



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202387830 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201120466197. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 11. 22

(73) 专利权人 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)

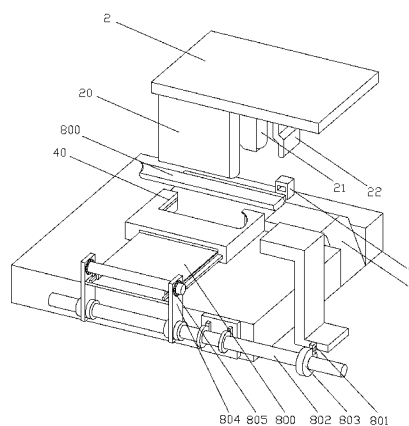
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置

(57) 摘要

一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置, 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, 所述上压装置上设有用于冲孔落料的第一上模具、用于工件冲弯的第二上模具和用于工件翻边的第三上模具, 所述机架上设有位于上压装置下方并与第一、第二、第三上模具相对的第一、第二、第三下模具, 还包括有用于工件传输的推料装置。本实用新型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。



1. 一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,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於冲孔落料的第一上模具、用于工件冲弯的第二上模具和用于工件翻边的第三上模具,所述机架上设置有位于上压装置下方并与第一、第二、第三上模具相对的第一下模具、第二下模具和第三下模具,还包括有用于将工件从第一下模具处推至第二下模具处、从第二下模具处推至第三下模具处及从第三下模具处推至出料端的推料装置。

2. 如权利要求1所述的一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,其特征在于:所述驱动装置为一驱动电机。

3. 如权利要求2所述的一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,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所述的一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,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所述的一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,其特征在于:所述第一下模具的冲孔、落料位置为通孔结构,其下方设有一废料收集袋。

6. 如权利要求1所述的一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,其特征在于:所述第三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所述的一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,其特征在于:所述推料装置包括有用于将工件从第一下模具处推至第二下模具处的第一推料装置和用于将工件从第二下模具处推至第三下模具处及将成型工件从第三下模具处推入导料板的第二推料装置,所述第一推料装置包括有一可滑动设于进料端用于将工件从第一下模具处推至第二下模具处的第一推料板及第一推料板驱动装置,所述第一推料板驱动装置包括有一连接于上压装置上的下压驱动块、一可转动设于机架上的转动轴及一固定于该转动轴上与该下压驱动块相配合的压转连动块,所述转动轴藉由固定于其上的推料板固定架与所述第一推料板可活动连接,该第一推料板藉由可转动固定于其两端的转轮可转动设于推料板固定架上,所述第二推料装置包括有一可转动连接于机架上的摆动转臂、一用于推料的第二推料板、一固定连接于第二推料板上的第二推料板连动块及可转动固定于该第二推料板连动块上的滚轮,该第二推料板连动块藉由复位弹簧连接于机架上,该摆动转臂的上臂抵靠于固定于所述偏心转轮机构上的顶压件,侧臂抵靠于所述滚轮,所述第二推料板连动块内穿设有导向滑杆。

8. 如权利要求2所述的一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,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。

9. 如权利要求2所述的一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,其特征在于:还包括有边料收集装置,所述边料收集装置包括有一卷料架及一设于机架上的边料限位传输

架,该卷料架的中轴藉由传动装置连接于驱动电机,且该中轴上可转动套设有一连动杆,该中轴与该连动杆的转动接触面之间设有用于控制自动收料的旋转触动开关,该连动杆另一端可活动套设于传输边料上。

一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型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挂衣钩的全自动成型装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的布衣柜金属挂衣钩的成型生产包括有冲孔、落料、冲弯、翻边多道工序,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、冲弯模具和翻边模具分别进行工序,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。

实用新型内容

[0003] 本实用新型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挂衣钩的全自动成型装置。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,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落料的第一上模具、用于工件冲弯的第二上模具和用于工件翻边的第三上模具,所述机架上设置有位于上压装置下方并与第一、第二、第三上模具相对的第一下模具、第二下模具和第三下模具,还包括有用于将工件从第一下模具处推至第二下模具处、从第二下模具处推至第三下模具处及从第三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、落料位置为通孔结构,其下方设有一废料收集袋。

