



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203184436 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201320155551. 6

(22) 申请日 2013. 04. 01

(73) 专利权人 中国华录·松下电子信息有限公司

地址 116000 辽宁省大连市高新技术园区华
路 1 号

(72) 发明人 赵宏宇 窦智 于继涛 王渭
韩颖煜 徐雪峰

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
代理人 田和穗

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

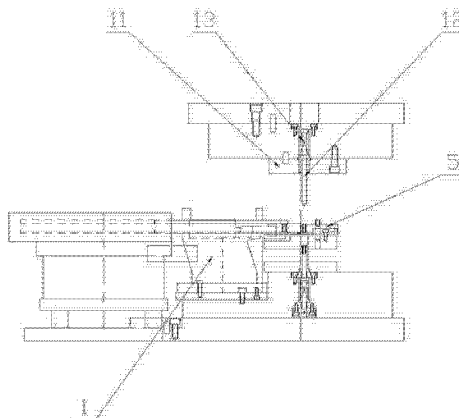
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有模内铆接工件装置的级进冲模模具

(57) 摘要

本实用新型公开一种具有模内铆接工件装置的级进冲模模具,包括上模和下模,其特征在于:在下模内设置有振动盘,与振动盘相配的设置送进轨道,送进轨道的出口端与推进轨道的入口向连,在推进轨道的尾端设置有顶件气缸,在下模上还设置有铆钉夹紧装置,铆钉夹紧装置包括左夹头和右夹头,左夹头和右夹头通过固定在下模上的连接销钉相互铰接,而连接销钉则固定设置在下模上,由左夹头和右夹头的前端所组成的夹持端与推进轨道的出口端相配,而在左夹头和右夹头的尾端则连接有复位弹簧,在上模上设置有固定板,固定板内纵向地设置有可轴向移动的铆接凸模,铆接凸模的底端与夹持端相配,在铆接凸模的尾端与上模之间还设置有弹簧。



1. 一种具有模内铆接工件装置的级进冲模模具,包括上模和下模,其特征在于:在下模内设置有振动盘(1),与振动盘(1)相配的设置送进轨道(2),送进轨道(2)的出口端与推进轨道(3)的入口向连,在推进轨道(3)的尾端设置有顶件气缸(4),在下模上还设置有铆钉夹紧装置(5),铆钉夹紧装置(5)包括左夹头(6)和右夹头(7),左夹头(6)和右夹头(7)通过固定在下模上的连接销钉(8)相互铰接,而连接销钉(8)则固定设置在下模上,由左夹头(6)和右夹头(7)的前端所组成的夹持端(9)与推进轨道(3)的出口端相配,而在左夹头(6)和右夹头(7)的尾端则连接有复位弹簧(10),在上模上设置有固定板(11),固定板(11)内纵向地设置有可轴向移动的铆接凸模(12),铆接凸模(12)的底端与夹持端(9)相配,在铆接凸模(12)的尾端与上模之间还设置有弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的具有模内铆接工件装置的级进冲模模具,其特征在于:所述的推进轨道(3)内还设置有吸件磁铁(14)。

具有模内铆接工件装置的级进冲模模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具,特别是一种具有模内铆接工件装置的级进冲模模具。

背景技术

[0002] 在生产过程中,有相当一部分冲压产品需要进行铆接操作。目前,加工这种带有铆接的冲压产品工艺比较复杂,首先要通过模具在冲压机上进行冲压,形成所需形状的零件,然后再利用铆接机对冲压成型的零件进行铆接。需要进行两次完全不同的操作,费时费力,加工成本较高。因此现在需要一种能够解决上述问题的新型模具。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述不足,提出一种结构简单,设计巧妙,能够在一个工序步骤中实现冲压和铆接两种加工的级进式冲模模具。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种具有模内铆接工件装置的级进冲模模具,包括上模和下模,其特征在于:在下模内设置有振动盘 1,与振动盘 1 相配的设置送进轨道 2,送进轨道 2 的出口端与推进轨道 3 的入口向连,在推进轨道 3 的尾端设置有顶件气缸 4,在下模上还设置有铆钉夹紧装置 5,铆钉夹紧装置 5 包括左夹头 6 和右夹头 7,左夹头 6 和右夹头 7 通过固定在下模上的连接销钉 8 相互铰接,而连接销钉 8 则固定设置在下模上,由左夹头 6 和右夹头 7 的前端所组成的夹持端 9 与推进轨道 3 的出口端相配,而在左夹头 6 和右夹头 7 的尾端则连接有复位弹簧 10,在上模上设置有固定板 11,固定板 11 内纵向地设置有可轴向移动的铆接凸模 12,铆接凸模 12 的底端与夹持端 9 相配,在铆接凸模 12 的尾端与上模之间还设置有弹簧 13。

