



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206046878 U

(45)授权公告日 2017. 03. 29

(21)申请号 201620923665.4

(22)申请日 2016.08.23

(73)专利权人 天津星原汽车零部件有限公司

地址 300400 天津市北辰区北辰经济开发区双辰东路29号

(72)发明人 焦雷魁 李永坤

(51)Int.Cl.

B21D 43/00(2006.01)

B21D 53/88(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

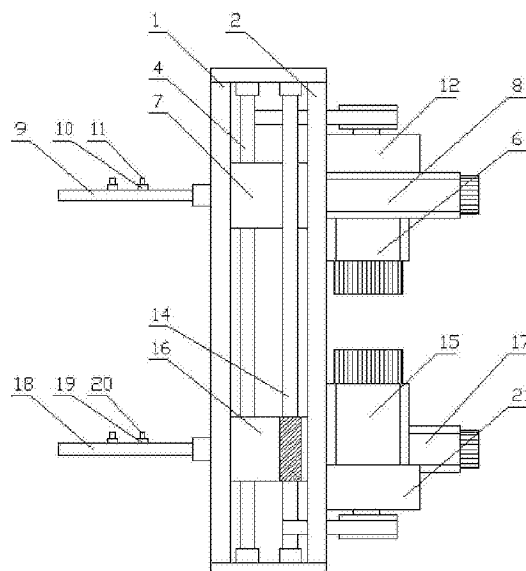
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备

(57)摘要

本实用新型提供一种用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备,包括前支撑板和后支撑板,所述前支撑板和后支撑板相对设置,在前支撑板和后支撑板竖向方向上对应开设有长方形通槽,在前支撑板和后支撑板之间安装有前导向杆和前驱动杆,所述前驱动杆的上端通过上皮带连接有上驱动电机,在前导向杆和前驱动杆之间连接有前滑动块,所述前滑动块侧面突出后支撑板上的长方形通槽并连接有上旋转电机,所述上旋转电机输出端端穿过前滑动块连接有上调节板。本实用新型的有益效果是满足了自动化冲压工件冲压角度调整的需求,提高了生产效率而且产品稳定性好,安全性和可操作性高。



1. 一种用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备,其特征在于:包括前支撑板(1)和后支撑板(2),所述前支撑板(1)和后支撑板(2)相对设置,在前支撑板(1)和后支撑板(2)竖向方向上对应开设有长方形通槽(3),在前支撑板(1)和后支撑板(2)之间安装有前导向杆(4)和前驱动杆(5),所述前驱动杆(5)的上端通过上皮带连接有上驱动电机(6),在前导向杆(4)和前驱动杆(5)之间连接有前滑动块(7),所述前滑动块(7)侧面突出后支撑板(2)上的长方形通槽(3)并连接有上旋转电机(8),所述上旋转电机(8)输出端端穿过前滑动块(7)连接有上调节板(9)。

2. 根据权利要求1所述的用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备,其特征在于:在所述上调节板(9)上安装有多个上调节座(10)和上挡料杆(11),所述上挡料杆(11)连接在上调节座(10)的前端;上调节座(10)上设置长形槽,所述长形槽在竖直方向上贯穿上调节座(10),在长形槽中布置调节螺栓,所述调节螺栓螺纹连接在上调节板(9)上。

3. 根据权利要求1所述的用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备,其特征在于:所述上驱动电机(6)通过上固定架(12)竖向安装在后支撑板(2)上。

4. 根据权利要求1所述的用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备,其特征在于:在前支撑板(1)和后支撑板(2)之间还安装有后导向杆(13)和后驱动杆(14),所述后驱动杆(14)的下端通过下皮带连接在下驱动电机(15),在后导向杆(13)和后驱动杆(14)之间连接有后滑动块(16),所述后滑动块(16)侧面突出后支撑板(2)上的长方形通槽(3)并连接有下旋转电机(17),所述下旋转电机(17)输出端端穿过后滑动块(16)连接有下调节板(18)。

5. 根据权利要求4所述的用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备,其特征在于:在所述下调节板(18)上安装有多个下调节座(19)和下挡料杆(20),所述下挡料杆(20)连接在下调节座(19)的前端;下调节座(19)上设置长形槽,所述长形槽在竖直方向上贯穿下调节座(19),在长形槽中布置调节螺栓,所述调节螺栓螺纹连接在下调节板(18)上。

