(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102380548 A
(43)申请公布日 2012.03.21

(21)申请号 201110372476.4

(22)申请日 2011.11.22

(71)申请人 冠达星股份有限公司
地址 362018 福建省泉州市晋江五里工业园区

(72)发明人 杨建明

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204
代理人 李秀梅

(51)Int.Cl.
B21D 35/00(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 43/05(2006.01)
B21D 43/09(2006.01)

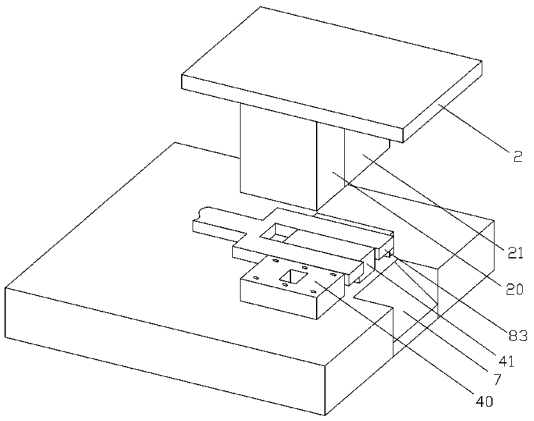
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)发明名称

布衣柜金属连接件的全自动成型装置

(57)摘要

一种布衣柜金属连接件的全自动成型装置，包括有机架、活动设置于机架上的上压装置及用于驱动上压装置垂直升降的驱动装置，还包括有同步送料装置，所述上压装置上设置有用于冲孔的第一上模具和用于弯折工件及切料的第二上模具，所述机架上设置有位于上压装置下方并与第一、第二上模具相对的第一下模具和第二下模具，还包括有用于将成型工件从第二下模具处推至出料端的推料装置。本发明通过包括有多个工位的成型装置，可自动完成多道工序，且可通过同步送料装置自动送料，通过推料装置自动将工件推至成型工位及出料端，形成一自动化的连续生产线，不仅安全性好，且可提高生产效率，节省人力，从而可降低成本，为企业带来更好的经济效益。



CN 102380548 A

1. 布衣柜金属连接件的全自动成型装置，包括有机架、活动设置于机架上的上压装置及通过传动装置连接于上压装置用于驱动上压装置垂直升降的驱动装置，其特征在于：还包括有同步送料装置，所述上压装置上设置有用于冲孔的第一上模具和用于弯折工件及切料的第二上模具，所述机架上设置有位于上压装置下方并与第一、第二上模具相对的第一下模具和第二下模具，还包括有用于将成型工件从第二下模具处推至出料端的推料装置。

2. 如权利要求 1 所述的布衣柜金属连接件的一次成型模具，其特征在于：所述驱动装置为一驱动电机。

3. 如权利要求 2 所述的布衣柜金属连接件的一次成型模具，其特征在于：所述传动装置包括有一可转动设于机架上的传动主轴，该传动主轴藉由皮带轮及传动皮带连接于驱动电机，藉由一偏心转轮机构连接于上压装置，该偏心转轮机构包括有一偏心连接于传动主轴上的偏心转轮，该传动主轴端部还连接有一偏心连杆机构，该偏心连杆机构包括有固定于所述传动主轴端部的连杆固定座及可转动偏心连接于连杆固定座上的连杆。

4. 如权利要求 3 所述的布衣柜金属连接件的一次成型模具，其特征在于：所述同步送料装置包括有两可将金属板料压紧于其间的同步转轴，两同步转轴端部设有相互啮合的同步齿轮，其中一同步转轴藉由传动装置偏心连接于所述连杆，该同步送料装置的进料端固定有限位传输挡块。

5. 如权利要求 1 所述的布衣柜金属连接件的一次成型模具，其特征在于：所述第一下模具的冲孔位置为通孔结构，其下方设有一废料收集袋。

6. 如权利要求 1 所述的布衣柜金属连接件的一次成型模具，其特征在于：所述第二下模具末端连接有一导料板，该导料板的出料端下方设有收料袋。

7. 如权利要求 6 所述的布衣柜金属连接件的一次成型模具，其特征在于：所述推料装置包括有固定连接于所述上压装置上的滑块、与该滑块相配合的可沿滑块底部滑动的滚轮、与该滚轮相配合的滚轮轨道及藉由推杆连动块与该滚轮连接的用于将成型工件从第二下模具处推入导料板的推杆，该推杆连动块藉由复位弹簧连接于机架上，该推杆可滑动设于所述第二下模具两侧。

