



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210388398 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921493152.4

(22)申请日 2019.09.09

(73)专利权人 昆山探照灯机械有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
水秀路1300号

(72)发明人 刘德长 杨承合 邓发林 刘之喜
韦永召

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 郭磊

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

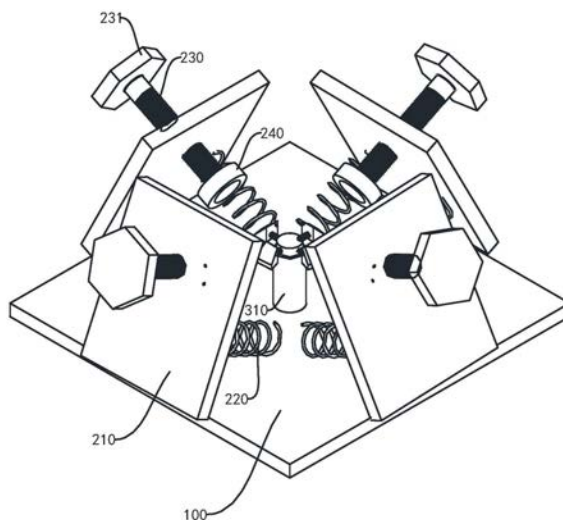
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

机床用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种机床用夹具。本实用新型一种机床用夹具,包括:底板,所述底板成正方形;四个周边夹持组件,所述周边夹持组件包括夹持板、第一弹簧、螺杆和夹头;所述夹持板和所述底板的一边铰接;所述第一弹簧的一端固定在所述夹持板,另一端固定在所述底板上;所述螺杆穿过所述夹持板且与所述夹持板螺纹连接;所述夹头固定在所述螺杆靠近所述底板的一端。本实用新型的有益效果:可以调节夹头的角度从而方便对异形工件进行夹持。



1. 一种机床用夹具,其特征在于,包括:

底板,所述底板成正方形状;

四个周边夹持组件,所述周边夹持组件包括夹持板、第一弹簧、螺杆和夹头;所述夹持板和所述底板的一边铰接;所述第一弹簧的一端固定在所述夹持板,另一端固定在所述底板上;所述螺杆穿过所述夹持板且与所述夹持板螺纹连接;所述夹头固定在所述螺杆靠近所述底板的一端;以及

工件放置单元,所述工件放置单元固定在所述底板的中心;所述工件放置单元包括圆柱和卡持单元;所述卡持单元包括中心圆盘和至少三个圆周分布的承接卡持块;所述中心圆盘的下端面与所述圆柱的上端面固定连接;所述承接卡持块具有一个弧形卡持面和倾斜的承接面;所述承接卡持块通过第二弹簧与所述中心圆盘的侧面固定连接。

2. 如权利要求1所述的机床用夹具,其特征在于,所述第一弹簧的数量为两个。

3. 如权利要求1所述的机床用夹具,其特征在于,圆周分布的承接卡持块的数量是4个。

4. 如权利要求1所述的机床用夹具,其特征在于,所述承接卡持块均匀圆周分布。

5. 如权利要求1所述的机床用夹具,其特征在于,所述夹头上设置有橡胶垫。

6. 如权利要求1所述的机床用夹具,其特征在于,所述螺杆远离所述夹头的一端设有调节头。

7. 如权利要求6所述的机床用夹具,其特征在于,所述调节头是外六角螺丝头。

8. 如权利要求6所述的机床用夹具,其特征在于,所述调节头是内六角螺丝头。

9. 如权利要求1所述的机床用夹具,其特征在于,所述底板是不锈钢材料制成。

10. 如权利要求1所述的机床用夹具,其特征在于,所述夹持板是不锈钢材料制成。

机床用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具领域，具体涉及一种机床用夹具。

背景技术

[0002] 机床夹具是机床上用以装夹工件和引导刀具的一种装置。指专为某一工件的某道工序而专门设计的夹具。其特点是结构紧凑，操作迅速、方便、省力，可以保证较高的加工精度和生产效率，但设计制造周期较长、制造费用也较高。当产品变更时，夹具将由于无法再使用而报废。只适用于产品固定且批量较大的生产中。它与工件的定位基准相接触，用于确定工件在夹具中的正确位置，从而保证加工时工件相对于刀具和机床加工运动间的相对正确位置。