[0010] 所述第三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用于将工件从第一下模具处推至第二下模具处的第一推料装置和用于将工件从第二下模具处推至第三下模具处及将成型工件从第三下模具处推入导料板的第二推料装置,所述第一推料装置包括有一可滑动设于进料端用于将工件从第一

下模具处推至第二下模具处的第一推料板及第一推料板驱动装置,所述第一推料板驱动装置包括有一连接于上压装置上的下压驱动块、一可转动设于机架上的转动轴及一固定于该转动轴上与该下压驱动块相配合的压转连动块,所述转动轴藉由固定于其上的推料板固定架与所述第一推料板可活动连接,该第一推料板藉由可转动固定于其两端的转轮可转动设于推料板固定架上,所述第二推料装置包括有一可转动连接于机架上的摆动转臂、一用于推料的第二推料板、一固定连接于第二推料板上的第二推料板连动块及可转动固定于该第二推料板连动块上的滚轮,该第二推料板连动块藉由复位弹簧连接于机架上,该摆动转臂的上臂抵靠于固定于所述偏心转轮机构上的顶压件,侧臂抵靠于所述滚轮,所述第二推料板连动块内穿设有导向滑杆。

[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] 还包括有边料收集装置,所述边料收集装置包括有一卷料架及一设于机架上的边料限位传输架,该卷料架的中轴藉由传动装置连接于驱动电机,且该中轴上可转动套设有一连动杆,该中轴与该连动杆的转动接触面之间设有用于控制自动收料的旋转触动开关,该连动杆另一端可活动套设于传输边料上。

[0014] 由上述对本实用新型的描述可知,与现有技术相比,本实用新型的有益效果是: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

[0015] 图1是本实用新型具体实施方式的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型具体实施方式的部分结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型成型的布衣柜金属挂衣钩的结构示意图。

[0018] 图中:1. 机架,2. 上压装置,20. 第一上模具,21. 第二上模具,22. 第三上模具,3. 驱动电机,40. 第一下模具,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,800. 第一推料板,801. 下压驱动块,802. 转动轴,803. 压转连动块,804. 推料板固定架,805. 转轮,810. 摆动转臂,811. 第二推料板,812. 第二推料板连动块,813. 滚轮,814. 复位弹簧,815. 顶压件,816. 导向滑杆,9. 边料限位传输架。

具体实施方式

[0019] 以下通过具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0020] 参照图1、图2和图3,一种布衣柜金属挂衣钩的全自动成型装置,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上设置有用于冲孔落料的第一上模具20、用于工件冲弯的第二上模具21和用于工件翻边的第三上模具22,所述机架1上设置有位于上压装置2下方并与第一、第二、第三上模具相对的第一下模具40、第二下模具和第三下模具,还包括有用于将工件从第一下模具40处推至第二下模具处、从第二下模具处推至第三下模具处及从第三下模具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。

[0021] 参照图 1, 所述传动装置包括有一可转动设于机架 1 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。

[0022] 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。

[0023] 参照图 1、图 2 和图 3, 所述第一下模具 40 的冲孔、落料位置为通孔结构, 其下方设有一废料收集袋, 所述第三下模具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。

[0024] 参照图 1、图 2 和图 3, 所述推料装置包括有用于将工件从第一下模具处 40 推至第二下模具处的第一推料装置和用于将工件从第二下模具处推至第三下模具处及将成型工件从第三下模具处推入导料板 7 的第二推料装置, 所述第一推料装置包括有一可滑动设于进料端用于将工件从第一下模具 40 处推至第二下模具处的第一推料板 800 及第一推料板驱动装置, 所述第一推料板驱动装置包括有一连接于上压装置 2 上的下压驱动块 801、一可转动设于机架 1 上的转动轴 802 及一固定于该转动轴 802 上与该下压驱动块 801 相配合的压转连动块 803, 所述转动轴 802 藉由固定于其上的推料板固定架 804 与所述第一推料板 800 可活动连接, 该第一推料板 800 藉由可转动固定于其两端的转轮 805 可转动设于推料板固定架 804 上, 所述第二推料装置包括有一可转动连接于机架 1 上的摆动转臂 810、一用于推料的第二推料板 811、一固定连接于第二推料板 811 上的第二推料板连动块 812 及可转动固定于该第二推料板连动块 812 上的滚轮 813, 该第二推料板连动块 812 藉由复位弹簧 814 连接于机架 1 上, 该摆动转臂 810 的上臂抵靠于固定于所述偏心转轮机构上的顶压件 815, 侧臂抵靠于所述滚轮 813, 所述第二推料板连动块 812 内穿设有导向滑杆 816。

