(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221967392 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202323366320.2

(22)申请日 2023.12.11

(73)专利权人 重庆渝江压铸股份有限公司
地址 401120 重庆市渝北区天山大道东段1号

(72)发明人 周镜

(74)专利代理机构 重庆飞思明珠专利代理事务所(普通合伙) 50228
专利代理师 李宁

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

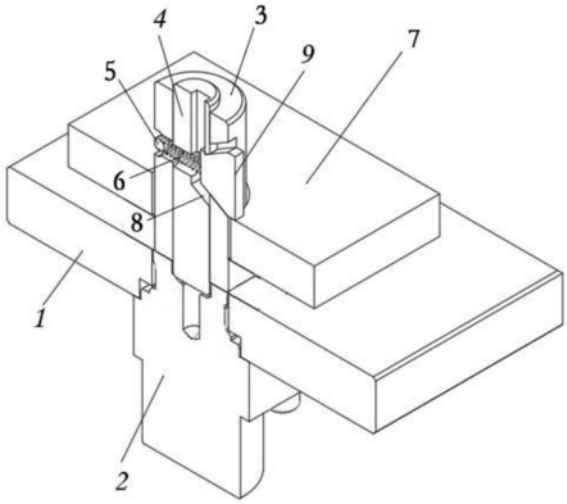
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种产品定位压夹结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种产品定位压夹结构，包括待压工件基底、待压工件，所述压夹结构还包括导向结构和驱动结构。驱动结构位于导向结构底部。所述导向结构包括导向柱，所述导向柱内套设有拉杆，所述拉杆的底部与驱动结构输出端连接，所述导向柱一侧的侧壁开设有导向槽，所述导向柱的另一侧设有导销孔，所述导向结构还包括水平设置的滑槽，所述导销孔内设有导销，所述导销外部套设有复位弹簧，所述导向槽内设有可沿导向槽滑动的挡板，所述挡板与复位弹簧固定连接。本实用新型的目的在于提供一种产品定位压夹结构，以解决上述背景技术中提出在孔径较小时，压板无法穿过孔从孔的上方压紧，导致其成品在加工的过程中，易出现工件错位的问题。



CN 221967392 U

1.一种产品定位压夹结构,包括待压工件基底(1)、待压工件(7),其特征在于:所述待压工件基底(1)与待压工件(7)同轴设置且中间设有孔,所述压夹结构还包括导向结构和驱动结构(2),

所述驱动结构(2)位于导向结构底部,所述导向结构穿过所述的孔内;

所述导向结构包括导向柱(3),所述导向柱(3)内套设有拉杆(4),所述拉杆(4)的底部与驱动结构(2)输出端连接,所述导向柱(3)一侧的侧壁开设有导向槽(8),所述导向柱(3)的另一侧设有导销孔,所述导向结构还包括水平设置的滑槽,所述滑槽一端与导向槽(8)连通设置,滑槽的另一端与导销孔连通设置,所述导销孔内设有导销(5),所述导销(5)外部套设有复位弹簧(6),所述导向槽(8)内设有可沿导向槽(8)滑动的压板(9),所述压板(9)与复位弹簧(6)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种产品定位压夹结构,其特征在于:所述压板(9)为楔形结构且大端部靠近导向柱(3)外壁,所述导向槽(8)与压板(9)匹配设置,所述导销(5)通过复位弹簧(6)与压板(9)形成弹性结构。

3.根据权利要求1所述的一种产品定位压夹结构,其特征在于:所述驱动结构(2)为直线缸。

4.根据权利要求3所述的一种产品定位压夹结构,其特征在于:所述拉杆(4)由直线缸的输出端带动,沿着导向柱(3)的内侧上下运动形成滑动结构。

5.根据权利要求1所述的一种产品定位压夹结构,其特征在于:所述拉杆(4)内轴向设有通孔,所述通孔与滑槽连通。

6.根据权利要求1所述的一种产品定位压夹结构,其特征在于:所述导销(5)靠近导销孔的一端设有与导销(5)一体的球体端,所述导销孔内壁设有限位槽,所述球体端位于限位槽内。

