



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203459520 U

(45) 授权公告日 2014.03.05

(21) 申请号 201320456443.2

(22) 申请日 2013.07.29

(73) 专利权人 长城汽车股份有限公司

地址 071000 河北省保定市朝阳南大街
2266 号

(72)发明人 孙立岩 常新

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 韩国胜

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

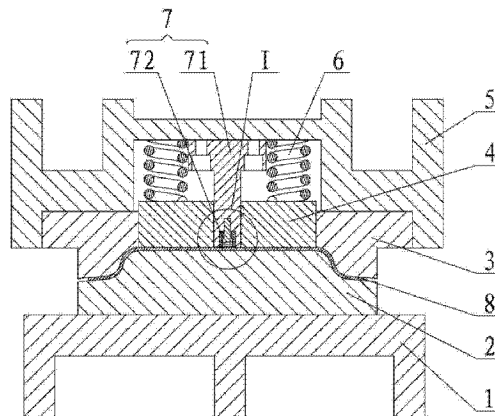
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

刻印装置及设有该刻印装置的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及机械制造技术领域,尤其涉及一种刻印装置及设有该刻印装置的冲压模具,具体地是一种可以确保冲压模具工作到位后再在制件上做标记的刻印装置。该刻印装置的弹性部件一端固定于模具主体上,另一端与料芯连接,料芯上设有通孔,底座的第一端固定于模具主体上,第二端穿过料芯的通孔,且料芯相对于底座可沿通孔的轴向移动,底座的第二端设有刻印块,刻印块的端面显露于底座的第二端。本实用新型的刻印装置采用了独立安装的方式,在工作中不与料芯一起动作,只有模具到达完全闭合状态时才会在制件上产生印记,能够真实的反映出模具的到底状态,且刻印块为可拆卸的安装于底座上,拆装、维修、更换都比较方便,可以适应不同的制件。



1. 一种用于冲压模具的刻印装置,包括料芯和弹性部件(6),其特征在于:还包括底座(71),所述弹性部件(6)的一端固定于模具主体上,另一端与料芯连接,所述料芯上设有通孔,所述底座(71)的第一端(711)固定于所述模具主体上,第二端(712)穿过料芯的通孔,且所述料芯相对于底座(71)可沿通孔的轴向移动,所述底座(71)的第二端(712)设有刻印块(72),所述刻印块(72)的端面显露于底座(71)的第二端(712)。

2. 根据权利要求1所述的刻印装置,其特征在于:所述底座(71)的第二端(712)上设有盲孔,所述刻印块(72)可拆卸的安装于所述盲孔内。

3. 根据权利要求1所述的刻印装置,其特征在于:所述底座(71)与刻印块(72)为一体成型。

4. 根据权利要求1所述的刻印装置,其特征在于:所述弹性部件(6)为压缩弹簧。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的刻印装置,其特征在于:所述底座(71)的截面为“T”型,第一端(711)上设有安装孔,底座(71)通过所述安装孔固定安装于所述模具主体上。

6. 一种冲压模具,包括上模和下模,其特征在于:还包括如权利要求1-5任一项所述的刻印装置。

7. 根据权利要求6所述的冲压模具,其特征在于:所述底座(71)和弹性部件(6)固定于上模的模具主体上。

8. 根据权利要求7所述的冲压模具,其特征在于:所述模具主体为上模座(5)。

刻印装置及设有该刻印装置的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域,尤其涉及一种刻印装置及设有该刻印装置的冲压模具,具体地是一种可以确保冲压模具工作到位后再在制件上做标记的刻印装置。

背景技术

[0002] 目前冲压模具的设计中,需要整形凸模和整形凹模将制件冲压成所需的形状,整形凹模是否到底决定了制件的冲压质量,通常,在整形凸模和整形凹模之间设置行程限位块,可以通过肉眼观察行程限位块是否完全贴合来验证模具是否到底,但是这样的观察完全依赖于操作人员的经验,会存在一定的误差,质量无法保证。