[0025] 参照图 2, 还包括有边料收集装置, 所述边料收集装置包括有一卷料架及一设于机架 1 上的边料限位传输架 9, 该卷料架的中轴藉由传动装置连接于收料驱动电机, 且该中轴上可转动套设有一连动杆, 该中轴与该连动杆的转动接触面之间设有用于控制自动收料的旋转触动开关, 该连动杆另一端可活动套设于传输边料上。

[0026] 参照图 1、图 2 和图 3, 本实用新型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, 同时完成落料, 冲孔及落料的废料进入第一下模具 40 下方的废料收集袋进行收集, 然后, 第一推料装置将经冲孔落料的工件向前推送至第二下模具处, 第二上模具 21 下压对工件进行冲弯, 然后, 第二推料装置将经冲弯后的工件推送至第三下模具处, 第三上模具 22 下压对工件进行翻边, 最后, 第二推料装置将成型工件推入导料板 7, 并沿导料板 7 进入收料袋, 所述第二下模具处、第三下模具处工序同时动作, 第二推料装置将第二下模具处的工件推至第三下模具处的同时将第三下模具处的工件推入导料板 7。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, 所述第一推料装置通过上压装置 2 带动下压驱动块 801 升降, 使压转连动块 803 连同转动轴 802

往复转动,从而带动连接于其上的第一推料板 800 往复滑动来完成推料,所述第二推料装置通过驱动电机 3 带动上压装置 2 升降从而带动顶压件 815 升降,而使摆动转臂 810 摆动,带动第二推料板连动块 812 沿导向滑杆 816 往复滑动,从而带动连接于其上的第二推料板 811 往复滑动来完成推料,所述边料收集装置通过收料驱动电机驱动卷料架的中轴转动来进行卷料,通过连动杆与旋转触动开关相配合来控制自动收料,当边料松弛时,连动杆旋转至最底端,旋转触动开关自动开启,当边料收紧时,连动杆旋转至最上端,旋转触动开关自动断开。

