

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202591973 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220251369. 6

(22) 申请日 2012. 05. 31

(73) 专利权人 昆山嘉升精密电子工业有限公司

地址 215324 江苏省苏州市昆山市锦溪镇锦
昌路 188 号

(72) 发明人 陈信孜

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006. 01)

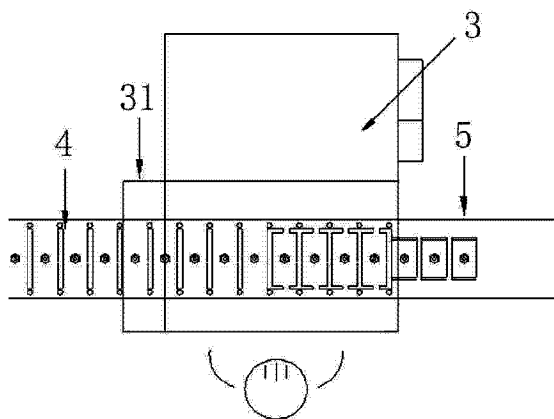
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

自动铆合冲压设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动铆合冲压设备，设有送料机构，其特征在于，按照走料方向，依次包括冲孔成型装置、铆合装置以及下料成型装置，所述冲孔成型装置设有冲压铆孔的冲模，所述铆合装置设有铆合螺柱的冲模。相较于现有技术，本实用新型将螺柱的铆合制程设置在物料的冲压过程中，无需再对产品进行重新摆放排列，节省了工时，在冲压制程中批量进行铆孔的加工以及铆钉的铆合，大大提高了产品加工的速率，减少了人力即成本的使用，有效保障了产品的加工质量。



1. 一种自动铆合冲压设备,设有送料机构,其特征在于,按照走料方向,依次包括冲孔成型装置、铆合装置以及下料成型装置,所述冲孔成型装置设有冲压铆孔的冲模,所述铆合装置设有铆合螺柱的冲模。

2. 根据权利要求1所述的自动铆合冲压设备,其特征在于,所述铆合装置设有螺柱摆放机构。

3. 根据权利要求1或2所述的自动铆合冲压设备,其特征在于,所述下料成型装置的冲模包括折弯构件和下料构件。

4. 根据权利要求3所述的自动铆合冲压设备,其特征在于,所述送料机构包括分别设置在冲孔成型装置、铆合装置以及下料成型装置进料端的送料机。

自动铆合冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工领域，具体是一种自动铆合冲压设备。

背景技术

[0002] 在机械加工过程中，常常会用到铆合技术来组装相应的零件，现有技术中大都采用半自动的操作方式，将冲压成型后的产品再通过人工或机械送至铆合机进行铆合加工。如采用人工的方式，将产品送入铆合工位，完成加工后退料，再进行下一个产品的铆合，不仅生产效率低下，加工过程也不够安全；如采用机械的方式自动铆合加工，还需要对产品进行重新布料、定位，同样消耗工时。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术目的是克服现有技术的缺陷，将铆合加工的步骤设置在产品自动冲压的制程中，加快产品的生产效率。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种自动铆合冲压设备，设有送料机构，其特征在于，按照走料方向，依次包括冲孔成型装置、铆合装置以及下料成型装置，所述冲孔成型装置设有冲压铆孔的冲模，所述铆合装置设有铆合螺柱的冲模。

[0006] 进一步地，所述铆合装置还设有螺柱摆放机构。

[0007] 进一步地，所述下料成型装置的冲模包括折弯构件和下料构件。

[0008] 所述送料机构包括分别设置在冲孔成型装置、铆合装置以及下料成型装置进料端的送料机。

[0009] 本实用新型的冲压线制程为：

[0010] 1)、利用送料机构送料，在冲孔成型装置中利用模具冲压出需铆螺柱的孔，同时也可进行部分成型步骤，但要保持料带连接，不能中断；

[0011] 2)、利用送料机构进行送料，将螺柱摆在料带上步骤 1) 加工出的铆孔内后用冲模进行铆合；

[0012] 3)、将铆合后的料带用送料机构进行送料，用模具进行下一步的成型加工，如折弯等，并下料。

[0013] 相较于现有技术在产品成型后铆合的工序，本实用新型将螺柱的铆合制程设置在物料的冲压过程中，无需再对产品进行重新的摆放排列，节省了工时，在冲压制程中批量进行铆孔的自动加工以及铆合，大大提高了产品加工的速率，减少了人力及成本的使用，并有效保障了产品的加工质量。

附图说明

[0014] 图 1 是冲孔成型装置的结构示意图；

[0015] 图 2 是铆合装置的结构示意图；

[0016] 图 3 是下料成型装置的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了阐明本实用新型的技术方案及技术目的,下面结合附图及具体实施方式对本实用新型做进一步的介绍。

