



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210333901 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921098199.0

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 东风(十堰)汽车螺栓有限公司
地址 442000 湖北省十堰市车城西路90号

(72)发明人 安彦芳 罗平 王国强 文晓刚
曾自远

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 李丹

(51) Int. Cl.

B21D 22/02(2006.01)

B30B 15/30(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

B22F 3/03(2006.01)

B22F 5/06(2006.01)

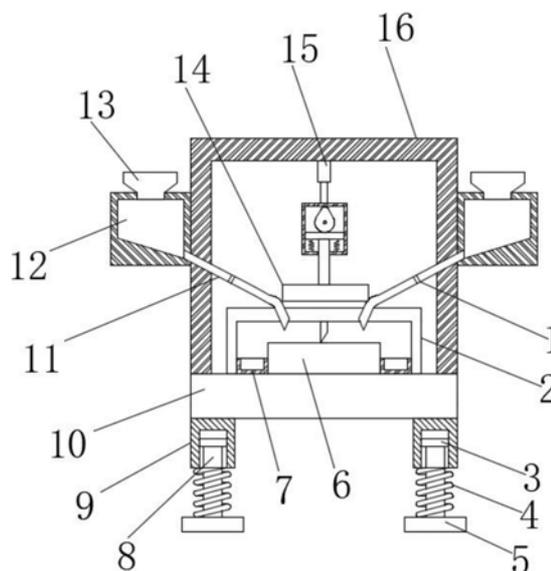
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置,包括工作台,所述工作台顶部外壁的两侧通过螺钉固定有同一个龙门架,且龙门架的顶部内壁通过螺钉固定有液压缸,所述液压缸活塞杆的一端通过螺钉固定有固定筒,且固定筒的内壁滑动连接有滑板,所述滑板的底部外壁通过螺钉固定有连接杆,且连接杆的底部外壁通过螺钉固定有压紧板,所述滑板位于连接杆两侧的底部外壁通过螺钉固定有复位弹簧,且复位弹簧的底端与固定筒的底部内壁相连接。本实用新型避免了坯料的浪费,马达工作带动凸轮转动,凸轮转动带动压紧板上下移动,压紧板对U形槽内的坯料进行冲压成型,起到良好的冲压效果,保证了螺栓的生产质量。



1. 一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置,包括工作台(10),其特征在于,所述工作台(10)顶部外壁的两侧通过螺钉固定有同一个龙门架(16),且龙门架(16)的顶部内壁通过螺钉固定有液压缸(15),所述液压缸(15)活塞杆的一端通过螺钉固定有固定筒,且固定筒的内壁滑动连接有滑板,所述滑板的底部外壁通过螺钉固定有连接杆,且连接杆的底部外壁通过螺钉固定有压紧板(14),所述滑板位于连接杆两侧的底部外壁通过螺钉固定有复位弹簧,且复位弹簧的底端与固定筒的底部内壁相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置,其特征在于,所述工作台(10)的顶部外壁通过螺钉固定有压紧块(6),且工作台(10)位于压紧块(6)两侧的顶部外壁均通过螺钉固定有收料槽(7),压紧块(6)的顶部外壁开设有U形槽(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置,其特征在于,所述工作台(10)顶部外壁的两边均通过螺钉固定有支撑框(2),且两个支撑框(2)相对一侧外壁均通过螺钉固定有电控滑轨(18),两个电控滑轨(18)的内壁滑动连接有同一个滑动柱(19),滑动柱(19)的底部外壁通过螺钉固定有刮板(20),刮板(20)与压紧块(6)的顶部外壁形成滑动配合。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置,其特征在于,所述固定筒的一侧外壁通过螺钉固定有马达,且马达的输出轴套接有凸轮,凸轮位于固定筒内。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置,其特征在于,所述龙门架(16)的两侧外壁均通过螺钉固定有储料箱(12),且储料箱(12)的顶部外壁开设有进料口,进料口的内壁插接有进料斗(13),储料箱(12)的一侧外壁开设有下列管(11),下料管(11)的外壁通过卡箍卡接有下料阀(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置,其特征在于,所述工作台(10)底部外壁的四角处均通过螺钉固定有缓冲筒(9),且缓冲筒(9)的内壁滑动连接有活塞(3),活塞(3)的底部外壁焊接有缓冲杆(8),缓冲杆(8)的外壁套接有减震弹簧(4),缓冲杆(8)的底部外壁通过螺钉固定有支撑板(5)。

