



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214816617 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202021525341.8

(22) 申请日 2020.07.29

(73) 专利权人 济南市昊金机械制造有限公司
地址 271114 山东省济南市莱芜市莱城工
业区(口镇)枣园村东

(72) 发明人 孔祥吉 亓立超

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司
21251

代理人 陈贞

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

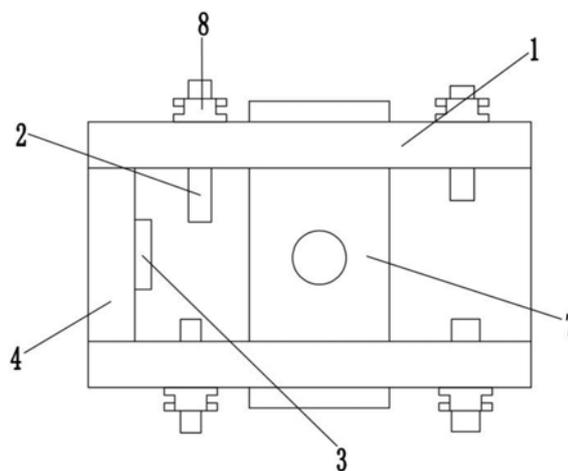
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车床装夹装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车床装夹装置,包括机架,所述机架的内部一侧固接有护板,所述护板靠近机架内部的一侧固接有第二销轴,所述机架的内部前后两侧对称开有滑槽,所述机架的内部中间设有压板,且压板与滑槽滑动卡接,所述压板的上方固接有定位销,且定位销与压板为一体成型结构。该车床装夹装置,通过六个销轴和四个面实现异形工件六个自由度的限制,能够实现车床加工异形工件的精度和生产效率,通过第二销轴和压板的配合,能够实现工件的初步定为和夹紧,随后再加上四个第一销轴的配合能够实现完全夹紧,省去了工作人员费时费力的通过繁琐的夹具将异形工件夹紧的操作。



1. 一种车床装夹装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的内部一侧固接有护板(4),所述护板(4)靠近机架(1)内部的一侧固接有第二销轴(3),所述机架(1)的内部前后两侧对称开有滑槽(5),所述机架(1)的内部中间设有压板(7),且压板(7)与滑槽(5)滑动卡接,所述压板(7)的上方固接有定位销,且定位销与压板(7)为一体成型结构,所述压板(7)的内部下方螺纹相连有螺柱(6),所述螺柱(6)的下方贯穿机架(1),且螺柱(6)通过轴承与机架(1)转动相连;

所述机架(1)的内部向下两侧分别插入有两根第一销轴(2),所述第一销轴(2)的外壁固定套接有套环(8),且套环(8)与机架(1)相贴合。

一种车床装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装夹装置技术领域，具体为一种车床装夹装置。

背景技术

[0002] 床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。

[0003] 夹具是指广泛应用于机械制造各行业的工艺过程中，用以固定加工对象、使之占有正确位置、以便接受施工的一种工艺装备。在机械加工中应用最为广泛的是金属切削机床上使用的夹具，我们称其为机床夹具，现有的夹具在加工异形工件时，夹具往往加工精度不高，生产力较低且较难装夹形状复杂的工件，只适用于单件小批量生产，并且生产安全性不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种车床装夹装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种车床装夹装置，包括机架，所述机架的内部一侧固接有护板，所述护板靠近机架内部的一侧固接有第二销轴，所述机架的内部前后两侧对称开有滑槽，所述机架的内部中间设有压板，且压板与滑槽滑动卡接，所述压板的上方固接有定位销，且定位销与压板为一体成型结构，所述压板的内部下方螺纹相连有螺柱，所述螺柱的下方贯穿机架，且螺柱通过轴承与机架转动相连；

