



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104722664 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201510107473. 6

(22) 申请日 2015. 03. 11

(71) 申请人 中山亚力菲自动化设备有限公司

地址 528400 广东省中山市小榄镇绩西文成
东路 9 号之二

(72) 发明人 姜才军

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 张海文

(51) Int. Cl.

B21D 39/00(2006. 01)

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 37/04(2006. 01)

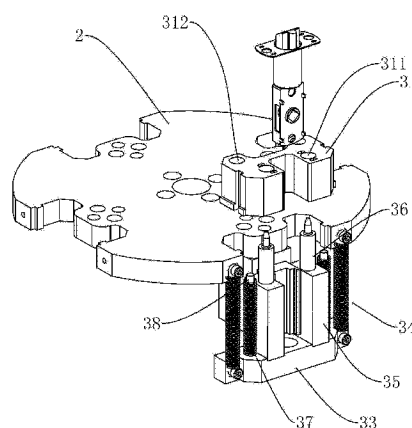
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种悬浮式冲压工装组件

(57) 摘要

本发明公开了一种悬浮式冲压工装组件,包括工作台、设置在工作台上的转盘或滑台等承托台、上工装模具及设置在冲压设备上的下工装模具,承托台上设置有若干工位,上工装模具通过弹性悬挂机构设置在工位上,使得上工装模具底部至工作台具有一距离空间,当上工装模具受冲压设备冲压时,上工装模具下移至抵靠在工作台上时再完成冲压作业,使得工作台承受冲压力,而承托台仅需承受悬挂上工装模具的力,避免了承托台的损坏,延长其使用寿命,降低使用及维护成本,且通过在上、下工装模具之间设置定位针等定位机构,纠正上工装模具的位置,使得上、下工装模具的配合精度更高,提高冲压的精度,降低承托台转动或滑动精度的要求,降低制作难度。



1. 一种悬浮式冲压工装组件,其特征在于:包括工作台(10)、设置在工作台(10)上的承托台(2)、用于放置所需冲压工件的上工装模具(31)及设置在冲压设备上的下工装模具(32),所述承托台(2)上设置有若干工位(20),所述上工装模具(31)通过一弹性悬挂机构设置在工位(20)上,使得所述上工装模具(31)底部至工作台(10)具有一距离空间,当上工装模具(31)受冲压设备冲压时,上工装模具(31)下移至抵靠在工作台(10)上时再完成冲压作业。

2. 根据权利要求1所述的一种悬浮式冲压工装组件,其特征在于:所述弹性悬挂机构包括设置在工作台(10)与承托台(2)之间的工装底板(33),该工装底板(33)通过拉簧(34)悬挂在承托台(2)的工位上。

3. 根据权利要求2所述的一种悬浮式冲压工装组件,其特征在于:所述工装底板(33)上设置有限位套(35),所述限位套(35)上设有导向杆(36),所述上工装模具(31)上设有与导向杆(36)配合的导向孔(311),在工装底板(33)与上工装模具(31)之间设置有缓冲装置。

4. 根据权利要求3所述的一种悬浮式冲压工装组件,其特征在于:所述缓冲装置包括设置在工装底板(33)与上工装模具(31)之间的滑杆(38)及套设在滑杆(38)上的弹簧(37)。

5. 根据权利要求1所述的一种悬浮式冲压工装组件,其特征在于:所述下工装模具(32)与上工装模具(31)之间还设置有定位装置。

6. 根据权利要求5所述的一种悬浮式冲压工装组件,其特征在于:所述定位装置包括设置在下工装模具(32)上的定位针(39)及设置在所述上工装模具(31)上与定位针(39)配合的定位孔(312)。

7. 根据权利要求1所述的一种悬浮式冲压工装组件,其特征在于:所述承托台(2)为一转盘。

一种悬浮式冲压工装组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种悬浮式冲压工装组件。

背景技术

[0002] 目前,在冲压作业中,为实现冲压作业的自动化,通常会将工装模具设置在转盘或滑台之上,实现连续的冲压作业,但是工装模具均是固定的设置在转盘或滑台上,冲压时,转盘或滑台直接的承受冲击力,极易的造成转盘或滑台的损坏,降低转盘或滑台使用的寿命,增加使用及维护的成本。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种悬浮式冲压工装组件。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种悬浮式冲压工装组件,包括工作台、设置在工作台上的承托台、用于放置所需冲压工件的上工装模具及设置在冲压设备上的下工装模具,所述承托台上设置有若干工位,所述上工装模具通过一弹性悬挂机构设置在工位上,使得所述上工装模具底部至工作台具有一距离空间,当上工装模具受冲压设备冲压时,上工装模具下移至抵靠在工作台上时再完成冲压作业。