一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车底盘生产技术领域,尤其涉及一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置。

背景技术

[0002] 汽车底盘由传动系、行驶系、转向系和制动系四部分组成,底盘作用是支承、安装汽车发动机及其各部件、总成,成形汽车的整体造型,并接受发动机的动力,使汽车产生运动,保证正常行驶。

[0003] U形螺栓,是非标准件,形状为U形所以也称为U型螺栓,两头有螺纹可与螺帽结合,主要用于固定管状物如水管或片状物如汽车的板簧,由于其固定物件的方式像人骑在马上一样,又称骑马螺栓,U形螺栓在汽车底盘上广泛使用,在U形螺栓生产工艺中,常常需要对坯料进行下料压紧,现有的压紧装置结构简单,压紧效果差,影响螺栓的生产质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置,包括工作台,所述工作台顶部外壁的两侧通过螺钉固定有同一个龙门架,且龙门架的顶部内壁通过螺钉固定有液压缸,所述液压缸活塞杆的一端通过螺钉固定有固定筒,且固定筒的内壁滑动连接有滑板,所述滑板的底部外壁通过螺钉固定有连接杆,且连接杆的底部外壁通过螺钉固定有压紧板,所述滑板位于连接杆两侧的底部外壁通过螺钉固定有复位弹簧,且复位弹簧的底端与固定筒的底部内壁相连接。

[0007] 进一步的,所述工作台的顶部外壁通过螺钉固定有压紧块,且工作台位于压紧块两侧的顶部外壁均通过螺钉固定有收料槽,压紧块的顶部外壁开设有U形槽。

[0008] 进一步的,所述工作台顶部外壁的两边均通过螺钉固定有支撑框,且两个支撑框相对一侧外壁均通过螺钉固定有电控滑轨,两个电控滑轨的内壁滑动连接有同一个滑动柱,滑动柱的底部外壁通过螺钉固定有刮板,刮板与压紧块的顶部外壁形成滑动配合。

[0009] 进一步的,所述固定筒的一侧外壁通过螺钉固定有马达,且马达的输出轴套接有凸轮,凸轮位于固定筒内。

[0010] 进一步的,所述龙门架的两侧外壁均通过螺钉固定有储料箱,且储料箱的顶部外壁开设有进料口,进料口的内壁插接有进料斗,储料箱的一侧外壁开设有下料管,下料管的外壁通过卡箍卡接有下料阀。

[0011] 进一步的,所述工作台底部外壁的四角处均通过螺钉固定有缓冲筒,且缓冲筒的内壁滑动连接有活塞,活塞的底部外壁焊接有缓冲杆,缓冲杆的外壁套接有减震弹簧,缓冲杆的底部外壁通过螺钉固定有支撑板。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、该汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置，通过设置有储料箱和马达，控制下料阀开启，储料箱内的坯料能够顺着下料管落到U形槽内，控制滑动柱在电控滑轨内滑动，刮板将压紧块上多余的坯料推到两侧的收料槽内，避免了坯料的浪费，马达工作带动凸轮转动，凸轮转动带动压紧板上下移动，压紧板对U形槽内的坯料进行冲压成型，起到良好的冲压效果，保证了螺栓的生产质量。

[0014] 2、该汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置，通过设置有减震弹簧，冲压的过程中装置会产生剧烈的振动，减震弹簧能够起到良好的减震效果，避免装置自身振动过大造成损坏，提高了装置使用寿命。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，该装置设计结构合理，使用方便，满足人们的使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置的结构剖视图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置的底座结构侧视图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置的底座结构俯视图。

