(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103464640 B
(45)授权公告日 2016.01.20

(21)申请号 201310452167.7

(22)申请日 2013.09.27

(73)专利权人 江苏苏奥电梯有限公司
地址 225236 江苏省扬州市江都区丁沟镇麾中村

(72)发明人 戎海明

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 胡彬

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

审查员 王红玲

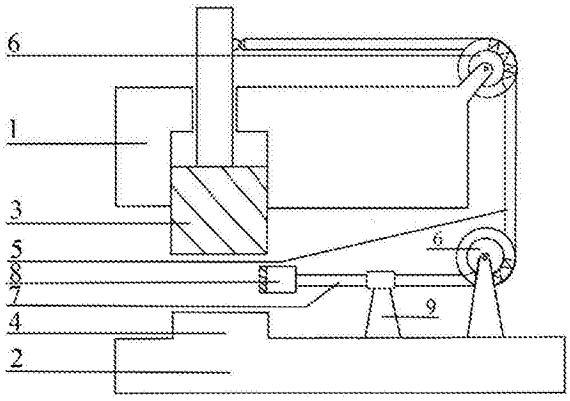
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种冲压机床自动卸料装置

(57)摘要

本发明涉及冲压机床技术领域，尤其涉及一种冲压机床自动卸料装置，包括带齿的活动带，活动带绕设置于冲压装置上端面与侧面交接处的定滑轮和工作台上端面的定滑轮运动，活动带的一端连接冲头，另一端连接连杆一端，连杆的另一端设置卸料块，连杆横向穿过支架，可沿支架横向移动，活动带带动连杆做同步运动，连杆带动卸料块做同步运动，冲压区和支架较远的一端为远端，当冲头运动到最高位置时，卸料块位于冲压区远端上方和冲头下方之间，推动冲压成型的冲压件离开冲压区，实现自动卸料；当冲头运动到最低位置时，卸料块移出冲压区上方和冲头下方之间，离开冲压区，不影响冲压工序，节省人力资源，结构简单且安全有效。



CN 103464640 B

1. 一种冲压机床自动卸料装置，包括冲压装置 (1) 和工作台 (2)，所述冲压装置 (1) 内设有冲头 (3)，所述工作台 (2) 上设有冲压区 (4)，其特征在于：还包括带齿的活动带 (5)，活动带 (5) 绕设置于冲压装置 (1) 上端面与侧面交接处的定滑轮 (6) 和工作台 (2) 上端面的定滑轮 (6) 运动，活动带 (5) 的一端连接冲头 (3)，另一端连接连杆 (7) 一端，连杆 (7) 的另一端设置卸料块 (8)，所述连杆 (7) 设置于支架 (9) 上，支架 (9) 固定于工作台 (2) 的上端面，所述连杆 (7) 横向穿过支架 (9)，可沿支架 (9) 横向移动，活动带 (5) 带动连杆 (7) 做同步运动，连杆 (7) 带动卸料块 (8) 做同步运动，冲压区 (4) 和支架 (9) 较近的一端为近端，冲压区 (4) 和支架 (9) 较远的一端为远端，当冲头 (3) 运动到最高位置时，卸料块 (8) 位于冲压区 (4) 远端上方和冲头 (3) 下方之间，当冲头 (3) 运动到最低位置时，卸料块 (8) 移出冲压区 (4) 上方和冲头 (3) 下方之间。

2. 根据权利要求 1 所述的一种冲压机床自动卸料装置，其特征在于，所述活动带 (5) 的一端通过不锈钢环连接冲头 (3)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种冲压机床自动卸料装置，其特征在于，所述活动带 (5) 和冲头 (3) 可拆卸连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种冲压机床自动卸料装置，其特征在于，所述活动带 (5) 为不锈钢活动带。

5. 根据权利要求 1 所述的一种冲压机床自动卸料装置，其特征在于，所述卸料块 (8) 为不锈钢块。

6. 根据权利要求 1 所述的一种冲压机床自动卸料装置，其特征在于，所述卸料块 (8) 和连杆 (7) 可拆卸连接。

7. 根据权利要求 1 所述的一种冲压机床自动卸料装置，其特征在于，所述卸料块 (8) 和冲压件接触的表面设置缓冲层。

一种冲压机床自动卸料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压机床技术领域，尤其涉及一种冲压机床自动卸料装置。

