



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202398723 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 29

(21) 申请号 201120506855. 3

(22) 申请日 2011. 12. 08

(73) 专利权人 亿和精密工业(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州高新技术产业
业开发区马运路 268 号

(72) 发明人 陈晓明 陈世龙

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限
公司 32232

代理人 傅靖

(51) Int. Cl.

B21D 39/00 (2006. 01)

B21D 43/00 (2006. 01)

B21D 55/00 (2006. 01)

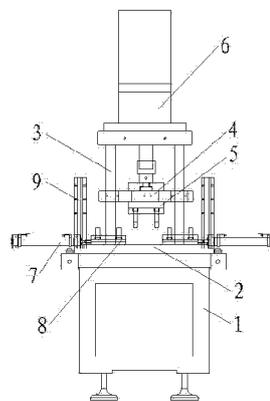
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种气动增压冲床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气动增压冲床,包括机架、送料机构和冲压机构,所述送料机构设置在所述机架的固定板上,所述冲压机构设置在所述送料结构上端,所述冲压机构包括导向柱、活动板、压合治具上模板和冲压气缸,所述冲压气缸设置在所述导向柱上端,所述冲压气缸的活塞杆与所述活动板的一端连接,所述压合治具上模板设置在所述活动板的另一端;所述冲压气缸设有液体增压装置和用于调节增压压力的压力表。采用本技术方案的有益效果是:由于冲压气缸设有液体增压装置和压力表,通过压力表调节液体增压装置的增压压力,根据压合所需的压力,调节至该压力值,有效控制压合压力,压合效果好,生产品质量稳定性高,有效改善产品不良率。



1. 一种气动增压冲床,其特征在于,包括机架、送料机构和冲压机构,所述送料机构设置于所述机架的固定板上,所述冲压机构设置于所述送料结构上端,所述冲压机构包括导向柱、活动板、压合治具上模板和冲压气缸,所述冲压气缸设置于所述导向柱上端,所述冲压气缸的活塞杆与所述活动板的一端连接,所述压合治具上模板设置于所述活动板的另一端;所述冲压气缸设有液体增压装置和用于调节增压压力的压力表。

2. 根据权利要求1所述的一种气动增压冲床,其特征在于,所述送料机构包括推拉气缸和压合治具下模板,所述压合治具下模板与所述推拉气缸的活塞杆连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种气动增压冲床,其特征在于,所述机架的固定板两端分别设有所述送料机构。

4. 根据权利要求1所述的一种气动增压冲床,其特征在于,还包括用于安全防护的光电防护装置。

一种气动增压冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲床,具体涉及一种气动增压冲床。

背景技术

[0002] 在现有技术中,很多金属产品配件在加工过程中,需要将两个配件紧固在一起,一般通过焊接、铆接或螺纹连接进行紧固,但是对于一些特殊要求的配件,一般的方法并不可行。为此会需要通过压合的加工工艺进行紧固,但是压合的压力波动大,很难控制,影响压合效果,降低生产品质的稳定性,产品不良率高。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种有效控制压合压力,压合效果好,生产品质稳定性高,有效改善产品不良率的气动增压冲床。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种气动增压冲床,包括机架、送料机构和冲压机构,所述送料机构设置有所述机架的固定板上,所述冲压机构设置有所述送料结构上端,所述冲压机构包括导向柱、活动板、压合治具上模板和冲压气缸,所述冲压气缸设置在所述导向柱上端,所述冲压气缸的活塞杆与所述活动板的一端连接,所述压合治具上模板设置在所述活动板的另一端;所述冲压气缸设有液体增压装置和用于调节增压压力的压力表。