[0003] 传统技术存在以下技术问题：

[0004] 目前的一些机床用夹具，虽然能够在夹紧一下圆台和梯形台的工件，但是对一些异形工件不能够调节夹头的角度进行固定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种机床用夹具，可以调节夹头的角度从而方便对异形工件进行夹持。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种机床用夹具，包括：

[0007] 底板，所述底板成正方形状；

[0008] 四个周边夹持组件，所述周边夹持组件包括夹持板、第一弹簧、螺杆和夹头；所述夹持板和所述底板的一边铰接；所述第一弹簧的一端固定在所述夹持板，另一端固定在所述底板上；所述螺杆穿过所述夹持板且与所述夹持板螺纹连接；所述夹头固定在所述螺杆靠近所述底板的一端；以及

[0009] 工件放置单元，所述工件放置单元固定在所述底板的中心；所述工件放置单元包括圆柱和卡持单元；所述卡持单元包括中心圆盘和至少三个圆周分布的承接卡持块；所述中心圆盘的下端面与所述圆柱的上端面固定连接；所述承接卡持块具有一个弧形卡持面和倾斜的承接面；所述承接卡持块通过第二弹簧与所述中心圆盘的侧面固定连接。

[0010] 在其中一个实施例中，所述第一弹簧的数量为两个。

[0011] 在其中一个实施例中，圆周分布的承接卡持块的数量是4个。

[0012] 在其中一个实施例中，所述承接卡持块均匀圆周分布。

[0013] 在其中一个实施例中，所述夹头上设置有橡胶垫。

[0014] 在其中一个实施例中，所述螺杆远离所述夹头的一端设有调节头。

[0015] 在其中一个实施例中，所述调节头是外六角螺丝头。

[0016] 在其中一个实施例中，所述调节头是内六角螺丝头。

[0017] 在其中一个实施例中，所述底板是不锈钢材料制成。

[0018] 在其中一个实施例中，所述夹持板是不锈钢材料制成。

- [0019] 本实用新型的有益效果：
[0020] 可以调节夹头的角度从而方便对异形工件进行夹持。

附图说明

- [0021] 图1是本实用新型机床用夹具的轴测示意图。
[0022] 图2是本实用新型机床用夹具的俯视图。
[0023] 图3是本实用新型机床用夹具中卡持单元的结构示意图。
[0024] 图4是本实用新型机床用夹具中的承接卡持块的形成示意图。

