



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203128023 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201220651241. 9

(22) 申请日 2012. 12. 03

(73) 专利权人 宁波远景汽车零部件有限公司
地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海
2路818号
专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 张延泽 俞志华

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109
代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.
B66C 1/44 (2006. 01)

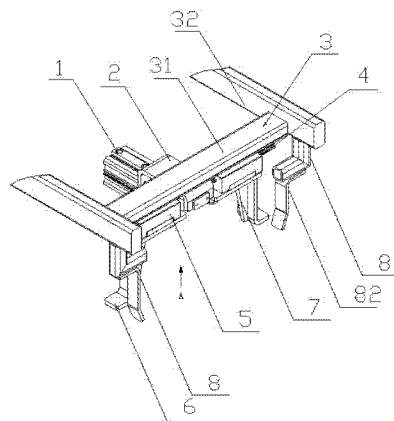
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,旨在解决现有技术的吊具在吊装车身前地板总成时容易使车身板件出现磨损、变形、定位的稳定性、可靠性及安全性差的不足,该定位夹紧装置,包括气缸、气缸固定板、连接臂和固定架,气缸的活塞杆上设有连接件,连接件与活塞杆固定连接,固定架由横梁和竖梁构成,固定架呈H形,气缸固定板与横梁中部固定连接,气缸与竖梁平行且与气缸固定板固定连接,气缸固定板两侧的横梁下侧设有滑轨和匹配的滑块,滑块下侧设有夹紧爪,竖梁下侧设有导向件,连接臂的两端分别与连接块和滑块转动连接,夹紧爪与滑块固定连接,导向件与竖梁固定连接。本实用新型具有稳定可靠、不易滑落、安全性好的优点。



1. 一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,其特征在于,包括气缸(1)、气缸固定板(2)、连接臂(10)和固定架(3),气缸(1)的活塞杆上设有连接件(9),连接件(9)与活塞杆固定连接,固定架(3)由横梁(31)和竖梁(32)构成,固定架(3)呈H形,气缸固定板(2)与横梁(31)固定连接,气缸(1)与竖梁(32)平行且与气缸固定板(2)固定连接,气缸固定板(2)两侧的横梁(31)下侧设有滑轨(4)和匹配的滑块(5),滑块(5)下侧设有夹紧爪(6),竖梁(32)下侧设有导向件(8),连接臂(10)的两端分别与连接件(9)和滑块(5)转动连接,夹紧爪(6)与滑块(5)固定连接,导向件(8)与竖梁(32)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,其特征在于,连接件(9)上水平设有两个销孔,滑块(5)下侧设有销孔,连接臂(10)的两端通过轴销与销孔的配合与连接件(9)和滑块(5)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,其特征在于,所述气缸固定板(2)呈倒U形,气缸固定板(2)的顶部与横梁(31)中部焊接,气缸固定板(2)侧面设有气缸安装孔,气缸(1)置于气缸安装孔内并焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,其特征在于,所述夹紧爪(6)呈L形,夹紧爪(6)与滑块(5)焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,其特征在于,滑块(5)与夹紧爪(6)之间设有加强件(7),加强件(7)与滑块(5)和夹紧爪(6)焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,其特征在于,导向件(8)由固定块(81)和导向块(82)构成,固定块(81)与竖梁(32)焊接,导向块与固定块焊接。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,其特征在于,所述气缸(1)为单作用气缸。

一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车焊装车间使用的吊具装置,尤其是涉及一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置。

背景技术

[0002] 在汽车车身前地板总成焊接过程中,需要对前地板总成进行空中输送到下一道工序进行工作,通常采用的是在电动葫芦的下面连接一个简易的框架,并通过框架上的简单机构来定位前地板总成零件,从而将前地板总成零件吊起,上述的吊具结构简单、定位不够稳定、不够可靠、并且容易磨损板件,影响后序的精度要求,此外,挂钩也容易滑落,从而存在发动机舱从空中掉落的安全隐患。

