



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217344613 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202220270228.2

(22) 申请日 2022.02.10

(73) 专利权人 广西亿鑫德机电科技有限公司  
地址 541000 广西壮族自治区桂林市象山区翠竹路南巷12号万正·西区国际15栋1-2-2号

(72) 发明人 曾垂永

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588  
专利代理师 王松艳

(51) Int. Cl.  
B23Q 3/12 (2006.01)

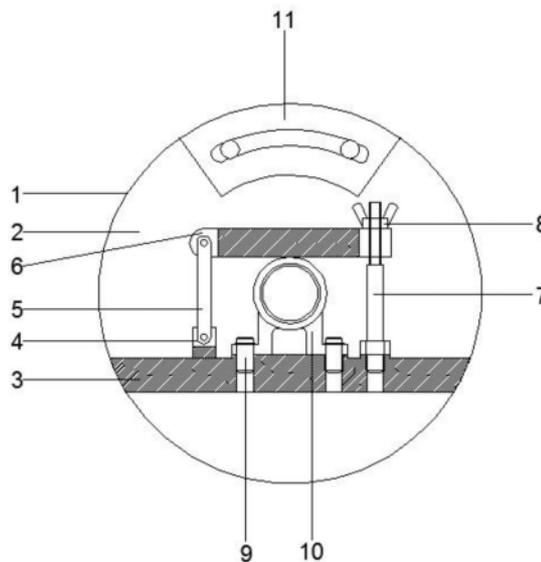
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种车床异形工件加工内孔撑件工装

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种车床异形工件加工内孔撑件工装,包括:工装本体、固定板、托板、安装座、连接杆、压板、固定杆、蝶形螺母;所述工装本体上设置有固定板;所述固定板的一侧设置有托板,且托板与固定板通过固定方式相连接;所述托板的上部设置有安装座,且安装座与托板通过固定方式相连接;所述安装座的上部设置有连接杆,且连接杆与安装座通过固定方式相连接;所述安装座的上方设置有连接杆,且连接杆与安装座通过转轴相连接;本实用新型通过对一种车床异形工件加工内孔撑件工装的改进,具有结构设计合理,方便安装及拆卸异形工件,便于异形工件定位的优点,从而有效的解决了现有装置出现的问题和不足。



CN 217344613 U

1. 一种车床异形工件加工内孔撑件工装,包括:工装本体(1)、固定板(2)、托板(3)、安装座(4)、连接杆(5)、压板(6)、固定杆(7)、蝶形螺母(8)、卡柱(9)、异形工件(10)、调整块(11);其特征在于:所述工装本体(1)上设置有固定板(2);所述固定板(2)的一侧设置有托板(3),且托板(3)与固定板(2)通过固定方式相连接;所述托板(3)的上部设置有安装座(4),且安装座(4)与托板(3)通过固定方式相连接;所述安装座(4)的上部设置有连接杆(5),且连接杆(5)与安装座(4)通过固定方式相连接;所述安装座(4)的上方设置有连接杆(5),且连接杆(5)与安装座(4)通过转轴相连接;所述连接杆(5)的上方设置有压板(6);所述托板(3)的上侧设置有卡柱(9),且卡柱(9)与托板(3)为过盈配合;所述压板(6)的下侧设置有异形工件(10),且异形工件(10)与卡柱(9)通过卡合方式相连接;所述托板(3)上设置有固定杆(7),且固定杆(7)与托板(3)通过螺纹方式相连接,所述压板(6)与固定杆(7)通过蝶形螺母(8)相连接;所述固定板(2)的前侧上部设置有调整块(11),且调整块(11)与固定板(2)通过螺栓相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车床异形工件加工内孔撑件工装,其特征在于:所述压板(6)与连接杆(5)通过转轴构成旋转装置。

3. 根据权利要求1所述的一种车床异形工件加工内孔撑件工装,其特征在于:所述托板(3)上设置有两个卡柱(9),且两个卡柱(9)的间距与异形工件(10)底部的孔距一致。

