



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204019149 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420140391. 2

(22) 申请日 2014. 03. 26

(73) 专利权人 陈昊书

地址 212000 江苏省镇江市京口区华润新村
20 号 405 室

(72) 发明人 陈昊书

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

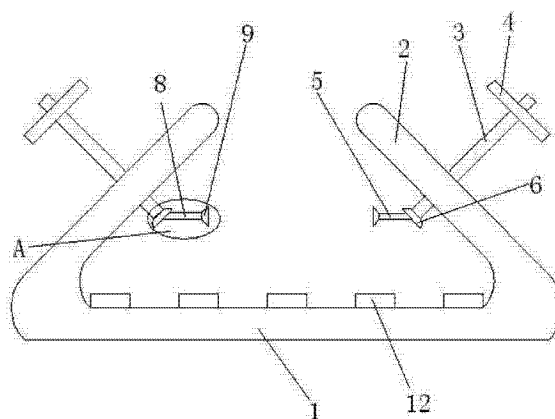
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于加工任意形状零件的工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于加工任意形状零件的工装夹具,其特征在于:包括:底板(1)和侧板(2),所述侧板(2)的个数为2个,所述底板(1)的两端均与所述侧板(2)活动连接,所述侧板(2)上设置有螺纹孔,夹紧螺杆(3)穿过所述螺纹孔,所述夹紧螺杆(3)的末端设置有手柄(4),所述夹紧螺杆(3)的前端设置有夹头(5),所述夹头(5)与所述夹紧螺杆(3)活动连接。本实用新型提供了一种用于加工任意形状零件的工装夹具,结构简单,设计合理,使用方便,通用性强,普适性强,适用于夹持任意形状的零件。



1. 一种用于加工任意形状零件的工装夹具,其特征在于:包括:底板(1)和侧板(2),所述侧板(2)的个数为2个,所述底板(1)的两端均与所述侧板(2)活动连接,所述侧板(2)上设置有螺纹孔,夹紧螺杆(3)穿过所述螺纹孔,所述夹紧螺杆(3)的末端设置有手柄(4),所述夹紧螺杆(3)的前端设置有夹头(5),所述夹头(5)与所述夹紧螺杆(3)活动连接;所述夹紧螺杆(3)的前端设置有圆盘(6),所述夹头(5)包括一体连接的活动球体(7)、活动杆(8)和夹盘(9);所述圆盘(6)上设置有用以放置所述活动球体(7)的第一凹槽(10)和用于固定所述活动杆(8)的若干第二凹槽(11);所述夹盘(9)内设置有压力传感器,所述夹盘(9)的材质为橡胶。

2. 根据权利要求1所述的一种用于加工任意形状零件的工装夹具,其特征在于:所述圆盘(6)为空心圆盘,所述第一凹槽(10)在所述空心圆盘表面上的开孔直径小于所述活动球体(7)的直径;所述第二凹槽(11)为长条形且与所述第一凹槽(10)相连通,若干所述第二凹槽(11)呈放射状排布,所述第二凹槽(11)的宽度较所述活动杆(8)的直径大0.1~0.3cm。

3. 根据权利要求1所述的一种用于加工任意形状零件的工装夹具,其特征在于:所述侧板(2)与所述底板(1)之间调整好角度后用插销固定,所述侧板(2)与所述底板(1)的夹角为35~145°。

4. 根据权利要求1所述的一种用于加工任意形状零件的工装夹具,其特征在于:底板(1)的上表面设置有若干防摩擦垫(12),所述防摩擦垫(12)的材质为橡胶。

5. 根据权利要求1所述的一种用于加工任意形状零件的工装夹具,其特征在于:所述底板(1)、侧板(2)、夹紧螺杆(3)和手柄(4)的材质均为不锈钢。

一种用于加工任意形状零件的工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于加工任意形状零件的工装夹具,尤其涉及一种适用于机床加工任意形状零件的工装夹具,属于机械加工技术领域。

