



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218135723 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222152455.8

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 吉林省捷瑞汽车部件制造有限公司

地址 130000 吉林省长春市绿园经济开发区先进机械制造业园区(长白路以东)

(72) 发明人 马青茂 郑福旺 王伟佳 赵得豫

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 揭冲

(51) Int.Cl.

B23K 26/362 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

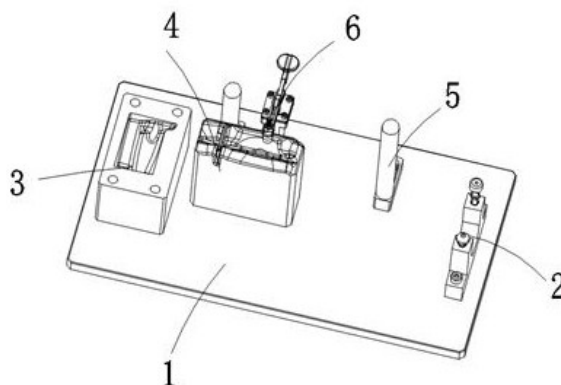
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

汽车发动机梯形框架激光打标机工装

(57) 摘要

本实用新型公开了汽车发动机梯形框架激光打标机工装,包括底板、支撑座、限位座、定位座、限位杆与快速夹具,所述限位座固定安装于底板上端外表面的左侧,所述支撑座固定安装于底板上端外表面的右侧,所述定位座位于限位座的右侧,且所述定位座的下端外表面与底板上端外表面固定连接,所述限位杆的数量为两组,两组所述限位杆固定安装于底板上端外表面的后端,且所述快速夹具位于定位座的一侧,所述快速夹具位于两组所述限位杆之间,且所述快速夹具的下端外表面与底板上端外表面固定连接。本实用新型所述的汽车发动机梯形框架激光打标机工装,通过设置的专用工装,定位可靠,减少节拍,提高效率等优点,带来更好的使用前景。



1. 汽车发动机梯形框架激光打标机工装, 包括底板(1)、支撑座(2)、限位座(3)、定位座(4)、限位杆(5)与快速夹具(6), 其特征在于: 所述限位座(3)固定安装于底板(1)上端外表面的左侧, 所述支撑座(2)固定安装于底板(1)上端外表面的右侧, 所述定位座(4)位于限位座(3)的右侧, 且所述定位座(4)的下端外表面与底板(1)的上端外表面固定连接, 所述限位杆(5)的数量为两组, 两组所述限位杆(5)固定安装于底板(1)上端外表面的后端, 且所述快速夹具(6)位于定位座(4)的一侧, 所述快速夹具(6)位于两组所述限位杆(5)之间, 且所述快速夹具(6)的下端外表面与底板(1)的上端外表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的汽车发动机梯形框架激光打标机工装, 其特征在于: 所述快速夹具(6)包括快速夹主体(7)、把手(8)、安装底座(9)、安装孔(10)、螺纹杆(11)、螺帽(12)、限位块(13)与缓冲挤压头(14), 且所述把手(8)固定安装于快速夹主体(7)的一端外表面, 所述螺纹杆(11)位于快速夹主体(7)的另一端外表面, 所述螺帽(12)、限位块(13)的数量均为两组, 两组所述螺帽(12)、限位块(13)位于螺纹杆(11)的外壁, 所述缓冲挤压头(14)固定安装于螺纹杆(11)的下端外表面。

3. 根据权利要求2所述的汽车发动机梯形框架激光打标机工装, 其特征在于: 所述螺纹杆(11)包括固定块(15)、滑槽(16)、压紧块(17)、活动杆(18)、限位板(19)、压缩弹簧(20)与活动腔(21), 且所述固定块(15)上端外表面的中部与螺纹杆(11)的下端外表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的汽车发动机梯形框架激光打标机工装, 其特征在于: 所述滑槽(16)开设于固定块(15)下端外表面的中部, 所述活动腔(21)开设于固定块(15)的内部, 且所述滑槽(16)与活动腔(21)相通。

5. 根据权利要求3所述的汽车发动机梯形框架激光打标机工装, 其特征在于: 所述限位板(19)与压缩弹簧(20)均位于活动腔(21)的内部, 且所述压缩弹簧(20)的一端外表面与活动腔(21)的一端固定连接, 所述压缩弹簧(20)的另一端外表面与限位板(19)的一侧外表面固定连接, 所述活动杆(18)固定安装于限位板(19)另一侧外表面的中部, 所述压紧块(17)固定安装于活动杆(18)的一端外表面。

6. 根据权利要求3所述的汽车发动机梯形框架激光打标机工装, 其特征在于: 所述活动杆(18)的外壁与滑槽(16)之间为滑动连接, 所述限位板(19)的一侧外表面通过压缩弹簧(20)与活动腔(21)的一端弹性连接。