[0027] 上述仅为本实用新型的一个具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

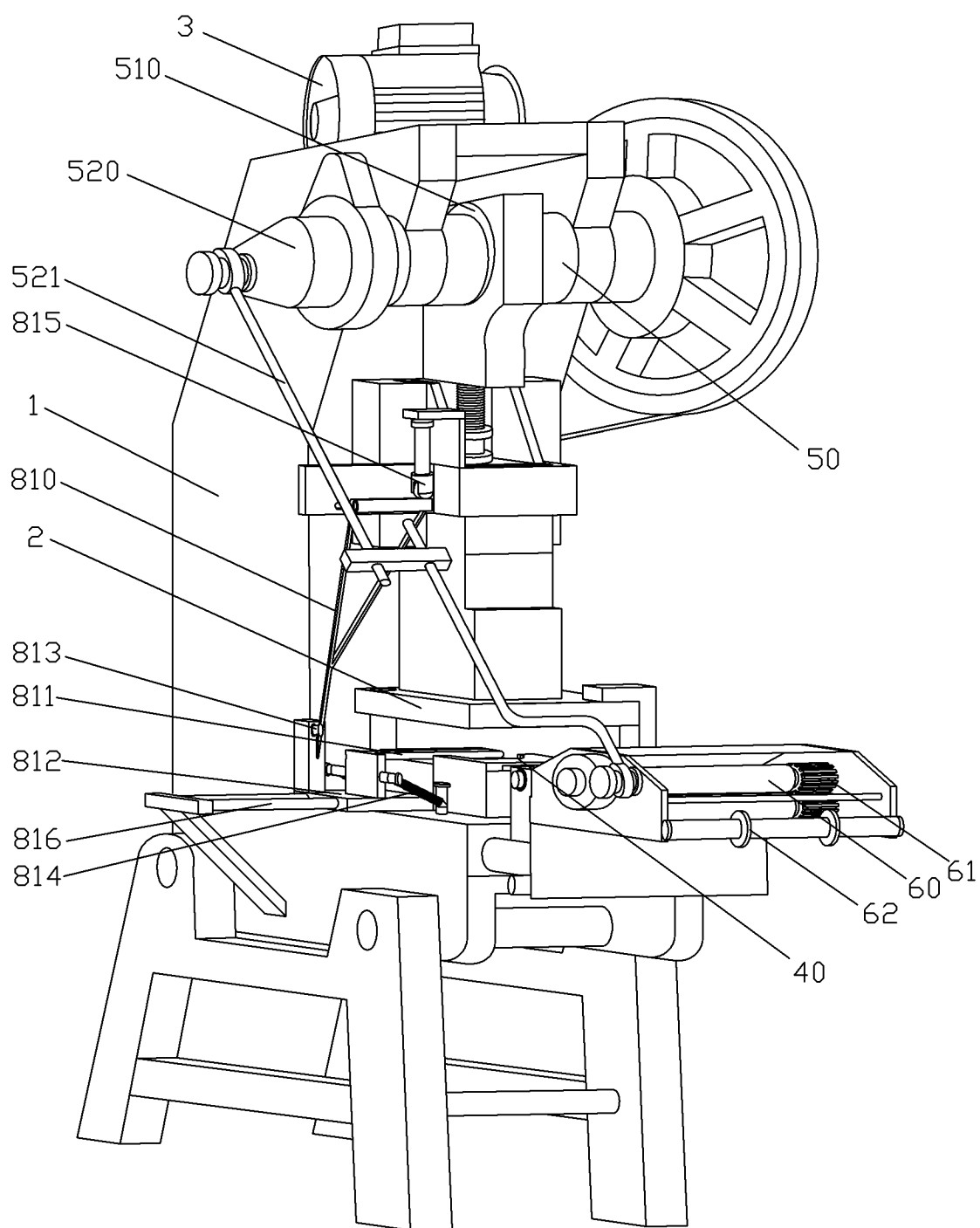