[0005] 优选的,所述送料机构包括推拉气缸和压合治具下模板,所述压合治具下模板与所述推拉气缸的活塞杆连接。

[0006] 优选的,所述机架的固定板两端分别设有所述送料机构。

[0007] 优选的,还包括用于安全防护的光电防护装置。

[0008] 采用本技术方案的有益效果是:由于冲压气缸设有液体增压装置和压力表,通过压力表调节液体增压装置的增压压力,根据压合所需的压力,调节至该压力值,有效控制压合压力,压合效果好,生产品质稳定性高,有效改善产品不良率。

[0009] 同时在固定板两端分别设有送料机构,双工位的设计更合理的利用了操作人员在取出产品和放入产品时的时间,工作效率高,操作方便。

[0010] 通过设置光电防护装置,保证了生产安全和操纵人员的人身安全。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术中的技术方案,下面将对实施例技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0014] 1. 机架 2. 固定板 3. 导向柱 4. 活动板 5. 压合治具上模板 6. 冲压气缸 7. 推拉气缸 8. 压合治具下模板 9. 光电防护装置。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图 1 所示,本实用新型的一种气动增压冲床,包括机架 1、送料机构和冲压机构,送料机构设置在机架 1 的固定板 2 上,冲压机构设置在送料结构上端,冲压机构包括导向柱 3、活动板 4、压合治具上模板 5 和冲压气缸 6,冲压气缸 6 设置在导向柱 3 上端,冲压气缸 6 的活塞杆与活动板 4 的一端连接,压合治具上模板 5 设置在活动板 4 的另一端;冲压气缸 6 设有液体增压装置和用于调节增压压力的压力表。送料机构包括推拉气缸 7 和压合治具下模板 8,压合治具下模板 8 与推拉气缸 7 的活塞杆连接。本实施例中机架 1 的固定板 2 两端分别设有送料机构,还包括用于安全防护的光电防护装置 9。

[0017] 由于冲压气缸 6 设有液体增压装置和用于调节增压压力的压力表,通过压力表调节液体增压装置的增压压力,根据压合所需的压力,调节至该压力值,到达压合效果。有效提高生产品质稳定性,有效改善产品不良率。由于机架 1 的固定板 2 两端分别设有送料结构,双工位的设计更合理的利用了操作人员在取出产品和放入产品时的时间,从根本上提升了生产效率。通过设置光电防护装置 9,当冲床在工作状态时,有东西或有操作人员的手进入,光电防护装置 9 接收到信号后,控制压床停止工作,保证了生产安全和操纵人员的人身安全。

[0018] 工作原理:左、右的推拉气缸 7 处在缩回状态,冲床加装需要的压合治具,在压合治具下模板 8 上放入待压合的产品,按下冲床的开关,左端的推拉气缸 7 推动压合治具下模板 8,进入装有压合治具上模板 5 的活动板 4 下方,冲压气缸 6 带动活动板 4 下压,增压压力通过压力表调试和显示,在达到设定的压力数值时,液体增压装置会停止增压,冲压气缸 6 会停止下压动作并带动活动板上升,左端的推拉气缸 7 拉动压合治具下模板 8 返回初始位置,同时操作人员取出已压合完成产品;当左端的推拉气缸 7 返回初始位置时,右端的推拉气缸 7 推动以此往复推动压合治具下模板 8,进入装有压合治具上模板 5 的活动板 4 下方,冲压气缸 6 带动活动板 4 下压,增压压力通过压力表调试和显示,在达到设定的压力数值时,液体增压装置会停止增压,冲压气缸 6 会停止下压动作并带动活动板上升,右端的推拉气缸 7 拉动压合治具下模板 8 返回初始位置,同时操作人员取出已压合完成产品,以此往复。

[0019] 采用本技术方案的有益效果是:由于冲压气缸设有液体增压装置和压力表,通过压力表调节液体增压装置的增压压力,根据压合所需的压力,调节至该压力值,有效控制压合压力,压合效果好,生产品质稳定性高,有效改善产品不良率。