汽车发动机梯形框架激光打标机工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车发动机梯形框架激光打标限位技术领域，具体为汽车发动机梯形框架激光打标机工装。

背景技术

[0002] 产品件在铸造处毛坯之后，后续还要加工，加工后送到主机厂装配等工作，如在装配过程中或使用过程中产品出现质量问题，需要追溯产品来源，就需要产品在加工前打二维码，对产品进行追溯，查找来源，梯形框架激光打标机工装，采用激光打码方式。

[0003] 现在产品采用气动打码操作，定位夹紧采用简易工装，定位不可靠，打码失效，不好识别给人们的使用过程带来了一定的不利影响，为此，我们提出汽车发动机梯形框架激光打标机工装。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了汽车发动机梯形框架激光打标机工装，通过设置的专用工装，定位可靠，减少节拍，提高效率等优点，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：汽车发动机梯形框架激光打标机工装，包括底板、支撑座、限位座、定位座、限位杆与快速夹具，所述限位座固定安装于底板上端外表面的左侧，所述支撑座固定安装于底板上端外表面的右侧，所述定位座位于限位座的右侧，且所述定位座的下端外表面与底板上端外表面固定连接，所述限位杆的数量为两组，两组所述限位杆固定安装于底板上端外表面的后端，且所述快速夹具位于定位座的一侧，所述快速夹具位于两组所述限位杆之间，且所述快速夹具的下端外表面与底板上端外表面固定连接。

[0008] 优选的，所述快速夹具包括快速夹主体、把手、安装底座、安装孔、螺纹杆、螺帽、限位块与缓冲挤压头，且所述把手固定安装于快速夹主体的一端外表面，所述螺纹杆位于快速夹主体的另一端外表面，所述螺帽、限位块的数量均为两组，两组所述螺帽、限位块位于螺纹杆的外壁，所述缓冲挤压头固定安装于螺纹杆的下端外表面。

[0009] 优选的，所述螺纹杆包括固定块、滑槽、压紧块、活动杆、限位板、压缩弹簧与活动腔，且所述固定块上端外表面的中部与螺纹杆的下端外表面固定连接。

[0010] 优选的，所述滑槽开设于固定块下端外表面的中部，所述活动腔开设于固定块的内部，且所述滑槽与活动腔相通。

[0011] 优选的，所述限位板与压缩弹簧均位于活动腔的内部，且所述压缩弹簧的一端外表面与活动腔的一端固定连接，所述压缩弹簧的另一端外表面与限位板的一侧外表面固定连接，所述活动杆固定安装于限位板另一侧外表面的中部，所述压紧块固定安装于活动杆

的一端外表面。

[0012] 优选的,所述活动杆的外壁与滑槽之间为滑动连接,所述限位板的一侧外表面通过压缩弹簧与活动腔的一端弹性连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了汽车发动机梯形框架激光打标机工装,具备以下有益效果:

[0015] 1、该汽车发动机梯形框架激光打标机工装,通过设置的支撑座、限位座、定位座、限位杆与快速夹具,形成汽车发动机梯形框架专用工装,定位可靠,减少节拍,提高效率。

[0016] 2、该汽车发动机梯形框架激光打标机工装,通过设置的缓冲挤压头,便于快速夹具在使用时,对汽车发动机梯形框架夹紧时,具备一定的缓冲作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型汽车发动机梯形框架激光打标机工装的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型汽车发动机梯形框架激光打标机工装的俯视图。

[0019] 图3为本实用新型汽车发动机梯形框架激光打标机工装的侧视图。

[0020] 图4为本实用新型汽车发动机梯形框架激光打标机工装中快速夹具的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型汽车发动机梯形框架激光打标机工装中缓冲挤压头的截面示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、支撑座;3、限位座;4、定位座;5、限位杆;6、快速夹具;7、快速夹主体;8、把手;9、安装底座;10、安装孔;11、螺纹杆;12、螺帽;13、限位块;14、缓冲挤压头;15、固定块;16、滑槽;17、压紧块;18、活动杆;19、限位板;20、压缩弹簧;21、活动腔。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 本实施例是汽车发动机梯形框架激光打标机工装。

[0025] 如图1-5所示,包括底板1、支撑座2、限位座3、定位座4、限位杆5与快速夹具6,限位座3固定安装于底板1上端外表面的左侧,支撑座2固定安装于底板1上端外表面的右侧,定位座4位于限位座3的右侧,且定位座4的下端外表面与底板1的上端外表面固定连接,限位杆5的数量为两组,两组限位杆5固定安装于底板1上端外表面的后端,且快速夹具6位于定位座4的一侧,快速夹具6位于两组限位杆5之间,且快速夹具6的下端外表面与底板1的上端外表面固定连接。

