



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205966867 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620917461.X

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2016.08.22

(73)专利权人 中山市八达机器制造有限公司  
地址 528459 广东省中山市板芙镇大环工  
业区板芙北路148号

(72)发明人 晏昌荣 蒋耀胜 王超

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 肖军

(51)Int.Cl.

B21D 3/10(2006.01)

B21D 3/16(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

B21D 43/12(2006.01)

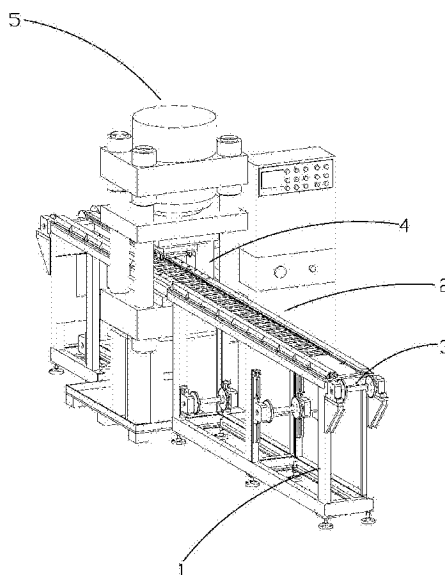
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种门铰校平全自动连续生产线

### (57)摘要

本实用新型公开了一种门铰校平全自动连续生产线,包括生产线操作平台主体,所述生产线操作平台主体上设置有送料装置,所述送料装置连接有一驱动其运动的驱动机构,所述送料装置的上方设置有校平上模机构,所述校平上模机构连接有驱动其上下运动并对门铰物料进行校平的动力机构,本技术方案解决了现有技术中存在的产品表面平面度不高和生产效率低下的问题,使得产品质量和生产效率大大提高。同时,也解决了需求大量劳动力的问题,为本行业提供了一种产品质量可靠、生产效率高的门铰校平自动连续生产线。



1. 一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:包括生产线操作平台(1),所述生产线操作平台(1)上设置有送料装置(2),所述送料装置(2)连接有一驱动其运动的驱动机构(3),所述送料装置(2)的上方设置有校平上模机构(4),所述校平上模机构(4)连接有驱动其上下运动并对门铰物料进行校平的动力机构。

2. 根据权利要求1所述的一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:所述动力机构为油压机(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:所述驱动机构(3)为伺服电机。

4. 根据权利要求3所述的一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:所述伺服电机输出轴通过传动机构连接送料装置(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:所述伺服电机输出轴连接有一减速机,所述减速机与传动机构相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:所述送料装置(2)为链条送料装置,所述链条送料装置上设置有一条以上的链条(23),所述链条(23)上设置有运送门铰物料的下模块(21),所述下模块(21)上设置有与门铰物料相适配的卡槽(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:所述校平上模机构(4)包括上模固定板(41),所述上模固定板(41)的下端设置有模具连接板(42),所述模具连接板(42)的下方设置定位销压紧连接板(43),所述定位销压紧连接板(43)下端设置有模具定位及校平模腔(44),所述模具定位及校平模腔(44)下端设置有校平模具块(45)及定位销(46),所述上模固定板(41)的下方设置有一模具下垫板(6),所述模具下垫板(6)上设置有与链条(23)相配合的链条导向压板(7)。

8. 根据权利要求7所述的一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:所述校平上模机构(4)上设置有定位装置及校平装置。

9. 根据权利要求8所述的一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:所述定位装置为定位销(46)和与其相适配的定位孔(8)。

10. 根据权利要求8所述的一种门铰校平全自动连续生产线,其特征在于:所述校平装置为校平模具块(45)和与其相配合的卡槽(22)。

## 一种门铰校平全自动连续生产线

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生产线,尤其是一种门铰校平全自动连续生产线。

### 背景技术

[0002] 目前,铰链连接是一种常见的机械连接机构,根据零件的结构特点需有落料、冲孔、切口等工艺过程。但是,一般冲孔、切口后,零件的平面度会有所下降,容易出现毛刺等表面缺陷,如果不对冲孔、切口后的零件进行校平处理,不利于后续的加工,将会对产品的精度和表面质量产生严重的影响,但是部分公司采用人工上下料进行校平,生产效率极低,而且工作人员极易产生视觉疲劳,存在重大的安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种门铰校平全自动连续生产线。

