(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204584113 U
(45)授权公告日 2015.08.26

(21)申请号 201520267387.7

(22)申请日 2015.04.28

(73)专利权人 天津畅乐电子科技有限公司
地址 300353 天津市津南区小站工业区荣盛路

(72)发明人 崔志成 芦家鹏

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 孙宝芸

(51)Int.Cl.
B21D 45/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

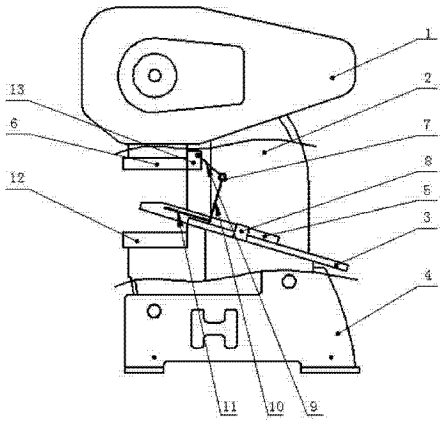
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机床自动出料结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种机床自动出料结构，包括基座、基架、机头以及冲头，所述基座上竖直安装基架，该基架的顶部安装机头，该机头前部下方竖直滑动安装冲头，对应该冲头的基架上固装有平台，所述基架中部倾斜安装一固定料槽，该固定料槽内滑动安装一滑动料槽，所述滑动料槽与冲头之间连接一连杆机构，通过连杆机构驱动滑动料槽在固定料槽内滑动，当冲头向上移动落料时，滑动料槽的前端部位于冲头的下方；当冲头向下移动加工工件时，滑动料槽完全嵌入固定料槽内。本实用新型结构简单、设计科学合理，有效节约了人力，提高了生产效率。



CN 204584113 U

1. 一种机床自动出料结构，包括基座、基架、机头以及冲头，所述基座上竖直安装基架，该基架的顶部安装机头，该机头前部下方竖直滑动安装冲头，对应该冲头的基架上固装有平台，其特征在于：所述基架中部倾斜安装一固定料槽，该固定料槽内滑动安装一滑动料槽，所述滑动料槽与冲头之间连接一连杆机构，通过连杆机构驱动滑动料槽在固定料槽内滑动，当冲头向上移动落料时，滑动料槽的前端部位于冲头的下方；当冲头向下移动加工工件时，滑动料槽完全嵌入固定料槽内。

2. 根据权利要求 1 所述的机床自动出料结构，其特征在于：所述连杆机构包括上连杆、中连杆和下连杆，所述上连接的一端部固装在冲头一侧的固定块上，该上连杆的另一端部与铰轴铰装在一起，该铰轴固装在基架上，所述中连杆的一端同样与所述铰轴铰装，位于该铰轴的上连杆与下连杆端部固装在一起，所述中连杆的另一端与下连杆的一端铰装在一起，该下连杆的另一端铰装在滑动料槽的前端部。

3. 根据权利要求 1 所述的机床自动出料结构，其特征在于：所述固定料槽两侧对称安装有限位块。

一种机床自动出料结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机加工设备领域，尤其是一种机床自动出料结构。

背景技术

[0002] 目前，许多零件均使用冲床冲制成指定的形状。冲床将零件冲压完毕后，通过冲头的顶料杆将工件顶出，使得工件直接落入工作台上。

[0003] 上述操作方式存在的问题为：1、成品率低，由于冲头与工作台之间的距离较大，落料的过程容易造成工件受损。2、工作效率低下，工件落入工作台后，需人工将其放入料箱中。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构简单、提高工作效率的机床自动出料结构。

[0005] 本实用新型的方案是这样实现的：

[0006] 一种机床自动出料结构，包括基座、基架、机头以及冲头，所述基座上竖直安装基架，该基架的顶部安装机头，该机头前部下方竖直滑动安装冲头，对应该冲头的基架上固装有平台，所述基架中部倾斜安装一固定料槽，该固定料槽内滑动安装一滑动料槽，所述滑动料槽与冲头之间连接一连杆机构，通过连杆机构驱动滑动料槽在固定料槽内滑动，当冲头向上移动落料时，滑动料槽的前端部位于冲头的下方；当冲头向下移动加工工件时，滑动料槽完全嵌入固定料槽内。

[0007] 而且，所述连杆机构包括上连杆、中连杆和下连杆，所述上连接的一端部固装在冲头一侧的固定块上，该上连杆的另一端部与铰轴铰装在一起，该铰轴固装在基架上，所述中连杆的一端同样与所述铰轴铰装，位于该铰轴的上连杆与下连杆端部固装在一起，所述中连杆的另一端与下连杆的一端铰装在一起，该下连杆的另一端铰装在滑动料槽的前端部。

