



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108927750 A

(43)申请公布日 2018.12.04

(21)申请号 201810887149.4

(22)申请日 2018.08.06

(71)申请人 张多梅

地址 232282 安徽省淮南市寿县双桥镇袁郢村

(72)发明人 张多梅

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

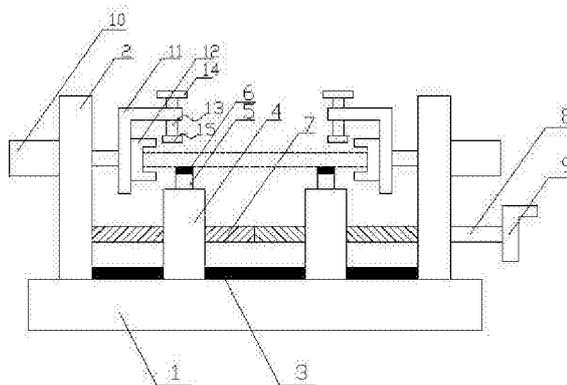
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种工装夹具

(57)摘要

本发明公开了一种工装夹具,两个侧支撑板之间水平固接一根导轨,导轨左右两侧分别滑动设置一个滑座,滑座上端面处均匀安装有支撑柱,且每个支撑柱的顶端粘接一块橡胶垫,双向丝杆的两端分别通过轴承与左、右两侧的侧支撑板转动连接,双向丝杆水平穿过两个滑座,滑座通过螺纹孔与双向丝杆螺纹连接,连接杆左端与双向丝杆右端固接,连接杆右端固接一个手柄一,两个侧支撑板背离底座中心一侧的端面上部均安装一个气缸,气缸活塞杆末端固接一个L型板,L型板竖直部朝向底座中心一侧的端面上固接一个U型卡块,L型块水平部上螺纹连接一根螺杆菌,螺杆菌上端固接一个手柄二,压块固接在螺杆菌下端。本发明具有使用方便、夹持稳定性高的优点。



1. 一种工装夹具,包括:底座、侧支撑板、导轨、滑座、支撑柱、橡胶垫、双向丝杆、连接杆、手柄一、气缸、L型板、U型卡块、螺杆、手柄二、压块,所述侧支撑板为两块对称竖直固接在底座上端面左右两侧,且两个侧支撑板之间水平固接一根导轨,所述导轨下端面与底座上端面固接,其特征在于:所述导轨左右两侧分别滑动设置一个滑座,且两个滑座下端面开有与导轨相匹配的凹槽,所述滑座通过凹槽与导轨滑动连接,所述滑座上端面处均匀安装有支撑柱,且每个支撑柱的顶端粘接一块橡胶垫,所述双向丝杆的两端分别通过轴承与左、右两侧的侧支撑板转动连接,所述双向丝杆水平穿过两个滑座,所述双向丝杆左右两侧的螺纹方向相反,所述滑座上开有与双向丝杆相匹配的螺纹孔,所述滑座通过螺纹孔与双向丝杆螺纹连接,所述连接杆左端与双向丝杆右端固接,所述连接杆右端固接一个手柄一,两个侧支撑板背离底座中心一侧的端面上部均安装一个气缸,所述气缸活塞杆穿过侧支撑板后向底座中心一侧延伸,所述气缸活塞杆末端固接一个L型板,所述L型板水平部向底座中心一侧延伸,所述L型板竖直部朝向底座中心一侧的端面上固接一个U型卡块,所述L型块水平部上螺纹连接一根螺杆,所述螺杆竖直设置,所述螺杆上端固接一个手柄二,所述压块固接在螺杆下端。

2. 根据权利要求1中所述的一种工装夹具,其特征在于:两个滑座关于底座的中线呈左右对称结构。

3. 根据权利要求1中所述的一种工装夹具,其特征在于:每个滑座上端面处固接的支撑柱数目至少为两个,且左侧滑座上的支撑柱与右侧滑座上支撑座一一对应。

4. 根据权利要求1中所述的一种工装夹具,其特征在于:所述压块为圆柱形结构。

一种工装夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工装夹具,应用于机械加工技术领域。

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,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。目前市场上一些夹具结构过于简单,由一个底座以及设置在底座两侧的夹紧装置组成,这种结构工件的底面与底座接触,不方便对工件底面进行施工或检测,在使用起来不是很方便,同时其夹持稳定性不高。

