



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206702490 U

(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201720364125.1

(22)申请日 2017.04.07

(73)专利权人 成都嘉润汽车部件有限公司

地址 610000 四川省成都市成都经济技术
开发区(龙泉驿区)车城东四路302号
办公楼

(72)发明人 刘波

(74)专利代理机构 成都科奥专利事务所(普通
合伙) 51101

代理人 李志清

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

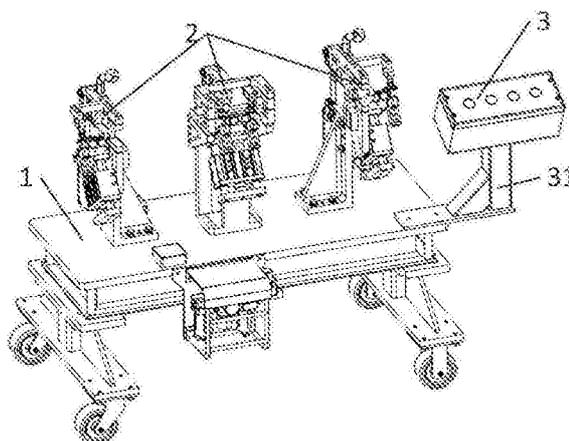
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防错气动焊接夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种防错气动焊接夹具，包括底板、夹具压爪和夹具压爪开关，多组夹具压爪均安装在底板上，夹具压爪开关位于底板一端，通过支架固定在底板上，夹具压爪开关与多组夹具压爪连接，还包括气动行程开关和气动检测开关，气动行程开关与气动检测开关连接，气动行程开关安装在夹具压爪上，气动检测开关与夹具压爪开关串联。本实用新型在夹具压爪处加装气动行程开关，将气动检测开关与夹具压爪开关串联，使夹具压爪工作时气动开关与焊接零件相接触，导通气动行程开关，从而使压爪开关导通，达到防错的目的，本实用新型通过压缩气气缸与夹具压爪电气结合起来，杜绝了螺母板生产中的错焊和漏焊现象、减少了产品返工、降低人工成本。



1. 一种防错气动焊接夹具,包括底板、夹具压爪和夹具压爪开关,多组夹具压爪均安装在底板上,夹具压爪开关位于底板一端,通过支架固定在底板上,夹具压爪开关与多组夹具压爪连接,其特征在于:还包括气动行程开关和气动检测开关,气动行程开关与气动检测开关连接,气动行程开关安装在夹具压爪上,气动检测开关与夹具压爪开关串联。

2. 根据权利要求1所述的防错气动焊接夹具,其特征在于:所述夹具压爪包括固定座、上爪、下爪、压缩气气缸和压紧气缸,固定座安装在底板上,下爪安装在固定座上,上爪可转动的安装在下爪上,压缩气气缸安装在固定座上且压缩气气缸的活塞杆与上爪连接,压紧气缸安装在固定座上。

3. 根据权利要求2所述的防错气动焊接夹具,其特征在于:所述上爪一侧安装有气动行程开关。

4. 根据权利要求3所述的防错气动焊接夹具,其特征在于:所述气动行程开关的触头可与压紧气缸的活塞接触。

5. 根据权利要求4所述的防错气动焊接夹具,其特征在于:所述压紧气缸的活塞用于将工件固定在夹具压爪上。

6. 根据权利要求2所述的防错气动焊接夹具,其特征在于:所述夹具压爪的数量有3个。

一种防错气动焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件焊接技术领域,特别是涉及一种防错气动焊接夹具。

背景技术

[0002] 焊接夹具是大规模汽车焊接生产过程中必不可少的工艺设备,在保证焊接的相对位置、提高劳动生产率、降低劳动强度、提高质量精度等方面有着不可忽视的作用。但是针对汽车零件上焊接螺母板,现有的焊接夹具极易发生错焊或漏焊现象,造成了产品的返工,增加了人工成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可防止错焊和漏焊的防错气动焊接夹具。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种防错气动焊接夹具,包括底板、夹具压爪和夹具压爪开关,多组夹具压爪均安装在底板上,夹具压爪开关位于底板一端,通过支架固定在底板上,夹具压爪开关与多组夹具压爪连接,还包括气动行程开关和气动检测开关,气动行程开关与气动检测开关连接,气动行程开关安装在夹具压爪上,气动检测开关与夹具压爪开关串联。