[0020] 同时在固定板两端分别设有送料机构,双工位的设计更合理的利用了操作人员在取出产品和放入产品时的时间,工作效率高,操作方便。

[0021] 通过设置光电防护装置,保证了生产安全和操纵人员的人身安全。

[0022] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

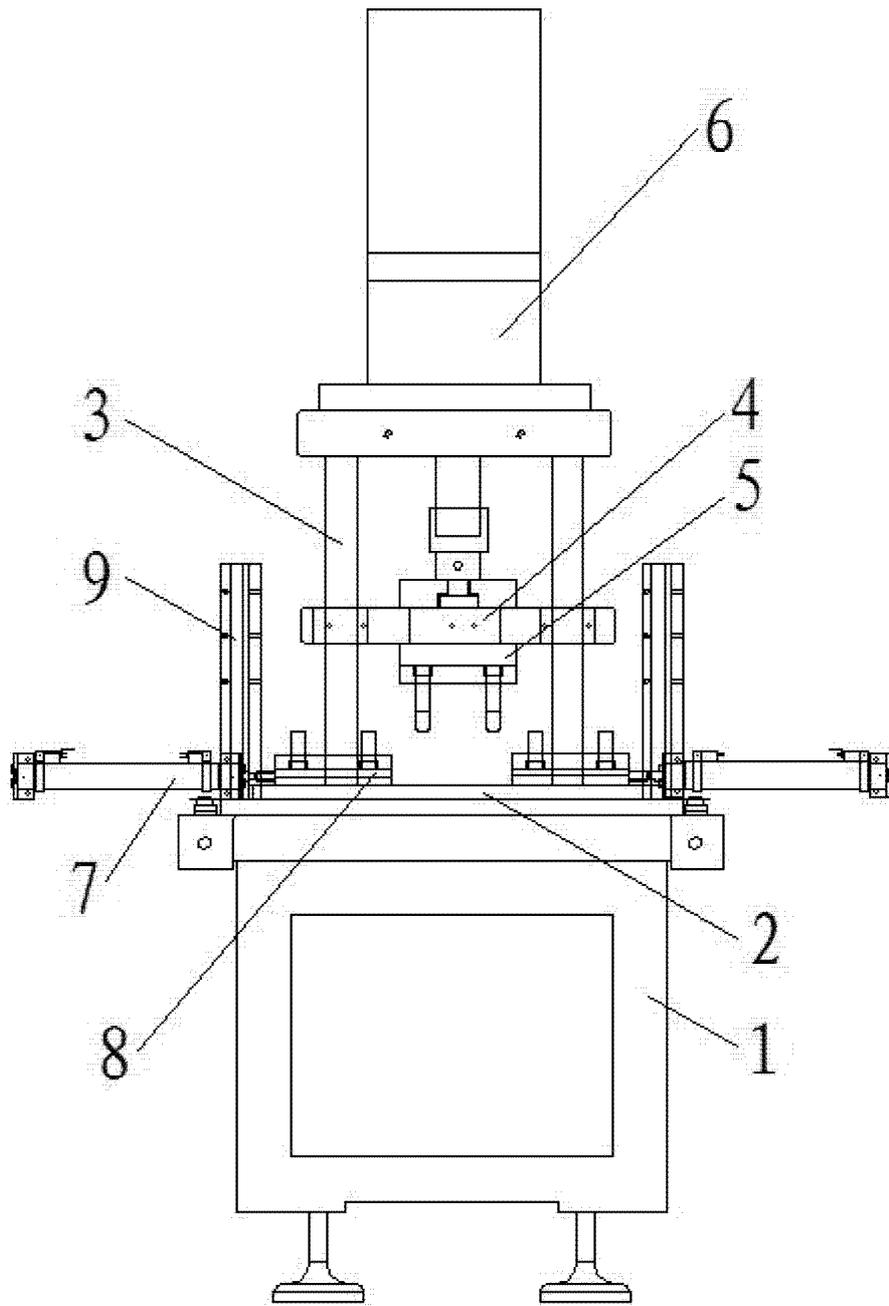


图 1