



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207508737 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721501892.9

(22)申请日 2017.11.13

(73)专利权人 无锡市博精电子有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区玉祁街道南联村

(72)发明人 马金海

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

代理人 沈淼

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

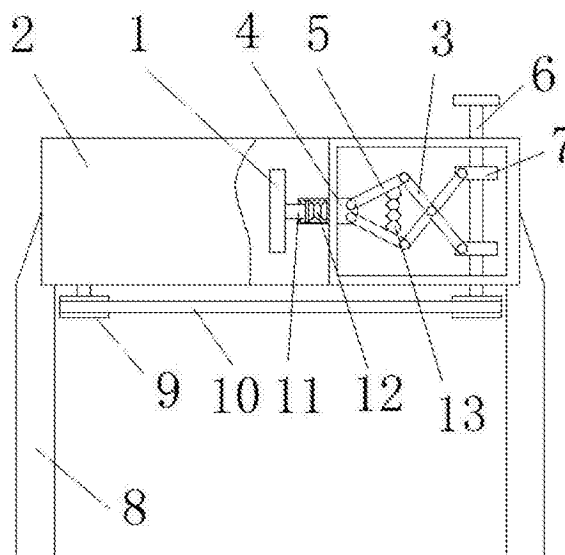
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种自动化加工用夹具

## (57)摘要

本实用新型公开了一种自动化加工用夹具，包括环形工作台和固定在其底部的支腿，所述环形工作台上设有安装腔，安装腔内设有两个对称设置的滑块，滑块的一侧铰接有第一直杆，两个第一直杆铰接。本实用新型结构简单，转动螺杆，通过反向设置的螺纹，带动两个滑块相互靠近，使两个第一直杆相对转动，进而带动两个第三直杆相互靠近，从而实现第二直杆的水平滑动，在链轮和链条的作用下，三个第二直杆同步移动，三个夹板相互靠近，将工件夹紧，可夹持不同直径大小的工件，适用范围较广，在此过程中，两个第三直杆相互靠近，挤压第二气囊，使第一气囊膨胀，通过T型杆进一步向夹板施加推力，增强夹紧力。



1. 一种自动化加工用夹具,包括环形工作台(2)和固定在其底部的支腿(8),其特征在于,所述环形工作台(2)上设有安装腔,安装腔内设有两个对称设置的滑块(7),滑块(7)的一侧铰接有第一直杆(3),两个第一直杆(3)铰接,第一直杆(3)远离滑块(7)的一端铰接有第三直杆(5)的一端,两个第三直杆(5)的另一端铰接有同一第二直杆(4)的一端,第二直杆(4)的另一端贯穿安装腔的内壁,且第二直杆(4)位于环形工作台(2)内圈的一端设有插槽,插槽的内壁通过第一气囊(12)连接有T型杆(11)的一端,T型杆(11)的另一端连接有夹板(1),两个所述第三直杆(5)相对的一侧通过第二气囊(13)连接,且第二气囊(13)通过气管与第一气囊(12)连通,两个所述滑块(7)之间设有竖直设置的螺杆(6),且螺杆(6)的两端依次贯穿滑块(7)和安装腔的内壁,两个滑块(7)与螺杆(6)的连接处分别设有第一螺纹和第二螺纹,且第一螺纹和第二螺纹反向设置。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化加工用夹具,其特征在于,所述螺杆(6)的上端连接有转轮。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化加工用夹具,其特征在于,所述安装腔的数目有三个,且三个安装腔之间等角度分布。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化加工用夹具,其特征在于,所述螺杆(6)的下端连接有链轮(9),且三个链轮(9)之间通过链条(10)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化加工用夹具,其特征在于,所述夹板(1)远离T型杆(11)的一侧连接有缓冲垫。