[0006] 所述机架的内部向下两侧分别插入有两根第一销轴，所述第一销轴的外壁固定套接有套环，且套环与机架相贴合。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该车床装夹装置，通过六个销轴和四个面实现异形工件六个自由度的限制，能够实现车床加工异形工件的精度和生产效率，通过第二销轴和压板的配合，能够实现工件的初步定为和夹紧，随后再加上四个第一销轴的配合能够实现完全夹紧，省去了工作人员费时费力的通过繁琐的夹具将异形工件夹紧的操作，方便了工作人员的使用。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型图1中机架内部仰视结构示意图；

[0010] 图3为本实用新型图1中套环剖视图。

[0011] 图中：1、机架，2、第一销轴，3、第二销轴，4、护板，5、滑槽，6、螺柱，7、压板，8、套环。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种车床装夹装置,包括机架1,机架1的内部一侧固接有护板4,护板4靠近机架1内部的一侧固接有第二销轴3,工件为外壁方形内壁圆形工件,将机架1通过盘根用螺栓固定在床头上,随后将工件的中心孔套在第二销轴3的外壁上,机架1的内部前后两侧对称开有滑槽5,机架1的内部中间设有压板7,且压板7与滑槽5滑动卡接,压板7的上方固接有定位销,且定位销与压板7为一体成型结构,压板7的内部下方螺纹相连有螺柱6,螺柱6的下方贯穿机架1,且螺柱6通过轴承与机架1转动相连,转动螺柱6下方的旋钮,使螺柱6绕轴承转动并卡住压板7向上进行移动,压板7与工件下表面贴合并使其上方的定位销插入到工件外壁上的定位孔中对工件进行固定;

[0014] 机架1的内部向下两侧分别插入有两根第一销轴2,第一销轴2的外壁固定套接有套环8,且套环8与机架1相贴合,将机架1周围的四个第一销轴2插入到工件周围的定位孔中,并通过螺栓将固定套接在第一销轴2外壁上的套环8固定在机架1上,从而将工件完全固定,最后通过机床对工件进行加工即可,拆卸时将套环8上的螺栓取下并通过套环8将第一销轴2拔出,在通过旋钮将螺柱6转动,使压板7带动定位销从工件内部移出,即可将工件从第二销轴3的外壁上取下。

[0015] 本实施案例中,使用时,工件为外壁方形内壁圆形工件,将机架1通过盘根用螺栓固定在床头上,随后将工件的中心孔套在第二销轴3的外壁上,并转动螺柱6下方的旋钮,使螺柱6绕轴承转动并卡住压板7向上进行移动,压板7与工件下表面贴合并使其上方的定位销插入到工件外壁上的定位孔中对工件进行固定,然后将机架1周围的四个第一销轴2插入到工件周围的定位孔中,并通过螺栓将固定套接在第一销轴2外壁上的套环8固定在机架1上,从而将工件完全固定,最后通过机床对工件进行加工即可,拆卸时将套环8上的螺栓取下并通过套环8将第一销轴2拔出,在通过旋钮将螺柱6转动,使压板7带动定位销从工件内部移出,即可将工件从第二销轴3的外壁上取下。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0017] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0018] 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。

