,靠板与工作台呈垂直结构,靠板下方设有V型底座。本实用新型在偏心夹具的工作台上设置靠板以及压板,通过靠板使得钻孔时快速将工件的基准线与靠板的基准线相匹配,并通过压板控制钻模向下钻孔,可以将工件与钻模一起装夹在偏心夹具上,实现快速装夹的目的,减少辅助装夹时间,提高钻孔效率。



1. 一种快速装夹偏心夹具,其特征在于:包括底座、靠板、偏心轴、拉杆、调节手柄、压板、调节螺母、调节螺杆以及V型底座,所述底座上方设有工作台,所述偏心轴设于底座内部,所述偏心轴一端连接调节手柄,所述偏心轴另一端连接拉杆,所述调节手柄与所述拉杆通过偏心轴活动连接,所述调节螺杆下端固定在底座上,所述调节螺杆上端与压板连接,所述压板设于工作台的上方,所述压板两端通过调节螺母与所述调节螺杆连接,所述靠板与所述工作台呈垂直结构,所述靠板下方设有V型底座。

2. 根据权利要求1所述的一种快速装夹偏心夹具,其特征在于:所述调节手柄通过螺纹与偏心轴连接,所述调节手柄的手柄头端采用圆形手柄头。

3. 根据权利要求1所述的一种快速装夹偏心夹具,其特征在于:所述压板与调节螺母之间还设有垫圈,所述垫圈套设在调节螺杆上。

4. 根据权利要求1所述的一种快速装夹偏心夹具,其特征在于:所述靠板为长方形结构,所述靠板通过螺丝固定安装于底座上方。

5. 根据权利要求1所述的一种快速装夹偏心夹具,其特征在于:所述V型底座两侧凹型结构,所述V型底座设于靠板两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种快速装夹偏心夹具,其特征在于:所述偏心轴两端还设有偏心夹套,所述偏心夹套外侧设有偏心孔,所述偏心夹套与所述偏心轴通过螺栓固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种快速装夹偏心夹具,其特征在于:所述工作台的长度大于压板的长度,所述工作台的宽度大于压板的宽度。

一种快速装夹偏心夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械夹具技术领域,具体为一种快速装夹偏心夹具。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断进步,机械加工设备也不断被优化改进,加工能力、加工精度不断提高,机械加工工艺也向着快速、高精度迈进,繁杂的工艺步骤被逐渐优化,零件的机加工时间在不断缩短,生产效率也大幅提升。按照传统工艺生产制作,加工时间有时会小于工件的装夹时间,生产效率低,劳动强度大。设计合理的工装夹具可实现多件或小批量生产,既减轻了劳动强度,有缩短辅助时间,提供生产效率。但是对于单件生产加工,一般采用划线定位然后钻孔的方法,或与装配零件装夹配钻孔的方法。而对于批量生产,划线工作不仅浪费精力,而且效率极低;即使采用装配零件装夹配钻,装夹的工作也会浪费较多的时间,生产效率依然不高,而且存着损坏装配零件的风险。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种快速装夹偏心夹具,通过在偏心夹具中设置可鉴定基准的靠板,解决钻床操作者对批量件钻孔的快速装夹定位,减少辅助装夹时间,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种快速装夹偏心夹具,包括底座、靠板、偏心轴、拉杆、调节手柄、压板、调节螺母、调节螺杆以及V型底座,所述底座上方设有工作台,所述偏心轴设于底座内部,所述偏心轴一端连接调节手柄,所述偏心轴另一端连接拉杆,所述调节手柄与所述拉杆通过偏心轴活动连接,所述调节螺杆下端固定在底座上,所述调节螺杆上端与压板连接,所述压板设于工作台的上方,所述压板两端通过调节螺母与所述调节螺杆连接,所述靠板与所述工作台呈垂直结构,所述靠板下方设有V型底座。