[0005] 所述的推进轨道 3 内还设置有吸件磁铁 14。

[0006] 本实用新型同现有技术相比,具有如下优点:

[0007] 本种结构形式的级进冲模模具,其结构简单,设计巧妙,布局合理。传统工艺中需要对带有铆接结构的板材进行冲压时,需要分别进行冲压和铆接工序,需要进行两道工序进行加工,费时费力,提高成本。因此本实用新型公开了一种特殊结构的模具,这种模具可以实现在板材的冲压成型过程中,直接将铆钉铆接在板材上,以达到节省加工工序、降低成本的目的。并且它的制作工艺简单,制造成本低廉,因此可以说它具备了多种优点,特别适合于在本领域中推广应用,其市场前景十分广阔。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型实施例的主视图。

[0009] 图 2 是本实用新型实施例的俯视图。

[0010] 图 3 是本实用新型实施例铆钉夹紧装置的示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图 1、图 2、图 3 所示：一种具有模内铆接工件装置的级进冲模模具，包括上模和下模，在下模内设置有振动盘 1，振动盘 1 内放置有多个铆钉，与振动盘 1 相连的设置送进轨道 2，这个送进轨道 2 的出口端与推进轨道 3 的入口相连，在推进轨道 3 的尾端则设置有顶件气缸 4，推进轨道 3 内还设置有吸件磁铁 14；在下模上还设置有铆钉夹紧装置 5，所述的铆钉夹紧装置 5 包括左夹头 6 和右夹头 7，并且左夹头 6 和右夹头 7 通过连接销钉 8 相互铰接，连接销钉 8 固定设置在下模上，左夹头 6 和右夹头 7 的前端共同组成夹持端 9，并且这个夹持端 9 与推进轨道 3 的出口相配，而在左夹头 6 和右夹头 7 的尾端之间则连接有复位弹簧 10，在上模上还设置有固定板 11，在固定板 11 内纵向的设置铆接凸模 12，并且铆接凸模 12 可以在纵向上运动，该铆接凸模 12 的底端与夹持端 9 相配，而在铆接凸模 12 的尾端与上模之间还设置有弹簧 13。

[0012] 本实用新型实施例的具有模内铆接工件装置的级进冲模模具的工作过程如下：振动盘 1 将铆钉送入送进轨道 2，在送进轨道 2 的作用下运送至推进轨道 3 内，并在吸件磁铁 14 的作用下实现辅助定位，铆钉到位后，顶件气缸 4 动作，将铆钉推送到与顶件气缸 4 的出口端相配的铆钉夹紧装置 5 的夹持端 9 中，铆钉进入夹持端 9 的过程中，左夹头 6 和右夹头 7 的前端在铆钉的挤压下左右运动，复位弹簧 10 被压缩，铆钉进入夹持端 9 后，左夹头 6 和右夹头 7 恢复到初始位置，夹持端 9 与被冲压板材上需要进行铆接的位置相配，而上模向下运动对板材进行冲压的同时，设置在上模下端的铆接凸模 12 将铆钉铆入板材，冲压过程中铆接凸模 12 纵向运动，弹簧 13 压缩，起到缓冲的作用；被结构能够实现在一步加工工序中实现板材的冲压成型和铆钉的铆接，节省工序，降低成本。

