



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204583995 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520148093. 2

(22) 申请日 2015. 03. 16

(73) 专利权人 深圳市鹏煜威科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山新区坑梓沙田社区彩田路 25 号

(72) 发明人 刘兴伟

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所

44242

代理人 冯筠

(51) Int. Cl.

B21D 28/26(2006. 01)

B21D 43/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

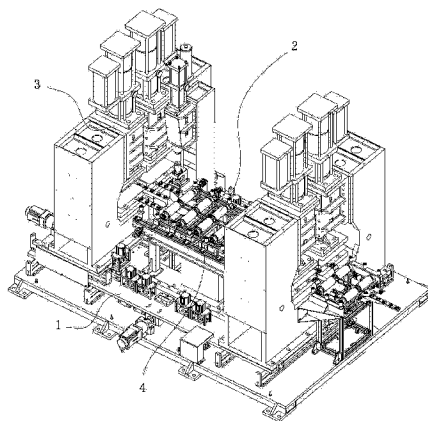
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲孔装置,包括底座,输送组件,所述输送组件设置在底座上,输送组件包括支撑架,支撑架上分别设有轴承座和升降驱动机构,轴承座内滑动设有导杆,导杆的上端设有支架,升降驱动机构的驱动端与支架固定连接,支架在升降驱动机构的驱动下做上下升降运动;支架上布设有驱动件以及若干滚筒组件,滚筒组件在驱动件的驱动下转动;冲孔压力机,冲孔压力机设置在底座上,冲孔压力机包括设置在支架旁边的基座、设置在基座上的组合模具、设置在基座上的驱动组件,组合模具包括与驱动组件的驱动端连接的上模和设置在基座上的下模。本实用新型不仅提高了冲孔加工的精度,大大提升了产品的质量,而且生产效率更高,降低了生产成本。



1. 一种冲孔装置,其特征在于,包括:

底座;

输送组件,所述输送组件设置在底座上,输送组件包括支撑架,所述支撑架上分别设有轴承座和升降驱动机构,所述轴承座内滑动设有导杆,所述导杆的上端设有支架,所述升降驱动机构的驱动端与支架固定连接,所述支架在升降驱动机构的驱动下做上下升降运动;所述支架上布设有驱动件以及若干滚筒组件,所述滚筒组件在驱动件的驱动下转动;

冲孔压力机,所述冲孔压力机设置在底座上,冲孔压力机包括设置在支架旁边的基座、设置在基座上的组合模具、设置在基座上的驱动组件,所述组合模具包括与驱动组件的驱动端连接的上模和设置在基座上的下模。

2. 如权利要求 1 所述的冲孔装置,其特征在于,还包括设置在输送组件两侧的定位组件,所述定位组件包括支撑座,所述支撑座上设有滑轨,所述滑轨上滑设有定位滑板,所述定位滑板上设有若干滚动轴,所述滚动轴上转动设置有滚动套;所述支撑座上设有伸缩气缸,所述伸缩气缸的驱动端与定位滑板连接。

3. 如权利要求 1 所述的冲孔装置,其特征在于,所述支架上设有固定板,所述固定板上设有若干牛眼轴承。

4. 如权利要求 1 所述的冲孔装置,其特征在于,所述驱动组件为气液增压缸或马达。

5. 如权利要求 1 所述的冲孔装置,其特征在于,所述升降驱动机构为升降气缸。

6. 如权利要求 1 所述的冲孔装置,其特征在于,所述驱动件为气缸。

## 一种冲孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术,尤其涉及一种板件的冲孔装置。

### 背景技术

[0002] 在现实生活中,很多板件产品需要冲孔,现有技术通常是由人工先将板件定位,然后将板件在冲压机上对多孔逐一冲孔,这种方式很难保证板件的冲孔质量,而且生产效率低下,生产成本低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种冲孔装置,不仅提高了冲孔加工的精度,大大提升了产品的质量,而且生产效率更高,稳定性及可靠性更好,降低了生产成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出了一种冲孔装置,包括:

[0005] 底座;

[0006] 输送组件,所述输送组件设置在底座上,输送组件包括支撑架,所述支撑架上分别设有轴承座和升降驱动机构,所述轴承座内滑动设有导杆,所述导杆的上端设有支架,所述升降驱动机构的驱动端与支架固定连接,所述支架在升降驱动机构的驱动下做上下升降运动;所述支架上布设有驱动件以及若干滚筒组件,所述滚筒组件在驱动件的驱动下转动;

