



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620083984.5

[45] 授权公告日 2007年6月6日

[11] 授权公告号 CN 2907955Y

[22] 申请日 2006.5.12

[21] 申请号 200620083984.5

[73] 专利权人 孙忠义

地址 253600 山东省德州市乐陵市枣城北大
街84号山东金麒麟集团有限公司

[72] 设计人 孙忠义 马忠礼

[74] 专利代理机构 济南鲁科专利代理有限公司

代理人 孙正焰

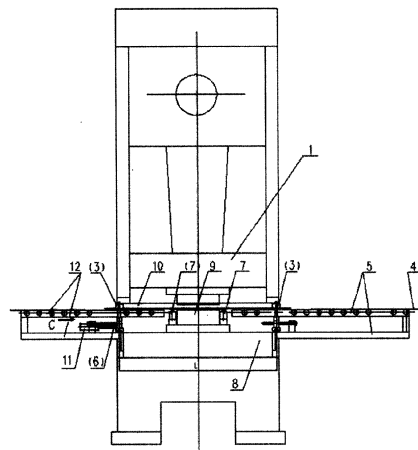
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

[54] 实用新型名称

板条自动送料机构

[57] 摘要

板条自动送料机构，属于普通压力机中板冲裁自动送料技术领域。目前中板在普通压力机上采用手工送料方式，效率低，占用人力多，劳动强度大，工件加工成本高。该实用新型的技术方案为：将送料导轨5和接料导轨12分别联接在压力机工作台8两侧，在接料导轨12上固定步进导轨6，夹送架3设置在步进导轨6上，通过连杆10将左、右两夹送架3连在一起，冲压模具9安装在压力机工作台8中央，夹送气缸2、辅助气缸7、步进气缸11设置在压力机工作台8上。它的优点是：通过PC控制1人可完成从上料、冲制工件、废料收集全过程，节省了人力，减轻了劳动强度，工作效率成倍提高。



1、板条自动送料机构，其特征是：将送料导轨（5）和接料导轨（12）分别联接在压力机工作台（8）两侧，在接料导轨（12）上固定步进导轨（6），夹送架（3）设置在步进导轨（6）上，通过连杆（10）将左、右两夹送架（3）连在一起，冲压模具（9）安装在压力机工作台（8）中央，夹送气缸（2）、辅助气缸（7）、步进气缸（11）设置在压力机工作台（8）上。

板条自动送料机构

技术领域：本实用新型涉及普通压力机（冲床）上中板冲裁自动送料技术领域，更具体的讲是板条自动送料机构。

背景技术：目前中板板条冲裁要通过多人手工送料，效率低，占用人力多，工件加工成本高。

发明内容：为克服上述缺点，本实用新型的目的是设计一种板条自动送料机构。它的技术方案为：将送料导轨 5 和接料导轨 12 分别联接在压力机工作台 8 两侧，在接料导轨 12 上固定步进导轨 6，夹送架 3 设置在步进导轨 6 上，通过连杆 10 将左、右两夹送架 3 连在一起，冲压模具 9 安装在压力机工作台 8 中央，夹送气缸 2、辅助气缸 7、步进气缸 11 设置在压力机工作台 8 上。该实用新型的优点是：结构设计合理实用，构思巧妙新颖，通过 PC 控制 1 人可完成从上料、冲制工件、废料收集全过程，节省了人力，减轻了劳动强度，工作效率成倍提高。