背景技术

[0002] 在传统冲压机床冲压过程中，想要提高生产效率就需要实现连续冲压，但是连续冲压成型的冲压件取件工序仍然需要工人手动完成，间接导致连续冲压生产效率低下。另外，依靠工人长期手动取件，连续冲压时很容易对执行取件工序的工人造成伤害，引发安全事故。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提出一种冲压机床自动卸料装置，通过和冲头同步运动的卸料块对冲压成型的冲压件进行自动卸料，节省人力资源，结构简单且安全有效。

[0004] 为达此目的，本发明采用以下技术方案：

[0005] 一种冲压机床自动卸料装置，包括冲压装置和工作台，所述冲压装置内设有冲头，所述工作台上设有冲压区，还包括带齿的活动带，活动带绕设置于冲压装置上端面与侧面交接处的定滑轮和工作台上端面的定滑轮运动，活动带的一端连接冲头，另一端连接连杆一端，连杆的另一端设置卸料块，所述连杆设置于支架上，支架固定于工作台的上端面，所述连杆横向穿过支架，可沿支架横向移动，活动带带动连杆做同步运动，连杆带动卸料块做同步运动，冲压区和支架较近的一端为近端，冲压区和支架较远的一端为远端，当冲头运动到最高位置时，卸料块位于冲压区远端上方和冲头下方之间，当冲头运动到最低位置时，卸料块移出冲压区上方和冲头下方之间。

[0006] 其中，所述活动带的一端通过不锈钢环连接冲头。

[0007] 其中，所述活动带和冲头可拆卸连接。

[0008] 其中，所述活动带为不锈钢活动带。

[0009] 其中，所述卸料块为不锈钢块。

[0010] 其中，所述卸料块和连杆可拆卸连接。

[0011] 其中，所述卸料块和冲压件接触的表面设置缓冲层。

[0012] 本发明的有益效果在于：一种冲压机床自动卸料装置，包括冲压装置和工作台，所述冲压装置内设有冲头，所述工作台上设有冲压区，还包括带齿的活动带，活动带绕设置于冲压装置上端面与侧面交接处的定滑轮和工作台上端面的定滑轮运动，活动带的一端连接冲头，另一端连接连杆一端，连杆的另一端设置卸料块，所述连杆固定于支架上，支架固定于工作台的上端面，所述连杆横向穿过支架，可沿支架横向移动，活动带带动连杆做同步运动，连杆带动卸料块做同步运动，冲压区和支架较近的一端为近端，冲压区和支架较远的一端为远端，当冲头运动到最高位置时，卸料块位于冲压区远端上方和冲头下方之间，当冲头运动到最低位置时，卸料块移出冲压区上方和冲头下方之间。当冲头运动到最高位置，通过活动带和连杆带动卸料块移至冲压区远端上方和冲头下方之间，推动冲压成型的冲压件离

开冲压区，实现自动卸料；当冲头运动到最低位置，通过活动带和连杆带动卸料块移出冲压区上方和冲头下方之间，离开冲压区，不影响冲压工序，节省人力资源，结构简单且安全有效。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对本发明实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据本发明实施例的内容和这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 是本发明实施例提供的冲压机床自动卸料装置的结构示意图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 1- 冲压装置；2- 工作台；3- 冲头；4- 冲压区；5- 活动带；6- 定滑轮；7- 连杆；8- 卸料块；9- 支架。

具体实施方式

[0017] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面将结合附图对本发明实施例的技术方案作进一步的详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参考图 1，其是本发明实施例提供的冲压机床自动卸料装置的结构示意图图。本发明实施例的冲压机床自动卸料装置，可应用于各类冲压机床。

[0019] 一种冲压机床自动卸料装置，包括冲压装置 1 和工作台 2，所述冲压装置 1 内设有冲头 3，所述工作台 2 上设有冲压区 4，还包括带齿的活动带 5，活动带 5 绕设置于冲压装置 1 上端面与侧面交接处的定滑轮 6 和工作台 2 上端面的定滑轮 6 运动，活动带 5 的一端连接冲头 3，另一端连接连杆 7 一端，连杆 7 的另一端设置卸料块 8，所述连杆 7 设置于支架 9 上，支架 9 固定于工作台 2 的上端面，所述连杆 7 横向穿过支架 9，可沿支架 9 横向移动，活动带 5 带动连杆 7 做同步运动，连杆 7 带动卸料块 8 做同步运动，冲压区 4 和支架 9 较近的一端为近端，冲压区 4 和支架 9 较远的一端为远端，当冲头 3 运动到最高位置时，卸料块 8 位于冲压区 4 远端上方和冲头 3 下方之间，当冲头 3 运动到最低位置时，卸料块 8 移出冲压区 4 上方和冲头 3 下方之间。