[0007] 冲孔压力机,所述冲孔压力机设置在底座上,冲孔压力机包括设置在支架旁边的基座、设置在基座上的组合模具、设置在基座上的驱动组件,所述组合模具包括与驱动组件的驱动端连接的上模和设置在基座上的下模。

[0008] 优选地,还包括设置在输送组件两侧的定位组件,所述定位组件包括支撑座,所述支撑座上设有滑轨,所述滑轨上滑设有定位滑板,所述定位滑板上设有若干滚动轴,所述滚动轴上转动设置有滚动套;所述支撑座上设有伸缩气缸,所述伸缩气缸的驱动端与定位滑板连接。

[0009] 优选地,所述支架上设有固定板,所述固定板上设有若干牛眼轴承。

[0010] 优选地,所述驱动组件为气液增压缸。

[0011] 优选地,所述升降驱动机构为升降气缸或马达。

[0012] 优选地,所述驱动件为气缸或马达。

[0013] 上述技术方案至少具有如下有益效果:本实用新型采用在通过输送组件将板件输送至冲孔压力机上的加工位进行冲孔加工,不仅提高了冲孔加工的精度,大大提升了产品的质量,而且生产效率更高,降低了生产成本。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型冲孔装置的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型冲孔装置中输送组件的结构示意图一。

- [0016] 图 3 是本实用新型冲孔装置中输送组件的结构示意图二。
- [0017] 图 4 是本实用新型冲孔装置中冲孔压力机的结构示意图。
- [0018] 图 5 是本实用新型冲孔装置中定位组件的结构示意图。

### 具体实施方式

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0020] 如图 1 所示,本实用新型实施例的冲孔装置包括底座 1、输送组件 2、冲孔压力机 3 以及定位组件 4,其中:

[0021] 输送组件 2 设置在底座 1 上,其用于将板材输送至加工位,如图 2、图 3 所示,输送组件 2 包括安装在底座 1 上的支撑架 21,在支撑架 21 上分别设有四个轴承座 22 和一个升降驱动机构 23(比如采用升降气缸或马达或其他驱动单元),在轴承座 22 内滑动设有导杆 24,在四根导杆 24 的上端设有支架 25,将升降驱动机构 23 的驱动端与支架 25 固定连接,这样支架 25 在升降驱动机构 23 的驱动下,可以做上下升降运动;在支架 25 上布设有驱动件 26(比如采用气缸或马达或其他动力单元)以及若干滚筒组件 27,滚筒组件 27 在驱动件 26 的驱动下转动,在支架 25 上设有固定板 28,固定板 28 上设有若干牛眼轴承 29 或其他滚动支撑装置,板材在自动取料机构的作用下输送至输送组件 2 上时,牛眼轴承 29 起到过渡支撑作用。

[0022] 如图 4 所示,冲孔压力机 3 也是设置在底座 1 上,其用于对板材行冲孔和拉伸加工,冲孔压力机 3 共有 4 台,分别布设在支架 25 的旁边,具体位置可以根据板材的加工要求进行调整,在此不作限定。具体地,冲孔压力机 3 包括设置在支架 25 旁边的基座 31、设置在基座 31 上的组合模具 32、设置在基座 31 上的驱动组件 33,其中,组合模具 32 包括与驱动组件 33 的驱动端连接的上模 321 和设置在基座 31 上的下模 322,组合模具 32 可以是冲孔组合模具或者拉伸组合模具,两种组合模具也可同时使用,需根据实际孔分布而定,也可以是多种模具组合在一起的组合模具,根据实际情况进行设计,组合模具上的子模具可根据生产需要进行组合。

[0023] 如图 5 所示,定位组件 4 共有两组,其分别设置在输送组件 2 的两侧,定位组件 4 包括支撑座 41,支撑座 41 上设有滑轨 42,滑轨 42 上滑设有定位滑板 43,在定位滑板 43 上设有若干滚动轴 44,并且在滚动轴 44 上转动设置有滚动套 45。支撑座 41 上设有伸缩气缸 46,伸缩气缸 46 的驱动端与定位滑板 43 连接。工作时,板材通过外部自动取料机构的作用下输送至输送组件 2 上,在输送组件 2 的作用下,板材的加工区域被送至组合模具 32,此时支架 25 在升降驱动机构 23 的驱动下下降,此时驱动组件 33 驱动组合模具 32 对板材进行冲孔加工,加工完成后,升降驱动机构 23 升起,避免板材往前输送时与下模 322 发生摩擦,造成板材表面损伤。驱动组件 33 为气液增压缸或其他驱动单元,其优点是速度较快,且出力稳定,提高了工作效率及冲孔质量。