具体实施方式

- [0025] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。
- [0026] 一种机床用夹具,包括:
- [0027] 底板100,所述底板成正方形形状;
- [0028] 四个周边夹持组件,所述周边夹持组件包括夹持板210、第一弹簧220、螺杆230和夹头240;所述夹持板和所述底板的一边铰接;所述第一弹簧的一端固定在所述夹持板,另一端固定在所述底板上;所述螺杆穿过所述夹持板且与所述夹持板螺纹连接;所述夹头固定在所述螺杆靠近所述底板的一端;以及
- [0029] 工件放置单元,所述工件放置单元固定在所述底板的中心;所述工件放置单元包括圆柱310和卡持单元;所述卡持单元包括中心圆盘321和至少三个圆周分布的承接卡持块322;所述中心圆盘的下端面与所述圆柱的上端面固定连接;所述承接卡持块具有一个弧形卡持面3221和倾斜的承接面3222;所述承接卡持块通过第二弹簧323与所述中心圆盘的侧面固定连接。
- [0030] 在其中一个实施例中,所述第一弹簧的数量为两去个。
- [0031] 在其中一个实施例中,圆周分布的承接卡持块的数量是4个。
- [0032] 在其中一个实施例中,所述承接卡持块均匀圆周分布。
- [0033] 在其中一个实施例中,所述夹头上设置有橡胶垫(图中未示出)。通过设置夹头上设置橡胶垫,这样的话夹头对被夹持工件不会造成损伤。
- [0034] 在其中一个实施例中,所述螺杆远离所述夹头的一端设有调节头231。
- [0035] 在其中一个实施例中,所述调节头是外六角螺丝头。
- [0036] 在其中一个实施例中,所述调节头是内六角螺丝头。
- [0037] 在其中一个实施例中,所述底板是不锈钢材料制成。
- [0038] 在其中一个实施例中,所述夹持板是不锈钢材料制成。
- [0039] 本实用新型的有益效果:
- [0040] 可以调节夹头的角度从而方便对异形工件进行夹持。具体地,由于夹持板和底板互相铰接,再加上通过调节螺杆的深度,从而螺杆抵靠夹持文件的长度改变,这样夹头的角度改变,通过第一弹簧的作用,夹头就牢牢地抵靠在被夹持工件上。对于工件放置单元,由于为现有技术,原理可以参考中国实用新型CN208304439,本实用新型在此不再赘述。
- [0041] 参阅图4为本实用新型机床用夹具中的卡持承接块的形成示意图。可以理解的是,

这只是一种可能的形成方法。所述承接卡持块可以由一个直角梯形800围绕轴线830旋转30度到60度形成,较优地为45度,所述轴线与下底边810平行,而且,所述轴线到下底边的距离比到上底边820的距离近,下底边长于上底边。较优地,所述轴线到下底边的距离是所述中心圆盘的半径的1.5倍到2.5倍,更优地是2倍。具体地,可以参阅中国实用新型CN208304439。