[0019] 图中：1-下料阀、2-支撑框、3-活塞、4-减震弹簧、5-支撑板、6-压紧块、7-收料槽、8-缓冲杆、9-缓冲筒、10-工作台、11-下料管、12-储料箱、13-进料斗、14-压紧板、15-液压缸、16-龙门架、17-U形槽、18-电控滑轨、19-滑动柱、20-刮板。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述，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专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-3，一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置，包括工作台10，工作台10顶部外壁的两侧通过螺钉固定有同一个龙门架16，且龙门架16的顶部内壁通过螺钉固定有液压缸15，液压缸15活塞杆的一端通过螺钉固定有固定筒，且固定筒的内壁滑动连接有滑板，滑

板的底部外壁通过螺钉固定有连接杆,且连接杆的底部外壁通过螺钉固定有压紧板14,滑板位于连接杆两侧的底部外壁通过螺钉固定有复位弹簧,且复位弹簧的底端与固定筒的底部内壁相连接。

[0026] 本实用新型中,工作台10的顶部外壁通过螺钉固定有压紧块6,且工作台10位于压紧块6两侧的顶部外壁均通过螺钉固定有收料槽7,压紧块6的顶部外壁开设有U形槽17。

[0027] 本实用新型中,工作台10顶部外壁的两边均通过螺钉固定有支撑框2,且两个支撑框2相对一侧外壁均通过螺钉固定有电控滑轨18,两个电控滑轨18的内壁滑动连接有同一个滑动柱19,滑动柱19的底部外壁通过螺钉固定有刮板20,刮板20与压紧块6的顶部外壁形成滑动配合。

[0028] 本实用新型中,固定筒的一侧外壁通过螺钉固定有马达,且马达的输出轴套接有凸轮,凸轮位于固定筒内。

[0029] 本实用新型中,龙门架16的两侧外壁均通过螺钉固定有储料箱12,且储料箱12的顶部外壁开设有进料口,进料口的内壁插接有进料斗13,储料箱12的一侧外壁开设有下料管11,下料管11的外壁通过卡箍卡接有下料阀1。

[0030] 工作原理:使用时,将坯料通过进料斗13进入至储料箱12内,控制下料阀1开启,储料箱12内的坯料能够顺着下料管11落到U形槽17内,控制滑动柱19在电控滑轨18内滑动,刮板20将压紧块6上多余的坯料推到两侧的收料槽7内,避免了坯料的浪费,马达工作带动凸轮转动,凸轮转动带动压紧板14上下移动,压紧板14对U形槽17内的坯料进行冲压成型,起到良好的下料压紧效果。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图1,一种汽车底盘用U形螺栓下料压紧装置,本实施例相较于实施例1,还包括工作台10底部外壁的四角处均通过螺钉固定有缓冲筒9,且缓冲筒9的内壁滑动连接有活塞3,活塞3的底部外壁焊接有缓冲杆8,缓冲杆8的外壁套接有减震弹簧4,缓冲杆8的底部外壁通过螺钉固定有支撑板5。

