



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202172202 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 21

(21) 申请号 201120227248. 3

(22) 申请日 2011. 06. 30

(73) 专利权人 苏州品翔电通有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江市松陵镇经济开发区云梨路 1459 号

(72) 发明人 冯超 曹明

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司 32103

代理人 孙仿卫 赵艳

(51) Int. Cl.

H01R 43/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

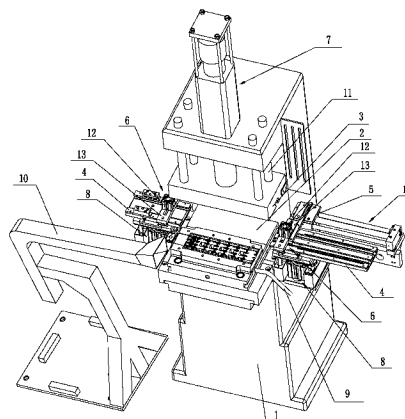
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

自动冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动冲压装置, 冲压时, 定位机构将料带压紧定位, 第一驱动机构驱动上模下移与下模配合进行冲压, 冲压完成后, 上模抬起, 第二驱动机构驱动导料台上移从而使得拉料座上的插针插入送料槽中料带的两侧边部的穿孔中, 第三驱动机构驱动拉料座右移从而拉动料带右移, 到达预设行程后, 第二驱动机构驱动导料台下移使得插针脱离料带两侧边部的穿孔, 第三驱动机构驱动拉料座左移, 使其回复到原来的位置, 该自动冲压装置相比原来采用人工的冲压方式冲压精度高, 生产效率高, 生产效率大幅提高, 节省了大量的人力, 同时降低了劳动强度。



1. 一种自动冲压装置,料带的两侧边部上均具有多个穿孔,所述多个穿孔沿着所述料带的长度方向相间隔设置,其特征在于:所述自动冲压装置包括支撑座、能够沿前后方向移动地设置在所述支撑座的工作台面上的下模、能够上下移动地设置在所述支撑座上并能够与所述下模配合进行冲压的上模、能够上下移动地设置在所述支撑座上并分别位于其工作台面左右外侧的导料台、能够左右移动地设置在所述支撑座上并位于所述导料台上方的拉料座,所述导料台上均具有能够收容所述料带的送料槽,所述送料槽沿着左右水平方向延伸,并在该左右水平方向上是贯通的,所述送料槽的相对前后侧槽壁在与槽底相接的部位均向外侧延伸,形成能够收容所述料带两侧边缘部但使得该料带的多个穿孔露出的导料通道,所述拉料座上设置有能够向下插入所述送料槽中料带两侧边部的穿孔中的插针,所述自动冲压装置还包括能够压紧左右侧所述导料台上送料槽中的料带的定位机构、设置在所述支撑座上能够驱动所述上模上下移动的第一驱动机构、设置在所述支撑座上能够驱动所述导料台上下移动的第二驱动机构、设置在所述支撑座上能够驱动所述拉料座左右移动的第三驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的自动冲压装置,其特征在于:所述定位机构包括分别设置在所述导料台上方的定位座、汽缸,所述汽缸的缸体固定设置在所述定位座上,所述汽缸的伸缩杆沿上下方向分布。

3. 根据权利要求1所述的自动冲压装置,其特征在于:所述下模具有内腔,所述下模的左右侧面上开设有与所述内腔相连通的开口,所述下模左右侧面上的开口中其中一个开口与进气管路相连通,另一个开口与出气管路相连通,所述下模在对应冲压下来的废料的位置上开设有与所述内腔相连通并能够供该废料落下的废料孔。

4. 根据权利要求1所述的自动冲压装置,其特征在于:所述第一驱动机构包括汽缸,所述汽缸的缸体固定设置在所述支撑座上,所述汽缸的伸缩杆与所述上模的顶部相连接设置,所述伸缩杆沿上下方向分布。

5. 根据权利要求4所述的自动冲压装置,其特征在于:所述上模的顶部还设置有沿竖直方向分布的多根导柱,所述支撑座上开设有多个通孔,每个所述多根导柱插在所述多个通孔中,所述多根导柱与所述伸缩杆相平行设置。

6. 根据权利要求1所述的自动冲压装置,其特征在于:所述第二驱动机构包括汽缸,所述汽缸的缸体固定设置在所述支撑座上,所述汽缸的伸缩杆与所述导料台的底部相连接设置,所述伸缩杆沿上下方向分布。

