



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214816678 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120671156.8

(22) 申请日 2021.04.01

(73) 专利权人 四川旭源电气有限公司

地址 610000 四川省成都市大邑县晋原镇
兴业东路8号

(72) 发明人 程波

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

代理人 蒋文芳

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

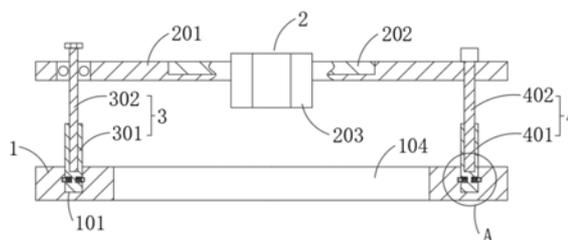
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于台钻的定位工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于台钻的定位工装,包括连接板和定位组件,所述连接板两侧分别固定插接有两组第一升降杆和两组第二升降杆,所述定位组件设置于第一升降杆和第二升降杆之间,所述定位组件包括定位板、定位块和夹板,所述定位块和夹板之间固定连接有弹簧;所述第一升降杆包括第一空心管和螺纹杆,所述螺纹杆一端螺纹连接于空心管内,所述定位板一侧转动安装于螺纹杆一端;所述第二升降杆包括第二空心管和光杆,所述定位板一侧与光杆表面固定卡接,所述连接板两侧对称开设有沉孔,所述沉孔内壁对称开设有两组小孔,利用两组可以升降的弹性夹板,保证加工过程中零件不会出现晃动,提高垂直方向的夹持力。



1. 一种用于台钻的定位工装,包括连接板(1)和定位组件(2),其特征在于:所述连接板(1)两侧分别固定插接有两组第一升降杆(3)和两组第二升降杆(4),所述定位组件(2)设置于第一升降杆(3)和第二升降杆(4)之间,所述定位组件(2)包括定位板(201)、定位块(202)和夹板(203),所述定位块(202)固定插接于定位板(201)内,所述定位块(202)和夹板(203)之间固定连接有弹簧(204);

所述第一升降杆(3)包括第一空心管(301)和螺纹杆(302),所述螺纹杆(302)一端螺纹连接于第一空心管(301)内,所述定位板(201)一侧转动安装于螺纹杆(302)一端;

所述第二升降杆(4)包括第二空心管(401)和光杆(402),所述光杆(402)一端滑动安装于第二空心管(401)一端,所述定位板(201)一侧与光杆(402)表面固定卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于台钻的定位工装,其特征在于:所述连接板(1)两侧对称开设有沉孔(101),所述沉孔(101)内壁对称开设有两组小孔(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于台钻的定位工装,其特征在于:所述第一空心管(301)和第二空心管(401)一端均对称安装有弹簧柱塞(5),所述弹簧柱塞(5)和小孔(102)间隙配合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于台钻的定位工装,其特征在于:所述夹板(203)内开设有弧形开口,两组所述夹板(203)内的弧形开口对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种用于台钻的定位工装,其特征在于:所述连接板(1)四角均开设有安装孔(103),且连接板(1)内居中位置开设有通孔(104)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于台钻的定位工装,其特征在于:所述螺纹杆(302)顶端和光杆(402)顶端均固定安装有星型把手,所述定位板(201)位于和光杆(402)卡接位置开设有U型卡口(403)。

一种用于台钻的定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于台钻技术领域,具体涉及一种用于台钻的定位工装。

背景技术

[0002] 目前台钻主要用作中小型零件的钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹、刮平面等工作,在加工车间和模具修配车间使用,这种台钻灵活性较大,转速高,生产效率高,使用方便,是零件加工、装配和修理工作中常用的设备之一。工装是指制作过程中所用的各种工具的总称,包括刀具、夹具和模具等,一般用于台钻上的工件的定位。

[0003] 对于一些细而长的轴类零件需要在两端端面进行钻孔处理的时候,台钻自带的定位底座仅能够实现工件在平行工作台方向上的定位,但是缺少垂直工作台方向上的定位,在加工过程中工件可能出现晃动,工件定位不可靠。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于台钻的定位工装,利用两组可以升降的弹性夹板,对一端进行夹持,另一端固定安装于台钻本身的卡盘内,保证加工过程中零件不会出现晃动,提高垂直方向的夹持力,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于台钻的定位工装,包括连接板和定位组件,所述连接板两侧分别固定插接有两组第一升降杆和两组第二升降杆,所述定位组件设置于第一升降杆和第二升降杆之间,所述定位组件包括定位板、定位块和夹板,所述定位块固定插接于定位板内,所述定位块和夹板之间固定连接有弹簧;