## 一种自动化加工用夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种自动化加工用夹具。

### 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;现有的夹具适用范围较小,夹持工件较为不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自动化加工用夹具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种自动化加工用夹具,包括环形工作台和固定在其底部的支腿,所述环形工作台上设有安装腔,安装腔内设有两个对称设置的滑块,滑块的一侧铰接有第一直杆,两个第一直杆铰接,第一直杆远离滑块的一端铰接有第三直杆的一端,两个第三直杆的另一端铰接有同一第二直杆的一端,第二直杆的另一端贯穿安装腔的内壁,且第二直杆位于环形工作台内圈的一端设有插槽,插槽的内壁通过第一气囊连接有T型杆的一端,T型杆的另一端连接有夹板,两个所述第三直杆相对的一侧通过第二气囊连接,且第二气囊通过气管与第一气囊连通,两个所述滑块之间设有竖直设置的螺杆,且螺杆的两端依次贯穿滑块和安装腔的内壁,两个滑块与螺杆的连接处分别设有第一螺纹和第二螺纹,且第一螺纹和第二螺纹反向设置。

[0006] 优选地,所述螺杆的上端连接有转轮。

[0007] 优选地,所述安装腔的数目有三个,且三个安装腔之间等角度分布。

[0008] 优选地,所述螺杆的下端连接有链轮,且三个链轮之间通过链条连接。

[0009] 优选地,所述夹板远离T型杆的一侧连接有缓冲垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,转动螺杆,通过反向设置的螺纹,带动两个滑块相互靠近,使两个第一直杆相对转动,进而带动两个第三直杆相互靠近,从而实现第二直杆的水平滑动,在链轮和链条的作用下,三个第二直杆同步移动,三个夹板相互靠近,将工件夹紧,可夹持不同直径大小的工件,适用范围较广,在此过程中,两个第三直杆相互靠近,挤压第二气囊,使第一气囊膨胀,通过T型杆进一步向夹板施加推力,增强夹紧力。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的结构示意图;

[0012] 图2为图1的俯视图。

[0013] 图中:夹板1、环形工作台2、第一直杆3、第二直杆4、第三直杆5、螺杆6、滑块7、支腿

8、链轮9、链条10、T型杆11、第一气囊12、第二气囊13。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2,一种自动化加工用夹具,包括环形工作台2和固定在其底部的支腿8,环形工作台2上设有安装腔,安装腔的数目有三个,且三个安装腔之间等角度分布,安装腔内设有两个对称设置的滑块7,滑块7的一侧铰接有第一直杆3,两个第一直杆3铰接,第一直杆3远离滑块7的一端铰接有第三直杆5的一端,两个第三直杆5的另一端铰接有同一第二直杆4的一端,第二直杆4的另一端贯穿安装腔的内壁,且第二直杆4位于环形工作台2内圈的一端设有插槽,插槽的内壁通过第一气囊12连接有T型杆11的一端,T型杆11的另一端连接有夹板1,夹板1远离T型杆11的一侧连接有缓冲垫,保护作用,两个第三直杆5相对的一侧通过第二气囊13连接,且第二气囊13通过气管与第一气囊12连通,两个滑块7之间设有竖直设置的螺杆6,且螺杆6的两端依次贯穿滑块7和安装腔的内壁,螺杆6的上端连接有转轮,螺杆6的下端连接有链轮9,且三个链轮9之间通过链条10连接,同步转动,节省操作时间,两个滑块7与螺杆6的连接处分别设有第一螺纹和第二螺纹,且第一螺纹和第二螺纹反向设置。

[0016] 工作原理:转动螺杆6,通过反向设置的螺纹,带动两个滑块7相互靠近,使两个第一直杆3相对转动,进而带动两个第三直杆5相互靠近,从而实现第二直杆4的水平滑动,在链轮9和链条10的作用下,三个第二直杆4同步移动,三个夹板1相互靠近,将工件夹紧,可夹持不同直径大小的工件,适用范围较广,在此过程中,两个第三直杆5相互靠近,挤压第二气囊13,使第一气囊12膨胀,通过T型杆11进一步向夹板1施加推力,增强夹紧力。