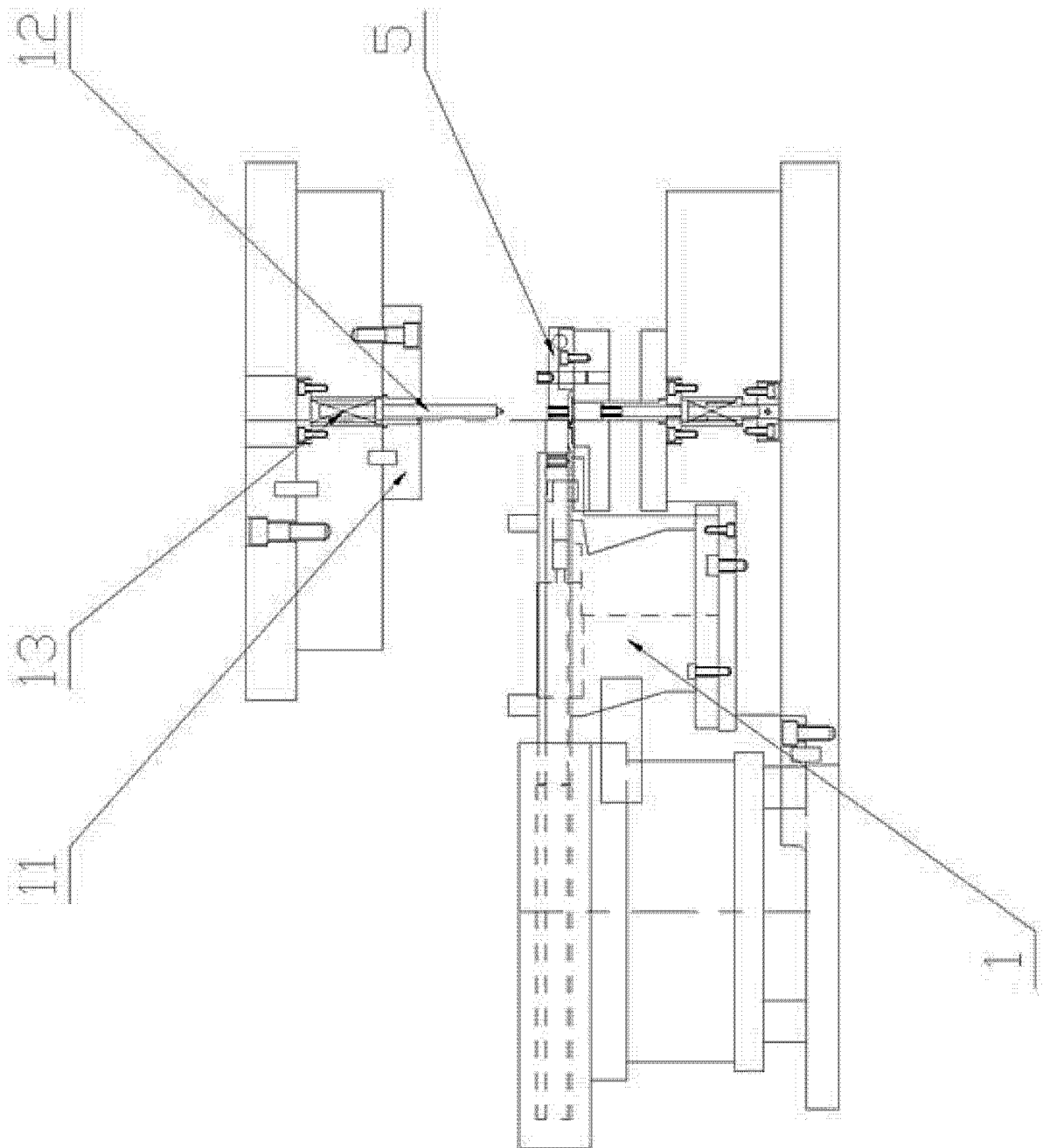


图 1

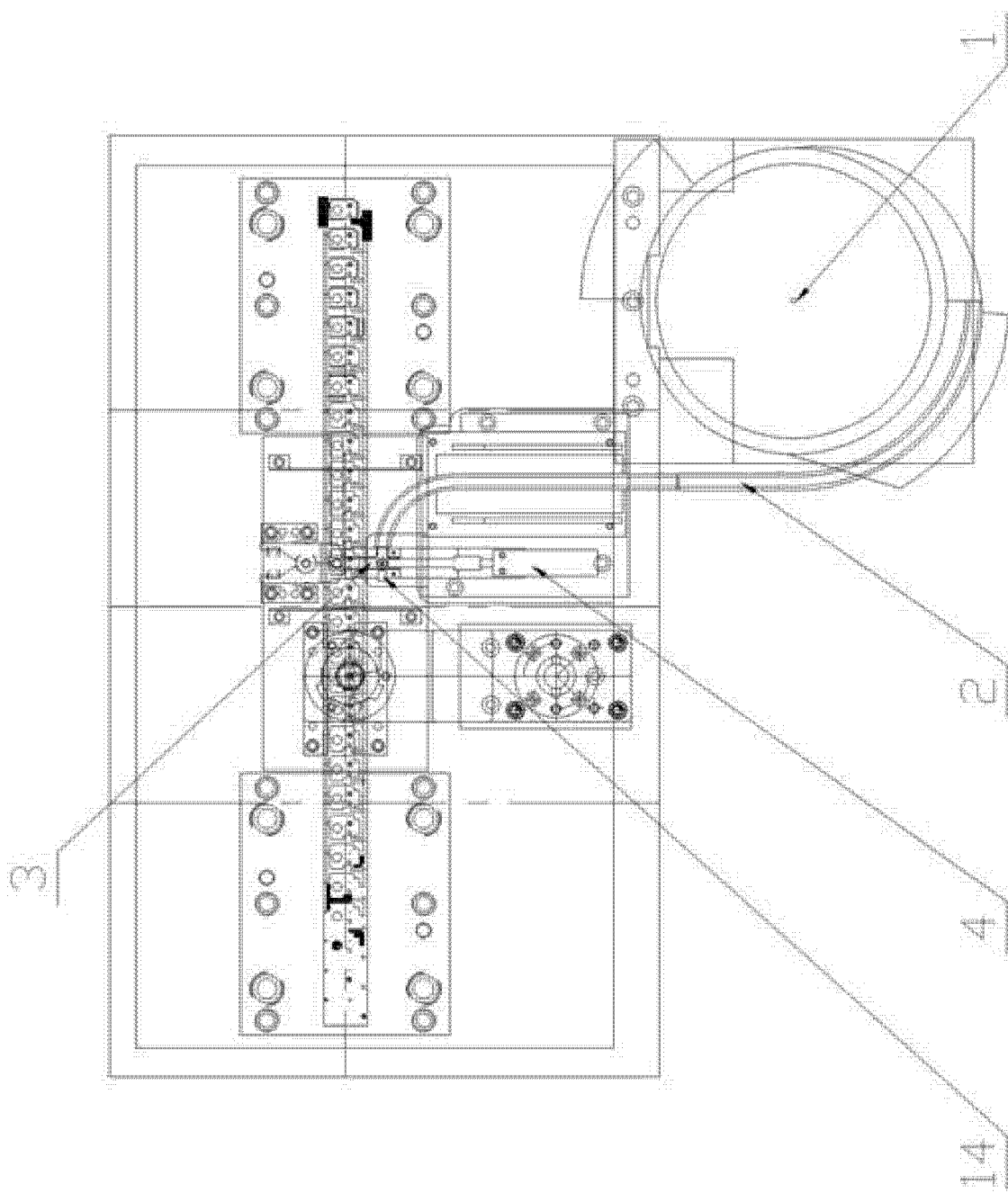