发明内容

[0003] 为解决现有技术方案的缺陷,本发明公开了一种工装夹具,具有使用方便、夹持稳定性高的优点。

[0004] 本发明公开了一种工装夹具,包括:底座、侧支撑板、导轨、滑座、支撑柱、橡胶垫、双向丝杆、连接杆、手柄一、气缸、L型板、U型卡块、螺杆、手柄二、压块,所述侧支撑板为两块对称竖直固接在底座上端面左右两侧,且两个侧支撑板之间水平固接一根导轨,所述导轨下端与底座上端面固接,所述导轨左右两侧分别滑动设置一个滑座,且两个滑座下端开有与导轨相匹配的凹槽,所述滑座通过凹槽与导轨滑动连接,所述滑座上端面处均匀安装有支撑柱,且每个支撑柱的顶端粘接一块橡胶垫,所述双向丝杆的两端分别通过轴承与左、右两侧的侧支撑板转动连接,所述双向丝杆水平穿过两个滑座,所述双向丝杆左右两侧的螺纹方向相反,所述滑座上开有与双向丝杆相匹配的螺纹孔,所述滑座通过螺纹孔与双向丝杆螺纹连接,所述连接杆左端与双向丝杆右端固接,所述连接杆右端固接一个手柄一,两个侧支撑板背离底座中心一侧的端面上部均安装一个气缸,所述气缸活塞杆穿过侧支撑板后向底座中心一侧延伸,所述气缸活塞杆末端固接一个L型板,所述L型板水平部向底座中心一侧延伸,所述L型板竖直部朝向底座中心一侧的端面上固接一个U型卡块,所述L型块水平部上螺纹连接一根螺杆,所述螺杆竖直设置,所述螺杆上端固接一个手柄二,所述压块固接在螺杆下端。

[0005] 两个滑座关于底座的中线呈左右对称结构。

[0006] 每个滑座上端面处固接的支撑柱数目至少为两个,且左侧滑座上的支撑柱与右侧滑座上支撑座一一对应。

[0007] 所述压块为圆柱形结构。

[0008] 采用本技术方案,具有以下优点:

- 1、使用方便,将工件置于支撑柱上,通过U型卡块及压块将其固定,可方便对其进行全方面的检测、施工与安装;
- 2、夹持稳定性高,工件受多方向夹紧力作用,夹持稳定;
- 3、可夹持不同尺寸的工件,适用范围广。

附图说明

[0009] 图1是本发明一种工装夹具的结构示意图。

[0010] 其中:1-底座、2-侧支撑板、3-导轨、4-滑座、5-支撑柱、6-橡胶垫、7-双向丝杆、8-连接杆、9-手柄一、10-气缸、11-L型板、12-U型卡块、13-螺杆、14-手柄二、15-压块。

具体实施方式

[0011] 如图1所示,本发明公开了一种工装夹具,包括:底座1、侧支撑板2、导轨3、滑座4、支撑柱5、橡胶垫6、双向丝杆7、连接杆8、手柄一9、气缸10、L型板11、U型卡块12、螺杆13、手柄二14、压块15,所述侧支撑板2为两块对称竖直固接在底座1上端面左右两侧,且两个侧支撑板2之间水平固接一根导轨3,所述导轨3下端面与底座1上端面固接,所述导轨3左右两侧分别滑动设置一个滑座4,且两个滑座4下端面开有与导轨3相匹配的凹槽,所述滑座4通过凹槽与导轨3滑动连接,所述滑座4上端面处均匀安装有支撑柱5,且每个支撑柱5的顶端粘接一块橡胶垫6,所述双向丝杆7的两端分别通过轴承与左、右两侧的侧支撑板2转动连接,所述双向丝杆7水平穿过两个滑座4,所述双向丝杆7左右两侧的螺纹方向相反,所述滑座4上开有与双向丝杆7相匹配的螺纹孔,所述滑座4通过螺纹孔与双向丝杆7螺纹连接,所述连接杆8左端与双向丝杆7右端固接,所述连接杆8右端固接一个手柄一9,两个侧支撑板2背离底座1中心一侧的端面上部均安装一个气缸10,所述气缸10活塞杆穿过侧支撑板2后向底座1中心一侧延伸,所述气缸10活塞杆末端固接一个L型板11,所述L型板11水平部向底座1中心一侧延伸,所述L型板11竖直部朝向底座1中心一侧的端面上固接一个U型卡块12,所述L型块11水平部上螺纹连接一根螺杆13,所述螺杆13竖直设置,所述螺杆13上端固接一个手柄二14,所述压块15固接在螺杆13下端。

[0012] 两个滑座4关于底座1的中线呈左右对称结构。

[0013] 每个滑座4上端面处固接的支撑柱5数目至少为两个,且左侧滑座4上的支撑柱5与右侧滑座4上支撑座5一一对应。

[0014] 所述压块15为圆柱形结构。

[0015] 本发明是这样实施的:如图1所示,图中虚线部分代表待夹持的工件,工件下端面被支撑柱5托住,在支撑柱5上方设置橡胶垫6可防止工件被破坏,在使用时可根据工件的尺寸改变左右两侧支撑柱5的间距,通过手柄一9带动连接杆8转动,连接杆8带动双向丝杆7转动,由于双向丝杆7与左右两侧的滑座4螺纹连接,且双向丝杆7左右两侧的螺纹方向相反,因此随双向丝杆7转动,可带动两个滑座4沿着导轨相互靠近或远离,从而调节左右两侧的支撑柱5间的间距,通过左右两侧的气缸10带动L型板11向工件一侧靠近,左右两个U型卡块12将工件左右两端夹持,最后通过手柄二14带动螺杆13下移,使压块15压紧工件上端面,即可将整个工件固定夹持,采用本技术方案,可将工件悬空固定,方便检测、施工或安装,同时工件受到多个方面的夹紧力,夹持更为稳定。

[0016] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明而并非限制本发明所描述的技术方案;因此,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但是,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本发明进行修改或等同替换;而一切不脱离本发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本发明的权利要求范围中。

