



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215659073 U

(45) 授权公告日 2022.01.28

(21) 申请号 202121673720.6

(22) 申请日 2021.07.22

(73) 专利权人 东莞市业佳精密机械有限公司
地址 523000 广东省东莞市万江街道华尔泰路2号6栋201室

(72) 发明人 江民泰 朱岳华

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事务所(普通合伙) 44424

代理人 周文

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

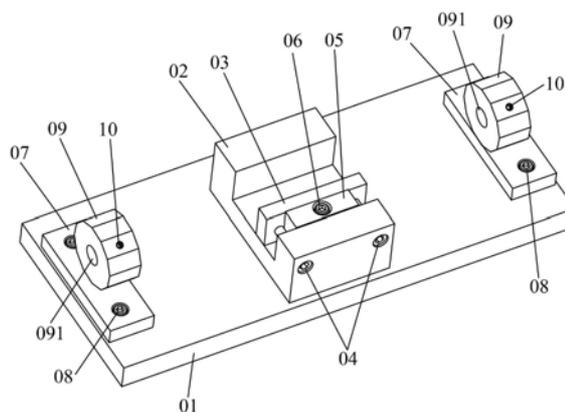
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加工多面槽CNC装夹治具

(57) 摘要

本实用新型提供一种加工多面槽CNC装夹治具, U型底座开口向上且固定在治具底板上, 导向螺栓前端与U型底座滑动连接, 后端与夹紧活动板螺纹连接, 夹紧活动板对应应在U型底座开口内, 夹紧楔块对应应在夹紧活动板的前侧, 夹紧楔块后端与夹紧活动板的前端通过斜面配合, 夹紧螺栓下端穿设过夹紧楔块且与U型底座螺纹连接, 定位垫板设置两组, 且通过紧固螺丝固定在治具底板上, 两组定位垫板对应应在U型底座的左右两侧, 定位块为多棱柱状且中部设有定位孔, 锁紧螺丝与定位块螺纹连接, 锁紧螺丝的螺纹端穿设过定位孔且对应应在定位孔内, 定位块和锁紧螺丝分别设置两组且对应应在两组定位垫板上方, 其优点在于便于多面槽的加工以及提高加工精度。



1. 一种加工多面槽CNC装夹治具,其特征在于:包括治具底板、U型底座、夹紧活动板、导向螺栓、夹紧楔块、夹紧螺栓、定位垫板、紧固螺丝、定位块和锁紧螺丝,所述U型底座开口向上且固定在所述治具底板上,所述导向螺栓前端与所述U型底座滑动连接,后端与所述夹紧活动板螺纹连接,所述夹紧活动板对应在所述U型底座开口内,所述夹紧楔块对应在所述夹紧活动板的前侧,所述夹紧楔块后端与所述夹紧活动板的前端通过斜面配合,所述夹紧螺栓下端穿设过所述夹紧楔块且与所述U型底座螺纹连接,所述定位垫板设置两组,且通过所述紧固螺丝固定在所述治具底板上,两组所述定位垫板对应在所述U型底座的左右两侧,所述定位块为多棱柱状且中部设有定位孔,所述锁紧螺丝与所述定位块螺纹连接,所述锁紧螺丝的螺纹端穿设过所述定位孔且对应在所述定位孔内,所述定位块和所述锁紧螺丝分别设置两组且对应在两组所述定位垫板上方。

2. 根据权利要求1所述的一种加工多面槽CNC装夹治具,其特征在于:还包括弹簧,所述夹紧楔块底部设有安装孔,所述弹簧套设在所述夹紧螺栓上且对应在所述安装孔内,所述弹簧上端与所述安装孔顶部顶触,下端与所述U型底座顶触。

3. 根据权利要求1所述的一种加工多面槽CNC装夹治具,其特征在于:所述导向螺栓设置两组,分别对应在所述夹紧楔块的左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种加工多面槽CNC装夹治具,其特征在于:所述定位块为十二棱柱体。

一种加工多面槽CNC装夹治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及CNC装夹治具领域,特别涉及一种加工多面槽CNC装夹治具。

