



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204565963 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520217806. 6

(22) 申请日 2015. 04. 10

(73) 专利权人 江苏建筑职业技术学院

地址 221008 江苏省徐州市铜山区徐州高新  
技术产业开发区学苑路 26 号

(72) 发明人 安淑女 李爱民 张少鹏

(74) 专利代理机构 徐州市淮海专利事务所  
32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

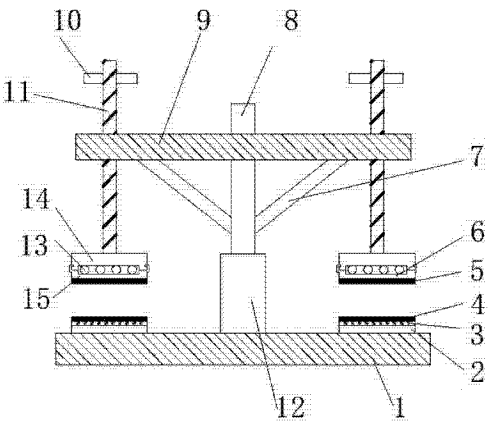
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工装夹具，括底座、固定块、下垫片、上垫片、活动块、加强杆、支撑杆、固定板、螺杆、固定柱、滚珠、上块体和下块体，所述底座上端设有固定柱，固定柱上端设有支撑杆，支撑杆上端设有固定板，固定板和支撑杆之间设有加强杆，所述固定板两端分别设有螺杆，所述螺杆下端设有活动块，活动块下端面设有上垫片，活动块下方的底座上设有固定块，固定块上端面设有下垫片，所述活动块分为上块体和下块体，所述上块体和下块体之间设有滚珠，本实用新型利用滚珠使上块体和下块体之间发生相对运动，用滑动摩擦代替滚动摩擦，极大的降低了螺杆旋转时所受的阻力，避免发生自锁现象，方便了待加工件的加紧。



1. 一种工装夹具,包括底座、固定块、弹簧层、下垫片、上垫片、活动块、加强杆、支撑杆、固定板、手柄、螺杆、固定柱、滚珠、上块体和下块体,其特征在于,所述底座上端设有固定柱,固定柱上端设有支撑杆,支撑杆上端设有固定板,固定板和支撑杆之间设有加强杆,所述固定板两端分别设有螺杆,螺杆上端设有手柄,所述螺杆下端设有活动块,活动块下端设有上垫片,活动块下方的底座上设有固定块,固定块上端面设有下垫片,所述固定块上还设有弹簧层,所述活动块分为上块体和下块体,所述上块体和下块体之间设有滚珠。

2. 根据权利要求 1 所述的一种工装夹具,其特征在于,所述固定板和支撑杆之间采用焊接连接固定。

3. 根据权利要求 1 所述的一种工装夹具,其特征在于,所述螺杆和固定板之间为螺纹连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种工装夹具,其特征在于,所述下块体通过卡接固定在上块体下方。

5. 根据权利要求 1 所述的一种工装夹具,其特征在于,所述下垫片和上垫片为橡胶材料。

## 工装夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工相关设备,具体是一种工装夹具。

### 背景技术

[0002] 机床加工时需要一种夹具来夹紧具有两个平行平面的工件,以便进行焊接、钻孔、整形等加工,为了紧固两个平行面工件现有一种夹具,但是这种夹具在加紧工件的同时容易损伤工件表面,而且随着夹头对工件的压力越大,工件与夹头之间的摩擦力也越大,进而产生自锁现象,从而不便于工件的夹紧。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工装夹具,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:

[0005] 一种工装夹具,

[0006] 包括底座、固定块、弹簧层、下垫片、上垫片、活动块、加强杆、支撑杆、固定板、手柄、螺杆、固定柱、滚珠、上块体和下块体,所述底座上端设有固定柱,固定柱上端设有支撑杆,支撑杆上端设有固定板,固定板和支撑杆之间设有加强杆,所述固定板两端分别设有螺杆,螺杆上端设有手柄,所述螺杆下端设有活动块,活动块下端面设有上垫片,活动块下方的底座上设有固定块,固定块上端面设有下垫片,所述固定块上还设有弹簧层,所述活动块分为上块体和下块体,所述上块体和下块体之间设有滚珠。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定板和支撑杆之间采用焊接连接固定。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺杆和固定板之间为螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述下块体通过卡接固定在上块体下方。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述下垫片和上垫片为橡胶材料。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过手柄转动螺杆,进而用活动块和固定块将待加工件紧固,所述活动块下端面设有上垫片,固定块上端面设有下垫片,下垫片和上垫片的作用是在加紧待加工件的时候避免了装置损坏待加工件表面,提高了装置的加工质量,同时固定块上还设有弹簧层,弹簧层的作用是缓冲工件加工时产生的振动,进而进一步提高了装置的加工质量,另外所述活动块分为上块体和下块体,下块体通过卡接固定在上块体下方,所述上块体和下块体之间设有滚珠,滚珠的作用就是使上块体和下块体之间发生相对运动,用滑动摩擦代替滚动摩擦,极大的降低了螺杆旋转时所受的阻力,方便了待加工件的加紧。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图 1,本实用新型实施例中,一种工装夹具,包括底座 1、固定块 2、弹簧层 3、下垫片 4、上垫片 5、活动块 6、加强杆 7、支撑杆 8、固定板 9、手柄 10、螺杆 11、固定柱 12、滚珠 13、上块体 14 和下块体 15,所述底座 1 上端设有固定柱 12,固定柱 12 上端设有支撑杆 8,支撑杆 8 上端设有固定板 9,固定板 9 和支撑杆 8 之间采用焊接连接固定,固定板 9 和支撑杆 8 之间设有加强杆 7,所述固定板 9 两端分别设有螺杆 11,螺杆 11 和固定板 9 之间为螺纹连接,螺杆 11 上端设有手柄 10,所述螺杆 11 下端设有活动块 6,活动块 6 下端面设有上垫片 5,活动块 6 下方的底座 1 上设有固定块 2,固定块 2 上端面设有下垫片 4,垫片为橡胶材料,下垫片 4 和上垫片 5 的作用是在加紧待加工件的时候避免了装置损坏待加工件表面,提高了装置的加工质量,所述固定块 2 上还设有弹簧层 3,弹簧层 3 的作用是缓冲工件加工时产生的振动,进而进一步提高了装置的加工质量,

[0015] 所述活动块 6 分为上块体 14 和下块体 15,下块体 15 通过卡接固定在上块体 14 下方,所述上块体 14 和下块体 15 之间设有滚珠 13,当装置夹紧待加工件时,工作人员通过手柄旋转螺杆 11,进而使活动块 6 压紧待加工件表面,而螺杆 11 转动的同时液带动活动块 6 一起转动,进而使活动块 6 下端的上垫片 5 与代加工件表面之间产生摩擦力,随着活动块对工件的压力越大,工件与活动块之间的摩擦力也越大,进而产生自锁现象,而滚珠 13 的作用就是使上块体 14 和下块体 15 之间发生相对运动,用滑动摩擦代替滚动摩擦,极大的降低了螺杆 11 旋转时所受的阻力,方便了待加工件的加紧。

[0016] 本实用新型的工作原理是:本实用新型通过手柄转动螺杆,进而用活动块和固定块将待加工件紧固,所述活动块下端面设有上垫片,固定块上端面设有下垫片,下垫片和上垫片的作用是在加紧待加工件的时候避免了装置损坏待加工件表面,提高了装置的加工质量,同时固定块上还设有弹簧层,弹簧层的作用是缓冲工件加工时产生的振动,进而进一步提高了装置的加工质量,另外所述活动块分为上块体和下块体,下块体通过卡接固定在上块体下方,所述上块体和下块体之间设有滚珠,滚珠的作用就是使上块体和下块体之间发生相对运动,用滑动摩擦代替滚动摩擦,极大的降低了螺杆旋转时所受的阻力,方便了待加工件的加紧。