7.根据权利要求1所述的一种产品定位压夹结构,其特征在于:所述导向柱(3)的内侧设置有辅助压夹结构,通过辅助压夹结构自适应的对接触的待压工件(7)外端进行定位处理。

一种产品定位压夹结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位压夹技术领域,具体为一种产品定位压夹结构。

背景技术

[0002] 夹紧装置在工业生产中广泛应用于机床零部件的加工中,工件在加工的过程中需要适配对应的定位结构进行辅助操作,一般要求夹紧装置带动压板夹紧工件,最后进行切削加工等。现有技术中,常常使用压板夹紧工件,使得在加工过程中可以防止其移动或变形。现有的压板在孔径较小时无法穿过孔,从孔的上方将产品压紧,尤其是产品四周无压夹点,又需在产品中间压夹时,压板无法从产品中间的孔内伸出压板进行压夹动作,导致工件可能会因为切削力或其他原因而发生错位。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种产品定位压夹结构,以解决上述背景技术中提出在孔径较小时,压板无法穿过孔从孔的上方压紧,导致其成品在加工的过程中,易出现工件错位的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种产品定位压夹结构,包括待压工件基底、待压工件,所述待压工件基底与待压工件同轴设置且中间设有孔,所述压夹结构还包括导向结构和驱动结构。

[0005] 所述驱动结构位于导向结构底部,所述导向结构穿过所述的孔内。

[0006] 所述导向结构包括导向柱,所述导向柱内套设有拉杆,所述拉杆的底部与驱动结构输出端连接,所述导向柱一侧的侧壁开设有导向槽,所述导向柱的另一侧设有导销孔,所述导向结构还包括水平设置的滑槽,所述滑槽一端与导向槽连通设置,滑槽的另一端与导销孔连通设置,所述导销孔内设有导销,所述导销外部套设有复位弹簧,所述导向槽内设有可沿导向槽滑动的压板,所述压板与复位弹簧固定连接。

[0007] 优选的,所述压板为楔形结构且大端部靠近导向柱外壁,所述导向槽与压板匹配设置,所述导销通过复位弹簧与压板形成弹性结构。

[0008] 优选的,所述驱动结构为直线缸。

[0009] 优选的,所述拉杆由直线缸的输出端带动,沿着导向柱的内侧上下运动形成滑动结构。

[0010] 优选的,所述拉杆内轴向设有通孔,所述通孔与滑槽连通。

[0011] 优选的,所述导销靠近导销孔的一端设有与导销一体的球体端,所述导销孔内壁设有限位槽,所述球体端位于限位槽内。

[0012] 优选的,所述导向柱的内侧设置有辅助压夹结构,通过辅助压夹结构自适应的对接触的待压工件外端进行定位处理。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:可利用较小的空间即产品上的圆孔穿过压夹装置将产品压紧,且工件不易位移,便于加工。本实用新型具有结构简单、紧凑、运

行稳定可靠的特点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型待压工件半剖立体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型导向柱立体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型待压工件基底立体结构示意图。

[0018] 图中：1、待压工件基底；2、驱动结构；3、导向柱；4、拉杆；5、导销；6、复位弹簧；7、待压工件；8、导向槽；9、压板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一：

[0021] 一种产品定位压夹结构，包括待压工件基底1、待压工件7，所述待压工件基底1与待压工件7同轴设置且中间设有孔，所述压夹结构还包括驱动结构2和导向结构。其中，驱动结构2用于提供动力，导向结构用于定位待压工件7。

[0022] 所述驱动结构2位于导向结构底部，所述导向结构穿过所述的孔内与待压工件基底1固定连接。

[0023] 所述导向结构包括导向柱3，所述导向柱3内套设有拉杆4，所述拉杆4的底部与驱动结构2输出端连接，驱动结构2带动拉杆4在导向柱3内上下活动。所述导向柱3一侧的侧壁开设有导向槽8，所述导向槽8为V形导向槽。所述导向柱3的另一侧设有导销孔，导销孔为圆孔结构。所述导向结构还包括水平设置的滑槽，所述滑槽的一端与导向槽8连通设置，另一端与导销孔连通设置，滑槽为圆柱形空腔。