7. 根据权利要求1所述的自动冲压装置,其特征在于:所述第三驱动机构包括无杆汽缸,所述无杆汽缸的缸体与所述拉料座相连接设置,所述无杆汽缸的缸筒固定设置在所述支撑座上,所述缸筒沿左右水平方向分布。

自动冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动冲压装置。

背景技术

[0002] 在对使用端子料带进行立射注塑成型的产品再进行冲压成型时,现在一般在注塑成型后由人工将生产出的产品依次放置于冲压机的下模上,再由上模与其配合完成冲压,这样的冲压生产方式精度较低,效率低下,浪费人力,且劳动强度较高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种自动冲压装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种自动冲压装置,料带的两侧边部上均具有多个穿孔,所述多个穿孔沿着所述料带的长度方向相间隔设置,所述自动冲压装置包括支撑座、能够沿前后方向移动地设置在所述支撑座的工作台面上的下模、能够上下移动地设置在所述支撑座上并能够与所述下模配合进行冲压的上模、能够上下移动地设置在所述支撑座上并分别位于其工作面左右外侧的导料台、能够左右移动地设置在所述支撑座上并位于所述导料台上方的拉料座,所述导料台上均具有能够收容所述料带的送料槽,所述送料槽沿着左右水平方向延伸,并在该左右水平方向上是贯通的,所述送料槽的相对前后侧槽壁在与槽底相接的部位均向外侧延伸,形成能够收容所述料带两侧边缘部但使得该料带的多个穿孔露出的导料通道,所述拉料座上设置有能够向下插入所述送料槽中料带两侧边部的穿孔中的插针,所述自动冲压装置还包括能够压紧左右侧所述导料台上送料槽中的料带的定位机构、设置在所述支撑座上能够驱动所述上模上下移动的第一驱动机构、设置在所述支撑座上能够驱动所述导料台上下移动的第二驱动机构、设置在所述支撑座上能够驱动所述拉料座左右移动的第三驱动机构。

[0005] 优选地,所述定位机构包括分别设置在所述导料台上方的定位座、汽缸,所述汽缸的缸体固定设置在所述定位座上,所述汽缸的伸缩杆沿上下方向分布。

[0006] 优选地,所述下模具有内腔,所述下模的左右侧面上开设有与所述内腔相连通的开口,所述下模左右侧面上的开口中其中一个开口与进气管路相连通,另一个开口与出气管路相连通,所述下模在对应冲压下来的废料的位置上开设有与所述内腔相连通并能够供该废料落下的废料孔。

[0007] 优选地,所述第一驱动机构包括汽缸,所述汽缸的缸体固定设置在所述支撑座上,所述汽缸的伸缩杆与所述上模的顶部相连接设置,所述伸缩杆沿上下方向分布。

[0008] 进一步优选地,所述上模的顶部还设置有沿竖直方向分布的多根导柱,所述支撑座上开设有多个通孔,每个所述多根导柱插在所述多个通孔中,所述多根导柱与所述伸缩杆相平行设置。

[0009] 优选地,所述第二驱动机构包括汽缸,所述汽缸的缸体固定设置在所述支撑座上,所述汽缸的伸缩杆与所述导料台的底部相连接设置,所述伸缩杆沿上下方向分布。

[0010] 优选地,所述第三驱动机构包括无杆汽缸,所述无杆汽缸的缸体与所述拉料座相连接设置,所述无杆汽缸的缸筒固定设置在所述支撑座上,所述缸筒沿左右水平方向分布。

[0011] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:冲压时,定位机构将料带压紧定位,第一驱动机构驱动上模下移与下模配合进行冲压,冲压完成后,上模抬起,第二驱动机构驱动导料台上移从而使得拉料座上的插针插入送料槽中料带的两侧边部的穿孔中,第三驱动机构驱动拉料座右移从而拉动料带右移,到达预设行程后,第二驱动机构驱动导料台下移使得插针脱离料带两侧边部的穿孔,第三驱动机构驱动拉料座左移,使其回复到原来的位置,该自动冲压装置相比原来采用人工的冲压方式冲压精度高,生产效率高,生产效率大幅提高,节省了大量的人力,同时降低了劳动强度。

