



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212822463 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202020843916.4

B21J 15/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.19

(73) 专利权人 深圳市久巨工业设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道衙边学子围巨基科技园B栋二楼

(72) 发明人 周鑫 李若阳 赖永练 范昆亮
龚彪 陈智远

(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 谢岳鹏

(51) Int.Cl.

B21J 15/38 (2006.01)

B21J 15/10 (2006.01)

B21J 15/18 (2006.01)

B21J 15/26 (2006.01)

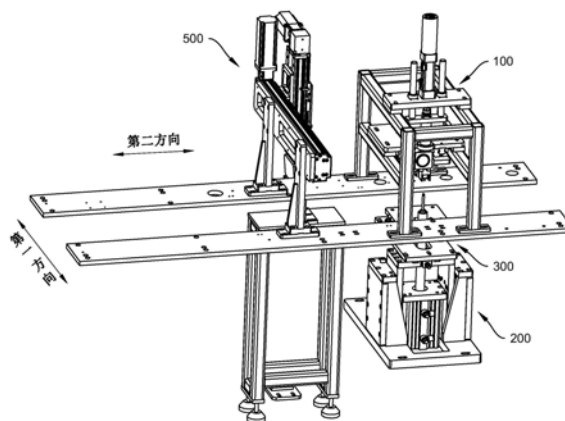
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铆接装置与设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铆接装置与设备。铆接装置用于对物料与产品进行铆接,包括:压紧部,压紧部包括压板与第一驱动件,压板与第一驱动件连接,第一驱动件能够驱动压板沿竖直方向运动以将物料朝产品压紧;铆接部,铆接部位于压紧部的下方,铆接部包括铆接头与第二驱动件,第二驱动件与铆接头连接,第二驱动件能够驱动铆接头沿竖直方向运动;上料部,上料部包括夹爪与移动模组,夹爪与移动模组连接,移动模组能够带动夹爪运动以将物料放置于产品上。本实用新型中通过夹爪将物料夹取到产品上,再通过压板将物料压在产品上,并通过铆接头进行铆接即可,整个装置的部件较少,结构较简单,一定程度上能降低成本。



1. 一种铆接装置,用于对物料与产品进行铆接,其特征在于,包括:

压紧部,所述压紧部包括压板与第一驱动件,所述压板与所述第一驱动件连接,所述第一驱动件能够驱动所述压板沿竖直方向运动以将所述物料朝所述产品压紧;

铆接部,所述铆接部位于所述压紧部的下方,所述铆接部包括铆接头与第二驱动件,所述第二驱动件与所述铆接头连接,所述第二驱动件能够驱动所述铆接头沿竖直方向运动;

上料部,所述上料部包括夹爪与移动模组,所述夹爪与所述移动模组连接,所述移动模组能够带动所述夹爪运动以将所述物料放置于所述产品上。

2. 根据权利要求1所述的铆接装置,其特征在于,所述压板上设有凹槽,所述凹槽能够容纳所述物料以进行限位。

3. 根据权利要求1所述的铆接装置,其特征在于,还包括缓冲部,所述缓冲部与所述铆接部连接,所述缓冲部包括第一板、第二板及弹性件,所述弹性件的两端分别与所述第一板、所述第二板固定连接,所述压板能够将所述物料朝所述产品压紧以使所述产品与所述第一板抵持。

4. 根据权利要求1所述的铆接装置,其特征在于,所述压紧部还包括第三驱动件,所述第三驱动件与所述压板连接,所述第三驱动件能够驱动所述压板沿第一方向运动以对准所述物料。

5. 根据权利要求1所述的铆接装置,其特征在于,还包括物料放置槽与振动上料盘,所述振动上料盘的出口与所述物料放置槽连通。

6. 根据权利要求1所述的铆接装置,其特征在于,所述移动模组包括第四驱动件、第五驱动件及第六驱动件,所述第四驱动件用于驱动所述夹爪沿第一方向运动,所述第五驱动件用于驱动所述夹爪沿竖直方向运动,所述第六驱动件用于驱动所述夹爪沿第二方向运动。