[0006] 所述夹具压爪包括固定座、上爪、下爪、压缩气气缸和压紧气缸,固定座安装在底板上,下爪安装在固定座上,上爪可转动的安装在下爪上,压缩气气缸安装在固定座上且压缩气气缸的活塞杆与上爪连接,压紧气缸安装在固定座上。

[0007] 所述上爪一侧安装有气动行程开关。

[0008] 所述气动行程开关的触头可与压紧气缸的活塞接触。

[0009] 所述压紧气缸的活塞用于将工件固定在夹具压爪上。

[0010] 所述夹具压爪的数量有3个。

[0011] 本实用新型在夹具压爪处加装气动行程开关,并将气动检测开关与夹具压爪开关串联,使夹具压爪工作时气动开关与焊接零件相接触,导通气动行程开关,从而使压爪开关导通,达到防错的目的,本实用新型通过压缩气气缸与夹具压爪电气结合起来,杜绝了螺母板生产中的错焊和漏焊现象、减少了产品返工、降低人工成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的第一夹具压爪的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的第二夹具压爪的结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型的第三夹具压爪的结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型的使用示意图。

[0017] 附图标记:1—底板、2—夹具压爪、21—固定座、22—上爪、23—下爪、24—压缩气气缸、25—压紧气缸、3—夹具压爪开关、31—支架、4—气动行程开关、5—螺母板。

具体实施方式

[0018] 实施例

[0019] 如图1所示,本实用新型包括底板1、夹具压爪2、夹具压爪开关3、气动行程开关4和气动检测开关,多组夹具压爪2依次安装在底板1上,夹具压爪开关3位于底板1一端,并通过支架31固定在底板1上,夹具压爪开关3分别与多组夹具压爪2连接,气动检测开关与夹具压爪开关3串联,气动检测开关与气动行程开关4连接,气动行程开关4安装在夹具压爪2上。

[0020] 所述夹具压爪2的数量有3个,分别是第一夹具压爪、第二夹具压爪和第三夹具压爪(如图2~图4所示),第一夹具压爪、第二夹具压爪和第三夹具压爪均包括固定座21、上爪22、下爪23、压缩气气缸24和压紧气缸25,固定座21安装在底板1上,下爪23安装在固定座21上,上爪22可转动的安装在下爪23上,压缩气气缸24安装在固定座21上,且压缩气气缸24的活塞杆与上爪22连接,压紧气缸25安装在固定座21上;上爪22一侧安装有气动行程开关4,气动行程开关4的触头与压紧气缸25的活塞在上爪22与下爪23配合夹住产品时接触,压紧气缸25的活塞用于将产品固定在夹具压爪2上。

[0021] 本实用新型的使用方法是:

[0022] 如图5所示,将螺母板5放在夹具压爪2的下爪23上,压紧气缸25通过活塞杆将螺母板5与螺母组件固定,压缩气气缸24带动上爪22下降,并配合下爪23固定螺母板5,此时将螺母板5和螺母板上的螺母组件焊接在一起,当上爪22下降时,气动行程开关4的触头与螺母板上的螺母组件接触,并接通气动检测开关,使夹具压爪开关3与夹具压爪2接通。

[0023] 当焊接夹具在工作时,夹具压爪2上的任意一个气动行程开关4未与螺母板5上的螺母组件接触,则无螺母组件处的气动检测开关不接通,按下夹具压爪开关3,则夹具压爪2不打开。

[0024] 当焊接夹具在工作时,夹具压爪2上的气动行程开关4与螺母板5上的螺母组件接触,则气动检测开关接通,按下夹具压爪开关3则夹具压爪2打开。

[0025] 以上所述仅是本实用新型优选的实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何基于本实用新型所提供的技术方案和发明构思进行的改造和替换都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