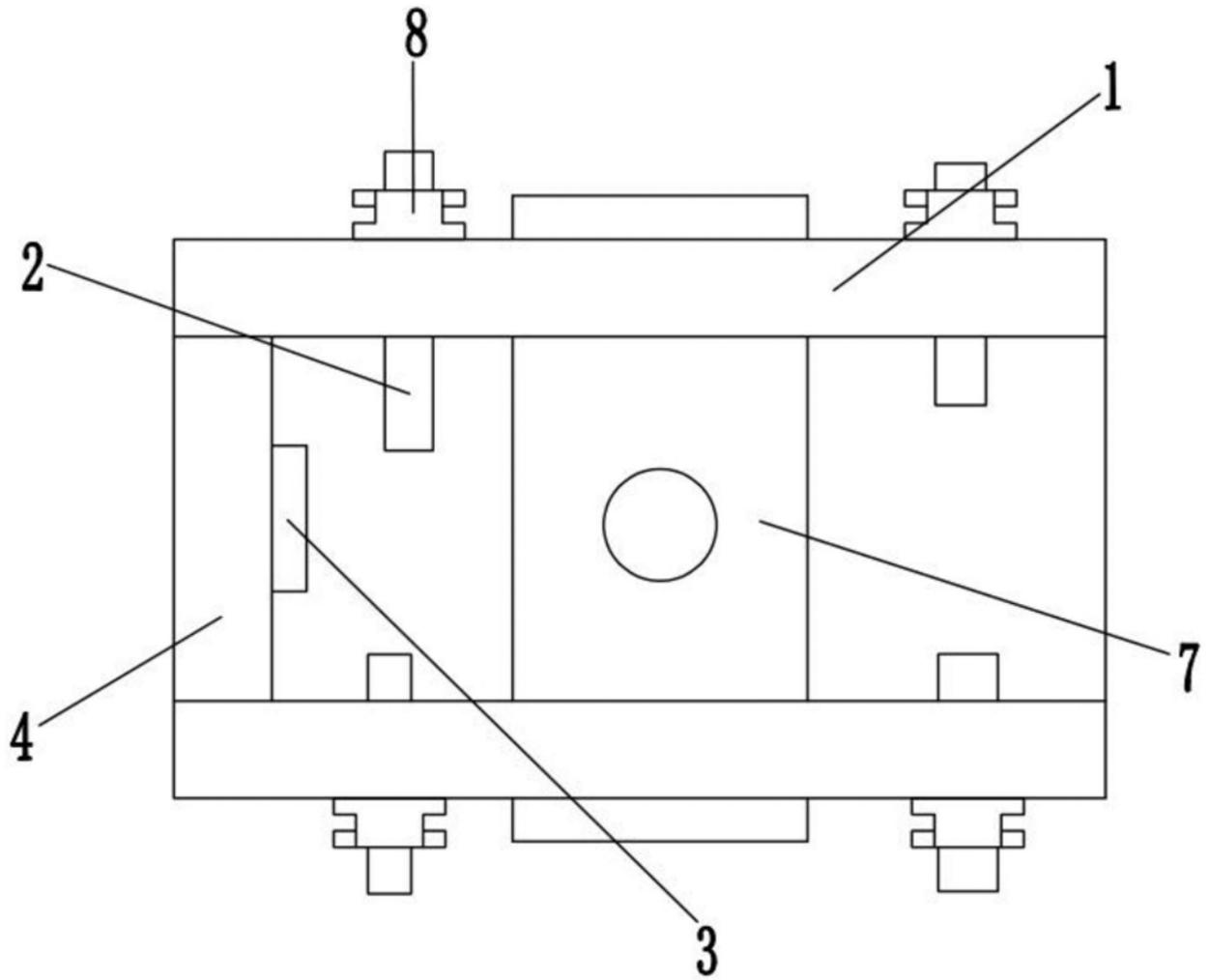


图1

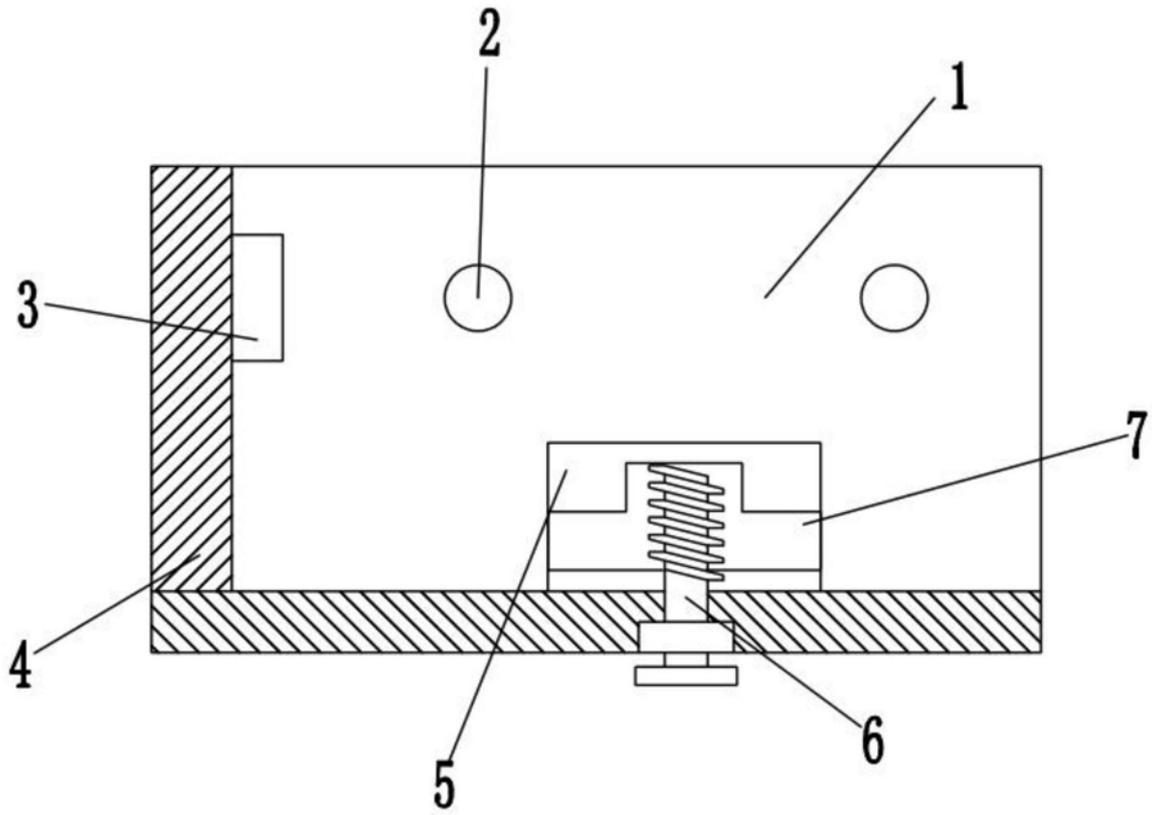