附图说明

[0012] 附图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图来进一步阐述本实用新型的结构。

[0014] 参见图 1 所示,一种自动冲压装置,所使用的料带两侧边部上均具有多个穿孔,该多个穿孔沿着料带的长度方向相间隔设置,该自动冲压装置包括支撑座 1、能够沿前后方向移动地设置在支撑座 1 的工作台面上的下模 2、能够上下移动地设置在支撑座 1 上并能够与下模 2 配合进行冲压的上模 3、能够上下移动地设置在支撑座 1 上并分别位于其工作台左右外侧的导料台 4、能够左右移动地设置在支撑座 1 上并位于导料台 4 上方的拉料座 5,导料台 4 上均具有能够收容上述料带的送料槽,该送料槽沿着左右水平方向延伸,并在该左右水平方向上是贯通的,该送料槽的相对前后侧槽壁在与槽底相接的部位均向外侧延伸,形成能够收容上述料带两侧边缘部但使得该料带的多个穿孔露出的导料通道,拉料座 5 上设置有能够向下插入上述送料槽中料带两侧边部的穿孔中的插针,该自动冲压装置还包括能够压紧左右侧导料台 4 上送料槽中的料带的定位机构 6、设置在支撑座 1 上能够驱动上模 3 上下移动的第一驱动机构 7、设置在支撑座 1 上能够驱动导料台 4 上下移动的第二驱动机构 8、设置在支撑座 1 上能够驱动拉料座左右移动的第三驱动机构 14。冲压时,料带沿导料台 4 的导料通道延伸,待冲压位置位于下模 2 与上模 3 之间,定位机构 6 将料带压紧在左右侧导料台 4 上的送料槽中,第一驱动机构 7 驱动上模 3 向下移动,与下模 2 配合进行冲压,冲压完成后,第一驱动机构 7 驱动上模 3 向上移动,下模 2 前移以便于冲压产品的取出和冲压废料的清除,产品取出后下模 2 后移至原先的位置,定位机构 6 同时松开料带,第二驱动机构 8 驱动左右两侧的导料台 4 向上移动,从而使得拉料座 5 上的插针插入送料槽中料带的两侧边部的穿孔中,第三驱动机构 14 驱动拉料座 5 右移从而拉动料带右移,当到达预设的行程后,第二驱动机构 8 驱动左右两侧的导料台 4 向下移动,使得拉料座 5 上的插针脱离料带两侧边部的穿孔,第三驱动机构 14 驱动拉料座 5 左移,使其回复到原来的位置,至此,该自动冲压装置的一次冲压结束并准备下一次冲压。该自动冲压装置相比原来采用人工实现的冲压方式冲压精度高,生产效率大幅提高,并节省了大量的人力,同时降低了劳动强度。

[0015] 参见图 1 所示,定位机构 6 包括设置在导料台 4 上方的定位座 13、汽缸 12,汽缸 12 的缸体固定设置在定位座 13 上,汽缸 12 的伸缩杆沿上下方向分布,当上模 3 与下模 2 配合

进行冲压时,汽缸 12 的伸缩杆向下伸长,将料带压紧在导料台 4 的送料槽中。

[0016] 参见图 1 所示,下模 2 具有内腔,下模 2 的左右侧面上开始有与该内腔相连通的开口,下模左右两侧面上的开口中其中一个开口与进气管路 9 相连通,另一个开口与出气管路 10 相连通,下模 2 在对应冲压下来的废料的位置上开设有与上述内腔相连通并能够供该废料落下的废料孔,这样冲压完成后,冲压下来的废料经该废料孔落入上述内腔中,下模 2 前移,下模 2 左右两侧面上的开口分别与进气管路 9、出气管路 10 相连通,气体由进气管路 9 吹入下模 2 的内腔,并将该内腔中的废料吹入出气管路 10,这样完成了冲压废料的自动回收,提高了生产效率。

[0017] 参见图 1 所示,第一驱动机构 7 包括汽缸,该汽缸的缸体固定设置在支撑座 1 上,该汽缸的伸缩杆与上模 3 的顶部相连接设置,该伸缩杆沿上下方向分布,上模 3 的顶部还设置有沿竖直方向分布的多根导柱 11,支撑座 1 上开设有多个通孔,每个导柱 11 对应插在上述多个通孔中,导柱 11 与上述伸缩杆相平行设置,这样当需要冲压时,该汽缸的伸缩杆向下伸长,使得上模 3 向下移动与下模 2 配合进行冲压。