[0004] 本实用新型为解决其技术问题而采用的技术方案是:一种门铰校平全自动连续生产线,包括生产线操作平台主体,所述生产线操作平台主体上设置有送料装置,所述送料装置连接有一驱动其运动的驱动机构,所述送料装置的上方设置有校平上模机构,所述校平上模机构连接有一驱动其上下运动并对门铰物料进行校平的动力机构。

[0005] 作为上述技术方案的改进,所述动力机构为油压机。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述驱动机构为伺服电机。

[0007] 进一步,所述伺服电机输出轴连接有一减速机,所述减速机与传动机构相连接。

[0008] 所述伺服电机输出轴连接有一减速机,所述减速机与传动机构相连接。

[0009] 进一步,所述送料装置为链条送料装置,所述链条送料装置上设置有一条以上的链条,所述链条上设置有运送门铰物料的下模块,所述下模块上设置有与门铰物料相适配的卡槽。

[0010] 进一步,所述校平上模机构包括上模固定板,所述上模固定板的下端设置有模具连接板,所述模具连接板的下方设置定位销压紧连接板,所述定位销压紧连接板下端设置有模具定位及校平模腔,所述模具定位及校平模腔下端设置有校平模具块及定位销,所述上模固定板的下方设置有一模具下垫板,所述模具下垫板上设置有与链条相配合的链条导向压板。

[0011] 进一步,所述校平上模机构上设置有定位装置及校平装置。

[0012] 进一步,所述定位装置为定位销和与其相适配的定位孔。

[0013] 进一步,所述校平装置为校平模具块和与其相配合的卡槽。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过在线操作平台主体上设置有送料装置,所述送料装置连接有一驱动其运动的驱动机构,所述送料装置的上方设置有校平上模机构,所述校平上模机构连接有一驱动其上下运动并对门铰物料进行校平的动力机构,本技术方案解决了现有技术中存在的产品表面平面度不高和生产效率低下的问题,使得产品质

量和生产效率大大提高。同时,也解决了需求大量劳动力的问题,为本行业提供了一种产品质量可靠、生产效率高的门铰校平自动连续生产线。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的校平上模机构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的链条送料装置示意图。

### 具体实施方式

[0019] 参照图1、图2、图3,一种门铰校平全自动连续生产线,包括生产线操作平台1主体,在生产线操作平台1主体上设置有送料装置2,该送料装置2连接有一驱动其运动的驱动机构3,且送料装置2的上方设置有校平上模机构4,该校平上模机构4连接有驱动其上下运动并对门铰物料进行校平的动力机构,该动力机构通过带动校平上模机构4从而实现对门铰物料的校平,本技术方案解决了现有技术中存在的产品表面精度不高和生产效率低下的问题,使得产品质量和生产效率大大提高。同时,也解决了需求大量劳动力的问题,为本行业提供了一种产品质量可靠、生产效率高的门铰校平自动连续生产线。

[0020] 参照图1,该驱动机构3为伺服电机,该伺服电机输出轴连接有一减速机,该减速机与传动机构相连接,且传动机构连接送料装置2,该伺服电机减速机根据PLC控制系统的指令输出设定的转速和转角,从而随设定值的变化而变化,并以一定的准确度响应控制信号,该伺服电机减速机通过链轮机构驱动送料装置2。

[0021] 参照图1,该动力机构为油压机5,而且是四柱油压机,当然本实用新型动力机构并不限制为油压机5,也可以为水压机,亦可达到相同的技术效果。

[0022] 参照图1、图2、图3,该送料装置2为链条送料装置,在链条送料装置上设置有一条以上的链条23,本实用新型的优选是把链条23设置为两条,当然也可以根据需要设置不同数量的链条23,在链条23上设置有运送门铰物料的下模块21,在下模块21上设置有与门铰物料相适配的卡槽22,当将门铰物料放在下模块21上,下模块21的卡槽22对门铰物料进行定位,并通过链条送料装置完成进给运动,物料送至检测装置处后,感应器检测物料并将信号反馈给PLC控制系统,同时,感应器将物料到校平上模中心的距离信号反馈给伺服电机,伺服电机从而实现精确的移动,定位完成后,停止运动,此时,油压机5接受系统指令开始向下垂直运动,这样就保证了生产线的循环连续性,提高了生产效率。