附图说明：图 1 主视图，图 2 为在图 1C 向上的视图。

具体实施方式：将送料导轨 5 和接料导轨 12 分别联接在压力机工作台 8 两侧，在接料导轨 12 上固定步进导轨 6，夹送架 3 在步进导轨 6 上做往复运动。通过连杆 10 将左、右两夹送架 3 联在一起做同步运动。冲压模具 9 安装在压力机工作台 8 中央。通过 PC 控制，夹送气缸 2、辅助气缸 7、步进气缸 11 按规定程序完成功能动作。根据工件外形尺寸首先设定好步距，启动真空吸盘提升装置，将板条 4 放置在送料导轨 5 上。通过气动首次将板条 4 送到模具 9 加工工位，压力机滑块 1 下行加工出板条首件。之后，压力机滑块 1 上行，两支夹送气缸 2 和辅助气缸 7 同时动作将板条 4 上顶并压紧在夹送架 3 上，这时步进气缸 11 动作，带动夹送架 3 前进一个步距。夹送气缸 2、辅助气缸 7、步进气缸 11 同时回位，板条 4 落在模具 9 上处于新的加工位置，压力机滑块 1 下行加工出板条第二件，如此往复循环直至板条 4 加工完毕。两支夹送气缸 2 和辅助气缸 7 工作过程：板条 4 首段由右侧夹送气缸 2 和辅助气缸 7 单独参与送进，当推进长度 $>L$ 到中段时，两支夹送气缸 2 和辅助气缸 7 同时参与送进，当推进长度到板条末段时，由左侧夹送气缸 2 和辅助气缸 7 单独参与送进。板条加工过程中，接料导轨 12 把废料导入废料收集装置，将废料翻落在地面上，等待下一步清理。至此完成整条板的加工，气缸都返回原位，进行下一条板的加工。

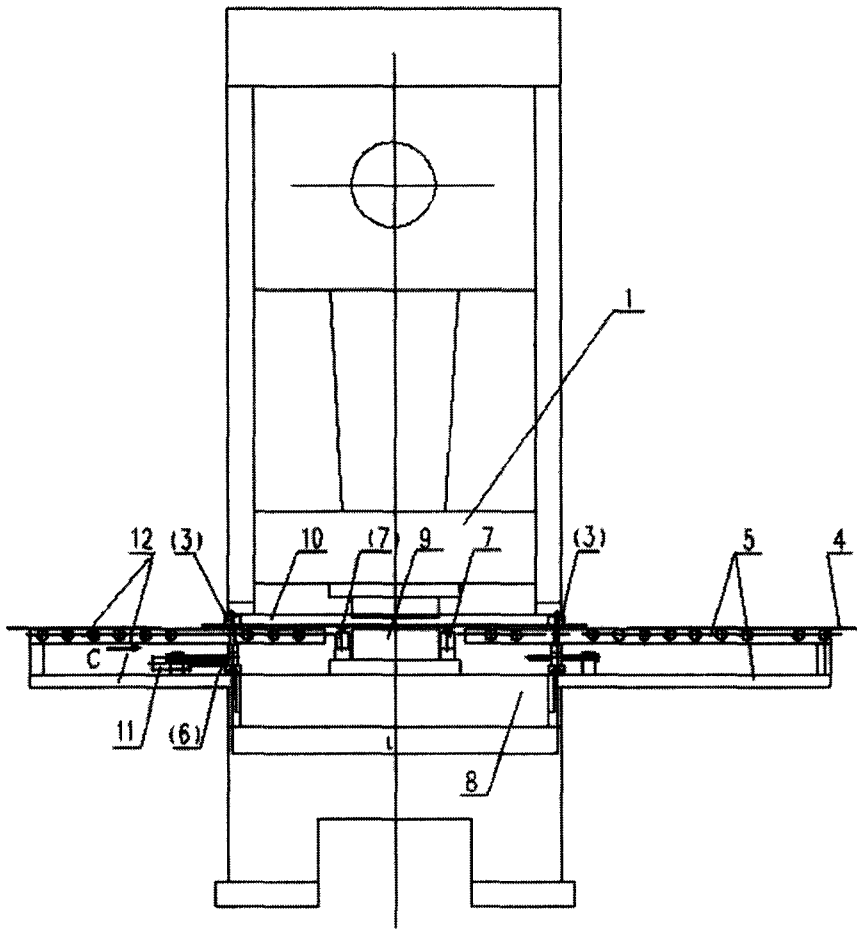
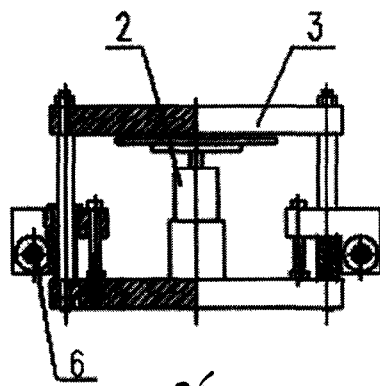


图 1



C向

图 2