背景技术

[0002] 现有的机床用工形夹具只能夹紧两面为平面的零件,不适用于梯形或圆台形或不定形的零件加工,目前很难找到一种通用性,适合于加工任意形状零件的工装夹具,尤其是适用于不规则形状零件生产加工的工装夹具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种结构简单,通用性强,普适性强,适用于加工任意形状零件的工装夹具。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种用于加工任意形状零件的工装夹具,其特征在于:包括:底板和侧板,所述侧板的个数为2个,所述底板的两端均与所述侧板活动连接,所述侧板上设置有螺纹孔,夹紧螺杆穿过所述螺纹孔,所述夹紧螺杆的末端设置有手柄,所述夹紧螺杆的前端设置有夹头,所述夹头与所述夹紧螺杆活动连接。

[0006] 所述夹紧螺杆的前端设置有圆盘,所述夹头包括一体连接的活动球体、活动杆和夹盘;所述圆盘上设置有用以放置所述活动球体的第一凹槽和用于固定所述活动杆的若干第二凹槽。

[0007] 所述圆盘为空心圆盘,所述第一凹槽在所述空心圆盘表面上的开孔直径小于所述活动球体的直径;所述第二凹槽为长条形且与所述第一凹槽相连通,若干所述第二凹槽呈放射状排布,所述第二凹槽的宽度较所述活动杆的直径大0.1~0.3cm。

[0008] 所述侧板与所述底板之间调整好角度后用插销固定,所述侧板与所述底板的夹角为35~145°。

[0009] 所述夹盘内设置有压力传感器,所述夹盘的材质为橡胶。

[0010] 底板的上表面设置有若干防摩擦垫,所述防摩擦垫的材质为橡胶。

[0011] 所述底板、侧板、夹紧螺杆和手柄的材质均为不锈钢。

[0012] 本实用新型提供的一种用于加工任意形状零件的工装夹具,夹头与夹紧螺杆活动连接,夹头可相任意角度偏转,从而保证侧板与底板之间呈任意角度时均可实现夹头与待夹紧零件的夹紧面相水平,即保证夹头能够夹紧零件;当侧板与底板之间调整好角度并用插销固定后,调整夹头与待夹紧零件之间的角度,使夹头与待夹紧零件的夹紧面相水平后旋进夹紧螺杆以固定;另外,底板与侧板活动连接的设计,使底板与侧板之间的夹紧空间有较大的可塑性,可适用于各种形状的零件的放置,如圆台形,正梯形,倒梯形,方形,三角形,圆锥形,不定形等;压力传感器的设置,可以保证两侧夹头的夹紧压力相同;防摩擦垫的设置可以减少零件对底板的磨损。本实用新型提供的一种用于加工任意形状零件的工装夹

具,结构简单,设计合理,使用方便,通用性强,普适性强,适用于夹持任意形状的零件。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 为图 1 中 A 部位的放大图;

[0015] 图 3 为图 2 的右视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0017] 如图 1-3 所示,一种用于加工任意形状零件的工装夹具,其特征在于:包括:底板 1 和侧板 2,所述侧板 2 的个数为 2 个,所述底板 1 的两端均与所述侧板 2 活动连接,所述侧板 2 上设置有螺纹孔,夹紧螺杆 3 穿过所述螺纹孔,所述夹紧螺杆 3 的末端设置有手柄 4,所述夹紧螺杆 3 的前端设置有夹头 5,所述夹头 5 与所述夹紧螺杆 3 活动连接。

[0018] 所述夹紧螺杆 3 的前端设置有圆盘 6,所述夹头 5 包括一体连接的活动球体 7、活动杆 8 和夹盘 9;所述圆盘 6 上设置有用以放置所述活动球体 7 的第一凹槽 10 和用于固定所述活动杆 8 的若干第二凹槽 11。