8. 如权利要求 2 所述的布衣柜金属连接件的一次成型模具，其特征在于：还包括有自动控制装置，该自动控制装置连接于驱动电机。

布衣柜金属连接件的全自动成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种布衣柜配件的成型生产装置，特别是一种布衣柜金属连接件的全自动成型装置。

背景技术

[0002] 目前，现有的布衣柜金属连接件的成型生产包括有冲孔、折弯、切料多道工序，传统一般使用只能完成一道生产工序的冲压模，通过冲孔模具和折弯模具分别进行工序，生产时还需通过人工进行送料，不能形成一自动化的连续生产线，生产效率低，且安全性差，浪费人力，提高了产品的生产成本，降低了企业的经济效益。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是克服现有技术的缺点，提供一种可自动完成多道工序，形成一自动化的连续生产线，安全性好，且可提高生产效率，降低产品的生产成本的布衣柜金属连接件的全自动成型装置。

[0004] 本发明采用如下技术方案：

[0005] 布衣柜金属连接件的全自动成型装置，包括有机架、活动设置于机架上的上压装置及通过传动装置连接于上压装置用于驱动上压装置垂直升降的驱动装置，还包括有同步送料装置，所述上压装置上设置有用于冲孔的第一上模具和用于弯折工件及切料的第二上模具，所述机架上设置有位于上压装置下方并与第一、第二上模具相对的第一下模具和第二下模具，还包括有用于将成型工件从第二下模具处推至出料端的推料装置。

[0006] 所述驱动装置为一驱动电机。

[0007] 所述传动装置包括有一可转动设于机架上的传动主轴，该传动主轴藉由皮带轮及传动皮带连接于驱动电机，藉由一偏心转轮机构连接于上压装置，该偏心转轮机构包括有一偏心连接于传动主轴上的偏心转轮，该传动主轴端部还连接有一偏心连杆机构，该偏心连杆机构包括有固定于所述传动主轴端部的连杆固定座及可转动偏心连接于连杆固定座上的连杆。

[0008] 所述同步送料装置包括有两可将金属板料压紧于其间的同步转轴，两同步转轴端部设有相互啮合的同步齿轮，其中一同步转轴藉由传动装置偏心连接于所述连杆，该同步送料装置的进料端固定有限位传输挡块。

[0009] 所述第一下模具的冲孔位置为通孔结构，其下方设有一废料收集袋。

[0010] 所述第二下模具末端连接有一导料板，该导料板的出料端下方设有收料袋。

[0011] 所述推料装置包括有固定连接于所述上压装置上的滑块、与该滑块相配合的可沿滑块底部滑动的滚轮、与该滚轮相配合的滚轮轨道及藉由推杆连动块与该滚轮连接的用于将成型工件从第二下模具处推入导料板的推杆，该推杆连动块藉由复位弹簧连接于机架上，该推杆可滑动设于所述第二下模具两侧。

[0012] 还包括有自动控制装置，该自动控制装置连接于驱动电机。

[0013] 由上述对本发明的描述可知，与现有技术相比，本发明的有益效果是：通过包括有多个工位的成型装置，可自动完成多道工序，且可通过同步送料装置自动送料，通过推料装置自动将工件推至成型工位及出料端，形成一自动化的连续生产线，不仅安全性好，且可提高生产效率，节省人力，从而降低产品的生产成本，为企业带来更好的经济效益。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明具体实施方式的整体结构示意图；

[0015] 图 2 是本发明具体实施方式的部分结构示意图；

[0016] 图 3 是本发明成型的布衣柜金属连接件的结构示意图。

[0017] 图中：1. 机架，2. 上压装置，20. 第一上模具，21. 第二上模具，3. 驱动电机，40. 第一下模具，41. 第二下模具，50. 传动主轴，510. 偏心转轮，520. 连杆固定座，521. 连杆，60. 同步转轴，61. 同步齿轮，62. 限位传输挡块，7. 导料板，80. 滑块，81. 滚轮，82. 推杆连动块，83. 推杆，84. 复位弹簧。