[0006] 所述第一升降杆包括第一空心管和螺纹杆,所述螺纹杆一端螺纹连接于空心管内,所述定位板一侧转动安装于螺纹杆一端;

[0007] 所述第二升降杆包括第二空心管和光杆,所述光杆一端滑动安装于第二空心管一端,所述定位板一侧与光杆表面固定卡接。

[0008] 优选的,所述连接板两侧对称开设有沉孔,所述沉孔内壁对称开设有两组小孔。

[0009] 优选的,所述第一空心管和第二空心管一端均对称安装有弹簧柱塞,所述弹簧柱塞和小孔间隙配合。

[0010] 优选的,所述夹板内开设有弧形开口,两组所述夹板内的弧形开口对称设置。

[0011] 优选的,所述连接板四角均开设有安装孔,且连接板内居中位置开设有通孔。

[0012] 优选的,所述螺纹杆顶端和光杆顶端均固定安装有星型把手,所述定位板位于和光杆卡接位置开设有U型卡口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、设置四组可以快速拆装的升降杆,将带有弧形开口的夹板安装于相邻两组升降杆之间,用于夹持长轴类加工件,保证工作钻孔时的稳定性;

[0015] 2、升降杆通过螺纹杆调节定位板的高度,配合光杆跟随调节,稳定性高的同时,调节方便,且适用于不同长度的待加工长轴类零件。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视剖视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的图1中A部分放大结构示意图。

[0019] 图中：1、连接板；101、沉孔；102、小孔；103、安装孔；104、通孔；2、定位组件；201、定位板；202、定位块；203、夹板；204、弹簧；3、第一升降杆；301、第一空心管；302、螺纹杆；4、第二升降杆；401、第二空心管；402、光杆；403、U型卡口；5、弹簧柱塞。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于台钻的定位工装，包括连接板1和定位组件2，所述连接板1四角均开设有安装孔103，设置安装孔103便于整个工装和台钻平台之间的连接，且连接板1内居中位置开设有通孔104，设置通孔104，防止工装和台钻工作台上的卡盘发生干涉；所述连接板1两侧分别固定插接有两组第一升降杆3和两组第二升降杆4，所述定位组件2设置于第一升降杆3和第二升降杆4之间，所述定位组件2包括定位板201、定位块202和夹板203，所述定位块202固定插接于定位板201内，将定位块202固定插接于定位板201内便于工装结构间的快速拆卸；所述定位块202和夹板203之间固定连接有弹簧204，设置弹簧204连接夹板203，可以使夹板203之前的间隙可以容纳不同直径的长轴类加工件，提高整个工装的实用性；所述夹板203内开设有弧形开口，两组所述夹板203内的弧形开口对称设置，开设弧形开口增加夹板203和待加工的长轴类零件之间的接触面积，使夹持更稳定。

[0022] 所述第一升降杆3包括第一空心管301和螺纹杆302，所述螺纹杆302一端螺纹连接于第一空心管301内，所述定位板201一侧转动安装于螺纹杆302一端，使用时，旋转螺纹杆302，可以调节定位板201的高度，结构简单便于操作；

[0023] 所述第二升降杆4包括第二空心管401和光杆402，所述光杆402一端滑动安装于第二空心管401一端，所述定位板201一侧与光杆402表面固定卡接，设置光杆402，在调节螺纹杆302时，光杆402可以跟随螺纹杆302同时升降，保证定位板201升降时平衡稳定，保证对待加工长轴定位的精确度。

[0024] 所述连接板1两侧对称开设有沉孔101，所述沉孔101内壁对称开设有两组小孔102，所述第一空心管301和第二空心管401一端均对称安装有弹簧柱塞5，所述弹簧柱塞5和小孔102间隙配合，设置沉孔101和小孔102，便于和第一空心管301和第二空心管401底端的弹簧柱塞5配合，实现结构间的快速插接；所述螺纹杆302顶端和光杆402顶端均固定安装有星型把手，所述定位板201位于和光杆402卡接位置开设有U型卡口403。

[0025] 工作原理：当台钻需要加工长轴类零件时，将本定位工装取出，先利用螺栓贯穿连接板1四角的安装孔103，将连接板1固定安装于台钻的工作台表面，然后分别取出第一升降杆3和第二升降杆4将其分别插接固定与连接板1两侧，再将定位板201一侧与光杆402卡接

固定后,将定位块202卡接于定位板201居中位置开设的卡槽内即可将长轴类零件夹持抱紧,安装定位工装时,可以根据长轴类零件的长度,旋转螺纹杆302带动定位板201上升或者下降,加工完,本定位工装可拆卸收纳,使用方便,组装快速。

