



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202079404 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201120134242. 1

(22) 申请日 2011. 04. 30

(73) 专利权人 四川省青神神力机械有限公司

地址 620460 四川省眉山市青神县青竹乡高
墩村四组

(72) 发明人 张世义 张泽勋 张峻嘉

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

B23P 23/06 (2006. 01)

B21D 28/24 (2006. 01)

B21D 43/00 (2006. 01)

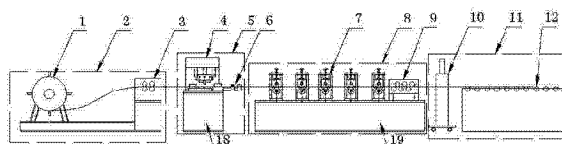
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

自动冲孔生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动冲孔生产线,它由入料装置(2)、冲孔装置(5)、成型装置(8)、出料装置(11)组成,入料装置(2)由摘料架(1)和与其连接的拖料机(3)组成,拖料机(3)后连接冲孔装置(5),冲孔装置(5)由冲孔机(4)和气动定位夹紧装置(6)组成,与气动定位夹紧装置(6)相连接的成型装置(8)包括一组型材扎机(7)和型材校直机(9),出料装置(11)包括液压断料装置(10)、收料台(12)。本实用新型有益效果在于:工料的加工过程是连续的,实现了生产线的自动化,消除了人工操作时测量定位和更换工件等的辅助时间,降低了生产成本和劳动强度,提高了加工的精度和速度,有效地提高了生产效率。



1. 自动冲孔生产线,其特征在于:它由入料装置(2)、冲孔装置(5)、成型装置(8)、出料装置(11)组成,入料装置(2)包括搁料架(1)和与搁料架(1)连接的拖料机(3),拖料机(3)后连接冲孔装置(5),冲孔装置(5)由冲孔机(4)和气动定位夹紧装置(6)组成,气动定位夹紧装置(6)的导轨(17)固定于冲孔机底座(18)后端,与冲孔装置(5)相连接的成型装置(8)包括一组型材扎机(7)和位于型材扎机(7)之后固定在型材轧机底座(19)上的型材校直机(9),出料装置(11)由依次连接的液压断料装置(10)和收料台(12)组成,连接在型材校直机(9)之后,成型装置(8)与液压断料装置(10)通过控制线路与控制台相连。

2. 根据权利要求1所述的自动冲孔生产线,其特征在于:所述的拖料机(3)是由两对垂直分布的滚轮构成。

3. 根据权利要求1所述的自动冲孔生产线,其特征在于:所述的冲孔机(4)的冲头(13)上固定有铁杆(14)。

4. 根据权利要求1所述的自动冲孔生产线,其特征在于:所述的气动定位夹紧装置(6)由导轨(17)和沿导轨(17)滑动的气动夹紧装置(15)构成。

自动冲孔生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种型材加工生产线,特别涉及一种自动冲孔生产线。

背景技术

[0002] 随着型材应用结构的多样化,需要先对板材进行冲孔,然后再轧制成型材,而目前对板材进行冲孔操作时通常采用单件加工,测量定位、更换工件都需要人工操作,误差大,耗时长,无法实现生产加工的连续操作和自动化,生产效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种提高生产效率的自动冲孔生产线,它能够降低劳动强度,实现型材加工的连续自动化生产。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:自动冲孔生产线,它由入料装置、冲孔装置、成型装置、出料装置组成,入料装置包括搁料架和与搁料架连接的拖料机,拖料机后连接冲孔装置,冲孔装置由冲孔机和气动定位夹紧装置组成,气动定位夹紧装置的导轨固定于冲孔机底座后端,与冲孔装置相连接的成型装置包括一组型材轧机和位于型材轧机之后固定在型材轧机底座上的型材校直机,出料装置由依次连接的液压断料装置和收料台组成,连接在型材校直机之后,成型装置与液压断料装置通过控制线路与控制台相连。

[0005] 所述的拖料机是由两对垂直分布的滚轮构成。

[0006] 所述的冲孔机的冲头上固定有铁杆。

[0007] 所述的气动定位夹紧装置由导轨和沿导轨滑动的气动夹紧装置构成。

[0008] 本实用新型的有益效果是:工料从原料到加工成成品的过程是连续的过程,实现了整条生产线的全自动化,消除了人工操作时测量定位和更换工件等的辅助时间,降低了生产成本和劳动强度,提高了加工的精度和速度,有效地提高了生产效率。

附图说明

[0009] 图 1 本实用新型结构示意图

[0010] 图 2 本实用新型冲孔装置结构示意图

[0011] 图中,1- 搁料架,2- 入料装置,3- 拖料机,4- 冲孔机,5- 冲孔装置,6- 气动夹紧定位装置,7- 型材轧机,8- 成型装置,9- 型材校直机,10- 液压断料装置,11- 出料装置,12- 收料台,13- 冲头,14- 铁杆,15- 气动夹紧装置,16- 开关,17- 导轨,18- 冲孔机底座,19- 型材轧机底座。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述。

[0013] 如图 1,自动冲孔生产线,它由入料装置 2、冲孔装置 5、成型装置 8、出料装置 11 组成,入料装置 2 包括搁料架 1 和与搁料架 1 连接的拖料机 3,拖料机 3 后连接冲孔装置 5,冲