[0003] 现有技术中,为了验证模具是否压到底,采取了安装到底的标记装置的方式,而翻边整形模具在设计到底标记销时通常都是直接安装在压料芯或托料芯上。

[0004] 如图 1 所示:其工作原理是:当模具运动到闭合状态时即机床的下死点时,标记装置 7' 的刻印面会在制件 8 的表面刻印一个标记,用来表明模具到底的状态。现有这种结构的一个主要缺点在于:到底的标记装置 7' 不能真实的反映出模具是否真正的压到底。具体过程为:整形凸模 2 固定在下模座 1 上,将制件 8 放置在整形凸模 2 上,在上模座 5 带动整形凹模 3 和压料芯 4 向下运动的过程中,由于标记装置 7' 直接安装在了压料芯 4 上,所以会随压料芯 4 一起向下运动,当压料芯 4 接触制件 8 时,标记装置 7' 也接触了制件 8,标记装置 7' 本应该在压料芯 4 压到底的状态才能刻印,但是由于连接压料芯 4 的弹性部件 6 会被压缩,所以在这个过程中,刻印的标记会在弹性部件 6 的压力下提前在制件 8 上压出印记,这样就不能真实的表达出模具是否压到位。

[0005] 因此,针对以上不足,本实用新型提供了一种可以确保冲压模具工作到位后再在制件上做标记的刻印装置及设有该刻印装置的冲压模具。

实用新型内容

[0006] (一)要解决的技术问题

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是解决现有标记装置直接安装在压料芯或托料芯上,无法确认模具是否是压到底标记装置才进行刻印的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种用于冲压模具的刻印装置,该刻印装置包括料芯、弹性部件和底座,所述弹性部件的一端固定于模具主体上,另一端与料芯连接,所述料芯上设有通孔,所述底座的第一端固定于所述模具主体上,第二端穿过料芯的通孔,且所述料芯相对于底座可沿通孔的轴向移动,所述底座的第二端设有刻印块,所述刻印块的端面显露于底座的第二端。

[0010] 进一步地,所述底座的第二端上设有盲孔,所述刻印块可拆卸的安装于所述盲孔内。

[0011] 进一步地,所述底座与刻印块为一体成型。

[0012] 进一步地,所述弹性部件为压缩弹簧。

[0013] 进一步地,所述底座的截面为“T”型,第一端上设有安装孔,底座通过所述安装孔固定安装于所述模具主体上。

[0014] 本实用新型还提供了一种冲压模具,包括上模、下模和上述刻印装置。

[0015] 进一步地,所述底座和弹性部件固定于上模的模具主体上。

[0016] 进一步地,所述模具主体为上模座。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型的上述技术方案具有如下优点:本实用新型的刻印装置的弹性部件一端固定于模具主体上,另一端与料芯连接,料芯上设有通孔,底座的第一端固定于模具主体上,第二端穿过料芯的通孔,且料芯相对于底座可沿通孔的轴向移动,底座的第二端设有刻印块,刻印块的端面显露于底座的第二端,即本实用新型的刻印装置采用了独立安装的方式,在工作中不与料芯一起动作,只有模具到达完全闭合状态时才会在制件上产生印记,能够真实的反映出模具的到底状态,而且刻印块为可拆卸的安装于底座上,拆装、维修、更换都比较方便,可以适应不同的制件。

附图说明

[0019] 图1是现有技术中标记装置安装于冲压模具上的剖面示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例刻印装置安装于冲压模具上的剖面示意图;

[0021] 图3是图2中I部的局部放大图;

[0022] 图4是本实用新型刻印装置的剖面示意图。

[0023] 图中:1:下模座;2:整形凸模;3:整形凹模;4:压料芯;5:上模座;6:弹性部件;7':标记装置;7:刻印主体;71:底座;711:第一端;712:第二端;72:刻印块;721:刻章;73:螺钉;8:制件。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0025] 本实用新型的用于冲压模具的刻印装置包括料芯、弹性部件和底座,所述弹性部件的一端固定于模具主体上,另一端与料芯连接,所述料芯上设有通孔,所述底座的第一端固定于所述模具主体上,第二端穿过料芯的通孔,且所述料芯相对于底座可沿通孔的轴向移动,所述底座的第二端设有刻印块,所述刻印块的端面显露于底座的第二端。