[0024] 所述导销孔内设有导销5，所述导销5外部套设有复位弹簧6，复位弹簧6的长度不大于导销5的长度，所述导向槽8内设有可沿导向槽8滑动的压板9，所述压板9与复位弹簧6固定连接。压板9可横向向外滑动，通过复位弹簧6复位。

[0025] 所述压板9为楔形结构且大端部靠近导向柱3外壁，所述导向槽8与压板9匹配设置，所述导销5通过复位弹簧6与压板9形成弹性结构。压板9可在待压工件7上水平活动，压板9滑出时，压板9底部与待压工件7顶部抵靠连接。

[0026] 所述驱动结构2为直线缸，直线缸外缘通过螺栓与待压工件基底1固定连接。待压工件基座1上设有螺栓孔，螺栓通过螺栓孔将直线缸和待压工件基座1固定连接。

[0027] 所述拉杆4由直线缸的输出端带动，沿着导向柱3的内侧上下运动形成滑动结构。直线缸位于拉杆4底部，且与待压工件基底1固定连接，结构稳定不易坏。

[0028] 所述拉杆4内轴向设有通孔，所述通孔与滑槽连通。通孔纵向设于拉杆4内，所述通孔为矩形，可以通过通孔观察滑槽内的状况，便于检修；亦可以在复位弹簧6发生形变时，留出空间，避免复位弹簧6卡死在滑槽内。

[0029] 所述导销5靠近导销孔的一端设有与导销5一体的球体端,所述导销孔内壁设有限位槽,所述球体端位于限位槽内。

[0030] 使用时,将待压工件7套设于导向柱3上,直线缸将拉杆4向下拉,由于压板9与拉杆4是斜面配合,拉杆4向下运动的同时压板9边向外延伸边向下压,将工件压紧。

[0031] 实施例二:

[0032] 在实施例一的基础上,还公开了辅助压夹结构,其具体结构如下:

[0033] 所述导向柱3的内侧设置有辅助压夹结构,通过辅助压夹结构自适应的对接触的待压工件7外端进行定位处理。

[0034] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

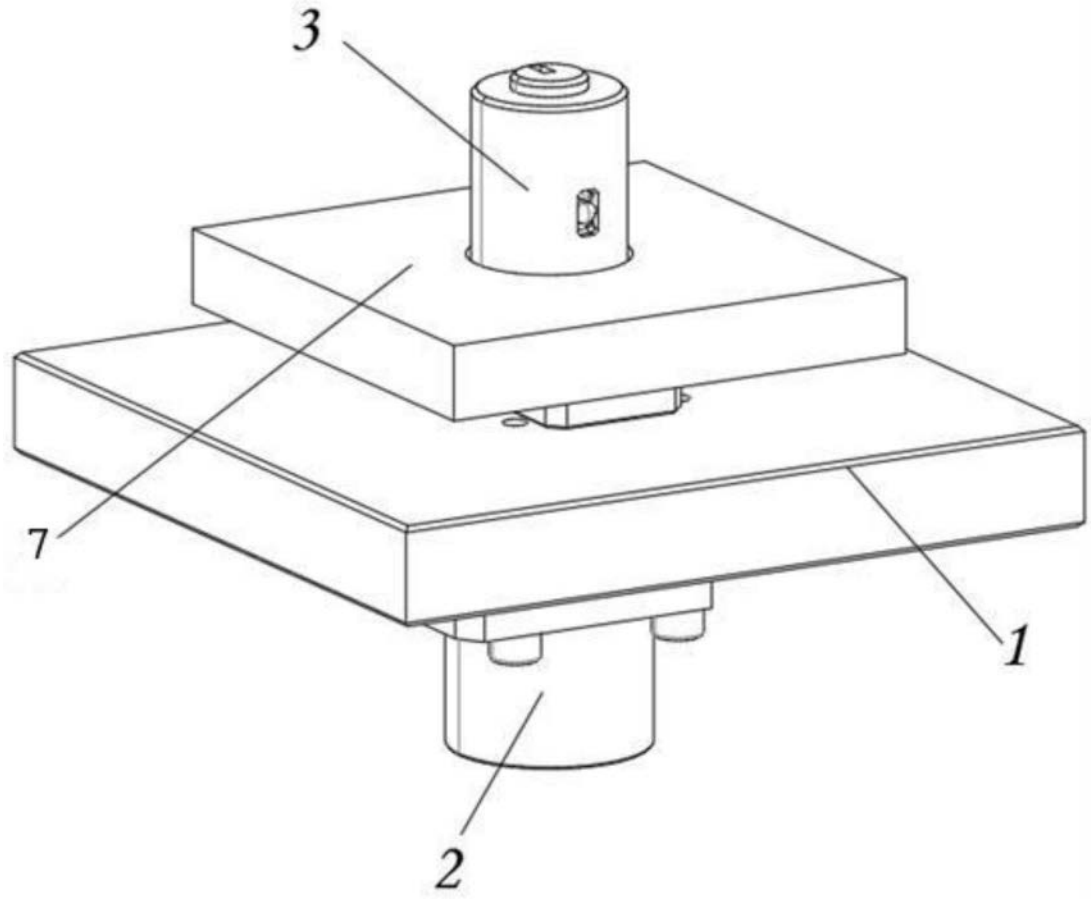