孔装置 5 由冲孔机 4 和气动定位夹紧装置 6 组成,气动定位夹紧装置 6 的导轨 17 固定于冲孔机底座 18 后端,与冲孔装置 5 相连接的成型装置 8 包括一组型材轧机 7 和位于型材轧机 7 之后固定在型材轧机底座 19 上的型材校直机 9,出料装置 11 由依次连接的液压断料装置 10 和收料台 12 组成,连接在型材校直机 9 之后,成型装置 8 与液压断料装置 10 通过控制线路与控制台相连,拖料机 3 是由两对垂直分布的滚轮构成。

[0014] 如图 2,所述的冲孔机 4 的冲头 13 上固定有铁杆 14,铁杆 14 通过与开关 16 的接触控制气动夹紧定位装置 15 工作完成定位,气动夹紧定位装置 6 由导轨 17 和沿导轨 17 滑动的气动夹紧装置 15 构成。

[0015] 本实用新型的基本工作原理如下:

[0016] 工料由拖料机 3 提供动力向前移动,进入冲孔装置 5,冲孔机 4 的冲头 13 抬起时,铁杆 14 没有接触到开关 16,气动夹紧装置 15 夹紧工料,夹带工料沿导轨 17 运动到导轨 17 的顶端,完成一个行程,冲孔机 4 的冲头 13 落下,铁杆 14 接触到开关 16,气动夹紧装置 15 松开工料回复到初位,同时冲孔机 4 完成冲孔工作,冲头 13 回升,铁杆 14 离开开关 16,气动夹紧装置 15 再次夹紧工料,夹带工料向前移动一个行程,如此循环,实现工料连续加工,冲孔完毕的工料继续向前进入成型装置 8,经过型材轧机 7 轧制成型,型材再经过校直机 9 校直,进入液压断料装置 10,成型装置 8 上的感应开关发出信号,由控制台设置切割量并控制液压断料装置 10 对型材进行切断工作,实现了工料的自动冲孔成型。

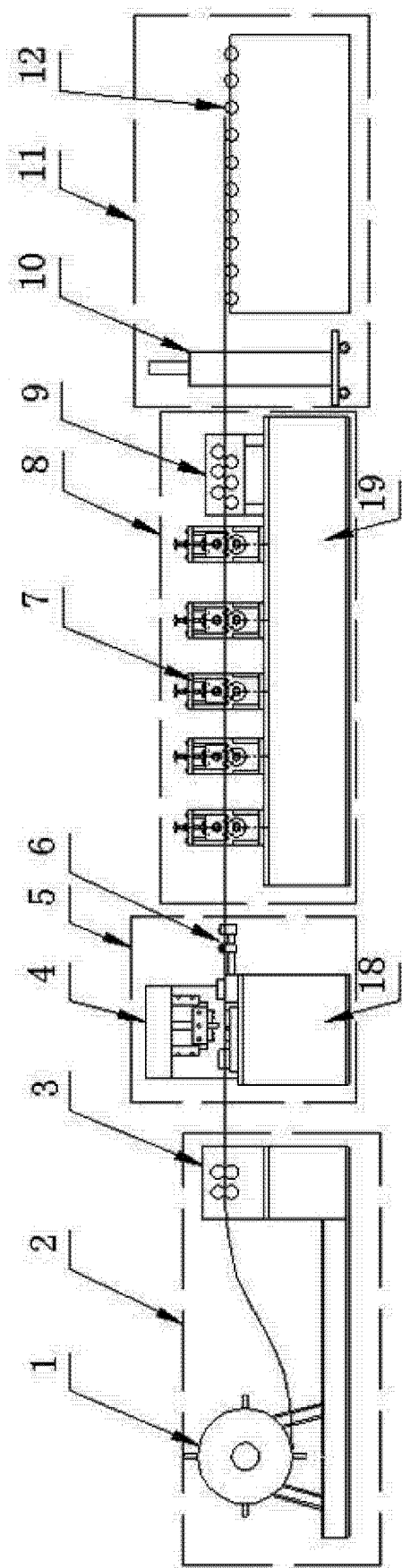


图 1

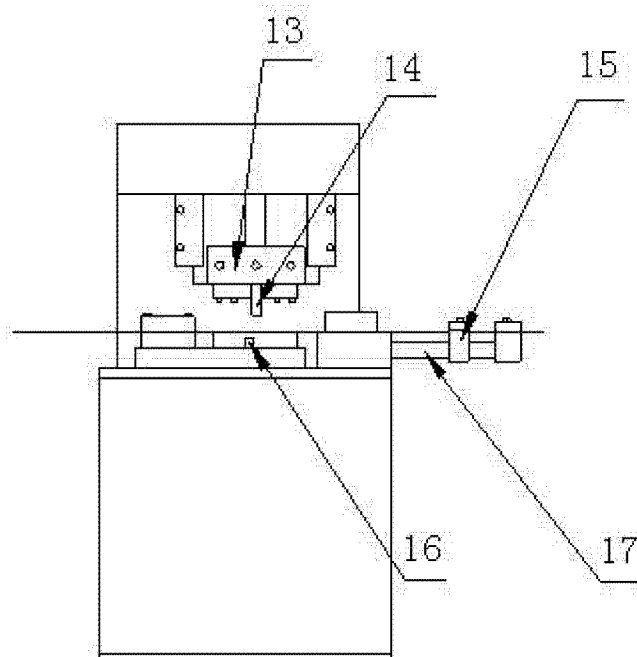


图 2