[0008] 而且，所述固定料槽两侧对称安装有限位块。

[0009] 本实用新型的优点和积极效果是：

[0010] 本结构通过一连杆机构驱动滑动料槽在固定料槽内相对移动，实现了自动送料的目的。冲头向上移动顶料的过程中，滑动料槽已位于冲头下方等待接料，当工件落入滑动料槽时，冲头向下移动，使得连杆机构驱动滑动料槽向斜下方移动完成送料动作。本实用新型结构简单、设计科学合理，有效节约了人力，提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的主视图；

[0012] 图 2 是图 1 的局部剖视图（开模状态）；

[0013] 图 3 是图 2 中滑动料槽及固定料槽的剖视图；

[0014] 图 4 是本实用新型闭模状态示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过具体实施例对本实用新型作进一步详述。

[0016] 一种机床自动出料结构，如图 1、图 2 所示，包括基座 4、基架 2、机头 1 以及冲头 6，所述基座上竖直安装基架，该基架的顶部安装机头，该机头前部下方竖直滑动安装冲头，对应该冲头的基架上固装有平台 12。

[0017] 本实用新型的创新点在于：

[0018] 所述基架中部倾斜安装一固定料槽 3，该固定料槽内滑动安装一滑动料槽 5，为了防止滑动料槽窜出，所述固定料槽两侧对称安装有限位块 8，如图 3 所示，所述滑动料槽与冲头之间连接一连杆机构，通过连杆机构驱动滑动料槽在固定料槽内滑动，当冲头向上移动完成落料动作时，滑动料槽的前端部位于冲头的下方；当冲头向下移动加工工件时，滑动料槽完全嵌入固定料槽内。

[0019] 所述连杆机构包括上连杆 9、中连杆 10 和下连杆 11，所述上连接的一端部固装在冲头一侧的固定块 13 上，该上连杆的另一端部与铰轴 7 铰装在一起，该铰轴固装在基架上，所述中连杆的一端同样与所述铰轴铰装，位于该铰轴的上连杆与下连杆端部固装在一起，所述中连杆的另一端与下连杆的一端铰装在一起，该下连杆的另一端铰装在滑动料槽的前端部。

[0020] 本实用新型的工作原理为：

[0021] 冲头向下加工工件时，如图 4 所示，冲头带动固定块一同向下运动，此时连杆机构驱动滑动料槽向后侧移动；当工件加工完毕后，冲头带动固定块一同向上移动，连杆机构驱动滑动料槽向前侧移动，如图 2 所示，此时的工件位于机头内，并通过顶料杆将其顶出，工件正好落入位于下方的滑动料槽内，一个工件加工完毕。当冲头重复加工另外工件时，滑动料槽受连杆机构的驱动向斜下方滑移，从而带动刚刚加工完毕的工件向下移动，最终落入基座后部的料箱（图中未示出）内。

[0022] 本实用新型的优点效果为：

[0023] 本结构通过一连杆机构驱动滑动料槽在固定料槽内相对移动，实现了自动送料的目的。冲头向上移动顶料的过程中，滑动料槽已位于冲头下方等待接料，当工件落入滑动料槽时，冲头向下移动，使得连杆机构驱动滑动料槽向斜下方移动完成送料动作。本实用新型结构简单、设计科学合理，有效节约了人力，提高了生产效率。

[0024] 需要强调的是，本实用新型所述的实施例是说明性的，而不是限定性的，因此本实用新型包括并不限于具体实施方式中所述的实施例，凡是由本领域技术人员根据本实用新型的技术方案得出的其他实施方式，同样属于本实用新型保护的范围。