背景技术

[0002] CNC机床是一种装有程序控制系统的自动化机床,其加工工件时能够更加精确高效,因此,越来越多的工件加工更趋向于用CNC机床加工,在用CNC机床加工圆柱体工件多面槽时,治具难以对圆柱体工件进行装夹,致使工件在加工过程中固定不牢固,容易在加工过程中移位和松脱,造成加工精度不高和加工效果不好,而且,加工每一组侧面槽后需要将圆柱体旋转一定角度并重新装夹在治具上,旋转角度时利用角度尺进行控制,操作过程繁琐且误差大,同样会影响加工的精度,因此,有必要制作出一种加工多面槽CNC装夹治具,能够牢固地固定圆柱体工件,且便于圆柱体工件在治具上旋转特定的角度,以便于多面槽的加工以及提高加工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种加工多面槽CNC装夹治具以解决背景技术中所提及的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种加工多面槽CNC装夹治具,包括治具底板、U型底座、夹紧活动板、导向螺栓、夹紧楔块、夹紧螺栓、定位垫板、紧固螺丝、定位块和锁紧螺丝,U型底座开口向上且固定在治具底板上,导向螺栓前端与U型底座滑动连接,后端与夹紧活动板螺纹连接,夹紧活动板对应应在U型底座开口内,夹紧楔块对应应在夹紧活动板的前侧,夹紧楔块后端与夹紧活动板的前端通过斜面配合,夹紧螺栓下端穿设过夹紧楔块且与U型底座螺纹连接,定位垫板设置两组,且通过紧固螺丝固定在治具底板上,两组定位垫板对应应在U型底座的左右两侧,定位块为多棱柱状且中部设有定位孔,锁紧螺丝与定位块螺纹连接,锁紧螺丝的螺纹端穿设过定位孔且对应应在定位孔内,定位块和锁紧螺丝分别设置两组且对应应在两组定位垫板上方。

[0006] 对本实用新型的进一步描述:还包括弹簧,夹紧楔块底部设有安装孔,弹簧套设在夹紧螺栓上且对应应在安装孔内,弹簧上端与安装孔顶部顶触,下端与U型底座顶触。

[0007] 对本实用新型的进一步描述:导向螺栓设置两组,分别对应应在夹紧楔块的左右两侧。

[0008] 对本实用新型的进一步描述:定位块为十二棱柱体。

[0009] 本实用新型的有益效果为:通过将圆柱体工件固定在定位块上,并通过夹紧楔块和夹紧活动板的配合,将工件进行固定,在加工完一组侧面槽之后,通过定位块的侧面与定位垫板的配合,使工件能够按照一定的角度进行旋转,操作简便快捷,其优点在于能够牢固地固定圆柱体工件,且便于圆柱体工件在治具上旋转特定的角度,以便于多面槽的加工以及提高加工精度。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的整体结构图；

[0011] 图2是本实用新型的局部剖视图；

[0012] 图3是本实用新型的工作状态图；

[0013] 附图标记说明：

[0014] 01、治具底板；02、U型底座；03、夹紧活动板；04、导向螺栓；05、夹紧楔块；051、安装孔；06、夹紧螺栓；07、定位垫板；08、紧固螺丝；09、定位块；091、定位孔；10、锁紧螺丝；11、弹簧。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型进行进一步说明：

[0016] 如图1至3所示，一种加工多面槽CNC装夹治具，包括治具底板01、U型底座02、夹紧活动板03、导向螺栓04、夹紧楔块05、夹紧螺栓06、定位垫板07、紧固螺丝08、定位块09、锁紧螺丝10和弹簧11，U型底座02开口向上且固定在治具底板01上，导向螺栓04前端与U型底座02滑动连接，后端与夹紧活动板03螺纹连接，夹紧活动板03对应U型底座02开口内，夹紧楔块05对应夹紧活动板03的前侧，夹紧楔块05后端与夹紧活动板03的前端通过斜面配合，夹紧螺栓06下端穿设过夹紧楔块05且与U型底座02螺纹连接，定位垫板07设置两组，且通过紧固螺丝08固定在治具底板01上，两组定位垫板07对应U型底座02的左右两侧，定位块09为多棱柱状且中部设有定位孔091，锁紧螺丝10与定位块09螺纹连接，锁紧螺丝10的螺纹端穿设过定位孔091且对应定位孔091内，定位块09和锁紧螺丝10分别设置两组且对应两组定位垫板07上方。

[0017] 当需要对圆柱体工件加工多组侧面槽时，将圆柱体工件两端通过锁紧螺丝10固定在定位块09上，定位块09的侧面数目与需要加工的侧面槽数目相等，将两组定位块09下端的侧面与两组定位垫板07贴紧，此时，工件穿设过U型底座02且对应夹紧活动板03后端，通过拧紧夹紧螺栓06，夹紧楔块05向下压紧并通过斜面使夹紧活动板03向后侧移动，从而夹紧活动板03将工件夹紧，即可对工件的上侧面加工槽位，加工完成后，将工件松开并旋转定位块09，使定位块09的另一组侧面与定位垫板07贴合，从而加工下一组侧面槽，如此反复操作，直至加工所有侧面槽，定位垫板07通过紧固螺丝08固定在治具底板01上，通过采用不同尺寸的定位垫板07，能够适用不同长度的工件的装夹。