7. 一种设备,其特征在于,包括权利要求1至6中任一项所述的铆接装置。

一种铆接装置与设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化领域,尤其是涉及一种铆接装置与设备。

背景技术

[0002] 铆接是一种非常普遍的连接方式,在产品生产装配过程中,许多部件间都是通过铆接实现连接。然而,一般的铆接装置中部件较多,结构较复杂,且成本偏高。因此,需要一种结构较简单的铆接装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种铆接装置,该铆接装置的结构简单,一定程度上能够降低成本。

[0004] 本实用新型还提出一种设备,该设备中的铆接装置的结构简单,一定程度上能够降低成本。

[0005] 第一方面,本实用新型的一个实施例提供了铆接装置,用于对物料与产品进行铆接,包括:

[0006] 压紧部,所述压紧部包括压板与第一驱动件,所述压板与所述第一驱动件连接,所述第一驱动件能够驱动所述压板沿竖直方向运动以将所述物料朝所述产品压紧;

[0007] 铆接部,所述铆接部位于所述压紧部的下方,所述铆接部包括铆接头与第二驱动件,所述第二驱动件与所述铆接头连接,所述第二驱动件能够驱动所述铆接头沿竖直方向运动;

[0008] 上料部,所述上料部包括夹爪与移动模组,所述夹爪与所述移动模组连接,所述移动模组能够带动所述夹爪运动以将所述物料放置于所述产品上。

[0009] 本实用新型实施例的铆接装置至少具有如下有益效果:通过夹爪将物料夹取到产品上,再通过压板将物料压在产品上,并通过铆接头进行铆接即可,整个装置的部件较少,结构较简单,一定程度上能降低成本。

[0010] 根据本实用新型的另一些实施例的铆接装置,所述压板上设有凹槽,所述凹槽能够容纳所述物料以进行限位。

[0011] 根据本实用新型的另一些实施例的铆接装置,还包括缓冲部,所述缓冲部与所述铆接部连接,所述缓冲部包括第一板、第二板及弹性件,所述弹性件的两端分别与所述第一板、所述第二板固定连接,所述压板能够将所述物料朝所述产品压紧以使所述产品与所述第一板抵持。

[0012] 根据本实用新型的另一些实施例的铆接装置,所述压紧部还包括第三驱动件,所述第三驱动件与所述压板连接,所述第三驱动件能够驱动所述压板沿第一方向运动以对准所述物料。

[0013] 根据本实用新型的另一些实施例的铆接装置,还包括物料放置槽与振动上料盘,所述振动上料盘的出口与所述物料放置槽连通。

[0014] 根据本实用新型的另一些实施例的铆接装置,所述移动模组包括第四驱动件、第五驱动件及第六驱动件,所述第四驱动件用于驱动所述夹爪沿第一方向运动,所述第五驱动件用于驱动所述夹爪沿竖直方向运动,所述第六驱动件用于驱动所述夹爪沿第二方向运动。

[0015] 第二方面,本实用新型的一个实施例提供了设备,包括上述的铆接装置。

[0016] 本实用新型实施例的设备至少具有如下有益效果:该设置的铆接装置中通过夹爪将物料夹取到产品上,再通过压板将物料压在产品上,并通过铆接头进行铆接即可,整个装置的部件较少,结构较简单,一定程度上能降低成本。

附图说明

[0017] 图1是第一实施例中铆接装置的结构示意图;

[0018] 图2是第一实施例中夹爪、移动模组及物料放置槽的结构示意图;

[0019] 图3是第一实施例中压紧部、铆接部及缓冲部的结构示意图。

[0020] 附图标记:

[0021] 压紧部100、压板110、凹槽111、第一驱动件120、第三驱动件130;铆接部200、第二驱动件210、铆接头220;缓冲部300、第一板310、第二板320、弹性件330;物料放置槽400;上料部500、第四驱动件510、第五驱动件520、第六驱动件530;夹爪600;滑块710、滑轨720;导向柱810、导向套筒820。