[0026] 快速夹具6包括快速夹主体7、把手8、安装底座9、安装孔10、螺纹杆11、螺帽12、限位块13与缓冲挤压头14,且把手8固定安装于快速夹主体7的一端外表面,螺纹杆11位于快速夹主体7的另一端外表面,螺帽12、限位块13的数量均为两组,两组螺帽12、限位块13位于螺纹杆11的外壁,缓冲挤压头14固定安装于螺纹杆11的下端外表面;螺纹杆11包括固定块15、滑槽16、压紧块17、活动杆18、限位板19、压缩弹簧20与活动腔21,且固定块15上端外表面的中部与螺纹杆11的下端外表面固定连接;滑槽16开设于固定块15下端外表面的中部,

活动腔21开设于固定块15的内部,且滑槽16与活动腔21相通;限位板19与压缩弹簧20均位于活动腔21的内部,且压缩弹簧20的一端外表面与活动腔21的一端固定连接,压缩弹簧20的另一端外表面与限位板19的一侧外表面固定连接,活动杆18固定安装于限位板19另一侧外表面的中部,压紧块17固定安装于活动杆18的一端外表面;活动杆18的外壁与滑槽16之间为滑动连接,限位板19的一侧外表面通过压缩弹簧20与活动腔21的一端弹性连接。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为汽车发动机梯形框架激光打标机工装,在需要对汽车发动机梯形框架进行打标时,首先将汽车发动机梯形框架放在工装上,通过设置的限位座3、定位座4与限位杆5进行定位,限位座3与定位座4的上部均设置有对应汽车发动机梯形框架的限位槽,通过设置的支撑座2,起到支撑的作用,然后通过快速夹具6进行夹紧限位,然后启动外部激光打标机,打标完成后,松开快速夹具6,取下工件即可,通过设置的缓冲挤压头14,在使用快速夹具6时,压紧块17与汽车发动机梯形框架的上端外表面接触挤压,压紧块17带动活动杆18沿着滑槽16进行滑动,压紧块17带动限位板19在活动腔21的内部对压缩弹簧20进行挤压,通过设置的压缩弹簧20,起到下压缓冲的作用。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