6. 根据权利要求4所述的用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备,其特征在于:所述下驱动电机(15)通过下固定架(21)竖向安装在后支撑板(2)上。

7. 根据权利要求4所述的用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备,其特征在于:所述前支撑板(1)和后支撑板(2)顶端和底端固定连接。

一种用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压设备技术领域,尤其是涉及一种用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备。

背景技术

[0002] 传统的人工生产线,虽然在建设初期投入相对较小,但随着市场需求的扩大,其固有的效率低下、产品质量稳定性较差等缺点越来越影响企业的发展。自动化生产线恰好可以让这些问题得到解决。较高的生产效率、稳定的产品质量以及规模生产条件下更低的单件生产成本,正是自动化冲压生产线的优点,尤其对大型车身覆盖件和高强度底盘件生产而言,这些优点更为突出。

[0003] 保持工件冲压角度一致性实现对工件的冲压,是工业自动化模具冲压板件的常规方式,其操作特点是由板料在冲床和模具作用下,机械手抓取板料放入模具内,经过拉深成形、冲裁、整形、冲孔等工序,从而实现板材稳定可靠的冲压能力。所存在的不足在于,因工件冲压角度需保持一致性,可自动化冲压生产的工件比较局限,适用于工件规整,冲压角度变化小于5度的工件,对于异型工件和冲压工艺比较繁琐,冲压角度变化比较大等因种种条件的局限,无法满足自动化冲压。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术不足,提供一种用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备。本实用新型满足了自动化冲压工件冲压角度调整的需求,提高了生产效率而且产品稳定性好,安全性和可操作性高。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备,包括前支撑板和后支撑板,所述前支撑板和后支撑板相对设置,在前支撑板和后支撑板竖向方向上对应开设有长方形通槽,在前支撑板和后支撑板之间安装有前导向杆和前驱动杆,所述前驱动杆的上端通过上皮带连接有上驱动电机,在前导向杆和前驱动杆之间连接有前滑动块,所述前滑动块侧面突出后支撑板上的长方形通槽并连接有上旋转电机,所述上旋转电机输出端穿过前滑动块连接有上调节板。

[0006] 进一步,在所述上调节板上安装有多个上调节座和上挡料杆,所述上挡料杆连接在上调节座的前端;上调节座上设置长形槽,所述长形槽在竖直方向上贯穿上调节座,在长形槽中布置调节螺栓,所述调节螺栓螺纹连接在上调节板上。

[0007] 进一步,所述上驱动电机通过上固定架竖向安装在后支撑板上。

[0008] 进一步,在前支撑板和后支撑板之间还安装有后导向杆和后驱动杆,所述后驱动杆的下端通过下皮带连接有下驱动电机,在后导向杆和后驱动杆之间连接有后滑动块,所述后滑动块侧面突出后支撑板上的长方形通槽并连接有下旋转电机,所述下旋转电机输出端穿过下滑动块连接有下调节板。

[0009] 进一步,在所述下调节板上安装有多个下调节座和下挡料杆,所述下挡料杆连接

在下调节座的前端;下调节座上设置长形槽,所述长形槽在竖直方向上贯穿下调节座,在长形槽中布置调节螺栓,所述调节螺栓螺纹连接在下调节板上。

[0010] 进一步,所述下驱动电机通过下固定架竖向安装在后支撑板上。

[0011] 进一步,所述前支撑板和后支撑板顶端和底端固定连接。

[0012] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,本实用新型能够在工件被运送到冲压设备前自动改变工件的角度,使工件到达下一个加工点时,能够自动完成角度的变化,因此满足了自动化冲压工件冲压角度变更的需求,提高了生产效率而且产品稳定性好,安全性和可操作性高。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的后视结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的左视结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的右视结构示意图。

[0016] 图中:

[0017]	1、前支撑板	2、后支撑板	3、长方形通槽
[0018]	4、前导向杆	5、前驱动杆	6、上驱动电机
[0019]	7、前滑动块	8、上旋转电机	9、上调节板
[0020]	10、上调节座	11、上挡料杆	12、上固定架
[0021]	13、后导向杆	14、后驱动杆	15、下驱动电机
[0022]	16、后滑动块	17、下旋转电机	18、下调节板
[0023]	19、下调节座	20、下挡料杆	21、下固定架