[0042] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

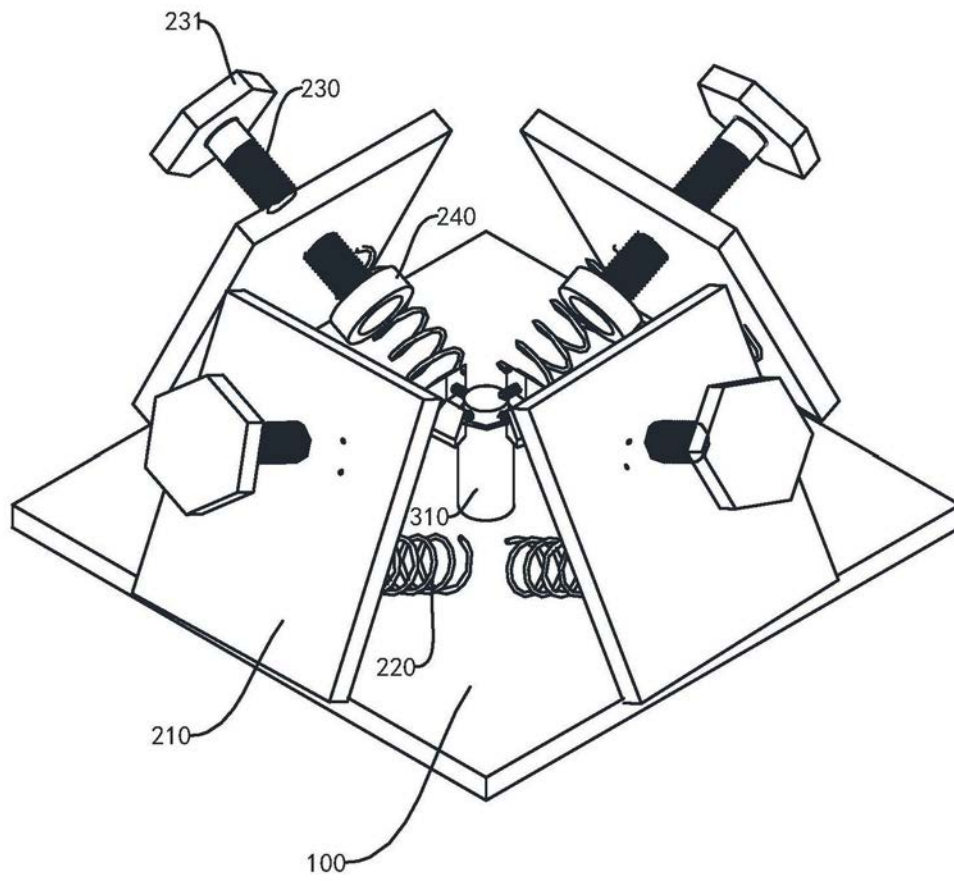


图1