[0003] 中国专利授权公告号 CN200949009Y,授权公告日 2007 年 9 月 19 日,公开了一种吊具,包括吊环螺钉、连接块、连杆、吊臂、胀套瓣和复位弹簧,吊环螺钉固定在连接块上;连接块的两端通过两侧的连杆分别与吊臂的两端连接;在吊臂的下端设有胀套瓣,该胀套瓣在吊环螺钉受到向上拉力时涨开,并在拉力消除后在复位弹簧作用下闭合,该实用新型结构简单,使用方便,不足之处是:吊装车身前地板时容易使车身板件出现磨损、变形,机构定位不够稳定、不够可靠。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有技术的吊具在吊装车身前地板总成时容易使车身板件出现磨损、变形、机构定位的稳定性、可靠性及安全性差的不足,提供一种定位稳定可靠、不易滑落、安全性好的汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,该定位夹紧装置不易磨损车身板件,不会造成车身板件变形。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,包括气缸、气缸固定板、连接臂和固定架,气缸的活塞杆上设有连接件,连接件与活塞杆固定连接,固定架由横梁和竖梁构成,固定架呈 H 形,气缸固定板与横梁固定连接,气缸与竖梁平行且与气缸固定板固定连接,气缸固定板两侧的横梁下侧设有滑轨和匹配的滑块,滑块下侧设有夹紧爪,竖梁下侧设有导向件,连接臂的两端分别与连接件和滑块转动连接,夹紧爪与滑块固定连接,导向件与竖梁固定连接。本实用新型通过气缸的活塞杆的伸缩驱动连接臂带动滑块沿滑轨水平滑动,吊装时,本实用新型置于待吊装的车身前地板总成上,导向件支撑在车身前地板总成上,活塞杆伸出时,连接臂带动滑块往横梁两侧滑开,两侧的夹紧爪卡在车身前地板总成上完成定位夹紧;吊装结束,活塞杆缩进,连接臂带动滑块往横梁中部靠拢,两侧的夹紧爪从车身前地板总成上脱离,本实用新型结构简单,使用方便,定位夹紧可靠,不易脱落,安全性好。

[0007] 作为优选,连接件上水平设有两个销孔,滑块下侧设有销孔,连接臂的两端通过轴销与销孔的配合与连接件和滑块转动连接。通过设置的销孔和销轴形成转动连接,连接臂

与滑块和连接件连接处的阻力小,本实用新型使用起来灵活方便,不易损坏。

[0008] 作为优选,所述气缸固定板呈倒U形,气缸固定板的顶部与横梁中部焊接,气缸固定板侧面设有气缸安装孔,气缸置于安装孔内并焊接。气缸固定板设计成倒U形,气缸置于气缸安装孔内,气缸的活塞杆刚好置于U形缺口内,气缸安装方便且稳定。

[0009] 作为优选,所述夹紧爪呈L形,夹紧爪与滑块焊接。夹紧爪加工方便,夹紧定位可靠。

[0010] 作为优选,滑块与夹紧爪之间设有加强件,加强件与滑块和夹紧爪焊接。设置加强件,可以提高夹紧爪的强度,使用时安全性好。

[0011] 作为优选,导向件由固定块和导向块构成,固定块与竖梁焊接,导向块与固定块焊接。导向件由固定块和导向块两部分构成,固定块的横截面积比导向块的横截面积大,固定块的强度大,导向块与竖梁连接可靠,焊接操作时亦方便。

[0012] 作为优选,所述气缸为单作用气缸。单作用气缸结构简单,使用方便。

[0013] 本实用新型的有益效果是:(1)结构简单,使用方便,定位夹紧可靠,不易脱落,安全性好;(2)结构灵活,不易磨损,使用寿命长。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是图1的A向仰视图。

[0016] 图中:1、气缸,2、气缸固定板,3、固定架,31、横梁,32、竖梁,4、滑轨,5、滑块,6、夹紧爪,7、加强件,8、导向件,81、固定块,82、导向块,9、连接件,10、连接臂。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体说明。

[0018] 实施例:

[0019] 如图1所示的一种汽车车身前地板总成吊具的定位夹紧装置,包括气缸1、气缸固定板2、连接臂10和固定架3,气缸1为单作用气缸,固定架3由横梁31和竖梁32构成,固定架呈H形,气缸固定板2呈倒U形,气缸固定板2的顶部焊接在横梁31的中部,气缸固定板2的侧面开有气缸安装孔,气缸1置于气缸安装孔内焊接固定,气缸1与竖梁平行,气缸1的活塞杆置于气缸固定板2的缺口内,气缸固定板2两侧的横梁下侧安装有滑轨4,滑轨4上装配有滑块5,滑块5下侧开有销孔,气缸1的活塞杆上装配有连接件9,连接件9上水平开有两个销孔,连接臂10的两端开有销孔,连接臂10的一端通过轴销与销孔的配合与连接件9转动连接,连接臂10的另一端通过销轴与销孔的配合与滑块5转动连接,滑块5下侧焊接有L形夹紧爪6,竖梁32下侧安装有由固定块81和导向块82构成的导向件8,固定块81的横截面积大于导向块82的横截面积,固定块81与竖梁32焊接,导向块82与固定块81焊接。

[0020] 使用时,将本实用新型置于待吊装的汽车前地板总成上,导向块82支撑在汽车前地板总成上,将气缸1与高压气源连通,开启气缸1,气缸1的活塞杆伸出,驱动连接臂10带动滑块5往横梁31两侧滑动,滑块5上的夹紧爪6将待吊装的汽车前地板总成夹紧固定,

即可准备吊装；吊装结束后，关闭气缸 1，气缸 1 的活塞杆缩进，驱动连接臂 10 带动滑块 5 往横梁 31 中间靠拢，滑块 5 上的夹紧爪 6 脱离待吊装的汽车前地板总成，本实用新型退出工作范围。

[0021] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案，并非对本实用新型作任何形式上的限制，在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