[0005] 优选的,调节手柄通过螺纹与偏心轴连接,所述调节手柄的手柄头端采用圆形手柄头。

[0006] 优选的,压板与调节螺母之间还设有垫圈,所述垫圈套设在调节螺杆上。

[0007] 优选的,靠板为长方形结构,所述靠板通过螺丝固定安装于底座上方。

[0008] 优选的,V型底座两侧凹型结构,所述V型底座设于靠板两侧。

[0009] 优选的,偏心轴两端还设有偏心夹套,所述偏心夹套外侧设有偏心孔,所述偏心夹套与所述偏心轴通过螺栓固定连接。

[0010] 优选的,工作台的长度大于压板的长度,所述工作台的宽度大于压板的宽度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型在偏心夹具的工作台上设置靠板以及压板,通过靠板使得钻孔时快速将工件的基准线与靠板的基准线相匹配,并通过压板控制钻模向下钻孔,可以将工件与钻模一起装夹在偏心夹具上,实现快速装夹的目的,减少辅助装夹时间,提高钻孔效率。

[0013] (2) 本实用新型通过调节手柄转动偏心轴,带动拉杆,使偏心夹具装置做上升或者

下降运动。

[0014] (3) 本实用新型通过调节手柄、偏心轴以及拉杆之间的配合,使得拉杆上升,则松开工件,反之则压紧工件,进行钻孔操作。

[0015] (4) 本实用新型通过在压板和调节螺母之间设置垫圈,使压板在进行下压动作时,垫圈起到缓冲保护作用。

[0016] (5) 本实用新型通过设置靠板以及V型底座,使得工件能够具有基准线对比,且V型底座的凹型结构可以适应不同形状的工件。

[0017] (6) 本实用新型通过在偏心轴两端设置偏心夹套,使得偏心轴的偏心距能够通过偏心夹套外侧的偏心孔定位。

附图说明

[0018] 图1为偏心夹具侧面结构图;

[0019] 图2为偏心夹具俯视图;

[0020] 图3为偏心夹套结构图。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种快速装夹偏心夹具,包括底座1、靠板2、偏心轴3、拉杆4、调节手柄5、压板6、调节螺母7、调节螺杆8以及V型底座9,底座1上方设有工作台 11,偏心轴3设于底座1内部,偏心轴3一端连接调节手柄5,调节手柄5通过螺纹与偏心轴3连接,调节手柄5的手柄头端采用圆形手柄头,偏心轴3另一端连接拉杆4,调节手柄5与拉杆4通过偏心轴3活动连接,偏心轴3两端还设有偏心夹套31,偏心夹套31外侧设有偏心孔32,使得偏心轴3的偏心距能够通过偏心夹套31外侧的偏心孔32定位,偏心夹套 31与偏心轴3通过螺栓固定连接,通过调节手柄5转动偏心轴3,带动拉杆4,使偏心夹具装置做上升或者下降运动,拉杆4上升,则松开工件,反之则压紧工件,进行钻孔操作,调节螺杆8下端固定在底座1上,调节螺杆8上端与压板6连接,压板6设于工作台11的上方,压板6两端通过调节螺母7与调节螺杆8连接,压板6与调节螺母7之间还设有垫圈 81,垫圈81套设在调节螺杆8上,通过在压板6和调节螺母7之间设置垫圈81,使压板6在进行下压动作时,垫圈81起到缓冲保护作用,靠板 2与工作台11呈垂直结构,靠板2下方设有V型底座9,通过设置靠板2 以及V型底座9,使得工件能够具有基准线对比,且V型底座9的凹型结构可以适应不同形状的工件。

[0023] 使用方法

[0024] 首先将快速装夹偏心夹具底座先固定在钻床工作台上,调整靠板2 与中心距离符合工件中心距离,将工件1放入底座1工作台11上,调整工件基准面与靠板2平行(紧靠着),以便钻出符合要求的孔的位置,将钻模放置需要钻孔的位置上,调整钻模的基准面,使之钻出符合要求的空的位置,与靠板2平行,通过调节调节螺母7,使压板6与钻模控制在偏