[0018] 所述夹紧楔块05底部设有安装孔051，弹簧11套设在夹紧螺栓06上且对应安装孔051内，弹簧11上端与安装孔051顶部顶触，下端与U型底座02顶触，通过设置弹簧11，在拆卸工件时，夹紧螺栓06松开时，弹簧11同时将夹紧楔块05顶起，方便操作人员将夹紧活动板03向前移动，为工件的取出和再次放置提供空间。

[0019] 在本设计中，导向螺栓04设置两组，分别对应夹紧楔块05的左右两侧，能够使夹紧活动板03在滑行的过程中更加顺畅且两侧受力均匀，提高使用寿命。

[0020] 在本设计中，定位块09为十二棱柱体，能够对圆柱体工件侧面均匀加工十二组侧面槽。

[0021] 本实施例的工作原理：

[0022] 当需要对圆柱体工件加工多组侧面槽时，将圆柱体工件两端通过锁紧螺丝10固定

在定位块09上,定位块09的侧面数目与需要加工的侧面槽数目相等,将两组定位块09下端的侧面与两组定位垫板07贴紧,此时,工件穿设过U型底座02且对应夹在夹紧活动板03后端,通过拧紧夹紧螺栓06,夹紧楔块05向下压紧并通过斜面使夹紧活动板03向后侧移动,从而夹紧活动板03将工件夹紧,即可对工件的上侧面加工槽位,加工完成后,将工件松开并旋转定位块09,使定位块09的另一组侧面与定位垫板07贴合,从而加工下一组侧面槽,如此反复操作,直至加工所有侧面槽。