4. 根据权利要求1所述的一种车床异形工件加工内孔撑件工装,其特征在于:所述固定板(2)由圆盘及连接轴构成。

5. 根据权利要求1所述的一种车床异形工件加工内孔撑件工装,其特征在于:所述调整块(11)的外形特征呈扇形状结构,且调整块(11)设置在固定板(2)的正上端。

## 一种车床异形工件加工内孔撑件工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床工装技术领域,更具体的说,尤其涉及一种车床异形工件加工内孔撑件工装。

### 背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,主要是加工一些轴类零件,但是有些非轴类的异形工件内孔为了达到精度也需要车床加工,这就需要使用车床撑件工装进行辅助加工。

[0003] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种车床异形工件加工内孔撑件工装,具有结构设计合理,方便安装及拆卸异形工件,便于异形工件定位的优点,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种车床异形工件加工内孔撑件工装,以解决上述背景技术中提出的问题和不足。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种车床异形工件加工内孔撑件工装,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种车床异形工件加工内孔撑件工装,包括:工装本体、固定板、托板、安装座、连接杆、压板、固定杆、蝶形螺母、卡柱、异形工件、调整块;所述工装本体上设置有固定板;所述固定板的一侧设置有托板,且托板与固定板通过固定方式相连接;所述托板的上部设置有安装座,且安装座与托板通过固定方式相连接;所述安装座的上部设置有连接杆,且连接杆与安装座通过固定方式相连接;所述安装座的上方设置有连接杆,且连接杆与安装座通过转轴相连接;所述连接杆的上方设置有压板;所述托板的上侧设置有卡柱,且卡柱与托板为过盈配合;所述压板的下侧设置有异形工件,且异形工件与卡柱通过卡合方式相连接;所述托板上设置有固定杆,且固定杆与托板通过螺纹方式相连接,所述压板与固定杆通过蝶形螺母相连接;所述固定板的前侧上部设置有调整块,且调整块与固定板通过螺栓相连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种车床异形工件加工内孔撑件工装所述压板与连接杆通过转轴构成旋转装置。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种车床异形工件加工内孔撑件工装所述托板上设置有两个卡柱,且两个卡柱的间距与异形工件底部的孔距一致。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种车床异形工件加工内孔撑件工装所述固定板由圆盘及连接轴构成。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种车床异形工件加工内孔撑件工装所述调整块的外形特征呈扇形状结构,且调整块设置在固定板的正上端。

[0011] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0012] 1、本实用新型一种车床异形工件加工内孔撑件工装通过压板与连接杆通过转轴

构成旋转装置,通过压板将异形工件压紧固定,便于加工内孔,同时方便打开及闭合压板,便于安装及拆卸异形工件。

[0013] 2、本实用新型一种车床异形工件加工内孔撑件工装通过托板上设置有两个卡柱,且两个卡柱的间距与异形工件底部的孔距一致,便于异形工件的定位。

[0014] 3、本实用新型一种车床异形工件加工内孔撑件工装通过固定板由圆盘及连接轴构成,圆盘固定托板等部件,将连接轴安装在车床的卡盘内,便于异形工件内孔的车削加工。

[0015] 4、本实用新型通过对一种车床异形工件加工内孔撑件工装的改进,具有结构设计合理,方便安装及拆卸异形工件,便于异形工件定位的优点,从而有效的解决了现有装置出现的问题和不足。

### 附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的工装本体及异形工件结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的侧视剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的工装本体的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的异形工件正视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的压板俯视结构示意图。

[0022] 图中:工装本体1、固定板2、托板3、安装座4、连接杆5、压板6、固定杆7、蝶形螺母8、卡柱9、异形工件10、调整块11。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参见图1至图5,本实用新型提供一种车床异形工件加工内孔撑件工装的具体技

术实施方案：

[0028] 一种车床异形工件加工内孔撑件工装，包括：工装本体1、固定板2、托板3、安装座4、连接杆5、压板6、固定杆7、蝶形螺母8、卡柱9、异形工件10、调整块11；所述工装本体1上设置有固定板2；所述固定板2的一侧设置有托板3，且托板3与固定板2通过固定方式相连接；所述托板3的上部设置有安装座4，且安装座4与托板3通过固定方式相连接；所述安装座4的上部设置有连接杆5，且连接杆5与安装座4通过固定方式相连接；所述安装座4的上方设置有连接杆5，且连接杆5与安装座4通过转轴相连接；所述连接杆5的上方设置有压板6；所述托板3的上侧设置有卡柱9，且卡柱9与托板3为过盈配合；所述压板6的下侧设置有异形工件10，且异形工件10与卡柱9通过卡合方式相连接；所述托板3上设置有固定杆7，且固定杆7与托板3通过螺纹方式相连接，所述压板6与固定杆7通过蝶形螺母8相连接；所述固定板2的前侧上部设置有调整块11，且调整块11与固定板2通过螺栓相连接。

[0029] 具体的，如附图1及附图3所示，压板6与连接杆5通过转轴构成旋转装置，通过压板6将异形工件10压紧固定，便于加工内孔，同时方便打开及闭合压板6，便于安装及拆卸异形工件10。