[0023] 进一步,把链条23与下模块21定位焊接,本实用新型并不限制把链条23与下模块21定位焊接,也可以在链条23与下模块21之间开设有相适配的孔和销,并且把孔和销之间设置为过盈配合,亦可达到同样的技术效果。

[0024] 再进一步,该送料装置2也可以为皮带送料装置,通过相同的技术手段也可以达到同样的技术效果。

[0025] 参照图1、图2,该校平上模机构4包括上模固定板41,在上模固定板41的下端设置有模具连接板42,在模具连接板42的下方设置定位销压紧连接板43,该定位销压紧连接板43下端设置有模具定位及校平模腔44,且模具定位及校平模腔44下端设置有校平模具块45

及定位销46,在上模固定板41的下方设置有一模具下垫板6,且模具下垫板6的上面是生产线操作平台1,在生产线操作平台1上固定有与链条23相配合的链条导向压板7,由于校平上模机构4固定于油压机5的机身上,通过油压机5的垂直进给运动,再通过模具上模固定板41、模具连接板42、定位销压紧连接板43、模具定位及校平模腔44来固定校平模具块45及定位销46,校平上模机构4会给门铰物料施加设定的压力,从而保证了门铰物料的平面度,保压时间结束后,油缸快速回程,卸荷,这时伺服电机再次启动,门铰物料通过链条送料装置到达空档位置,并掉入导向装置,最终进入物料箱内。

[0026] 进一步,该校平上模机构4上设置有定位装置及校平装置。

[0027] 进一步,该定位装置为定位销46与其相适配的定位孔8,该定位销46定位孔8其一设置于模具定位及校平模腔44上,另一设置于链条导向压板7上,这样可以保证对门铰物料的定位精度。

[0028] 再进一步,该校平装置为校平模具块45和与其相配合的卡槽22。

[0029] 以上对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,当然,本实用新型还可以采用与上述实施方式不同的形式,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下所作的等同的变换或相应的改动,都应该属于本实用新型的保护范围内。