[0023] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

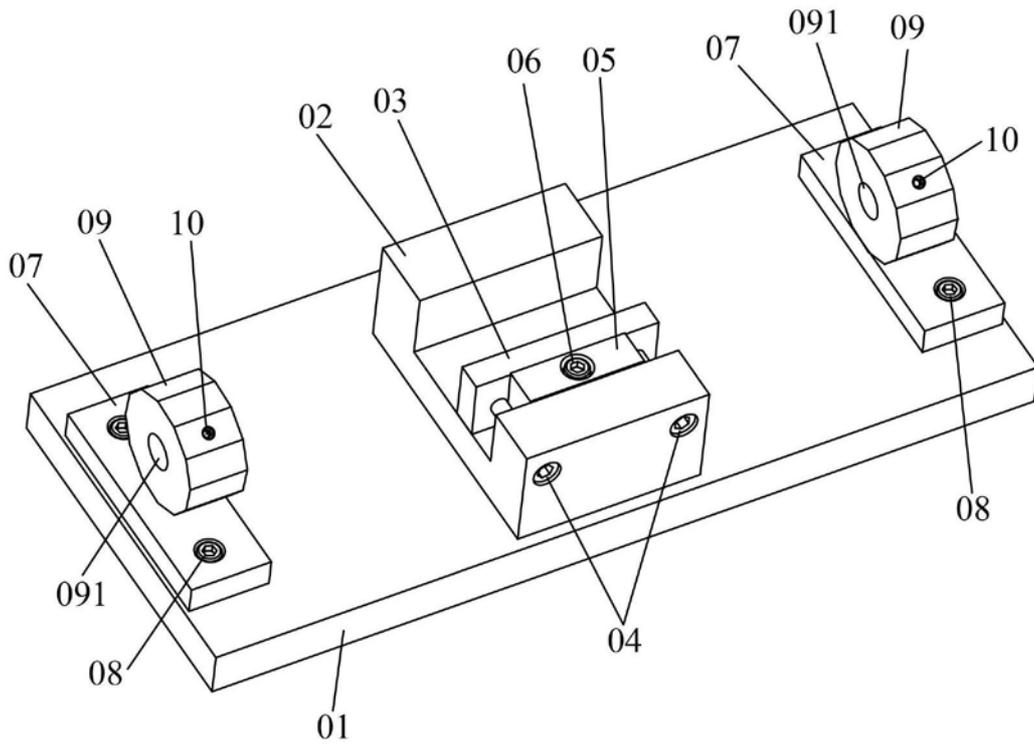


图1

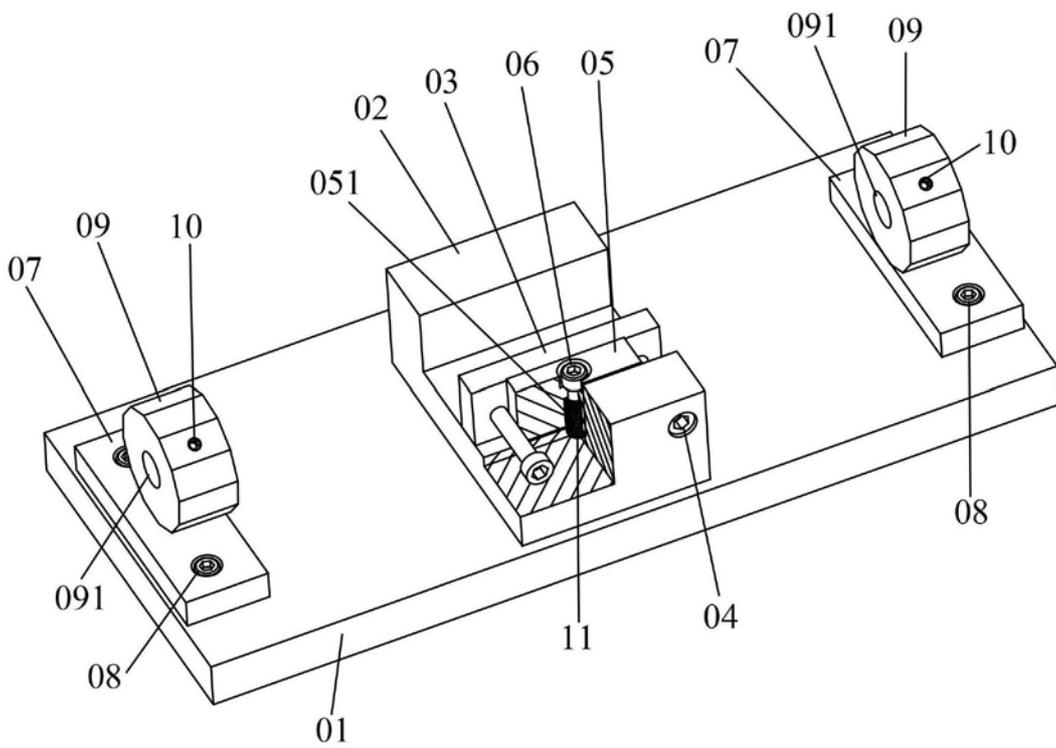


图2

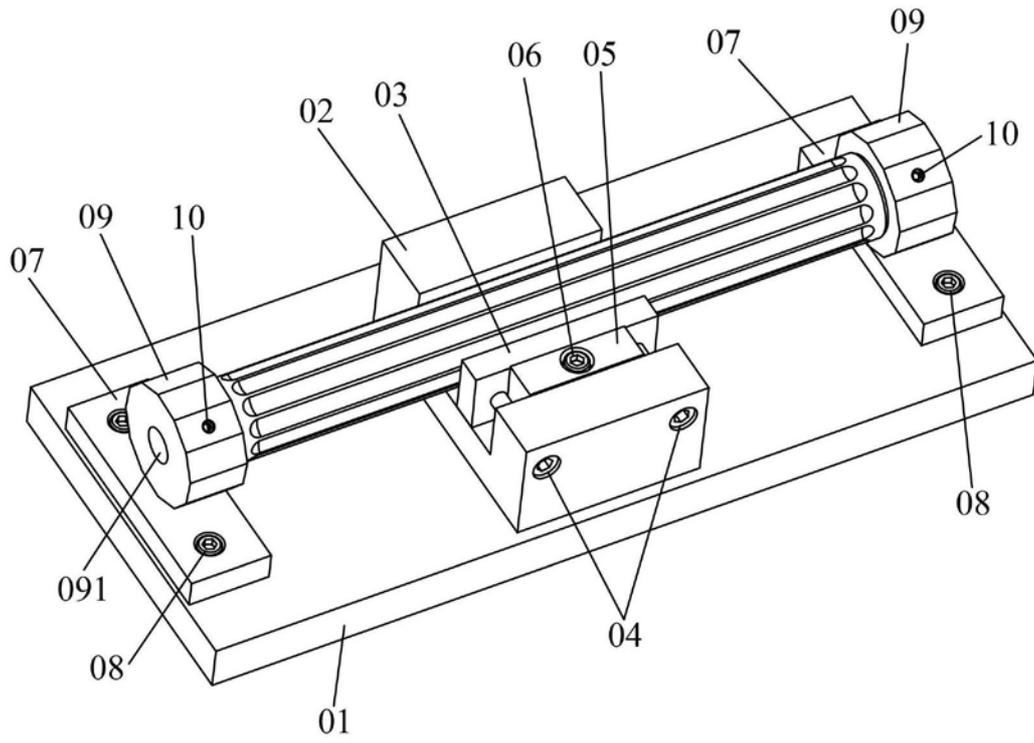


图3