[0026] 如图2-4所示,本实用新型实施例提供的一种用于冲压模具的刻印装置,该刻印装置包括刻印主体7,所述刻印主体7包括底座71和刻印块72,所述底座71固定安装于上模座5上,所述刻印块72安装于底座71上,所述刻印块72的端面设有刻章721,优选地,所述底座71的截面为“T”型,第一端711固定安装于上模座5上,第二端712上设有盲孔,所述刻印块72可拆卸的安装于所述盲孔内,出于节约成本和安装便捷性的考虑,所述刻印块72通过螺钉73安装于底座71的盲孔内。

[0027] 底座71的设有刻章721的第二端712位于压料芯4的通孔中,所述压料芯4相对于底座71可沿通孔的轴向移动,在工作状态下刻章721显露于压料芯4的表面。

[0028] 由于刻印块 72 是采用可拆卸的方式安装于底座 71 上,因此,可以根据不同的制件需求,方便的更换刻印块 72,满足不同制件的加工需求。

[0029] 底座 71 的第二端 712 位于压料芯 4 的通孔中,在工作状态下刻章 721 显露于压料芯 4 的表面,第一端 711 固定安装于上模座 5 上,即刻印装置采用了独立安装的方式,在工作中不与压料芯 4 一起动作,只有模具到达完全闭合状态时才会在制件 8 上产生印记,能够真实的反映出模具的到底状态,且刻印块 72 为可拆卸的安装于底座 71 上,拆装、维修、更换都比较方便,可以适应不同的制件。

[0030] 具体地工作过程为:整形凸模 2 固定在下模座 1 上,将制件 8 放置在整形凸模 2 上,压料芯 4 通过弹性部件 6 与上模座 5 连接,为了节约成本,优选地,所述弹性部件 6 为压缩弹簧,刻印装置的底座 71 的第一端 711 固定于上模座 5 上,第二端 712 插入压料芯 4 上的通孔中,在模具打开状态(非工作状态),刻印块 72 位于压料芯 4 的通孔中,即刻章 721 不显露于压料芯 4 的表面。在上模座 5 下行的过程中,上模座 5 带动整形凹模 3 和压料芯 4 向下运动的过程中,首先压料芯 4 先于制件 8 接触,上模座 5 继续向下运动,压料芯 4 开始压料,压缩弹簧开始被压缩,只有当完全压到底时,刻章 721 才与制件 8 接触,即在制件 8 上刻印,完成冲压刻印标记工作。

[0031] 在整个过程中,刻章 721 没有随压料芯 4 一起压缩,所以不会在制件 8 上产生刻印标记。刻印装置独立安装后与上模座 5 固定在一起,只有当模具到达完全闭合状态时才会产生印记,因此只有这种独立安装的刻印装置才能真正的验证出模具的到底状态。

[0032] 需要说明的是,该刻印装置也可以是设有刻章的一端位于托料芯的通孔中,在工作状态下刻章显露于托料芯的表面,另一端固定安装于下模座上。因此,只要是将刻印装置不与料芯固定设置,而将刻印装置单独设计,只有当模具到达完全闭合状态时才会产生印记的方式都属于本实用新型的保护范围。

[0033] 本实用新型还提供了一种冲压模具,该冲压模具包括上模、下模和上述刻印装置,所述底座和弹性部件固定于上模的上模座上。通过上述刻印装置可以使得模具到达完全闭合状态时才会产生印记,保证了制件加工到位,进而提高了制件的质量。

[0034] 综上所述,本实用新型的刻印装置的弹性部件一端固定于模具主体上,另一端与料芯连接,料芯上设有通孔,底座的第一端固定于模具主体上,第二端穿过料芯的通孔,且料芯相对于底座可沿通孔的轴向移动,底座的第二端设有刻印块,刻印块的端面显露于底座的第二端,即本实用新型的刻印装置采用了独立安装的方式,在工作中不与料芯一起动作,只有模具到达完全闭合状态时才会在制件上产生印记,能够真实的反映出模具的到底状态,而且刻印块为可拆卸的安装于底座上,拆装、维修、更换都比较方便,可以适应不同的制件。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的几种优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