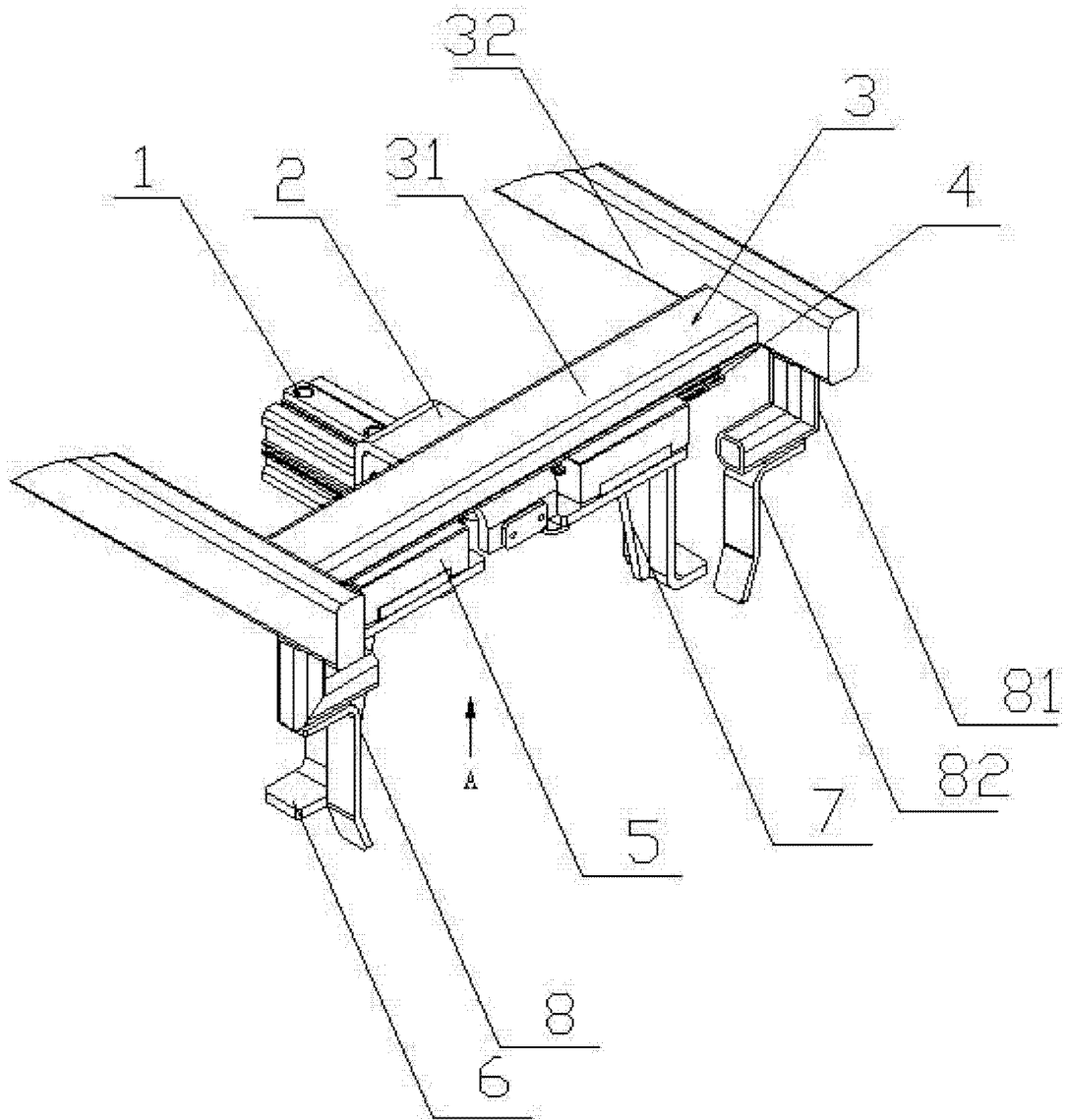


图 1

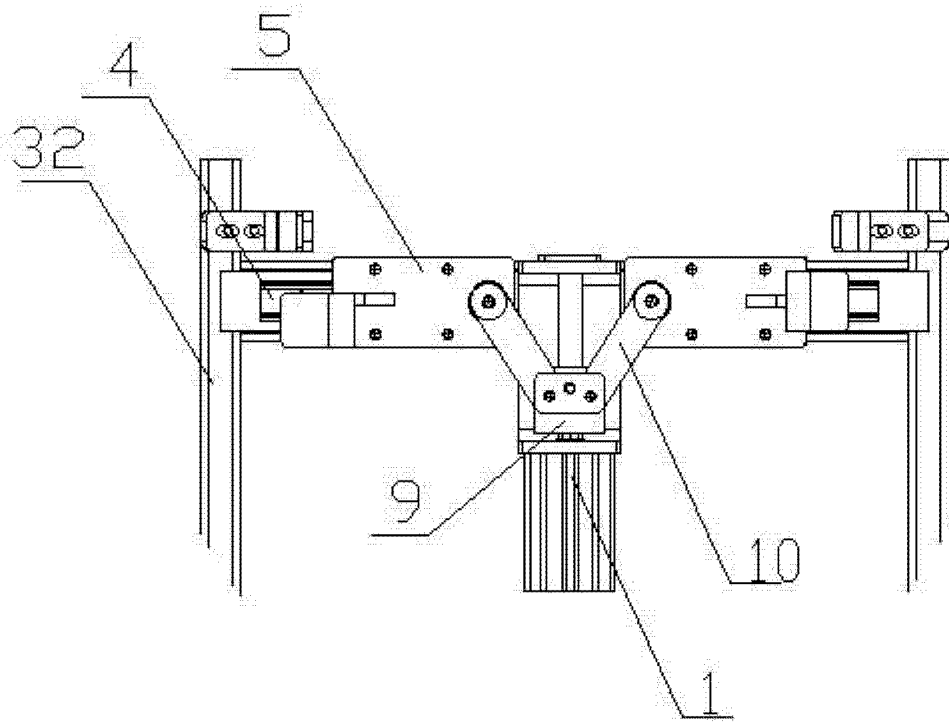


图 2