[0005] 所述弹性悬挂机构包括设置在工作台与承托台之间的工装底板,该工装底板通过拉簧悬挂在承托台的工位上。

[0006] 所述工装底板上设置有限位套,所述限位套上设有导向杆,所述上工装模具上设有与导向杆配合的导向孔,在工装底板与上工装模具之间设置有缓冲装置。

[0007] 所述缓冲装置包括设置在工装底板与上工装模具之间的滑杆及套设在滑杆上的弹簧。

[0008] 所述下工装模具与上工装模具之间还设置有定位装置。

[0009] 所述定位装置包括设置在下工装模具上的定位针及设置在所述上工装模具上与定位针配合的定位孔。

[0010] 所述承托台为一转盘。

[0011] 本发明的有益效果是:一种悬浮式冲压工装组件,包括工作台、设置在工作台上的转盘或滑台等承托台、用于放置所需冲压工件的上工装模具及设置在冲压设备上的下工装模具,所述承托台上设置有若干工位,所述上工装模具通过一弹性悬挂机构设置在工位上,使得所述上工装模具底部至工作台具有一距离空间,当上工装模具受冲压设备冲压时,上工装模具下移至抵靠在工作台上时再完成冲压作业,使得工作台承受冲击力,而承托台仅需承受悬挂上工装模具的力,避免了承托台的损坏,延长其使用寿命,降低使用及维护成本,且通过在上工装模具与下工装模具之间设置定位针等定位机构,纠正上工装模具的位置,使得上工装模具与下工装模具的配合精度更高,提高冲压的精度,降低承托台转动或滑动精度的要求,降低制作难度。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0013] 图 1 是本发明的结构示意图；

图 2 是本发明上工装模具部分的分解示意图。

具体实施方式

[0014] 参照图 1、图 2，图 1、图 2 是本发明一个具体实施例的结构示意图，如图所示，一种悬浮式冲压工装组件，包括工作台 10、设置在工作台 10 上的转盘或滑台等承托台 2、用于放置所需冲压工件的上工装模具 31 及设置在冲压设备上的下工装模具 32，在本实施例中该承托台 2 为一转盘，冲压设备为一液压缸 4，所述承托台 2 上设置有若干工位 20，所述上工装模具 31 通过一弹性悬挂机构设置在工位 20 上，使得所述上工装模具 31 底部至工作台 10 具有一距离空间。

[0015] 作为优选的，如图所示，所述弹性悬挂机构包括设置在工作台 10 与承托台 2 之间的工装底板 33，该工装底板 33 通过拉簧 34 悬挂在承托台 2 的工位上，当上工装模具 31 受冲压设备冲压时，工装底板 33 下移至抵靠在工作台 10 上时再完成冲压作业，使得工作台 10 承受主要的冲压力，而承托台 2 仅需承受悬挂上工装模具 31 的力，避免了承托台 2 的损坏，延长其使用寿命，降低使用及维护成本。

[0016] 如图所示，所述工装底板 33 上设置有限位套 35，所述限位套 35 上设有导向杆 36，所述上工装模具 31 上设有与导向杆 36 配合的导向孔 311，在工装底板 33 与上工装模具 31 之间设置有缓冲装置，作为优选的，所述缓冲装置包括设置在工装底板 33 与上工装模具 31 之间的滑杆 38 及套设在滑杆 38 上的弹簧 37，通过该缓冲装置能够缓冲冲击力，使得冲压成型的效果更好。