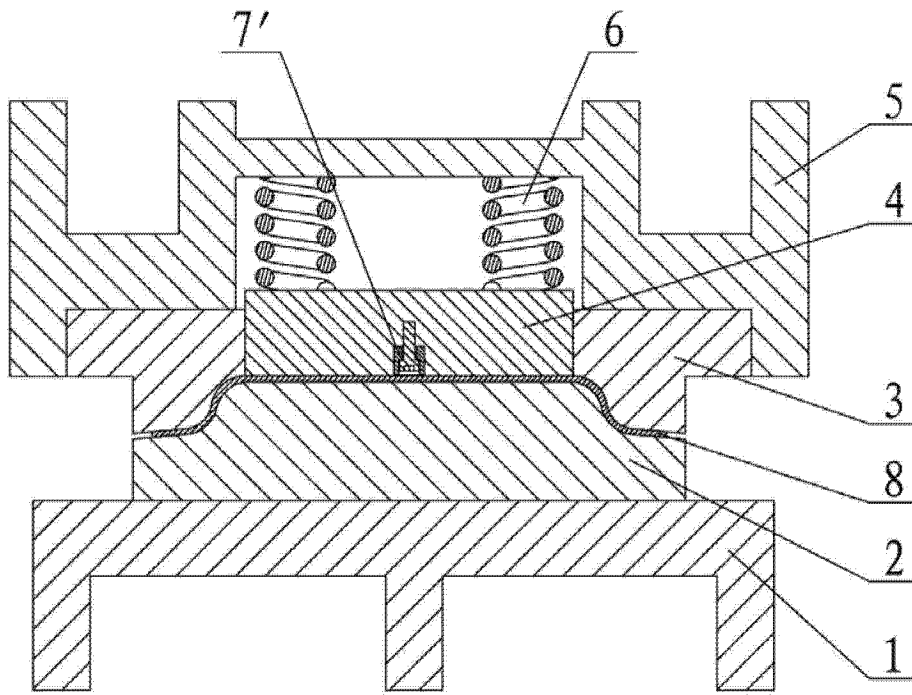


图 1

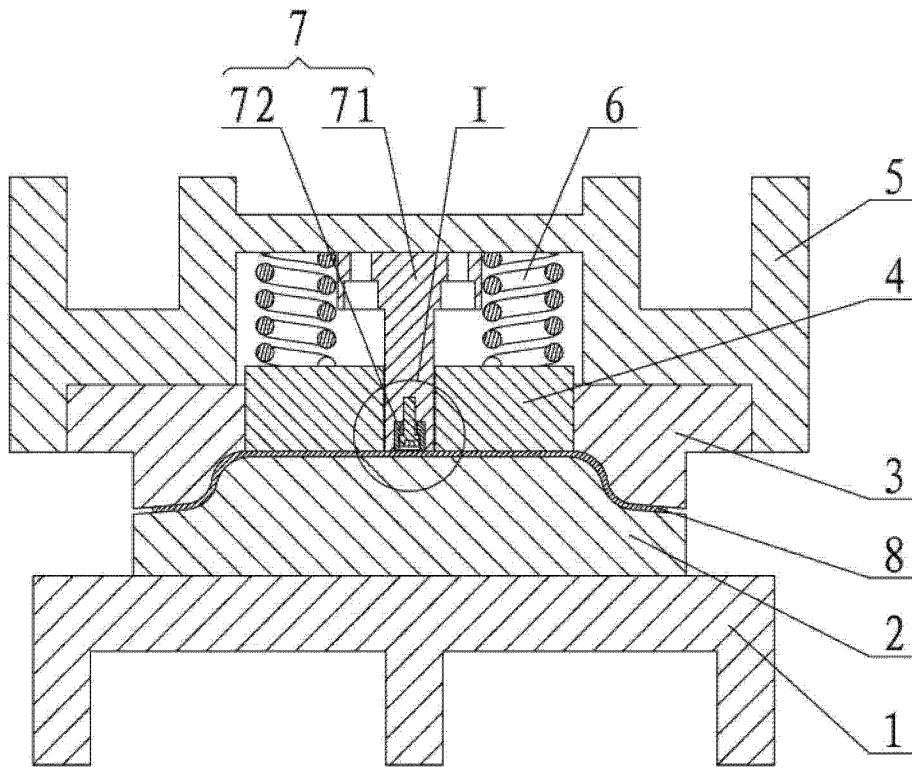


图 2