[0030] 具体的，如附图1及附图3所示，托板3上设置有两个卡柱9，且两个卡柱9的间距与异形工件10底部的孔距一致，便于异形工件10的定位。

[0031] 具体的，如附图1所示，固定板2由圆盘及连接轴构成，圆盘固定托板3等部件，将连接轴安装在车床的卡盘内，便于异形工件10内孔的车削加工。

[0032] 具体的，如附图1至附图3所示，调整块11的外形特征呈扇形状结构，且调整块11设置在固定板2的正上端，使工装本体1的旋转力度一致，不发生颤抖。

[0033] 具体实施步骤：

[0034] 在使用该车床异形工件加工内孔撑件工装时，首先将工装本体1后侧的连接轴安装在车床的卡盘内，将异形工件10安装在托板3的两个卡柱9上，将异形工件10定位，然后使压板6将异形工件10压住，然后通过蝶形螺母8将压板6与固定杆7锁紧固定，固定板2的正上端为调整块11，使工装本体1的旋转力度一致，不发生颤抖，该车床异形工件加工内孔撑件工装，具有结构设计合理，方便安装及拆卸异形工件，便于异形工件定位的优点，满足了人们的使用需求。

[0035] 综上所述：该一种车床异形工件加工内孔撑件工装，通过压板与连接杆通过转轴构成旋转装置，通过压板将异形工件压紧固定，便于加工内孔，同时方便打开及闭合压板，便于安装及拆卸异形工件；通过托板上设置有两个卡柱，且两个卡柱的间距与异形工件底部的孔距一致，便于异形工件的定位；通过固定板由圆盘及连接轴构成，圆盘固定托板等部件，将连接轴安装在车床的卡盘内，便于异形工件内孔的车削加工；通过对一种车床异形工件加工内孔撑件工装的改进，具有结构设计合理，方便安装及拆卸异形工件，便于异形工件定位的优点，从而有效的解决了现有装置出现的问题和不足。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