[0020] 当冲头 3 运动到最高位置，通过活动带 5 和连杆 7 带动卸料块 8 移至冲压区 4 远端上方和冲头 3 下方之间，推动冲压成型的冲压件离开冲压区 4，实现自动卸料；当冲头 3 运动到最低位置，通过活动带 5 和连杆 7 带动卸料块 8 移出冲压区 4 上方和冲头 3 下方之间，离开冲压区 4，不影响冲压工序，节省人力资源，结构简单且安全有效。

[0021] 其中，所述活动带 5 的一端通过不锈钢环连接冲头 3。不锈钢承重好且耐用，用不锈钢环可长期牢固的连接冲头 3 和活动带 5。

[0022] 其中，所述活动带 5 和冲头 3 可拆卸连接。活动带 5 和冲头 3 可拆卸连接方便更换损坏或不同规格的的活动带 5。

[0023] 其中，所述活动带 5 为不锈钢活动带。不锈钢耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质和酸、

碱、盐等化学浸蚀性介质腐蚀，化学性质稳定。不锈钢活动带能够长期保持运动轨迹稳定，使用寿命长。

[0024] 其中，所述卸料块 8 为不锈钢块。不锈钢块化学性质稳定，可以直接把冲压成型的冲压件推入传送带或收集箱，以便进行后续加工或包装工序。

[0025] 其中，所述卸料块 8 和连杆 7 可拆卸连接。卸料块 8 和连杆 7 可拆卸连接方便更换损坏或不同规格的卸料块 8。

[0026] 其中，所述卸料块 8 和冲压件接触的表面设置缓冲层。缓冲层可以为气垫或者硅胶层，以免卸料块 8 和金属冲压件之间接触摩擦，降低金属表面的光泽度。

[0027] 一种冲压机床自动卸料装置，通过和冲头 3 同步运动的卸料块 8 对冲压成型的冲压件进行自动卸料，节省人力资源，结构简单且安全有效。

[0028] 以上内容仅为本发明的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

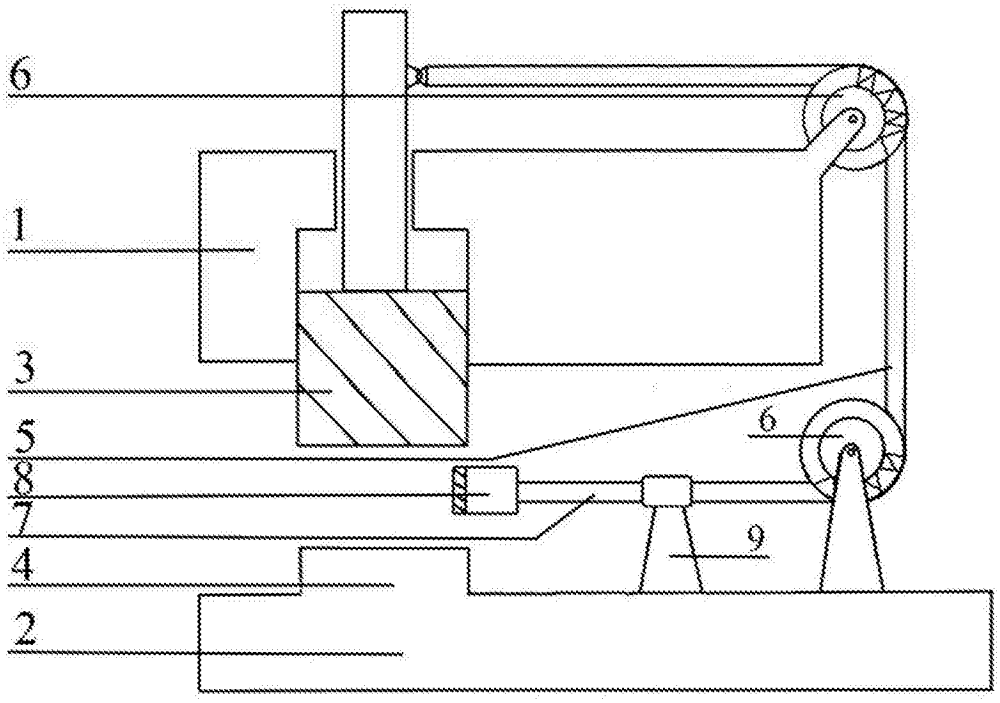


图 1