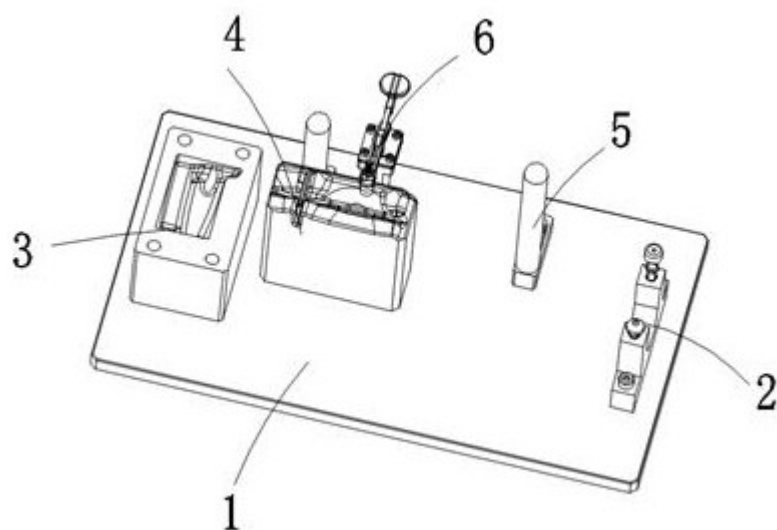


图 1

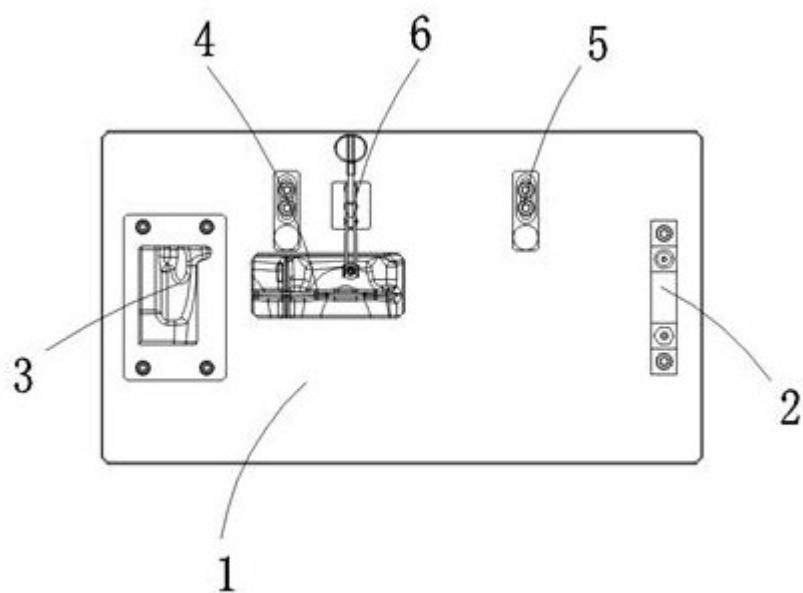


图 2

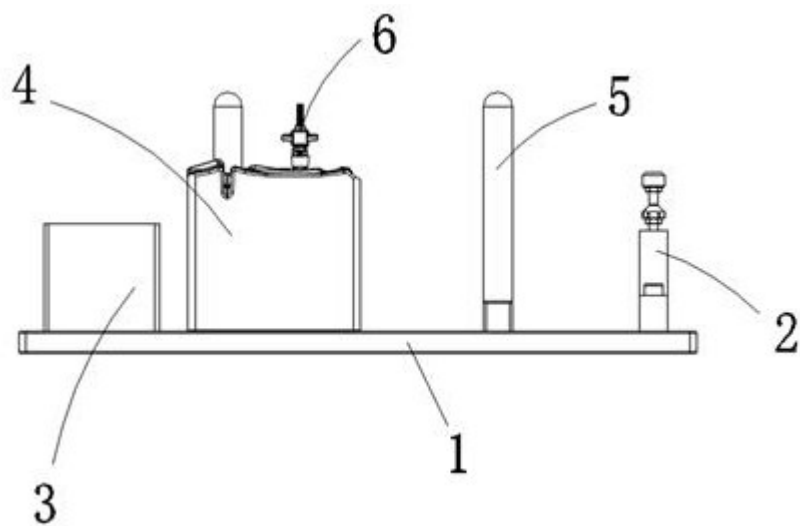


图 3

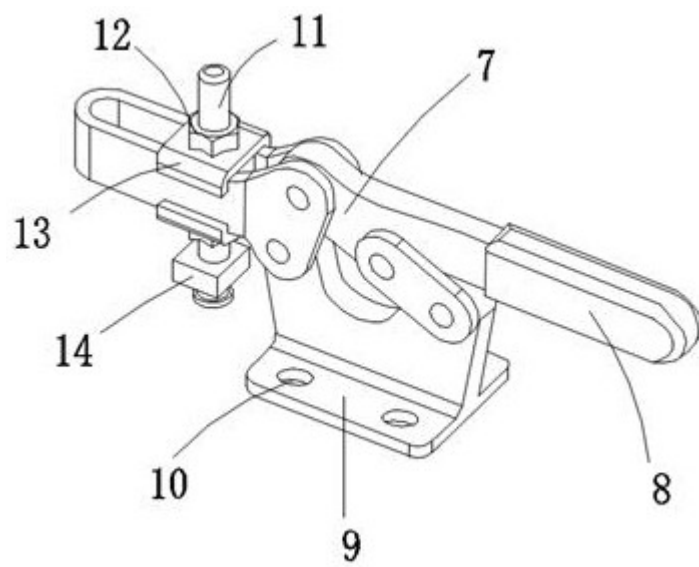


图 4

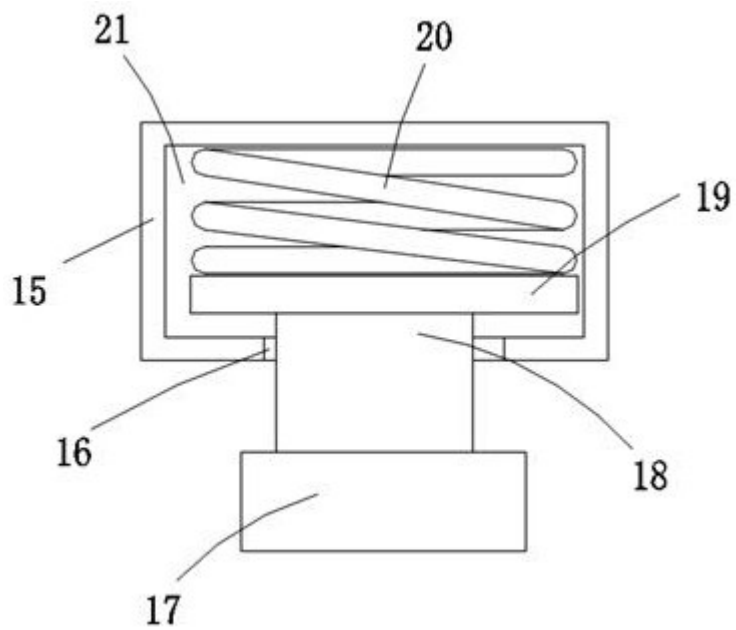


图 5