具体实施方式

[0018] 以下通过具体实施方式对本发明作进一步的描述。

[0019] 参照图 1、图 2 和图 3，布衣柜金属连接件的全自动成型装置，包括有机架 1、活动设置于机架 1 上的上压装置 2、通过传动装置连接于上压装置 2 用于驱动上压装置 2 垂直升降的驱动电机 3 及自动控制装置，还包括有同步送料装置，所述上压装置 2 上设置有用于冲孔的第一上模具 20 和用于弯折工件及切料的第二上模具 21，所述机架上设置有位于上压装置 2 下方并与第一、第二上模具相对的第一下模具 40 和第二下模具 41，还包括有用于将成型工件从第二下模具 41 处推至出料端的推料装置，所述自动控制装置连接于驱动电机 3。

[0020] 参照图 1，所述传动装置包括有一可转动设于机架上的传动主轴 50，该传动主轴 50 藉由皮带轮及传动皮带连接于驱动电机 3，藉由一偏心转轮机构连接于上压装置 2，该偏心转轮机构包括有一偏心连接于传动主轴 50 上的偏心转轮 510，该传动主轴 50 端部还连接有一偏心连杆机构，该偏心连杆机构包括有固定于所述传动主轴 50 端部的连杆固定座 520 及可转动偏心连接于连杆固定座 520 上的连杆 521。

[0021] 参照图 1，所述同步送料装置包括有两可将金属板料压紧于其间的同步转轴 60，两同步转轴 60 端部设有相互啮合的同步齿轮 61，其中一同步转轴 60 藉由传动装置偏心连接于所述连杆 521，该同步送料装置的进料端固定有限位传输挡块 62。

[0022] 参照图 1、图 2 和图 3，所述第一下模具 40 的冲孔位置为通孔结构，其下方设有一废料收集袋。所述第二下模具 41 末端连接有一导料板 7，该导料板 7 的出料端下方设有收料袋。

[0023] 参照图 1、图 2 和图 3，所述推料装置包括有固定连接于所述上压装置 2 上的滑块 80、与该滑块 80 相配合的可沿滑块 80 底部滑动的滚轮 81、与该滚轮 81 相配合的滚轮轨道及藉由推杆连动块 82 与该滚轮 81 连接的用于将成型工件从第二下模具 41 处推入导料板 7 的推杆 83，该推杆连动块 82 藉由复位弹簧 84 连接于机架 1 上，该推杆 83 可滑动设于所述第二下模具 41 两侧。

[0024] 参照图 1、图 2 和图 3，本发明的生产线自动运行时，通过同步送料装置将金属板料

送入第一下模具 40 处，第一上模具 20 下压对工件进行一次性冲孔，冲孔废料进入第一下模具 40 下方的废料收集袋进行收集，然后，同步送料装置继续将金属板料向前输送至第二下模具 41 处，第二上模具 21 下压对工件进行折弯，同时切断，最后，通过推料装置将成型工件从第二下模具 41 处推入导料板 7，并沿导料板 7 进入收料袋。所述同步送料装置通过驱动电机 3 带动连杆 521 运转从而带动同步送料装置的同步转轴 60 转动，将金属板料夹紧并向前传送，所述推料装置通过驱动电机 3 带动上压装置 2 升降从而带动滑块 80 升降，而使滚轮 81 沿滚轮轨道滚动，从而带动与其连接的推杆 83 往复滑动来完成推料。

[0025] 上述仅为本发明的一个具体实施方式，但本发明的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动，均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