具体实施方式

[0022] 以下将结合实施例对本实用新型的构思及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,如果涉及到方位描述,例如“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型实施例的描述中,如果某一特征被称为“设置”、“固定”、“连接”、“安装”在另一个特征,它可以直接设置、固定、连接在另一个特征上,也可以间接地设置、固定、连接、安装在另一个特征上。在本实用新型实施例的描述中,如果涉及到“若干”,其含义是一个以上,如果涉及到“多个”,其含义是两个以上,如果涉及到“大于”、“小于”、“超过”,均应理解为不包括本数,如果涉及到“以上”、“以下”、“以内”,均应理解为包括本数。如果涉及到“第一”、“第二”,应当理解为用于区分技术特征,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0025] 参照图1至图3,振动上料盘(图中省略)的出口与物料放置槽400连通,待铆接的物料被振动上料盘送至物料放置槽400内。通过夹爪600对物料放置槽400内的物料进行夹取,并在移动模组500的带动下将其放置于产品的待铆接位置处。

[0026] 压紧部100位于铆接部200的上方,缓冲部300、铆接部200均与机架连接,缓冲部

300位于产品的底部以形成支撑。缓冲部300包括第一板310、第二板320及弹性件330,弹性件330位于第一板310与第二板320之间,且弹性件330的两端分别与第一板310、第二板320固定连接。

[0027] 第一驱动件120选用气缸,压板110与该气缸的伸缩端固定连接。当放置有物料的产品到达压紧部100与铆接部200之间后,第一驱动件120驱动压板110沿竖直方向向下运动,以将物料压紧在产品上。此时,产品的底部将第一板310朝下挤压,使弹性件330产生压缩,以起到缓冲保护作用,以免下压力度过大将物料损坏。

[0028] 第二驱动件210选用气缸,铆接头220与该气缸的伸缩端固定连接,通过该气缸能驱动铆接头220沿竖直方向向上运动以对产品 and 物料进行铆接。

[0029] 移动模组500包括第四驱动件510、第五驱动件520及第六驱动件530。该移动模组选用任意一种三轴移动模组均可。可通过第四驱动件510驱动夹爪600沿第一方向运动,通过第五驱动件520驱动夹爪600沿竖直方向运动,通过第六驱动件530驱动夹爪600沿第二方向运动。本实施例中,第六驱动件530选用气缸,夹爪600与该气缸的伸缩端固定连接。第五驱动件520选用电机,该电机可通过同步带驱动第六驱动件530与夹爪600运动,电机丝杆组件或气缸直接驱动亦可。第四驱动件510选用电机,该电机可通过同步带驱动第五驱动件520、第六驱动件530及夹爪600运动,电机丝杆组件或气缸直接驱动亦可。当然,除了上述方式,其他常规驱动方式亦可。

[0030] 进行铆接时,产品被传送带送至移动模组500下方区域,移动模组500驱动夹爪600将物料夹取至产品上的待铆接位置处,然后产品被传送带继续朝前运送,到达压紧部100与铆接部200之间。第一驱动件120驱动压板110朝下运动,将物料压紧在产品上,然后第二驱动件210驱动铆接头220朝上运动进行铆接。

[0031] 本实施例中还提供了一种设备,该设备包括上述的铆接装置。

[0032] 在另一实施例中,压板110的底部设有凹槽111,凹槽111的形状及尺寸与物料相匹配。压板110下压时,物料将卡入凹槽111内,以起到限位作用,防止下压过程中物料产生晃动而移位。

[0033] 在另一实施例中,压紧部100中还设有第三驱动件130,第三驱动件130选用气缸,该气缸能够驱动压板110与第一驱动件120沿第一方向运动,以对准物料。

[0034] 在另一实施例中,还设有滑块710与滑轨720,滑块710与压板110固定连接,当第三驱动件130驱动压板110沿第一方向运动时,滑块710将沿滑轨720滑动,以提高运动的平稳性。

[0035] 在另一实施例中,还设有导向柱810与导向套筒820,导向套筒820套设于导向柱810的外部,导向柱810与压板110固定连接,当第一驱动件120驱动压板110沿竖直方向运动时,导向柱810将在导向套筒820内滑动,以保持运动路线的平直度,提高运动的平稳性。

[0036] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。此外,在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