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型做详细说明。

[0025] 如图1-图3本实用新型的后视结构示意图所示,本实用新型提供一种用于自动冲压 智能生产系统的角度调整设备,包括前支撑板1和后支撑板2,所述前支撑板1和后支撑板2相对设置,在前支撑板1和后支撑板2竖向方向上对应开设有长方形通槽3,在前支撑板1和后支撑板2之间安装有前导向杆4和前驱动杆5,所述前驱动杆5的上端通过上皮带连接有上驱动电机6,在前导向杆4和前驱动杆5之间连接有前滑动块7,所述前滑动块7侧面突出后支撑板2上的长方形通槽3并连接有上旋转电机8,所述上旋转电机8输出端端穿过前滑动块7连接有上调节板9。

[0026] 在所述上调节板9上安装有多个上调节座10和上挡料杆11,所述上挡料杆11连接在上调节座10的前端;上调节座10上设置长形槽,所述长形槽在竖直方向上贯穿上调节座10,在长形槽中布置调节螺栓,所述调节螺栓螺纹连接在上调节板9上。

[0027] 所述上驱动电机6通过上固定架12竖向安装在后支撑板2上。

[0028] 在前支撑板1和后支撑板2之间还安装有后导向杆13和后驱动杆14,所述后驱动杆14的下端通过下皮带连接有下驱动电机15,在后导向杆13和后驱动杆14之间连接有后滑动块16,所述后滑动块16侧面突出后支撑板2上的长方形通槽3并连接有下旋转电机17,所述下旋转电机17输出端端穿过后滑动块16连接有下调节板18。

[0029] 在所述下调节板18上安装有多个下调节座19和下挡料杆20,所述下挡料杆20连接在下调节座19的前端;下调节座19上设置长形槽,所述长形槽在竖直方向上贯穿下调节座19,在长形槽中布置调节螺栓,所述调节螺栓螺纹连接在下调节板18上。

[0030] 所述下驱动电机15通过下固定架21竖向安装在后支撑板2上。

[0031] 所述前支撑板1和后支撑板2顶端和底端固定连接。

[0032] 本实例的工作过程:本实用新型提供的用于自动冲压智能生产系统的角度调整设备应用在汽车零部件进行冲压,在对汽车零部件进行冲压过程中需要多个冲压机先后完成整形冲压工作,在多次冲压后工件的角度需要进行调整,这时通过自动化上料设备将需要调整的工件放在上调节板9上的上调节座10和上挡料杆11合围成的工作区内,启动上旋转电机8,上旋转电机8带动上调节板9上的工件进行角度调整,角度调整完成后自动化上料设备将工件带入下一冲压设备内。

[0033] 为配合自动化上料设备的工作,可对上调节板9的高度进行调整,当需要调整时,启动上驱动电机6,上驱动电机6通过皮带带动前驱动杆5转动,前驱动杆5与前滑动块7螺纹连接,前滑动块7另一端连接前导向杆4,前驱动杆5的转动带动前滑动块7沿前导向杆4上下移动,通过调整上驱动电机6的上下位置就可以对上调节板9的位置进行调节,调节起来更加方便,提高产品的稳定性。

[0034] 为了增加使用的便捷性,在前支撑板1和后支撑板2之间还安装有后导向杆13和后驱动杆14,所述后驱动杆14的下端通过下皮带连接有下驱动电机15,通过启动下驱动电机15带动后驱动杆14转动,后驱动杆14转动带动后滑动块16沿后导向杆13上下移动,由于在后滑动块16侧面固定有下旋转电机17,下旋转电机17输出端端穿过后滑动块16连接有下调节板18,后滑动块16带动下旋转电机17和下调节板18上下移动,下调节板18上面用于放置待冲压的工件,增加了产品使用时的可操作性。

[0035] 本实用新型能够在工件被运送到冲压设备前自动改变工件的角度,使工件到达下一个加工点时,能够自动完成角度的变化,因此满足了自动化冲压工件冲压角度变更的需求,提高了生产效率而且产品稳定性好,安全性和可操作性高。