图 2

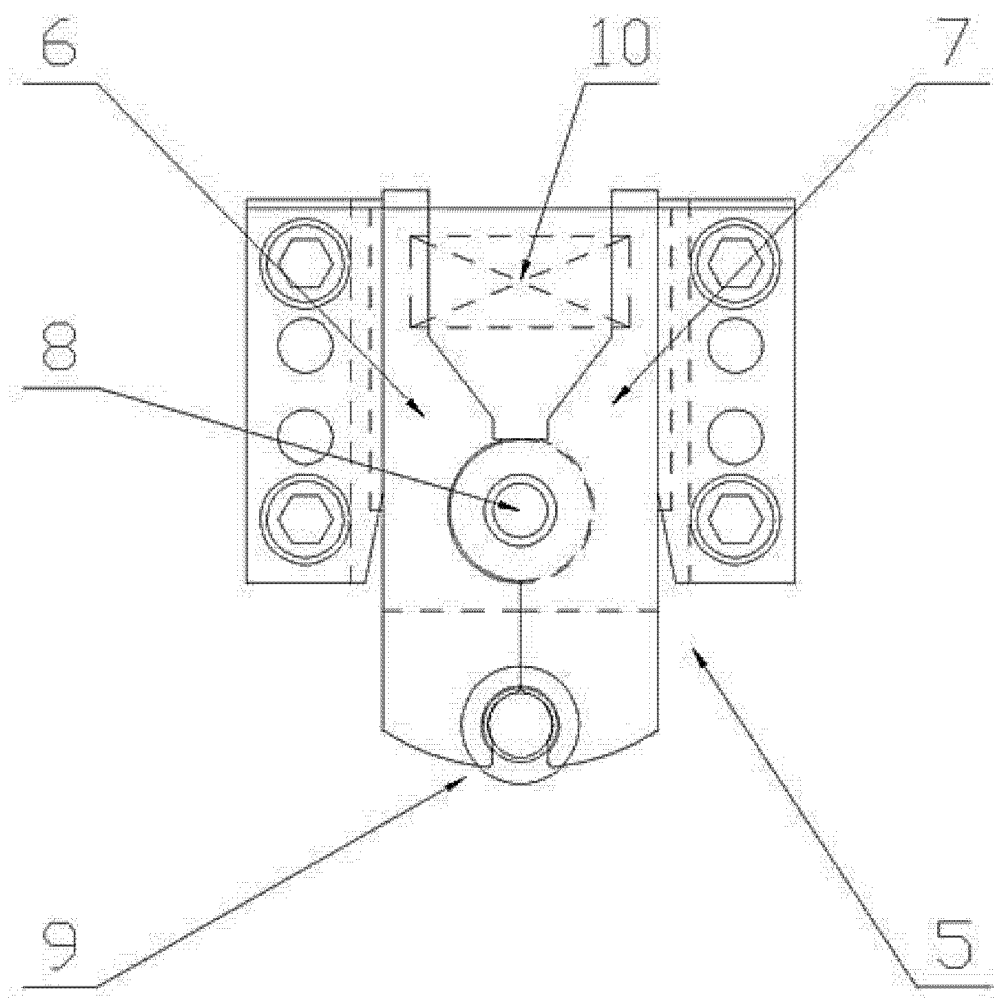


图 3