[0018] 参见图 1 所示,第二驱动机构 8 包括汽缸,该汽缸的缸体固定设置在支撑座 1 上,该汽缸的伸缩杆与导料台 4 的底部相连接设置,该伸缩杆沿上下方向分布,第三驱动机构 14 包括无杆汽缸,该无杆汽缸的缸体与拉料座 5 相连接设置,该无杆汽缸的缸筒固定设置在支撑座 1 上,该缸筒沿左右水平方向分布,当一次冲压完成后第二驱动机构 8 的汽缸伸缩杆伸长,驱动导料台 4 向上移动,拉料座 5 上的插针插入导料台 4 上料带的两侧边部穿孔中,无杆汽缸的缸体向右移动,从而拉动料带向右移动,当移动到预设行程后,第二驱动机构 8 的汽缸伸缩杆缩短,导料台 4 下降,拉料座 5 上的插针脱离导料台 4 上料带的两侧边部的穿孔,无杆汽缸的缸体左移,带动拉料座 5 返回到原来的位置。

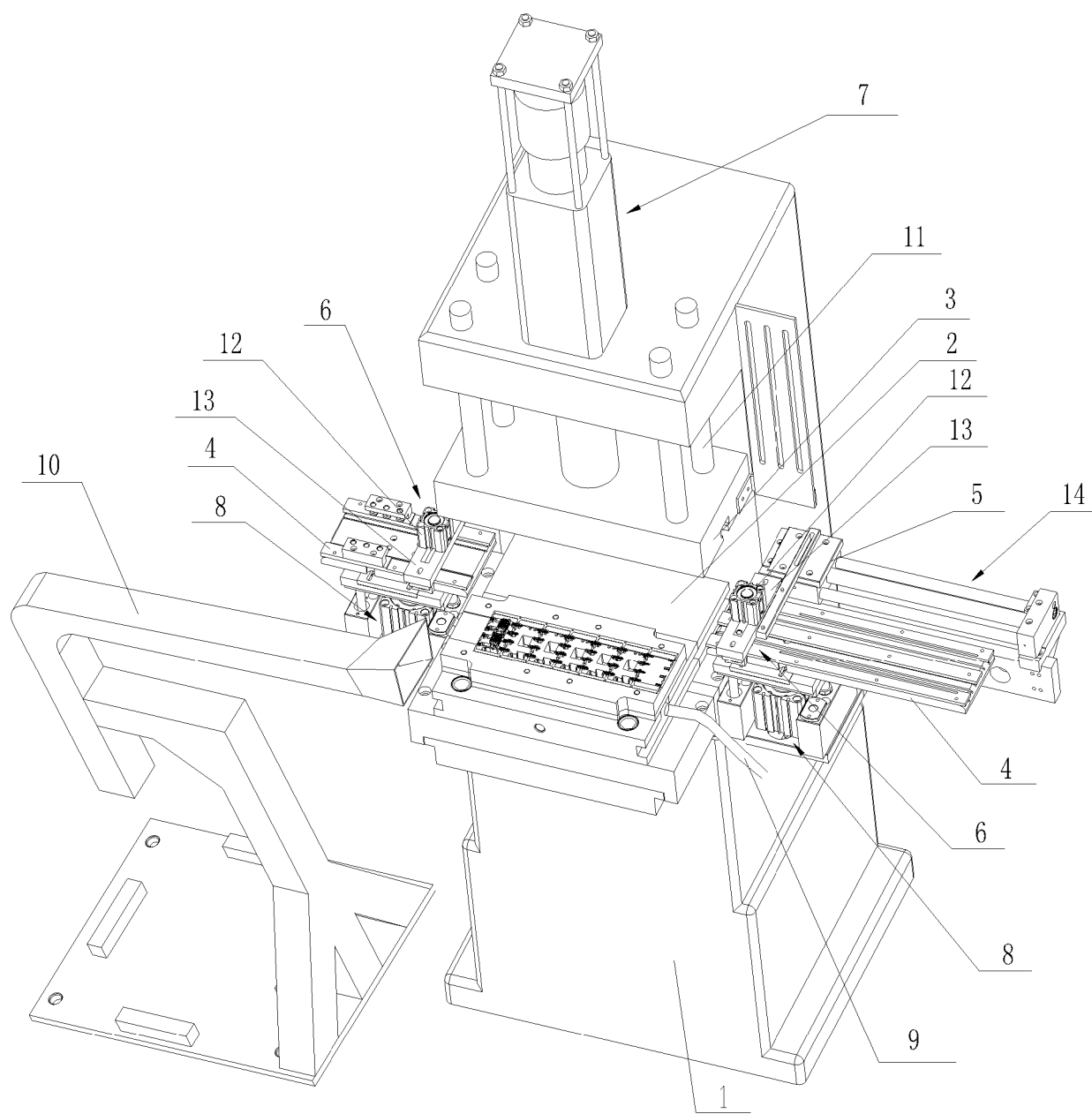


图 1