[0036] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

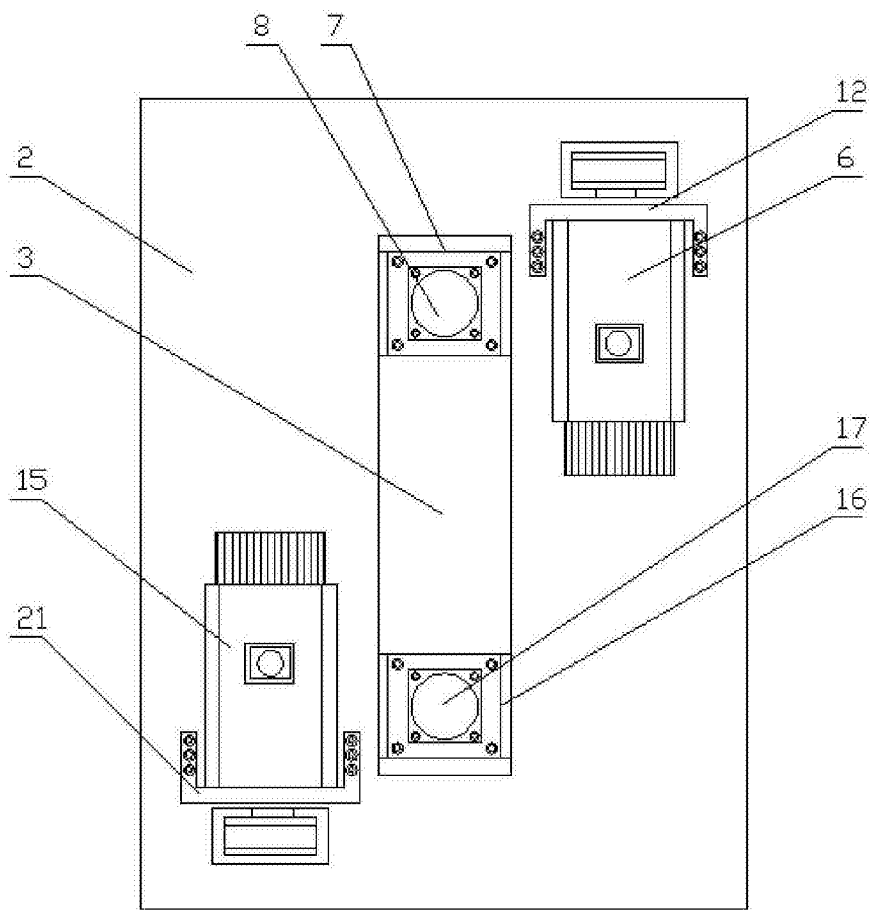