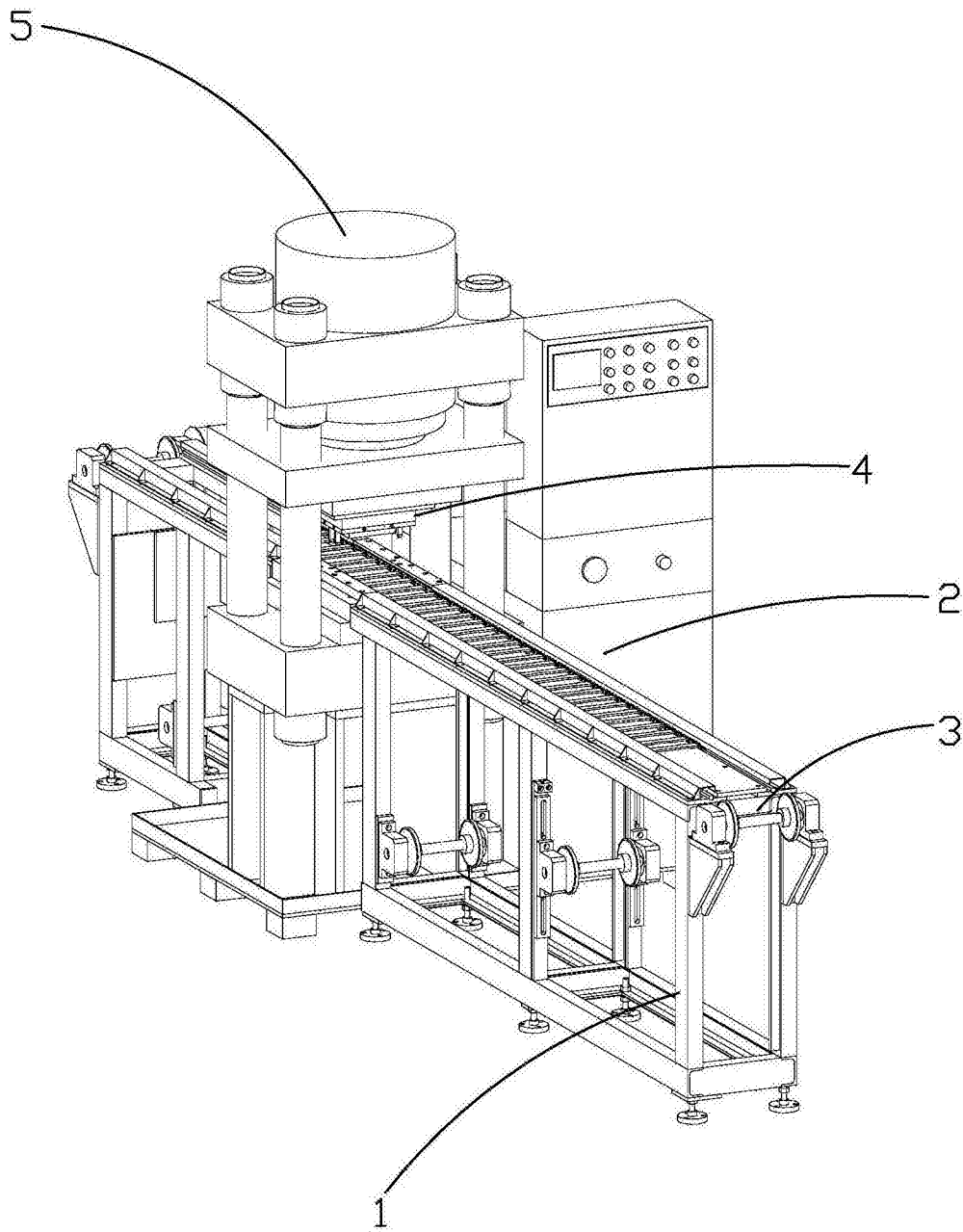


图1

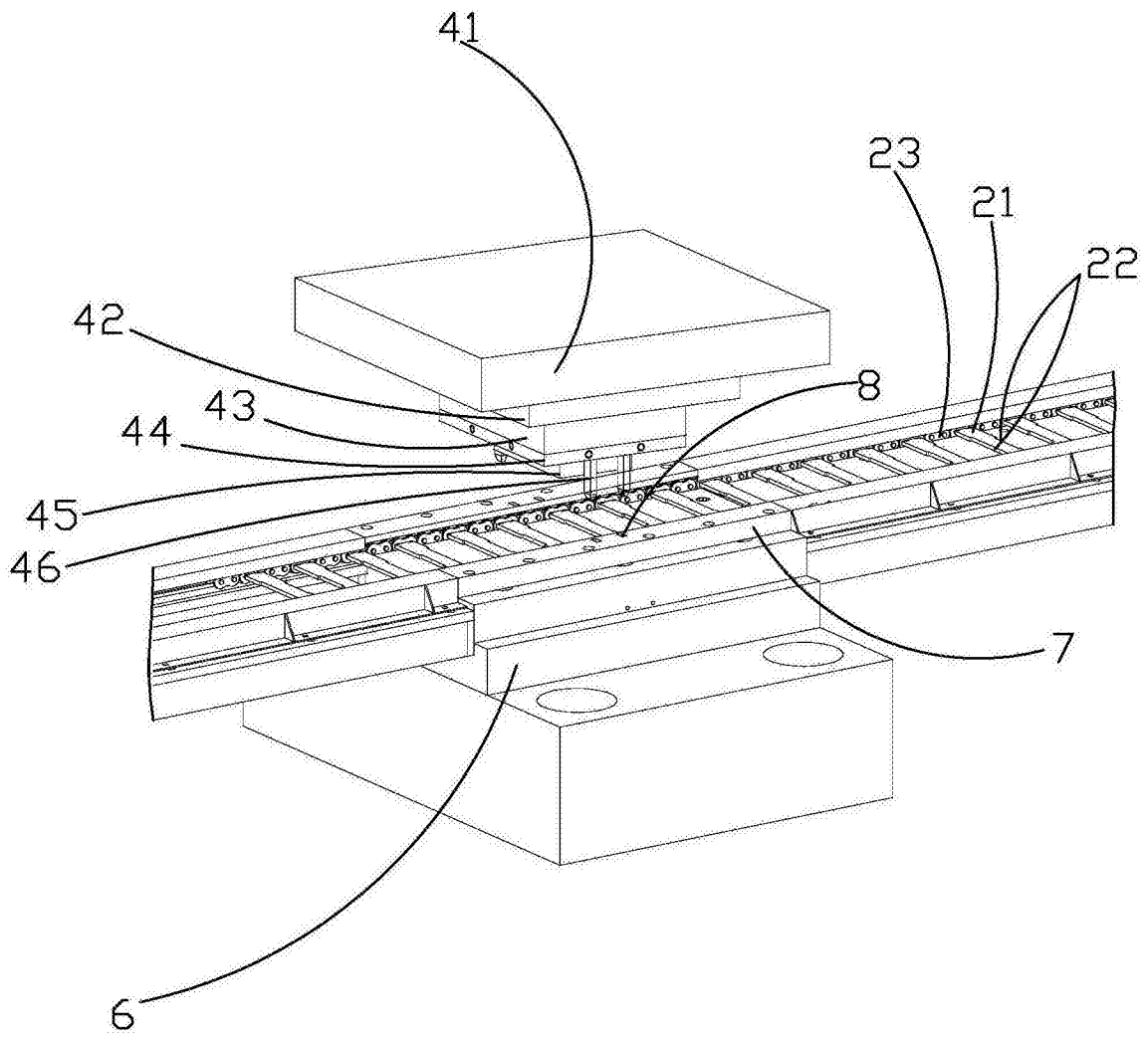