心轴3的偏心范围内,锁紧上下调节螺母7,通过调节手柄5转动偏心轴3,带动拉杆4,做上升或者下降运动,拉杆4上升,则松开工件,反之则压紧工件,进行钻孔操作。

[0025] 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。

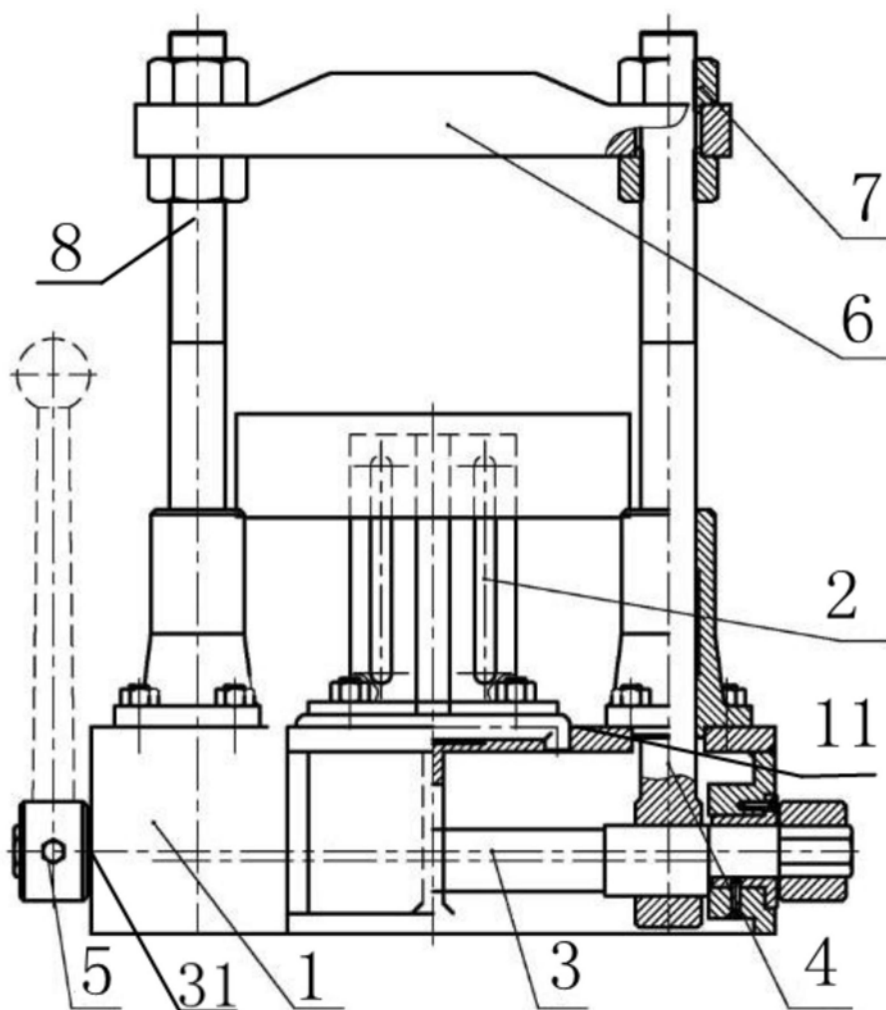


图1

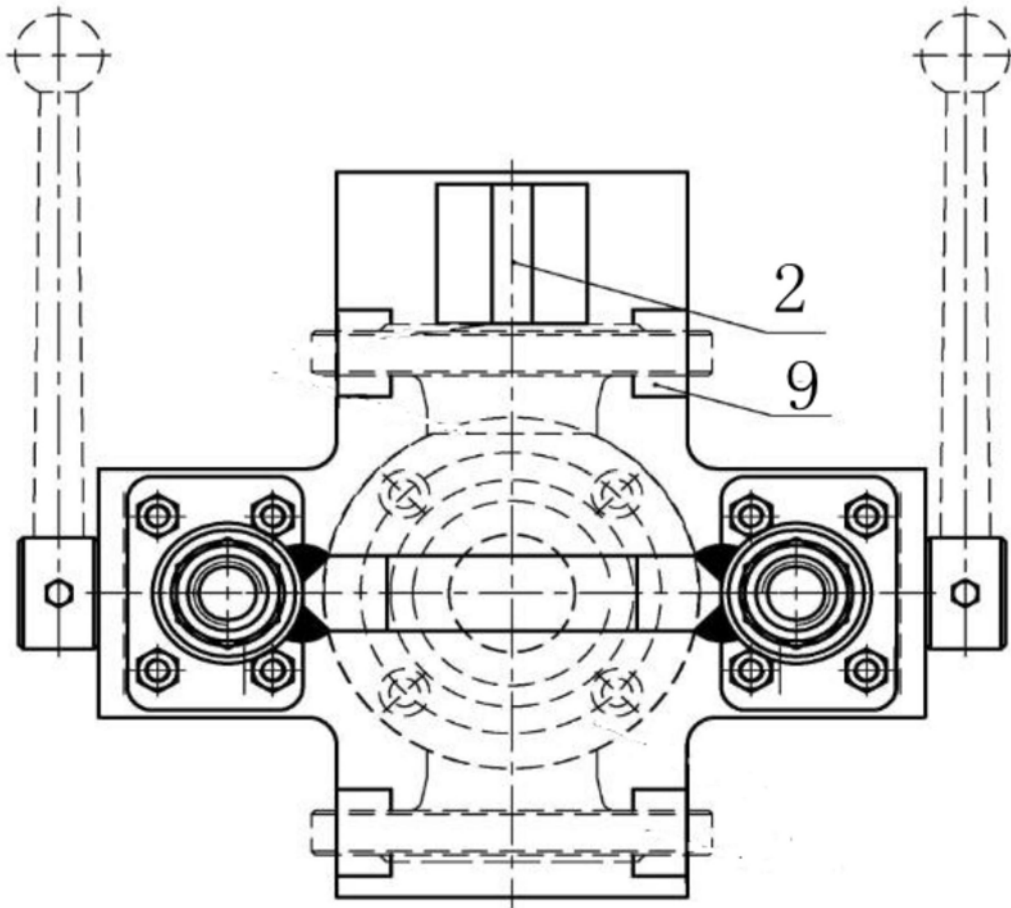


图2

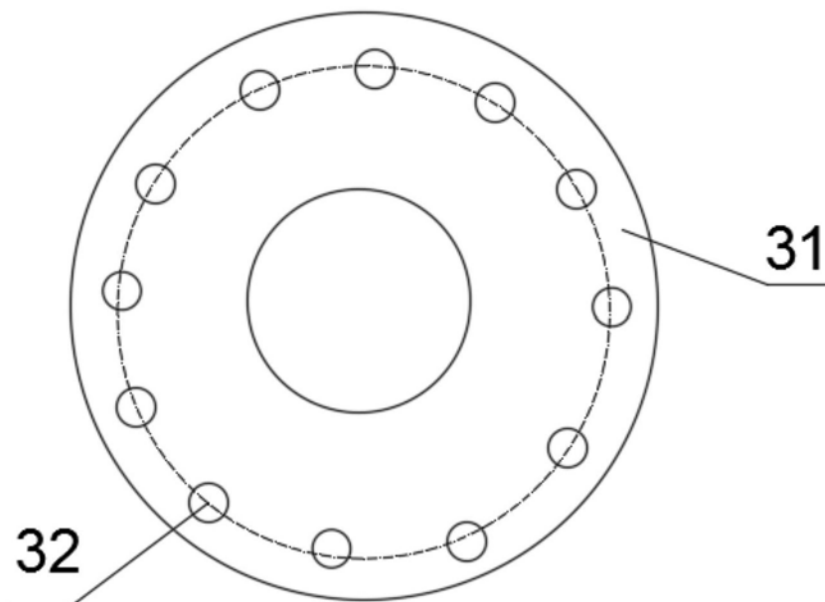


图3