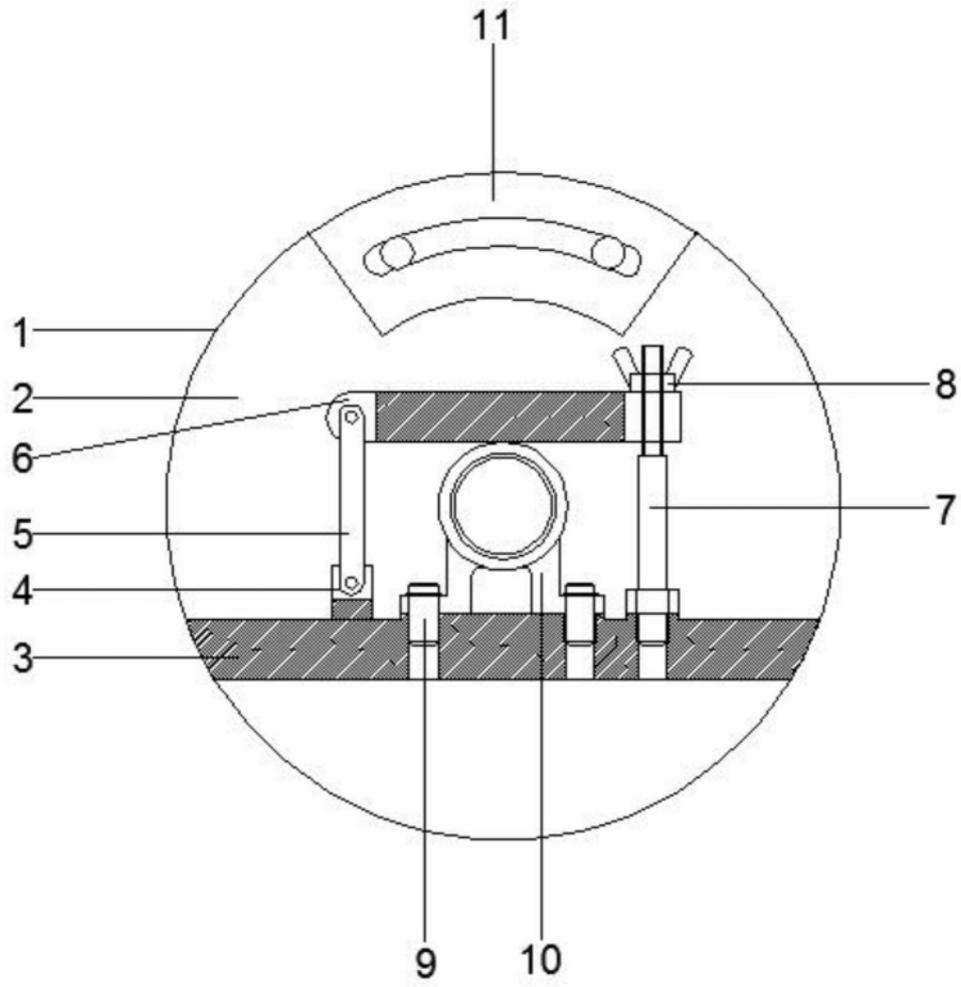


图1

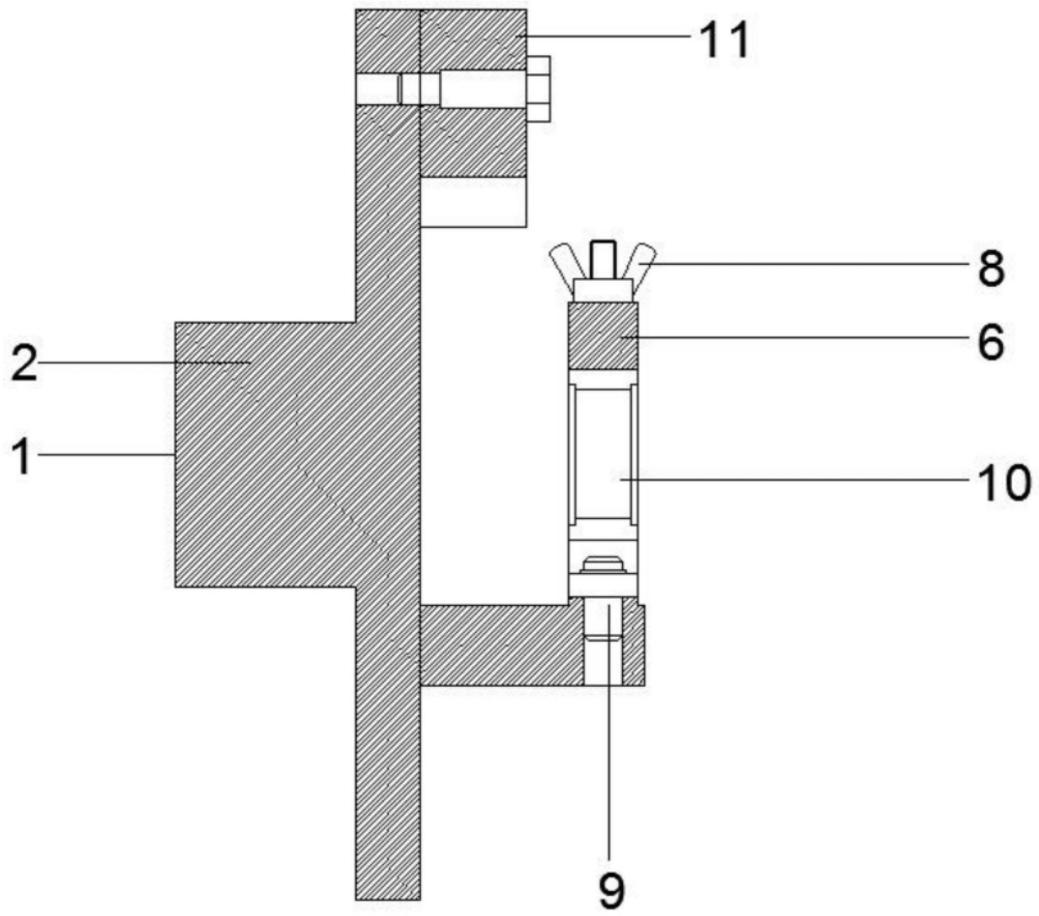


图2