[0017] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

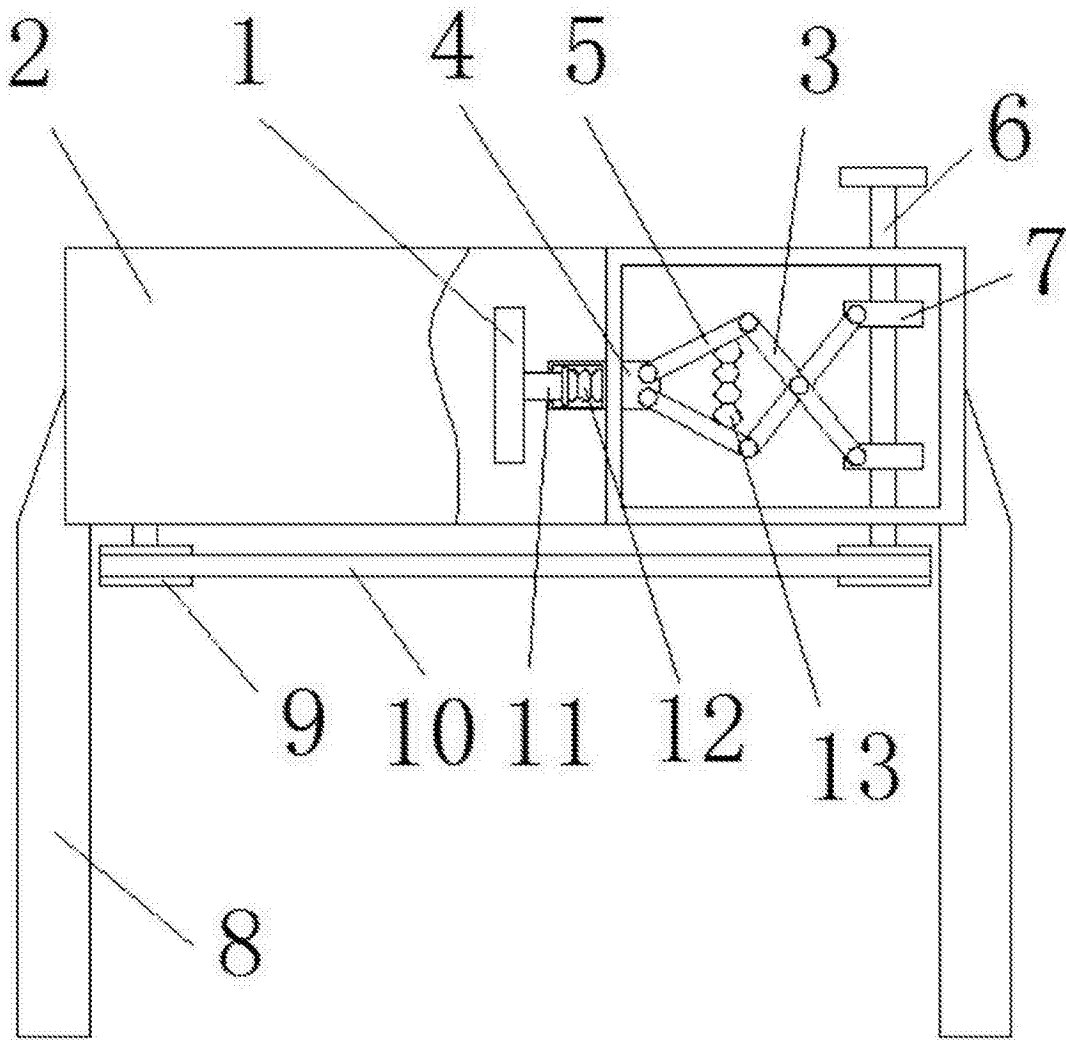


图1

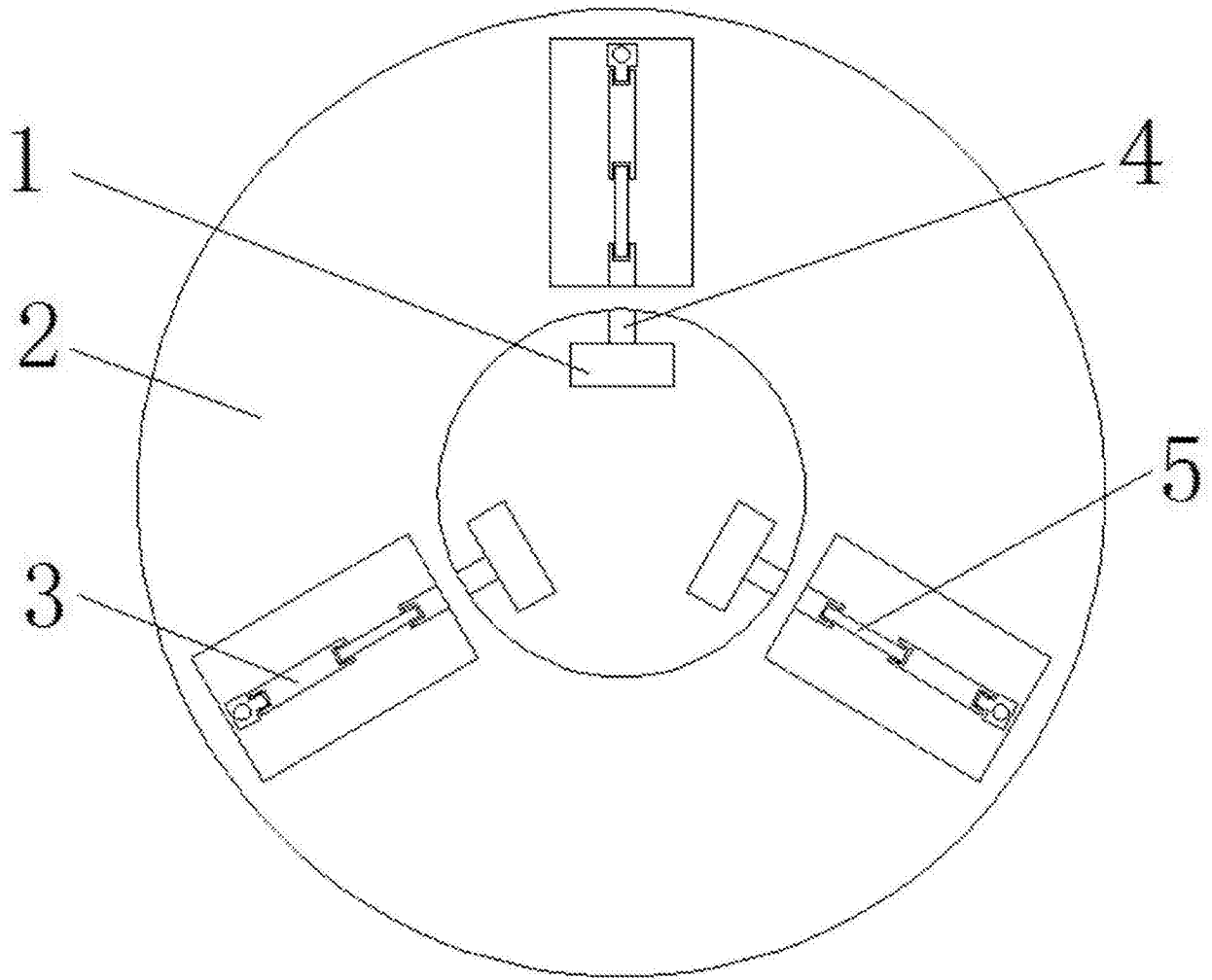


图2