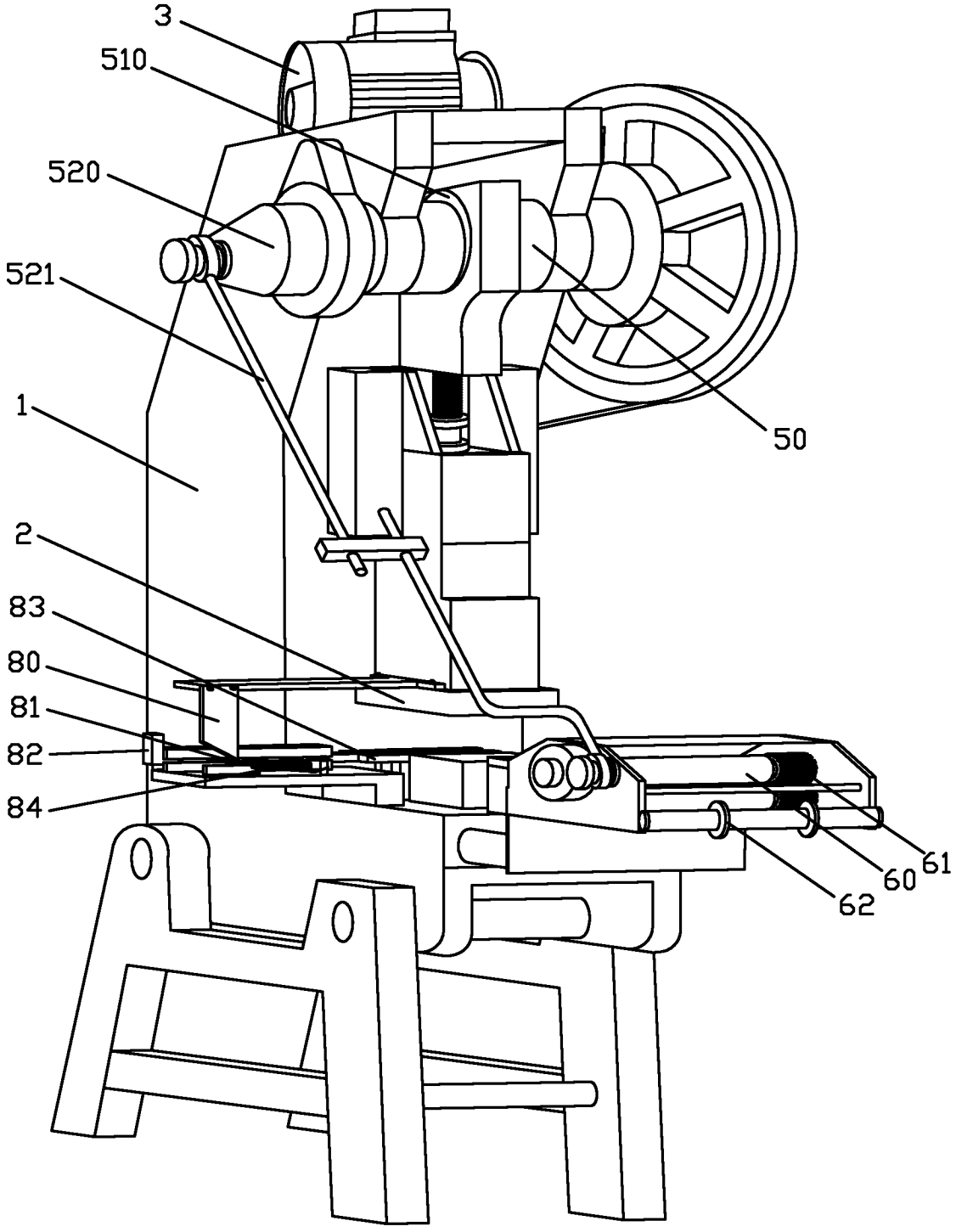


图 1

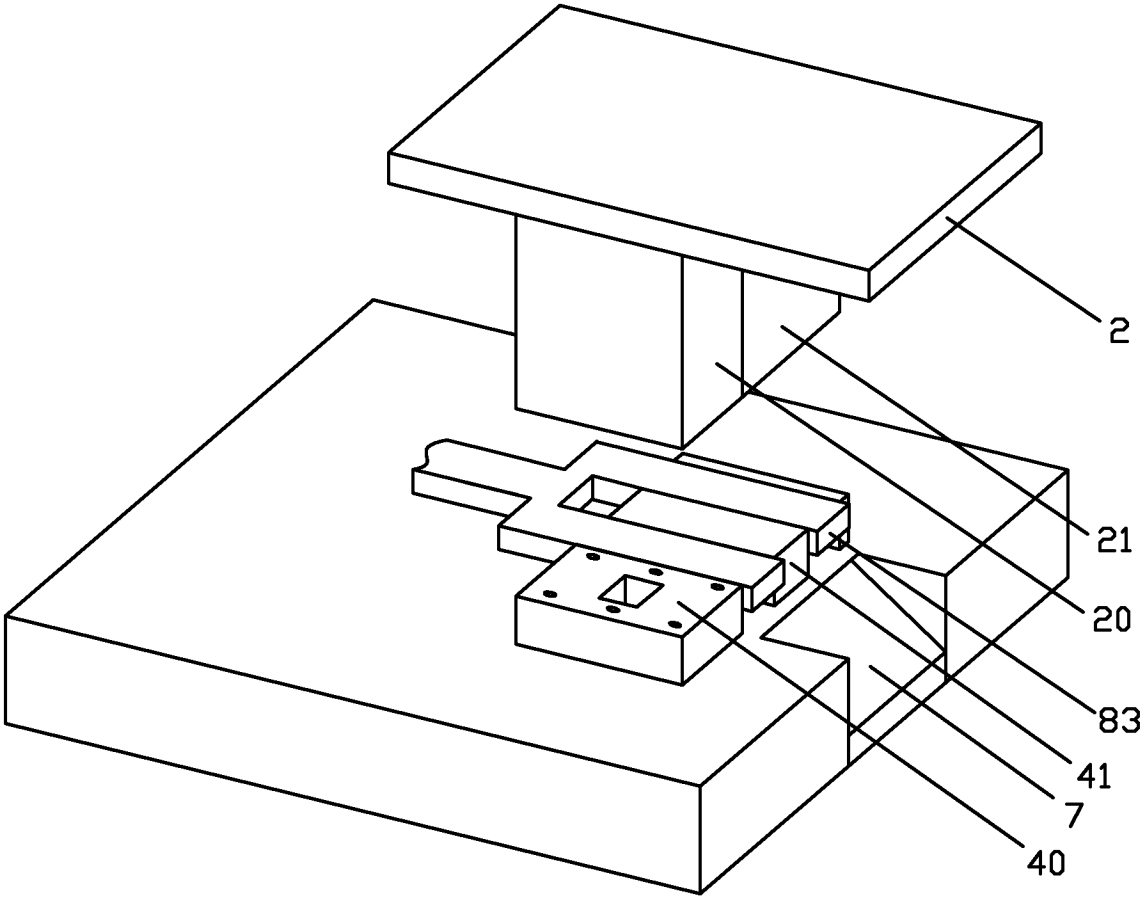