[0026] 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。

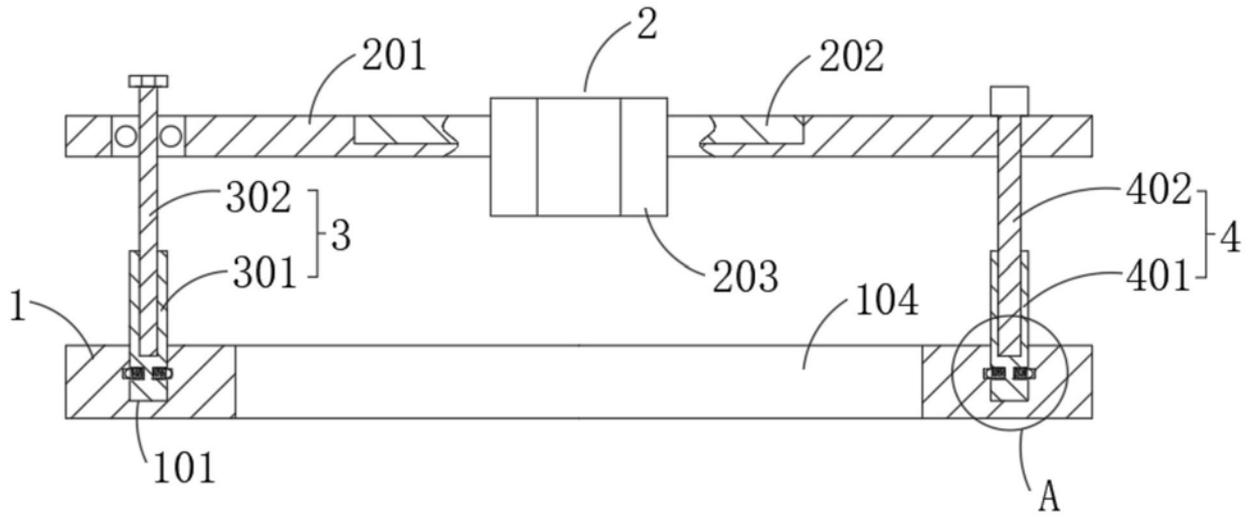


图1

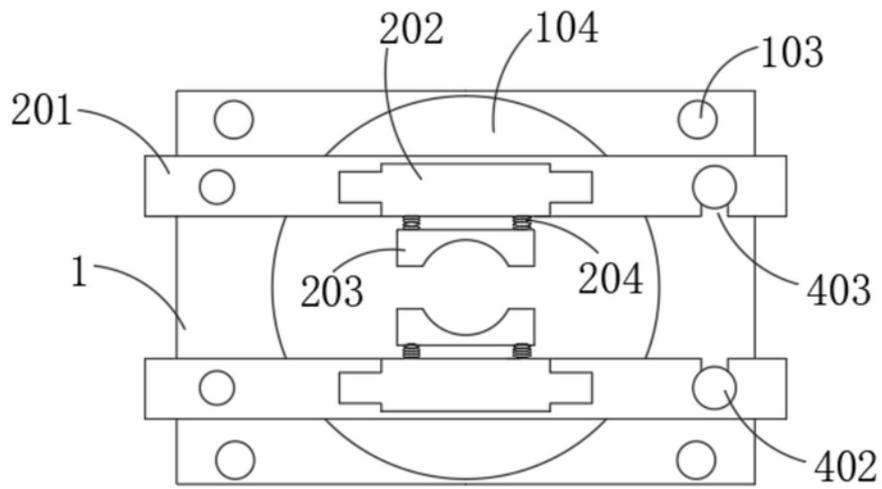


图2

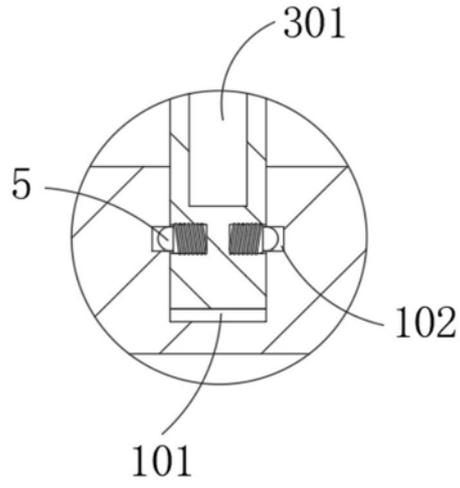


图3