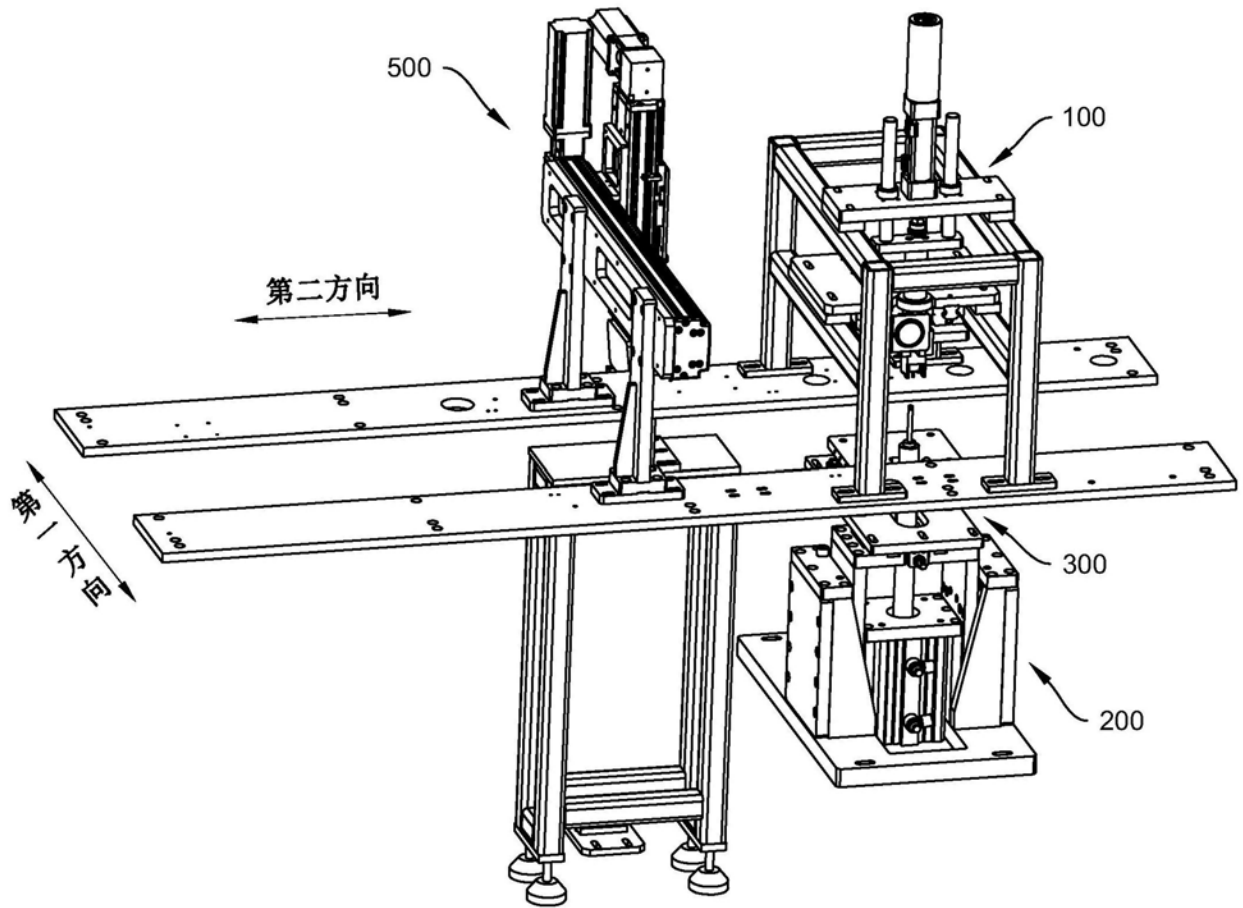


图1

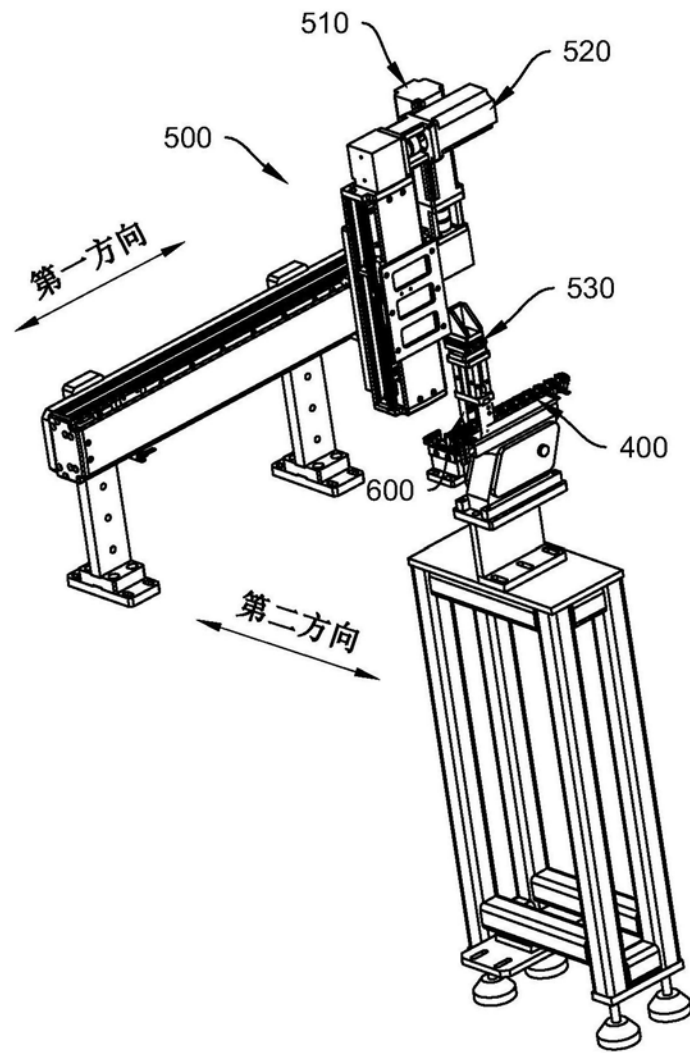