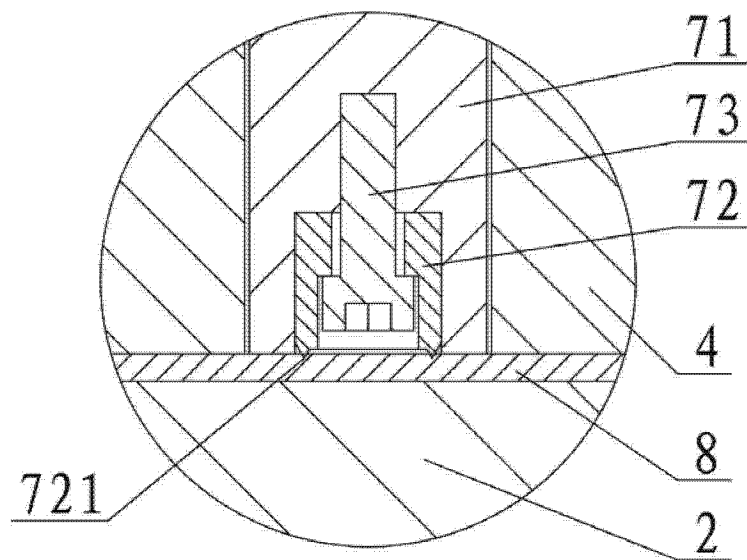


图 3

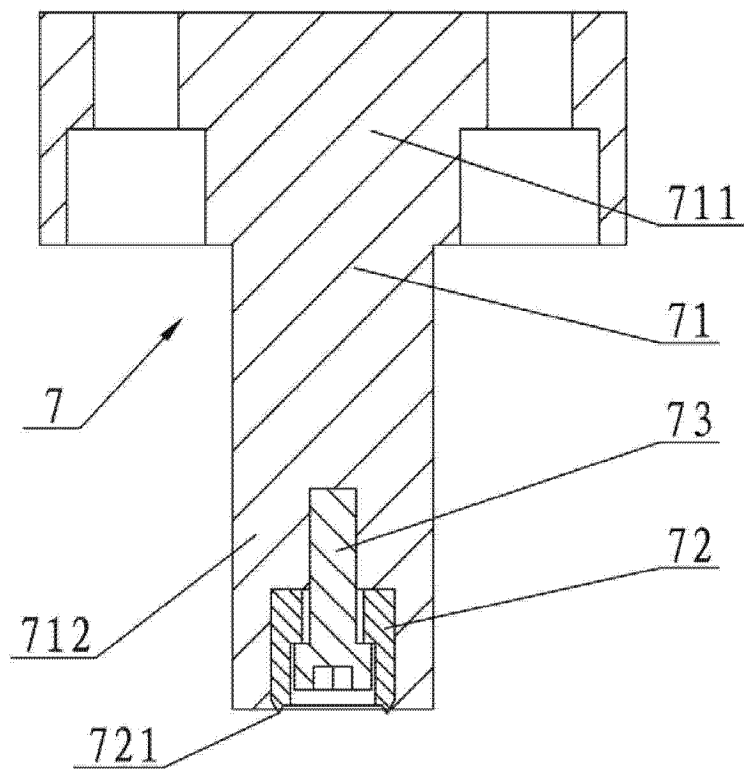


图 4