[0024] 因此,当板件产品需要冲孔时,本实用新型可以取代人工操作方式,对板材进行冲孔加工,不仅提高了冲孔加工的精度,大大提升了产品的质量,而且生产效率更高,可靠性及稳定性更好,降低了生产成本。

[0025] 以上所述是本实用新型的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术

人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

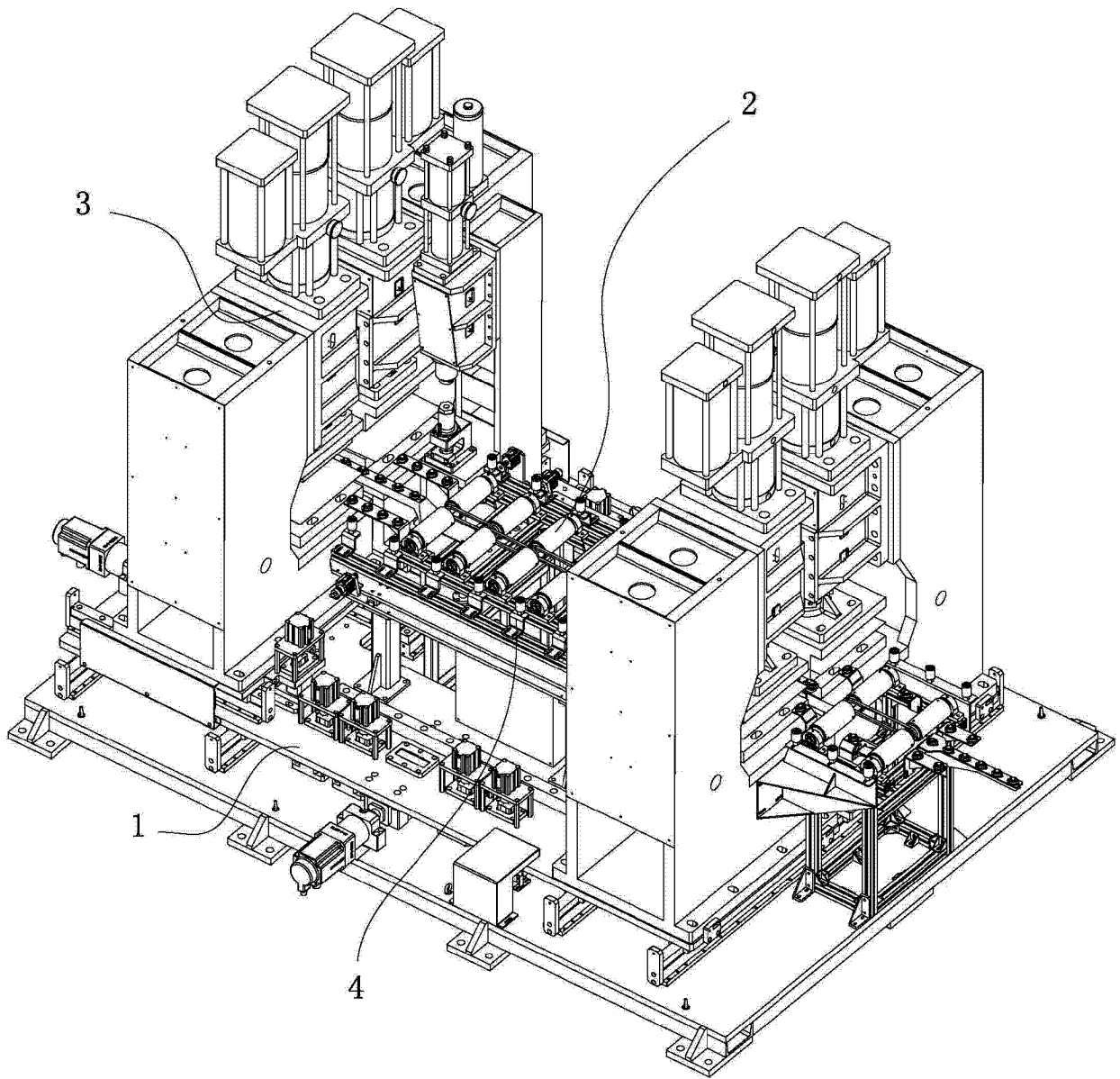


图 1

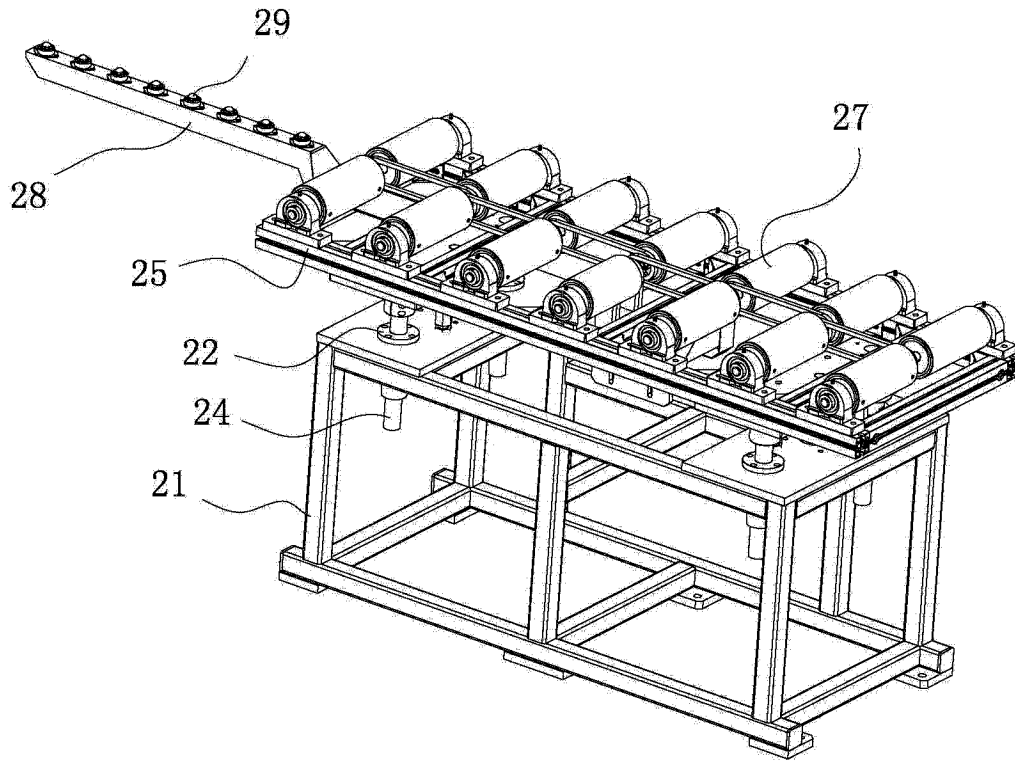