图2

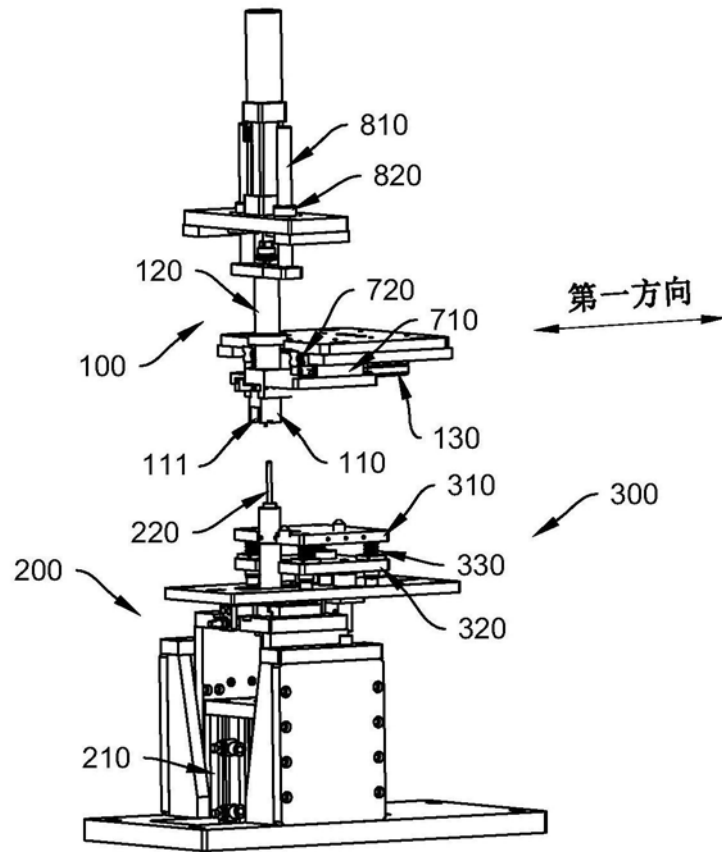


图3