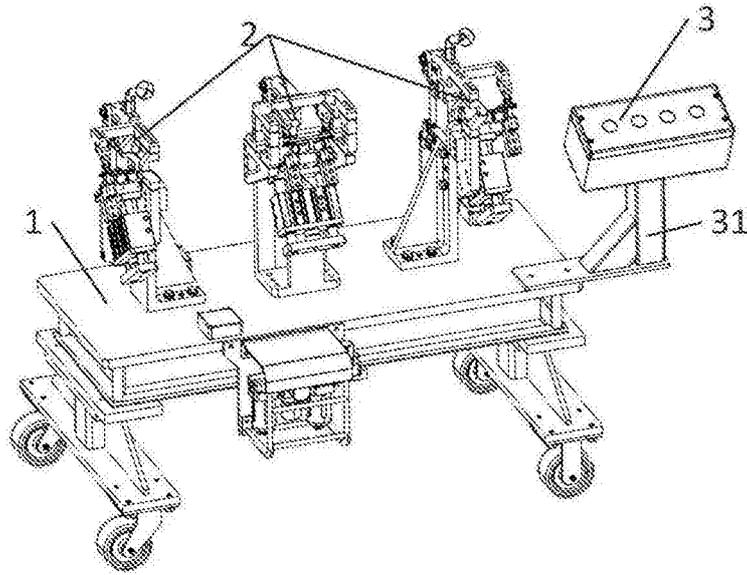


图1

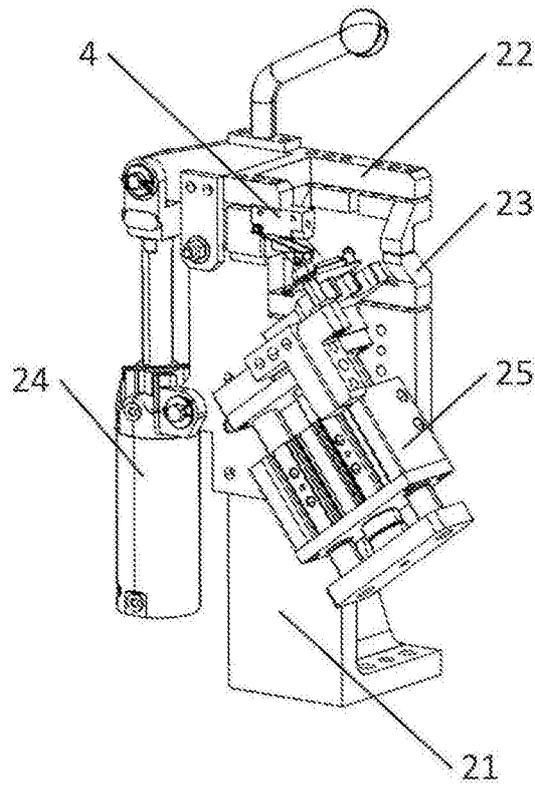


图2

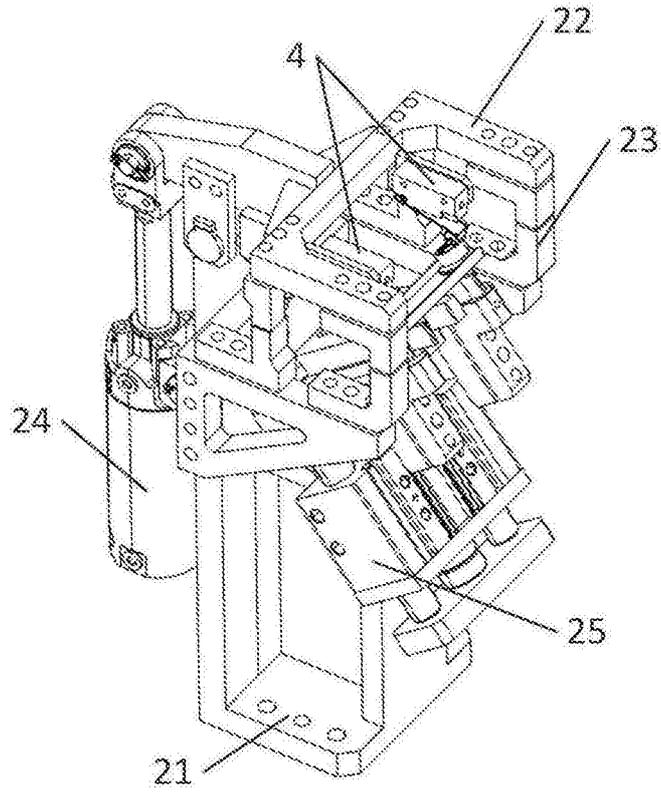