图 2

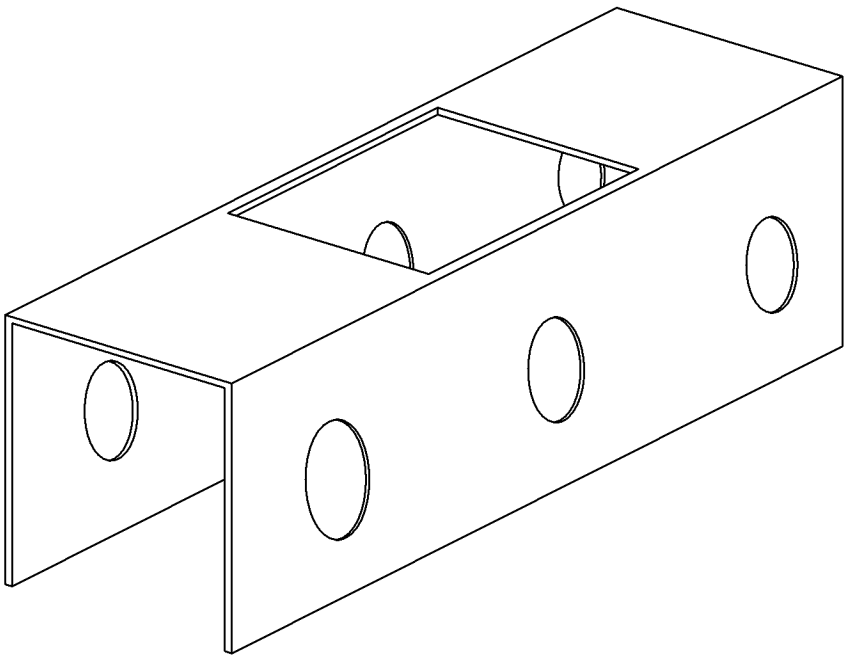


图 3