图2

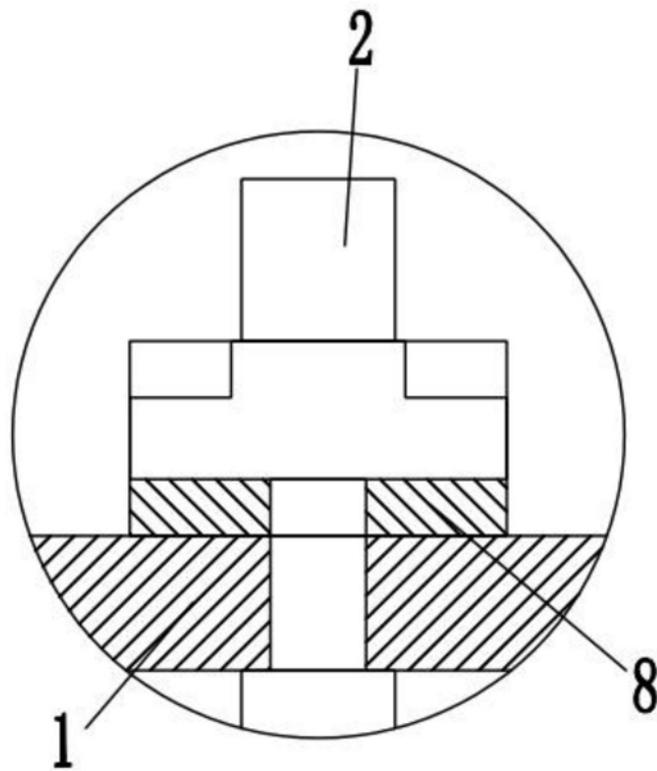


图3