图 1

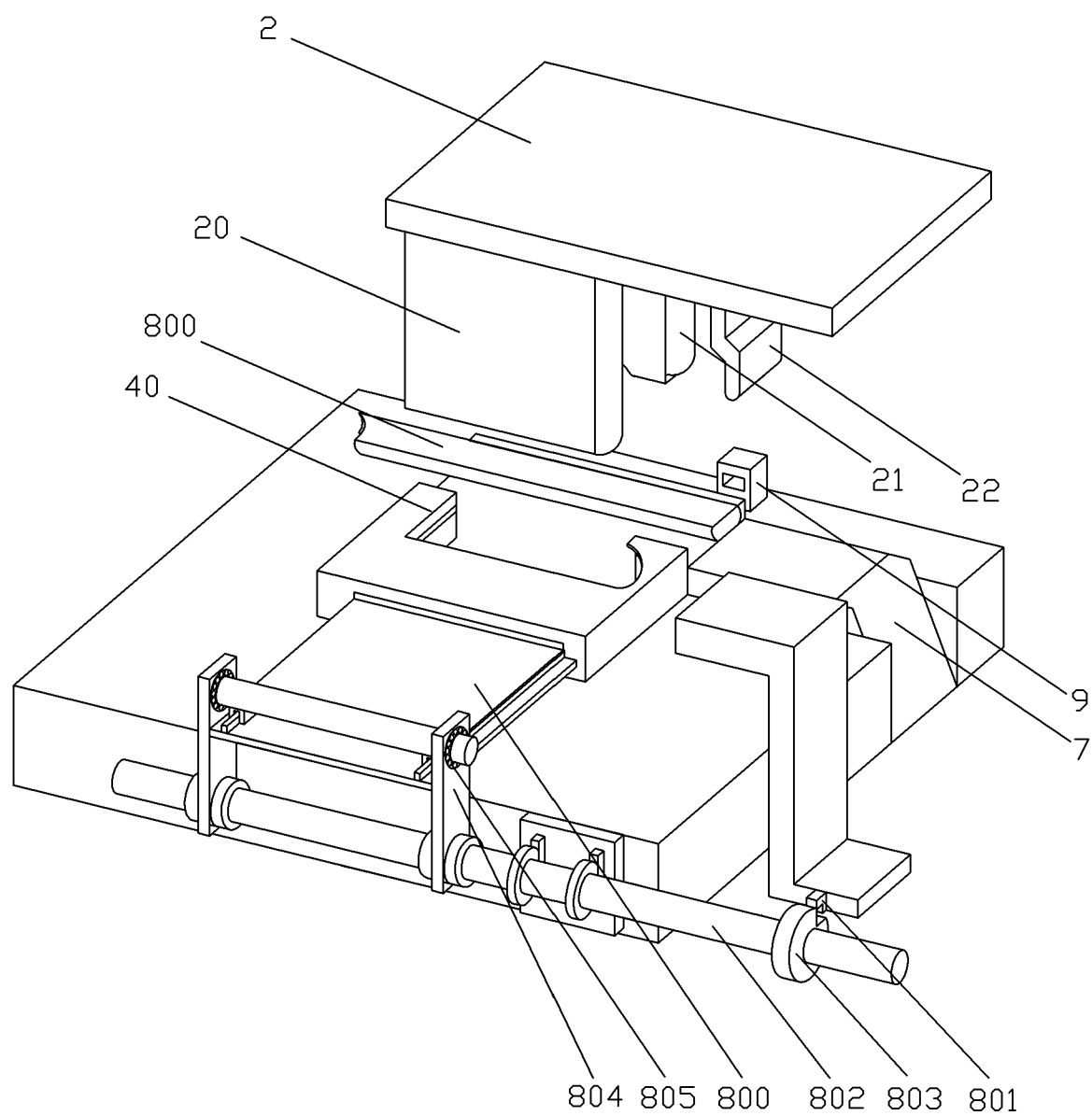


图 2

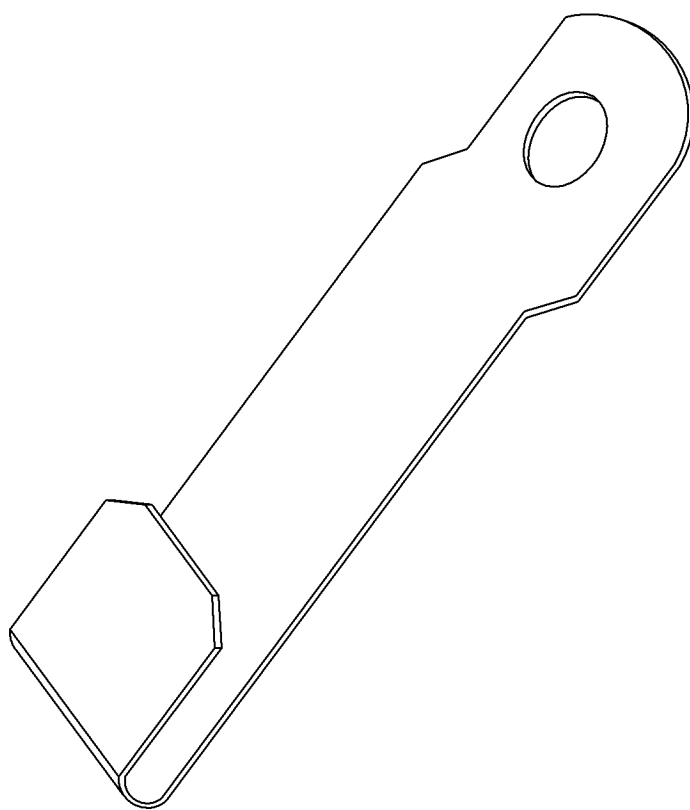


图 3