图1

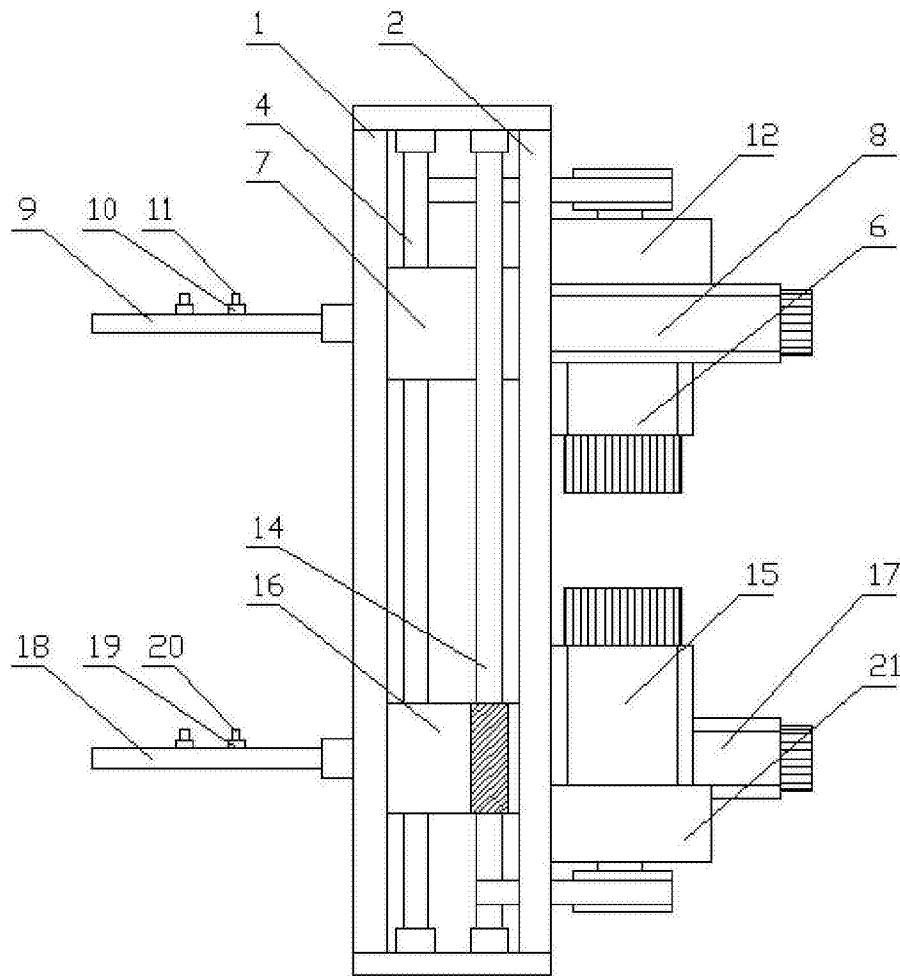


图2

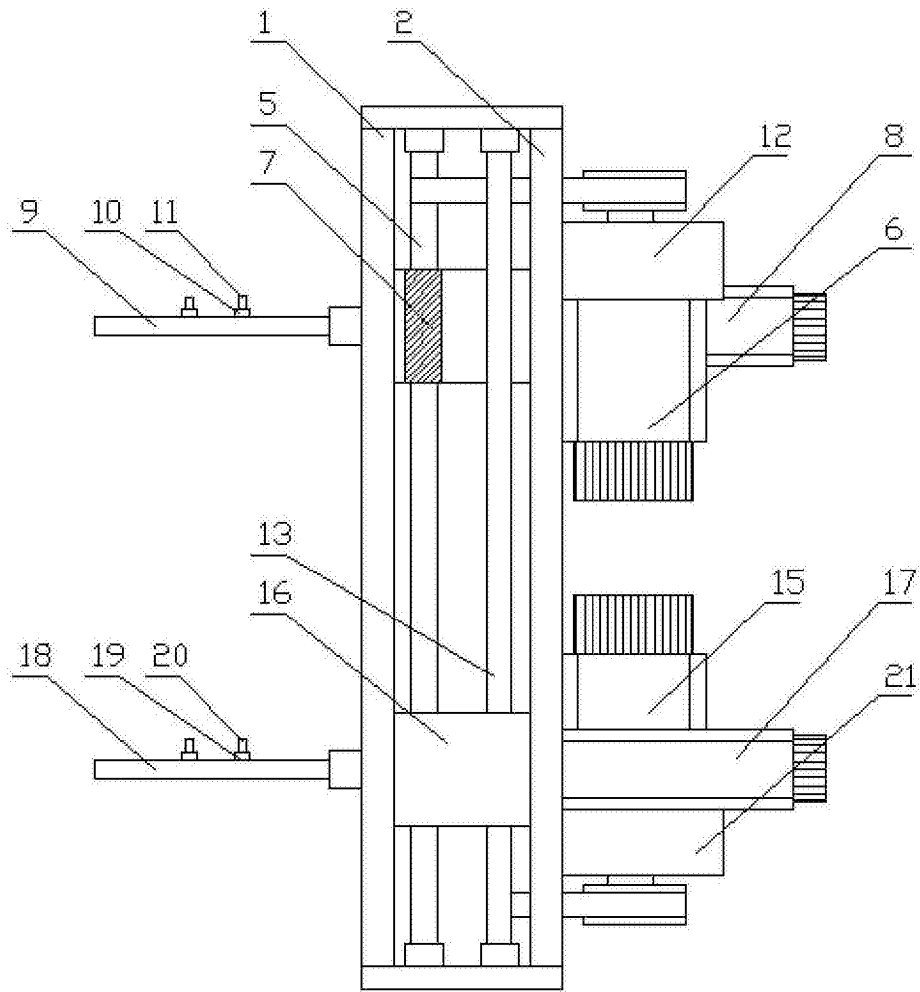


图3