[0019] 所述圆盘 6 为空心圆盘,所述第一凹槽 10 在所述空心圆盘表面上的开孔直径小于所述活动球体 7 的直径;所述第二凹槽 11 为长条形且与所述第一凹槽 10 相连通,若干所述第二凹槽 11 呈放射状排布,所述第二凹槽 11 的宽度较所述活动杆 8 的直径大 0.1~0.3cm。

[0020] 所述侧板 2 与所述底板 1 之间调整好角度后用插销固定,所述侧板 2 与所述底板 1 的夹角为 35~145°。

[0021] 所述夹盘 9 内设置有压力传感器,所述夹盘 9 的材质为橡胶。

[0022] 底板 1 的上表面设置有若干防摩擦垫 12,所述防摩擦垫 12 的材质为橡胶。

[0023] 所述底板 1、侧板 2、夹紧螺杆 3 和手柄 4 的材质均为不锈钢。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

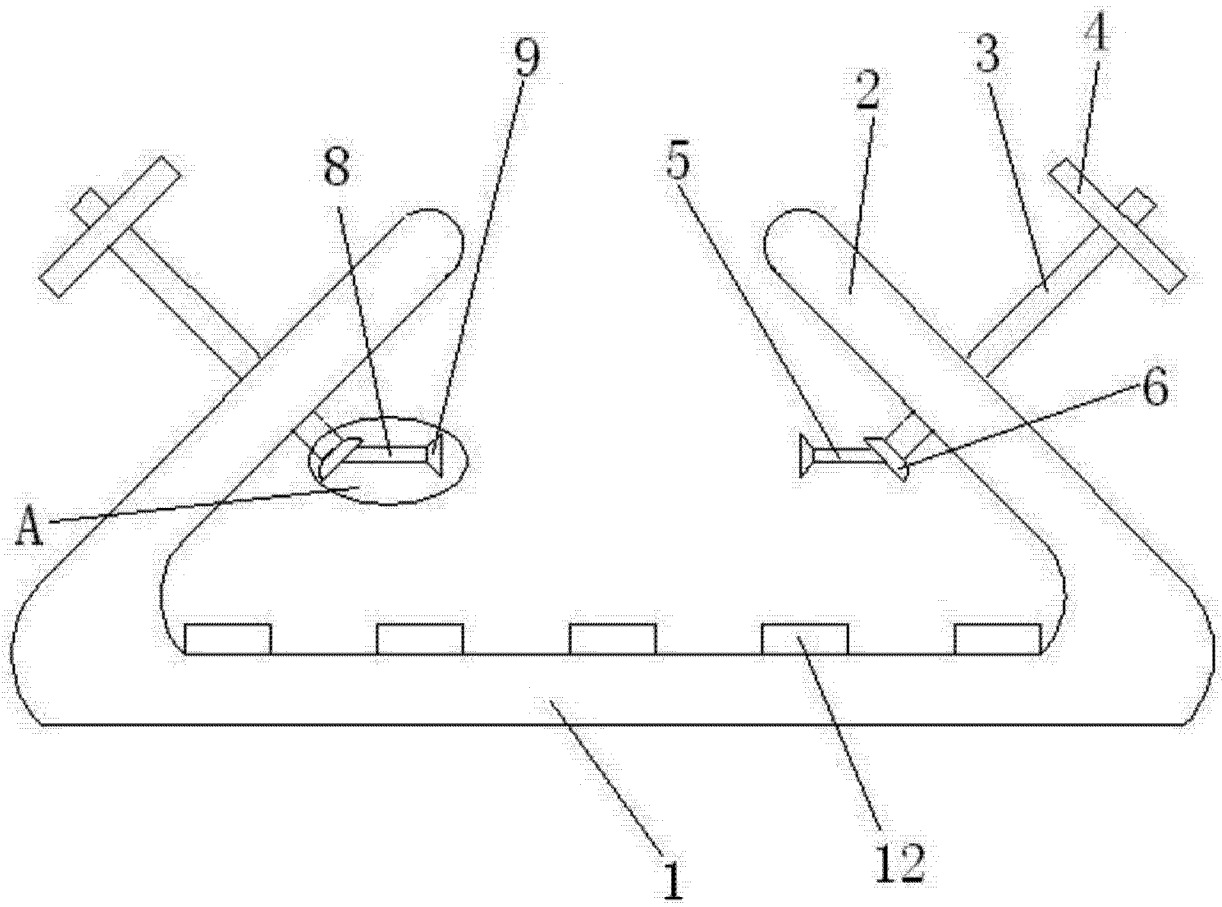


图 1

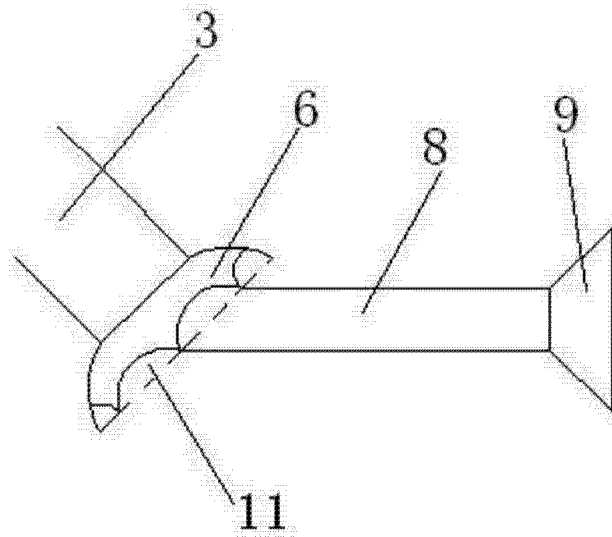


图 2

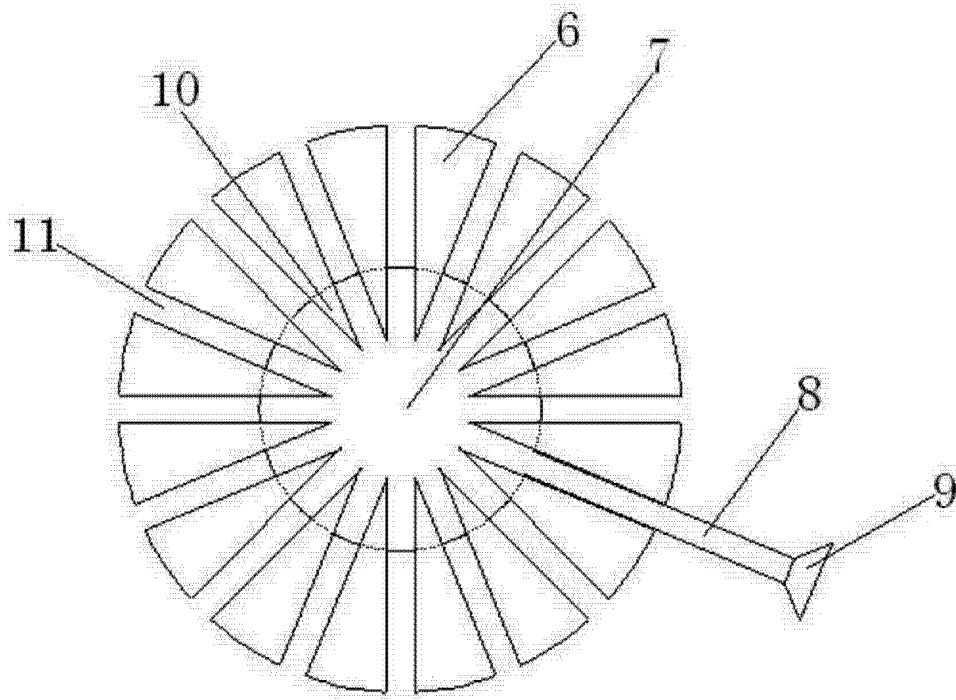


图 3