[0017] 所述下工装模具 32 与上工装模具 31 之间还设置有定位装置，如定位销、凹凸卡位等，作为优选的，所述定位装置包括设置在下工装模具 32 上的定位针 39 及设置在所述上工装模具 31 上与定位针 39 配合的定位孔 312，该定位针 39 为尖口结构，下工装模具 32 下移时，定位针 39 首先插入定位孔 312，纠正上工装模具 31 的位置，使得下工装模具 32 与上工装模具 31 的配合精度更高，提高组装铆接的精度，降低承托台转动或滑动精度的要求，降低制作难度。

[0018] 以上对本发明的较佳实施进行了具体说明，当然，本发明还可以采用与上述实施方式不同的形式，熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下所作的等同的变换或相应的改动，都应该属于本发明的保护范围内。

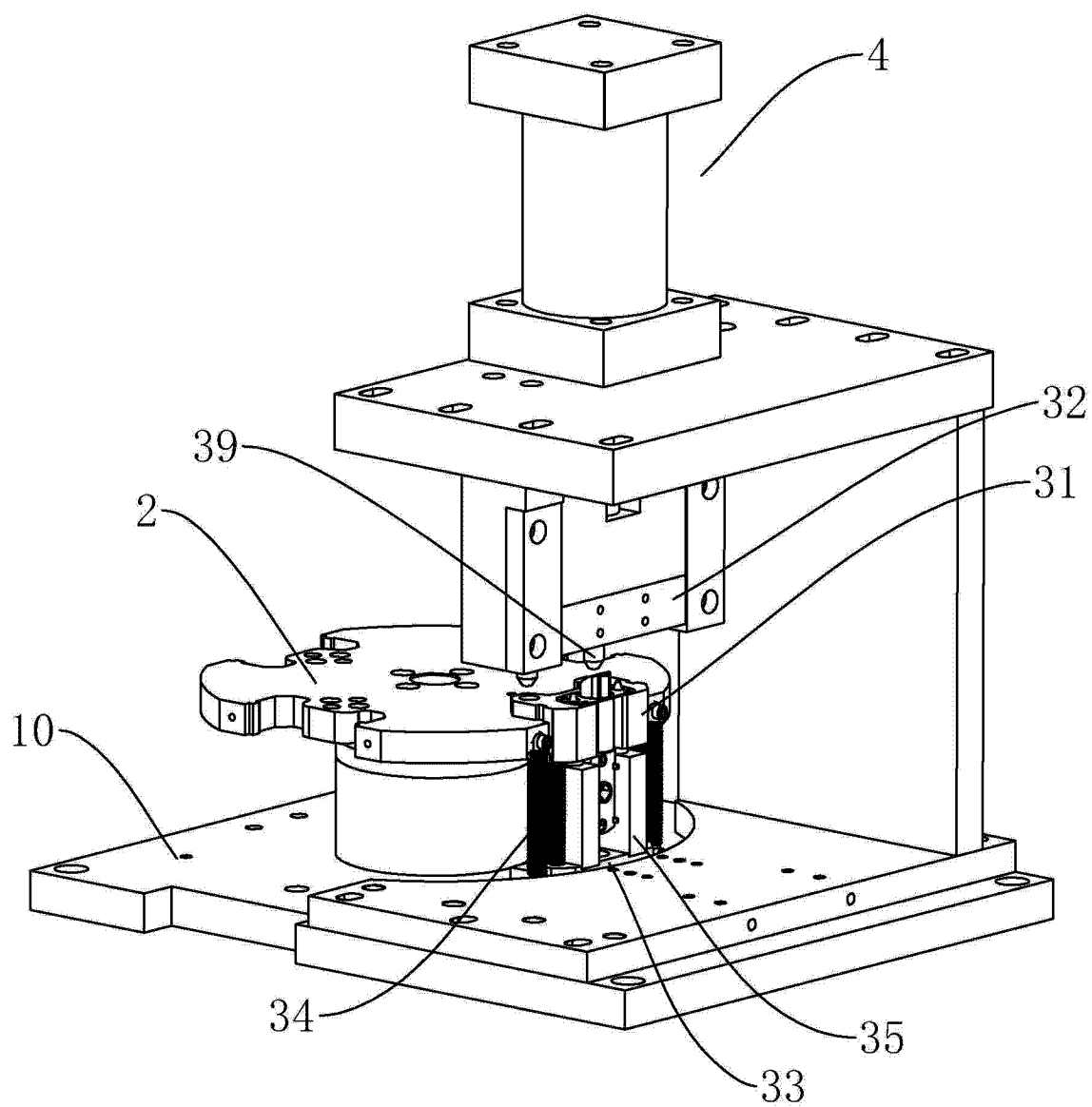


图 1

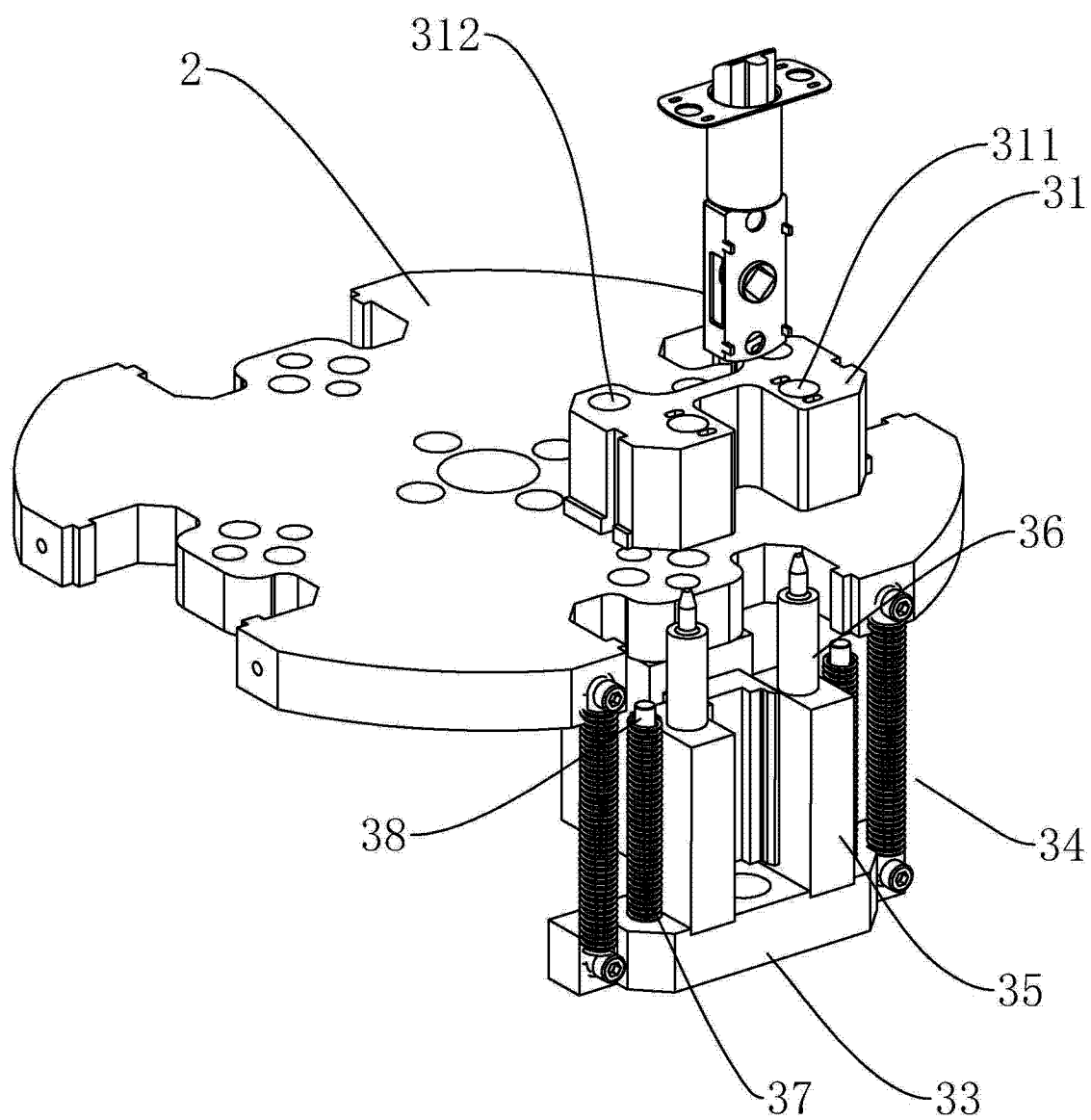


图 2