图2

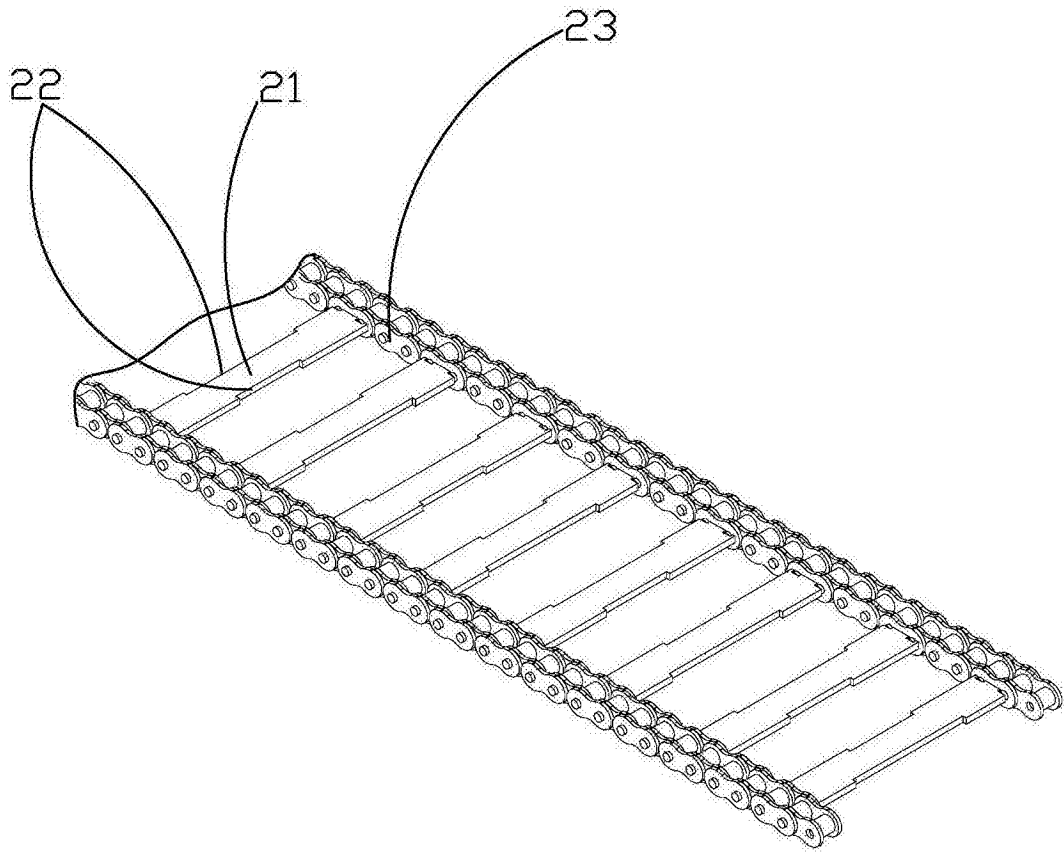


图3