[0033] 冲压的过程中装置会产生剧烈的振动,减震弹簧4能够起到良好的减震效果,避免装置自身振动过大造成损坏。

[0034] 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。

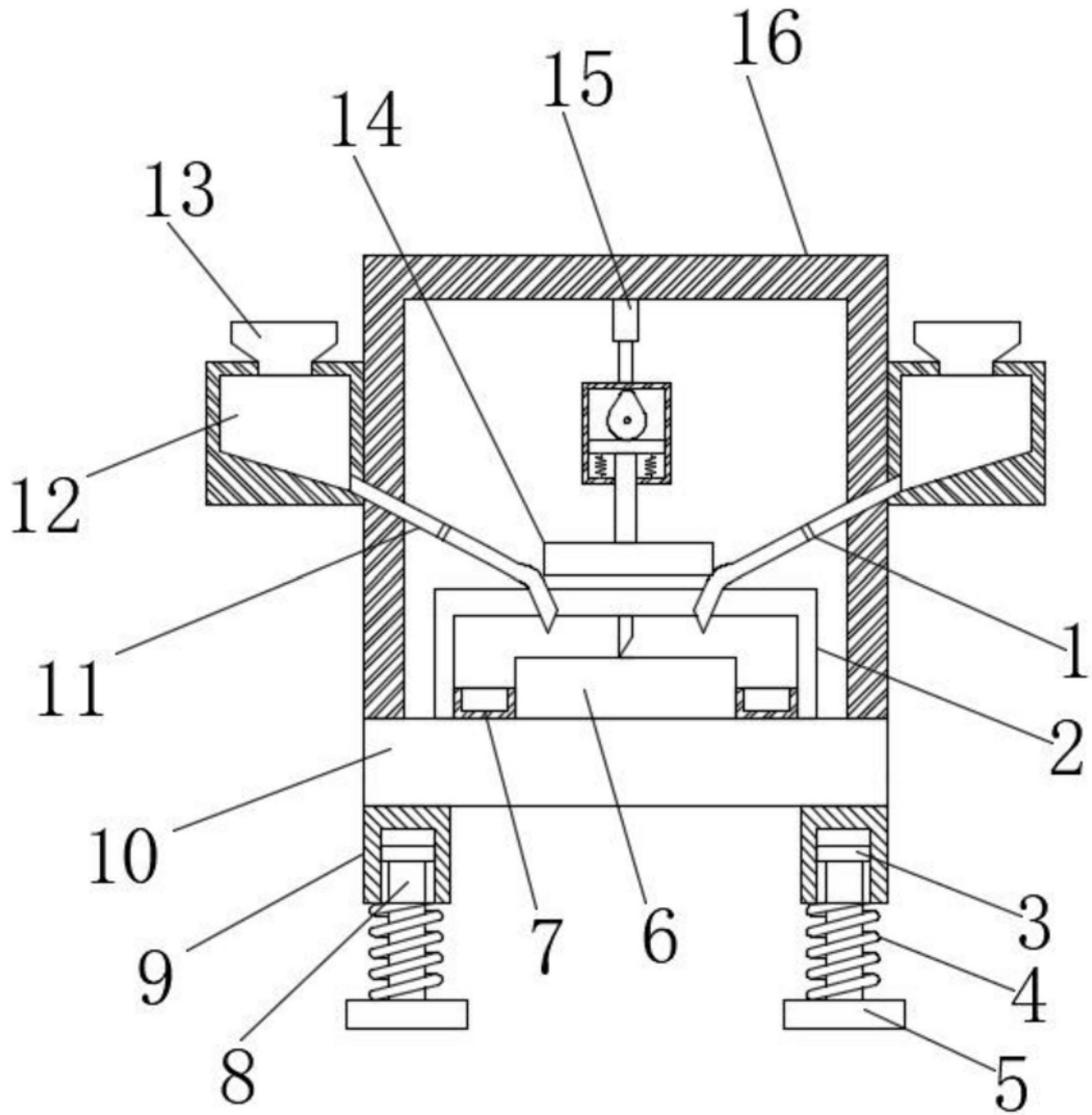


图1

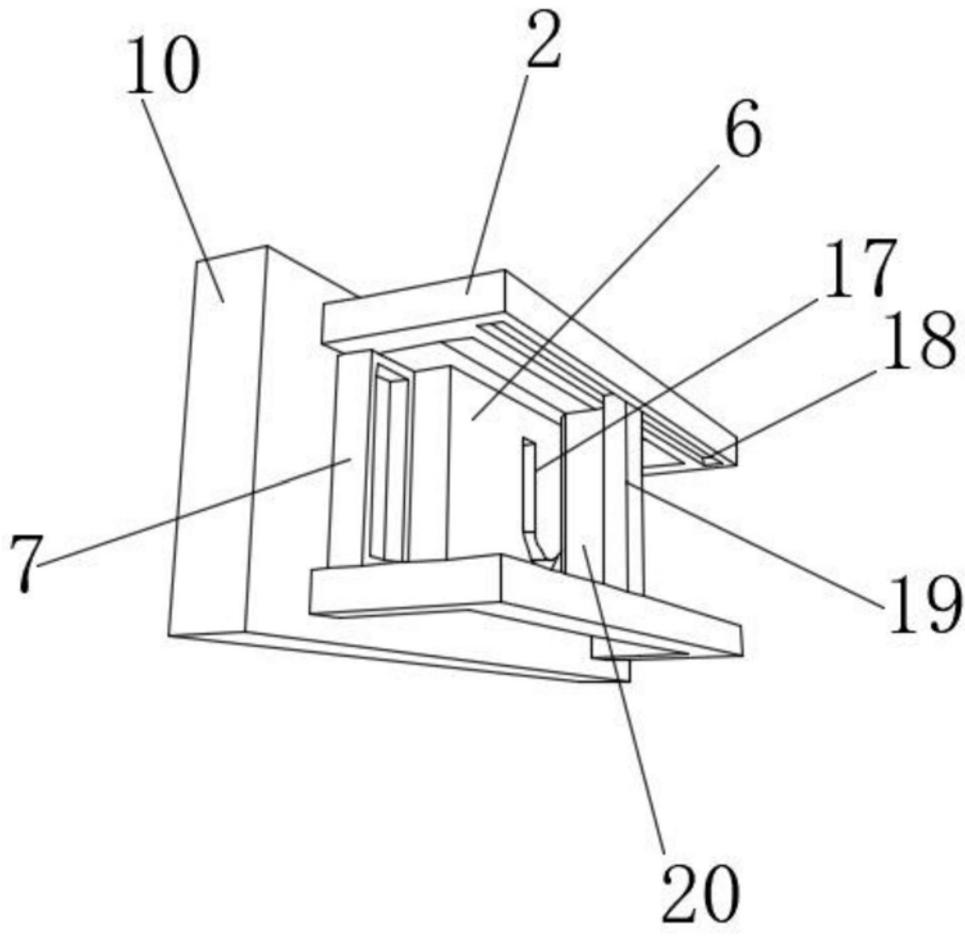


图2

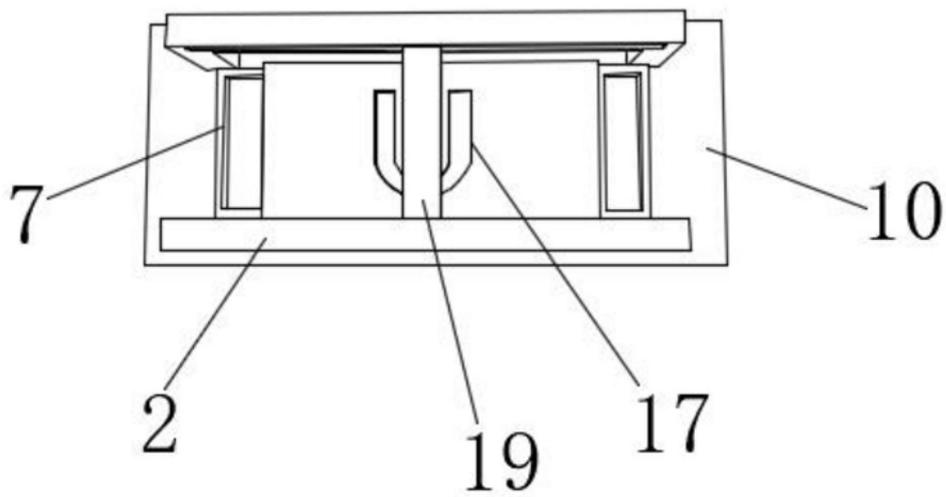


图3