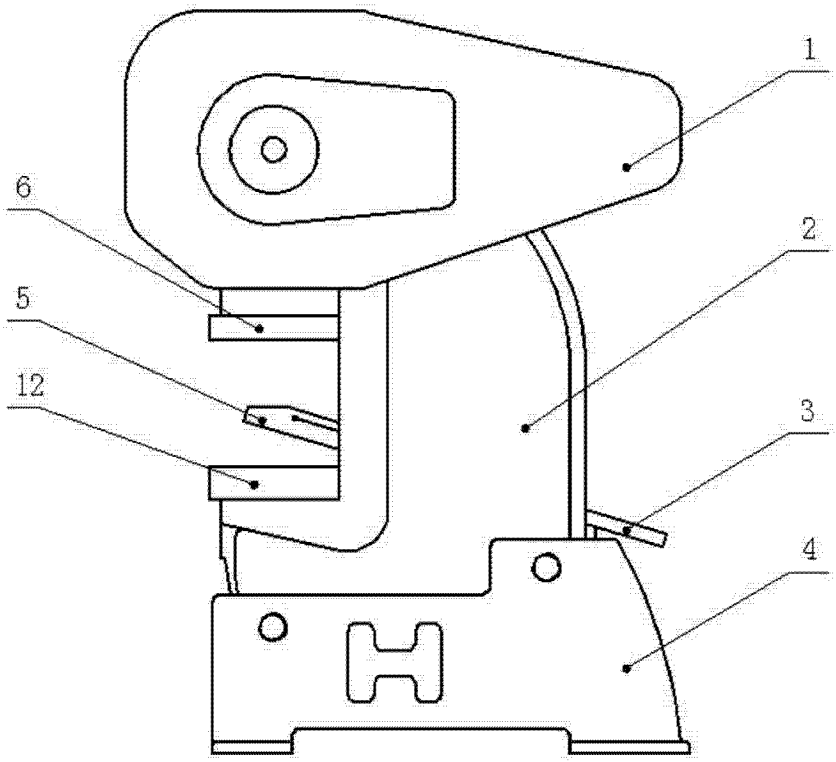


图 1

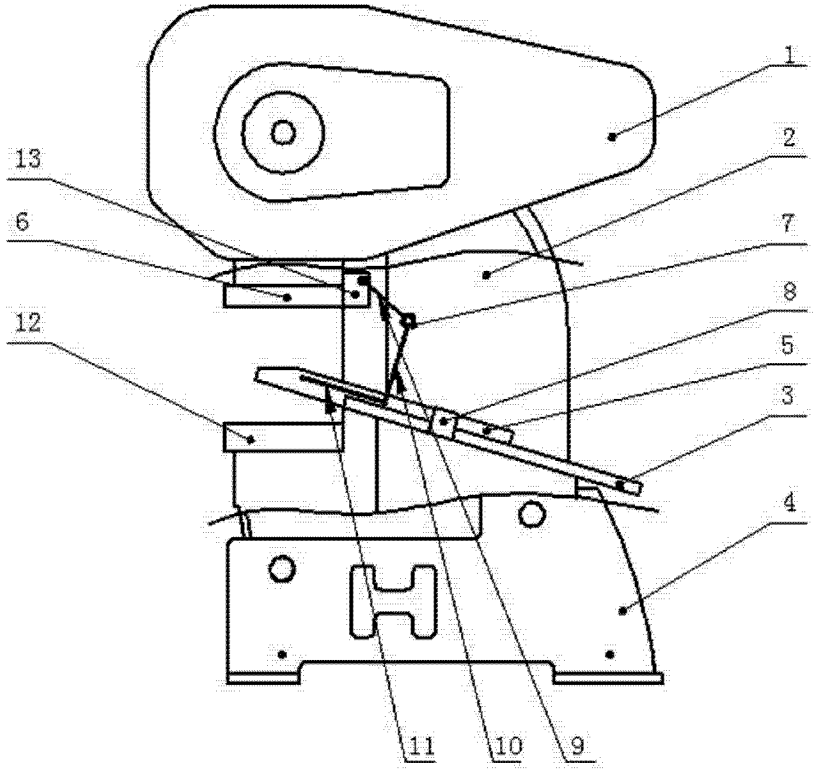


图 2

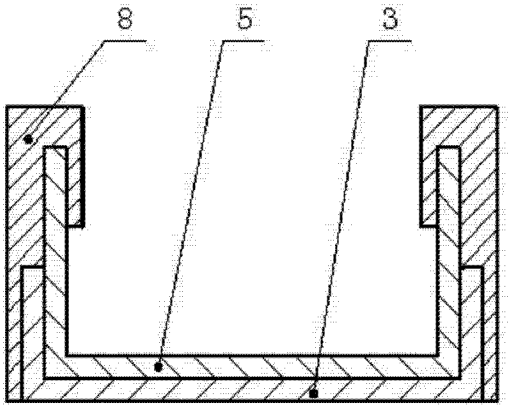


图 3

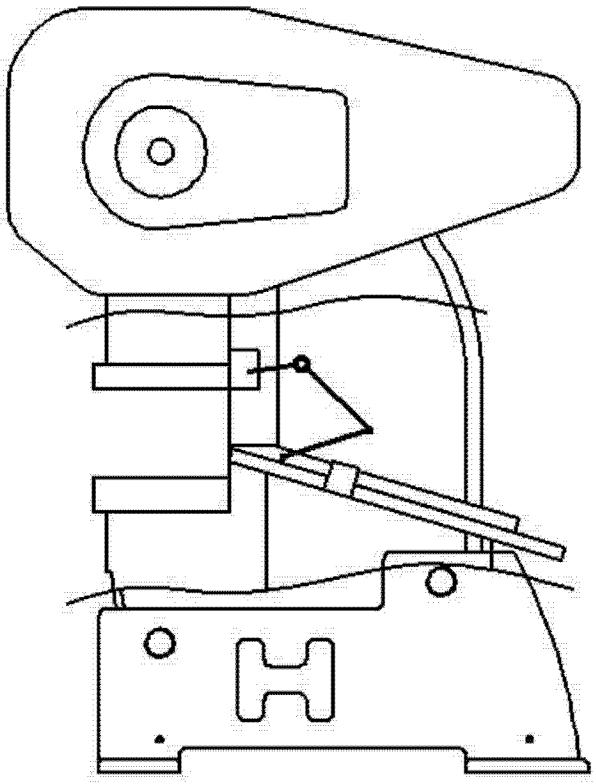


图 4