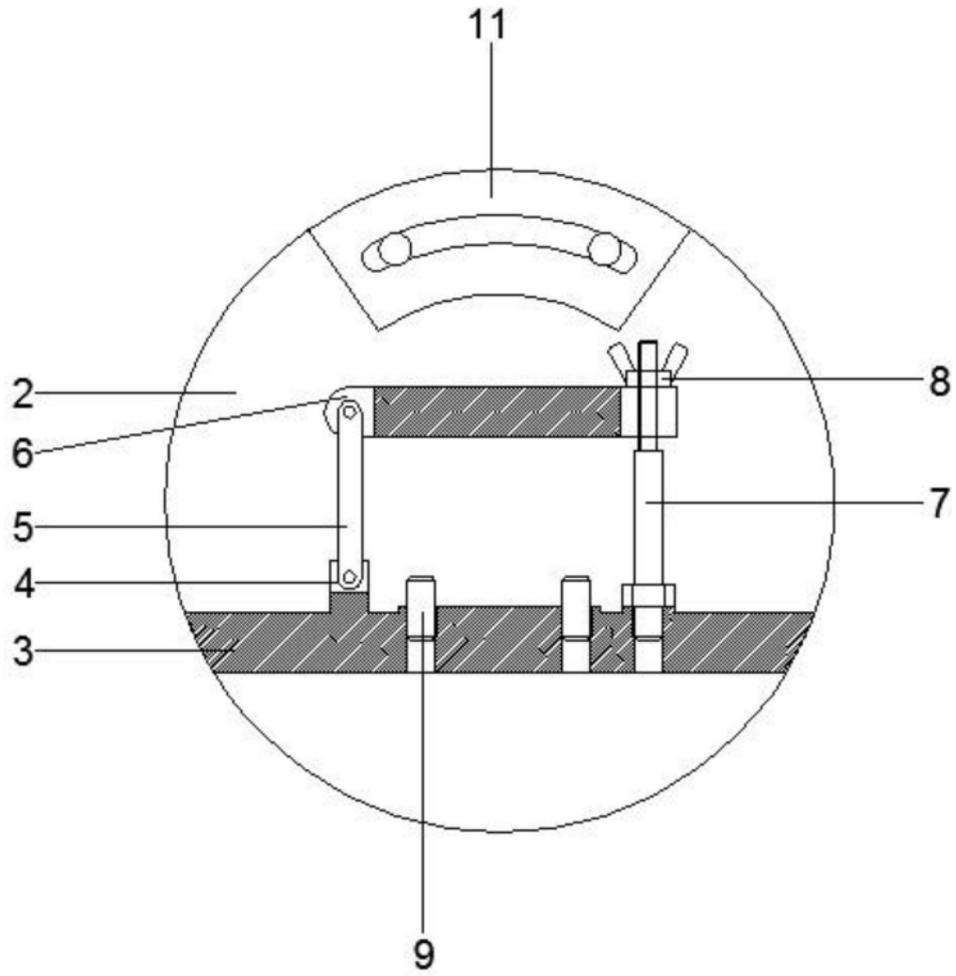


图3

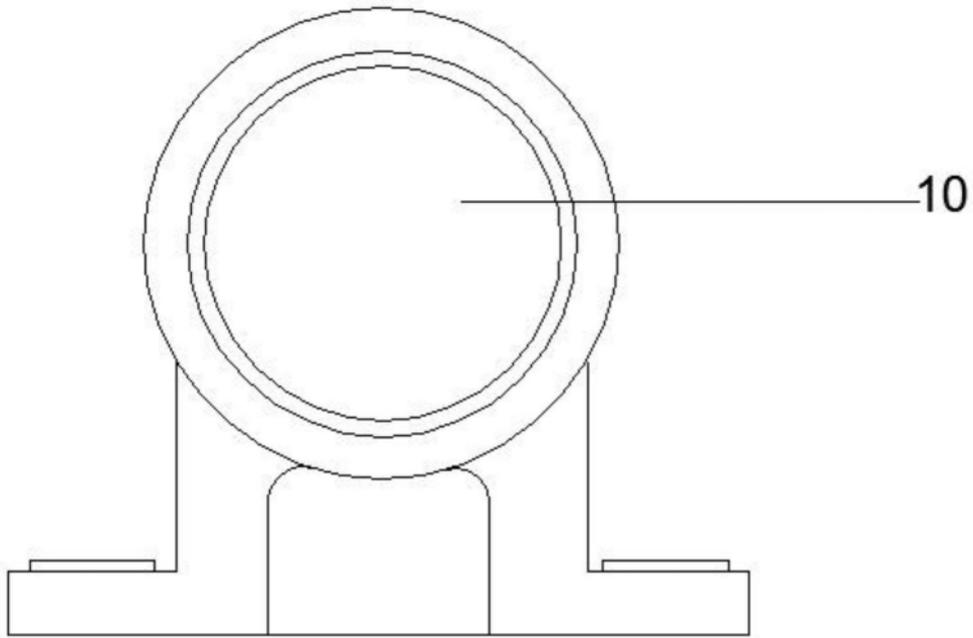


图4



图5