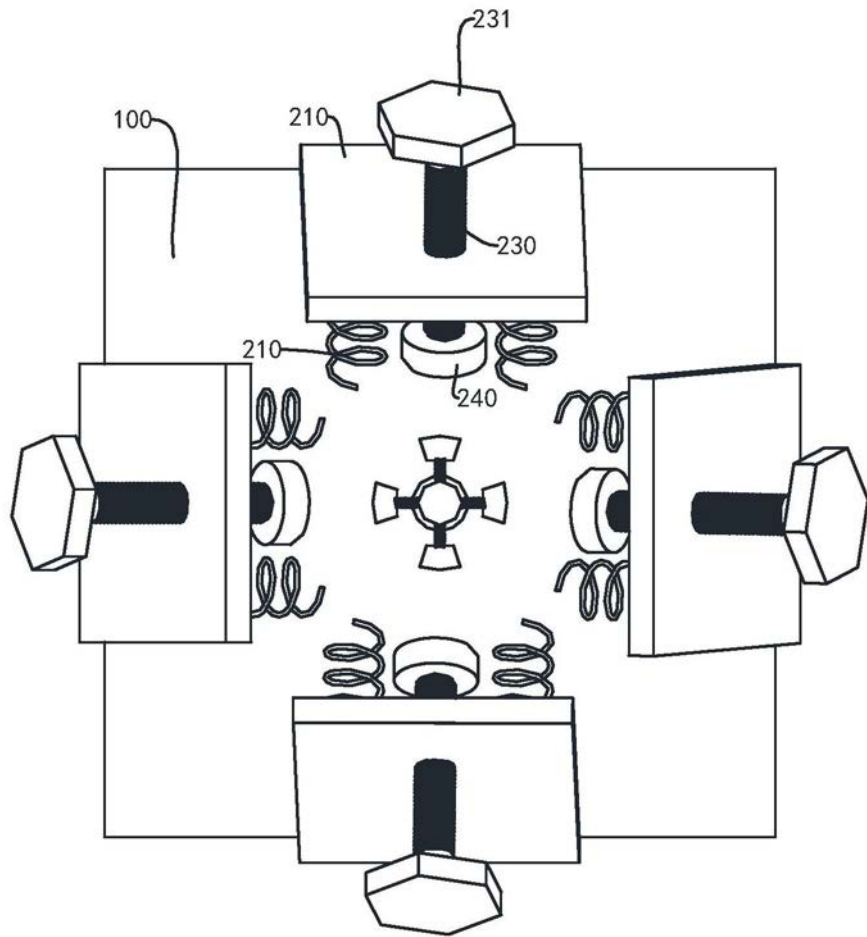


图2

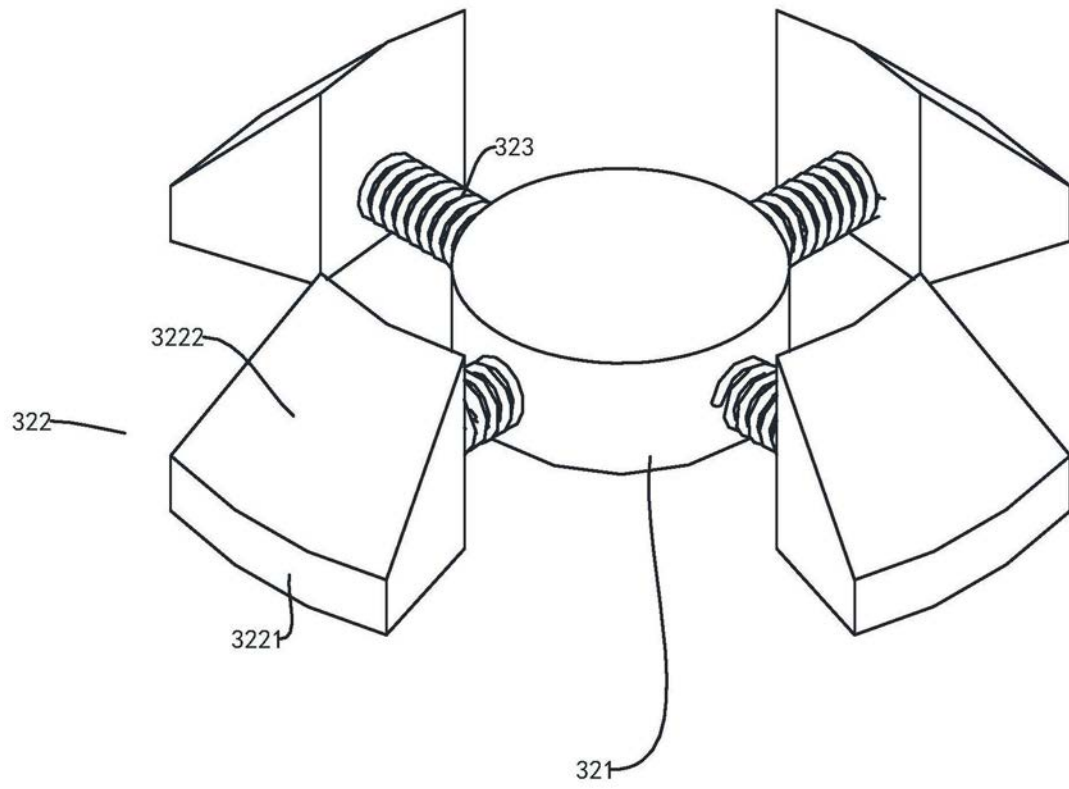


图3

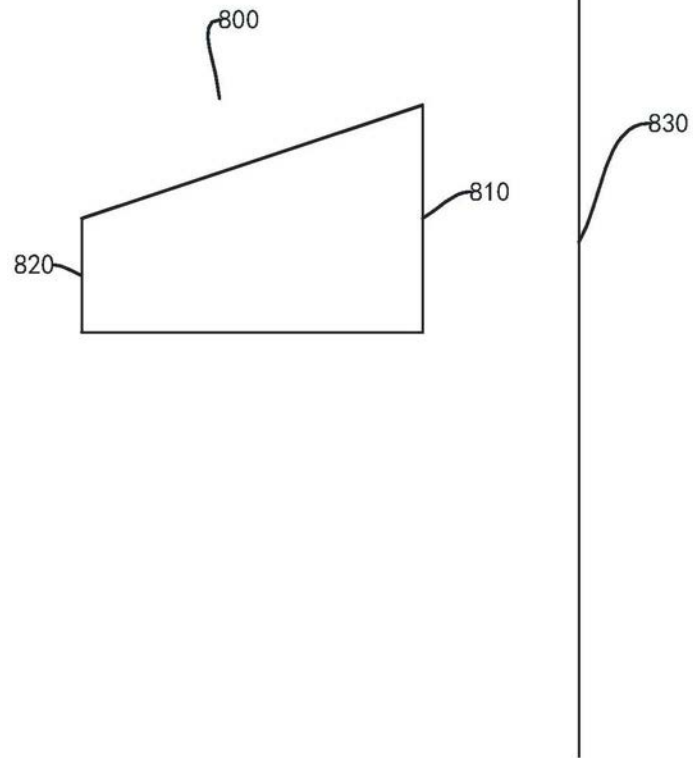


图4