图 2

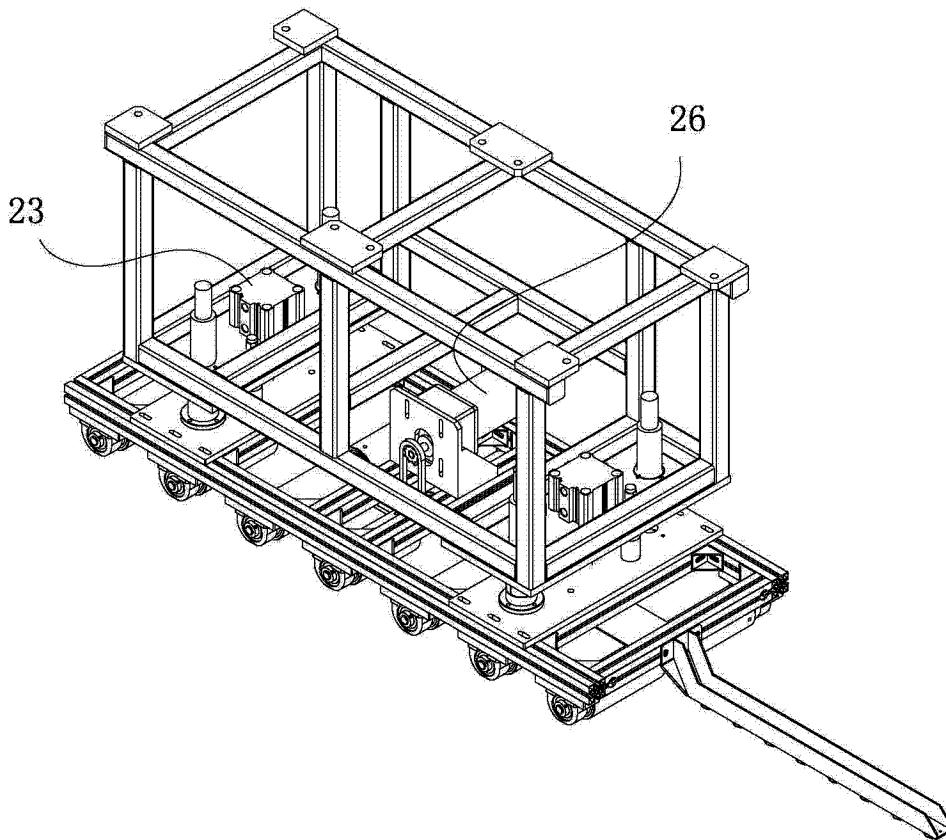


图 3

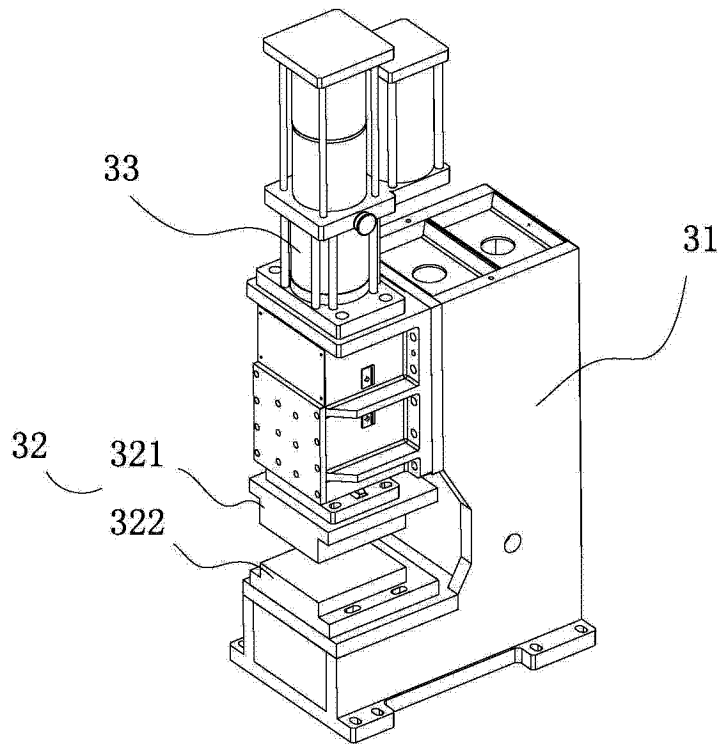


图 4

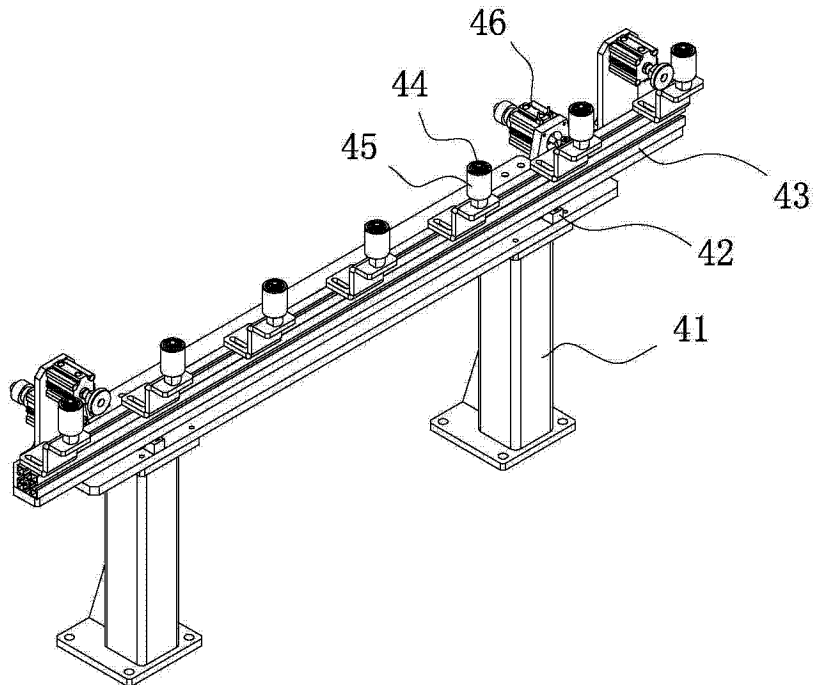


图 5