图3

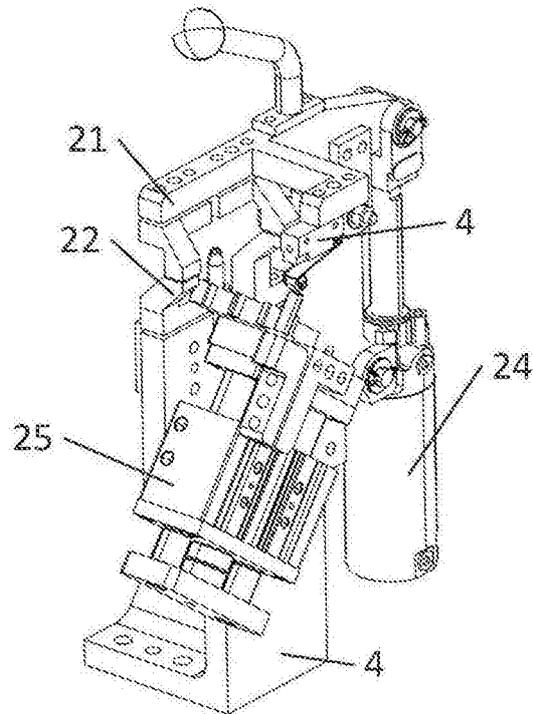


图4

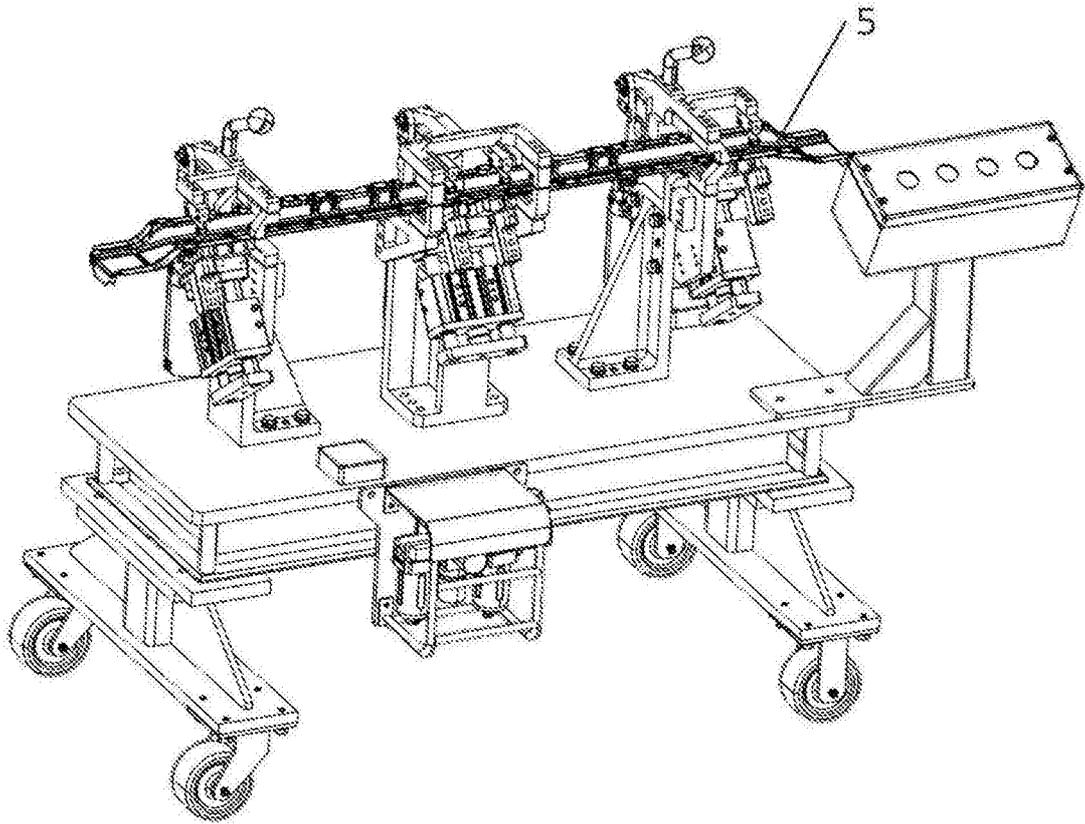


图5