图1

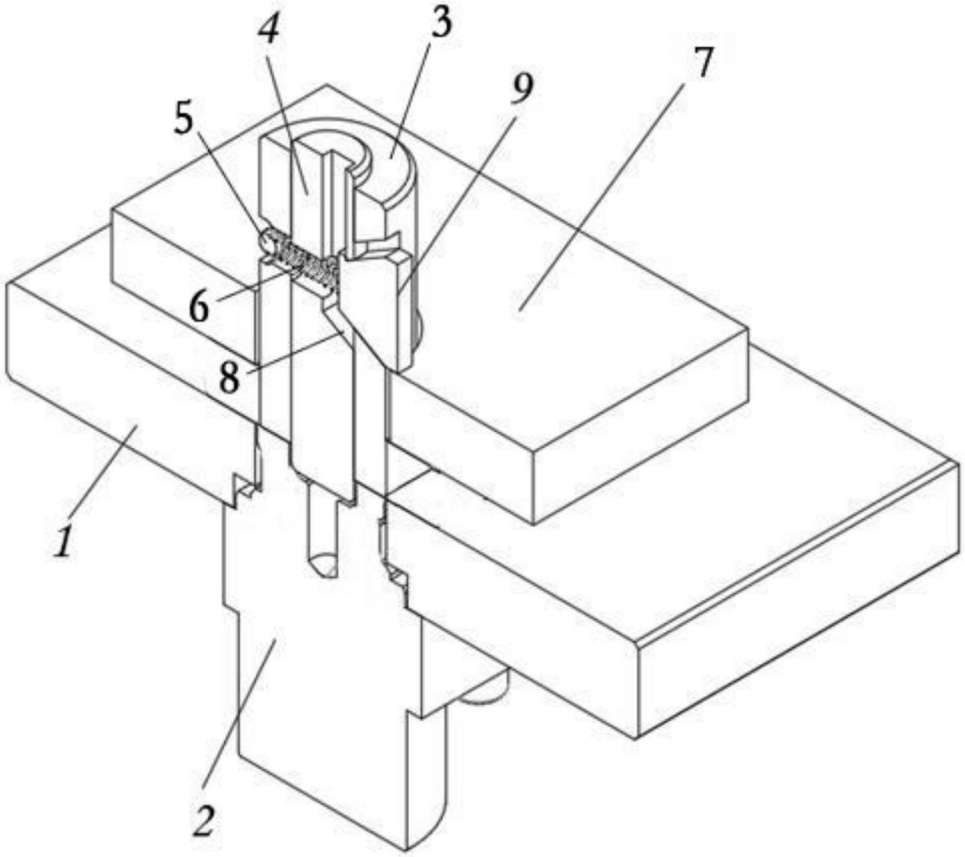


图2

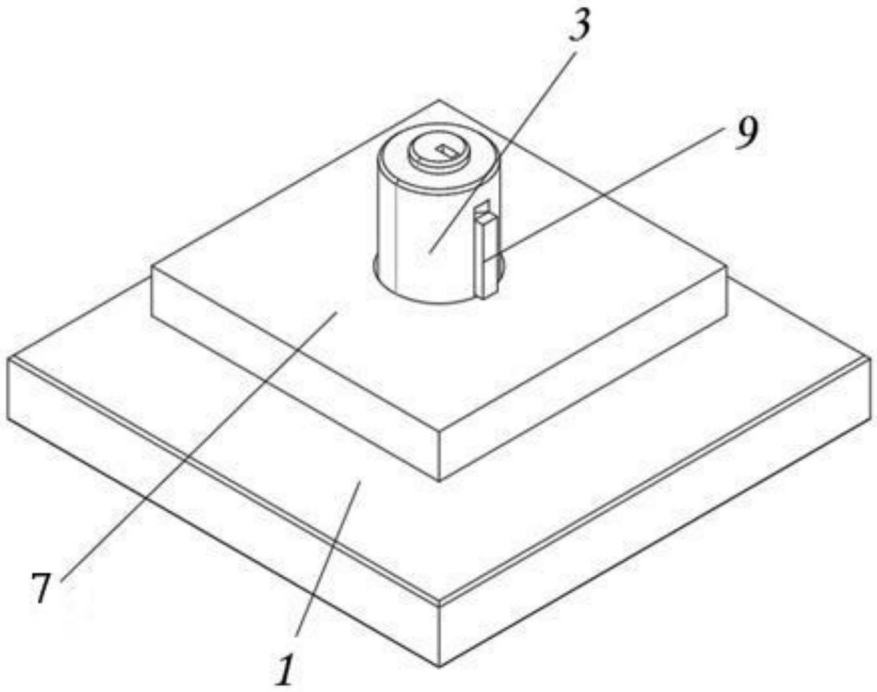


图3

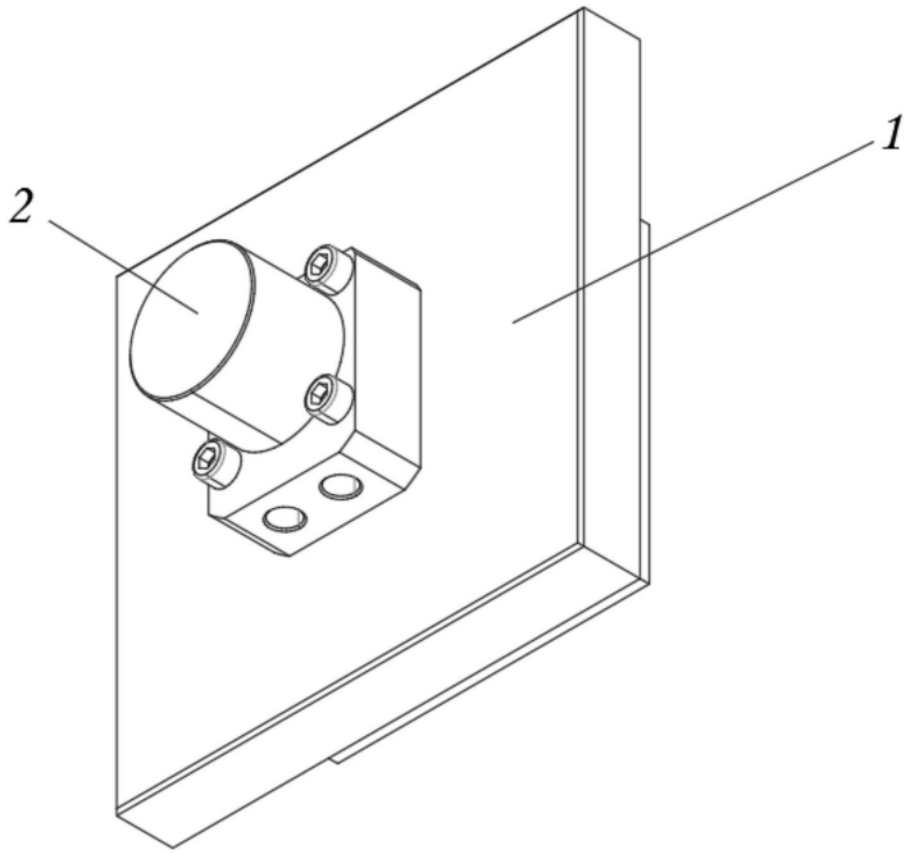


图4