[0018] 如图 1 至图 3 所示,一种自动铆合冲压设备,按照料带 4 走料方向依次设有以下构件:

[0019] 1)、冲孔成型装置 1,所述冲孔成型装置 1 设有冲压铆孔的冲模,在料带 4 的进料端设有送料机 11;

[0020] 2)、铆合装置 2,所述铆合装置 2 设有铆合螺柱的冲模以及螺柱摆放机构,所述摆放机构配合铆合装置 2 设置的步距,用于将螺柱自动摆放在冲孔成型装置 1 冲出的铆孔上,所述铆合装置 2 的进料口设有送料机 21,用于将完成冲孔加工的料带向铆合装置 2 内进料;

[0021] 3)、下料成型装置 3,所述下料成型装置 3 的冲模包括折弯构件和下料构件,用于产品 5 的最后成型和从料带上脱离,所述下料成型装置 3 的进料口设有送料机 31,将完成铆合加工的料带向下料成型装置 3 内进料。

[0022] 设备运行时,冲孔成型装置 1、铆合装置 2 及下料成型装置 3 的步距相互配合设置,也可在各装置的进料口设置进料缓冲单元。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

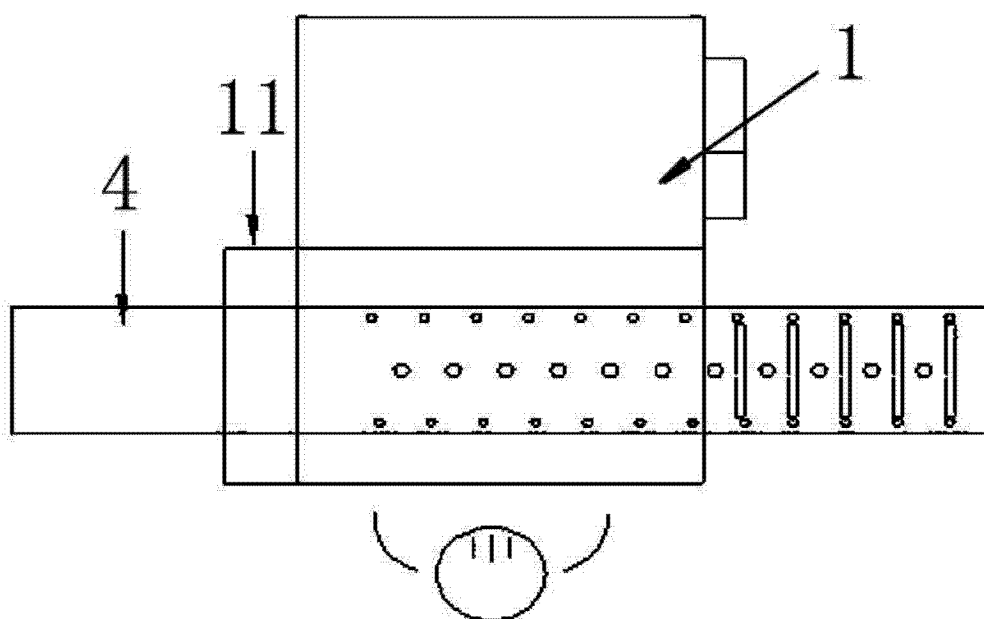


图 1

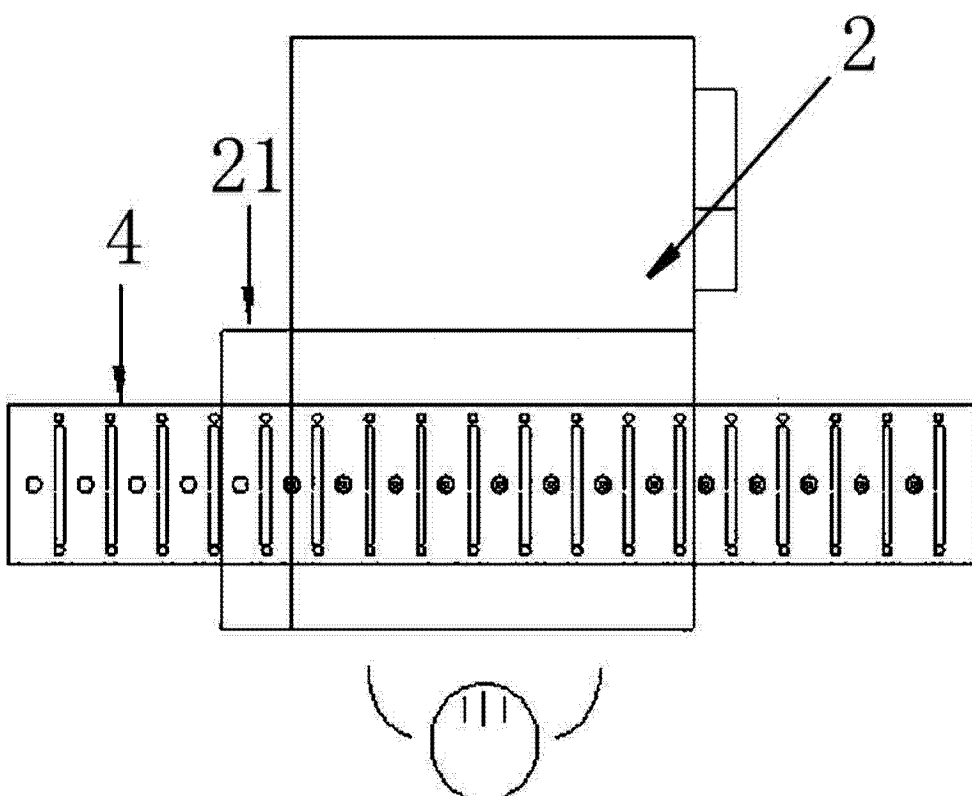


图 2

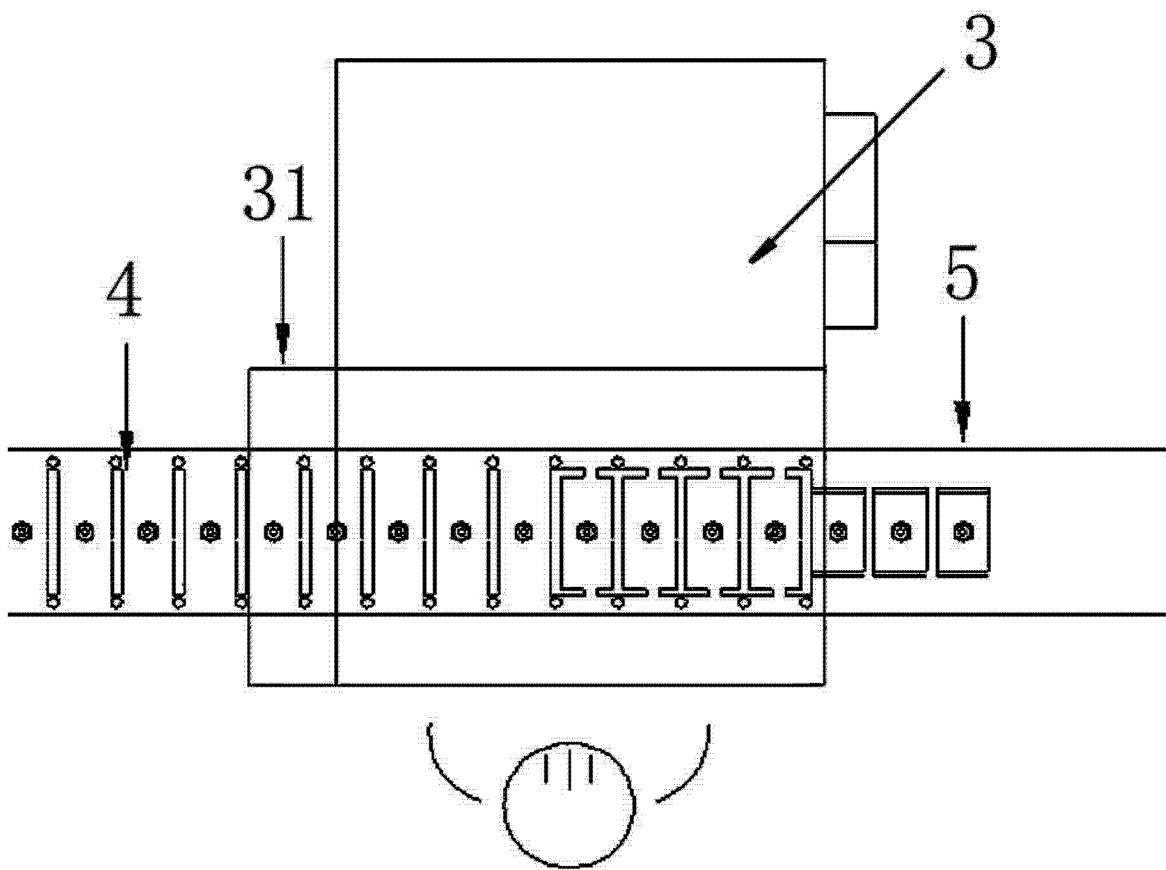


图 3