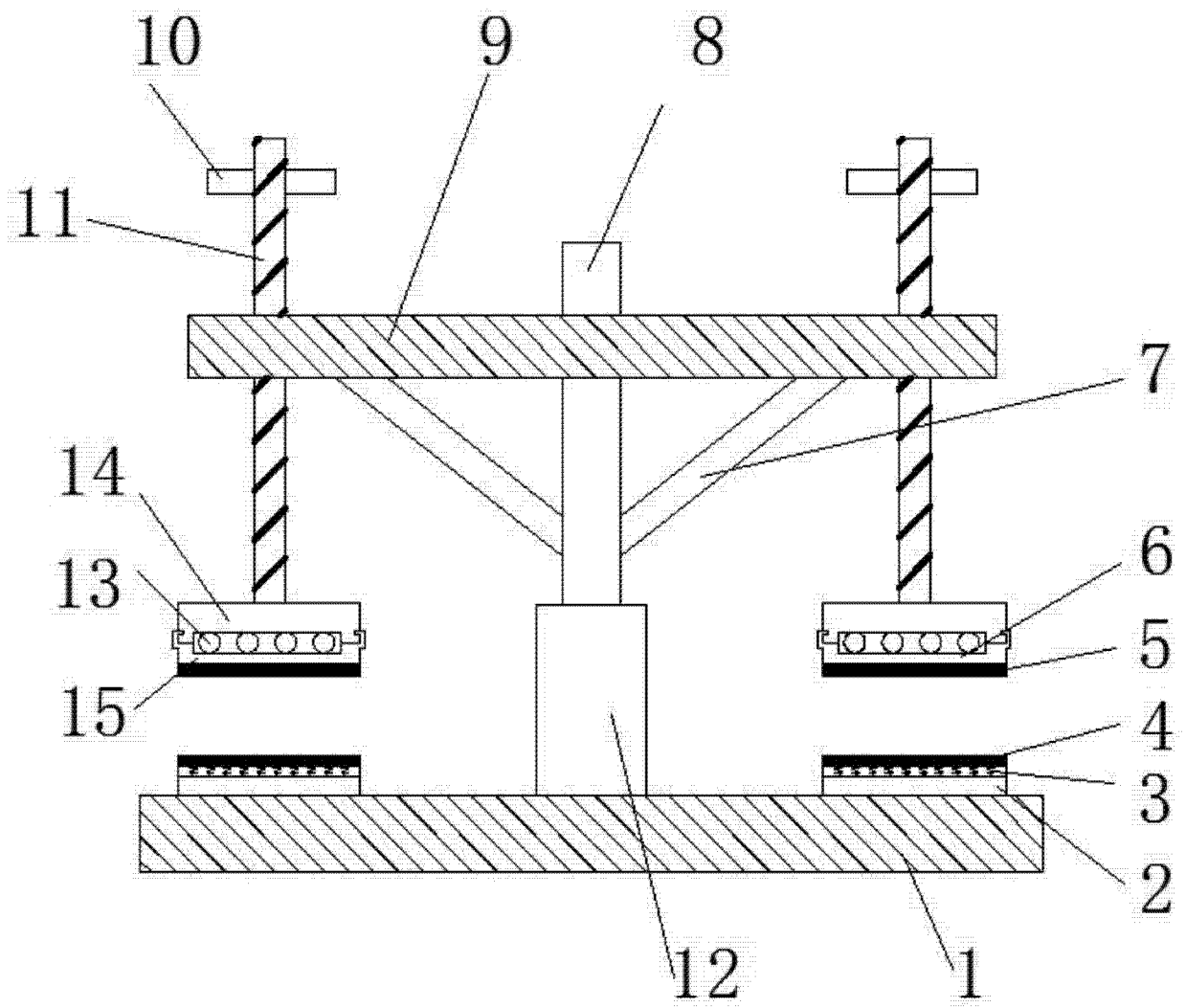


图 1