



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204771275 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520393389. 0

(22) 申请日 2015. 06. 09

(73) 专利权人 上海汇众汽车制造有限公司

地址 200122 上海市浦东新区上海市浦东南路 1493 号

(72) 发明人 沈城

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

代理人 陈亮

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

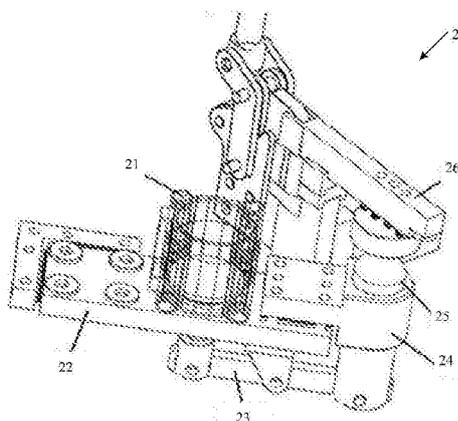
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

套筒焊接定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种套筒焊接定位装置, 所述套筒焊接定位装置包括气缸、用于定位套筒的导向机构、支架座及万向机构, 所述气缸固定在所述支架座的上方, 所述万向机构设置在所述支架座的下方, 且所述万向机构的一端与所述气缸连接; 所述万向机构的另一端与所述导向机构连接, 且所述导向机构固定至所述支架座的一端。本实用新型套筒焊接定位装置通过万向机构将原有设计中的直线气缸由下至上的运动, 调整为由上至下。同时通过导向机构的上表面, 确保套筒的中心位置不变。通过所述套筒焊接定位装置的使用, 将大大降低套筒焊接定位的干涉。



1. 一种套筒焊接定位装置,其特征在于,所述套筒焊接定位装置包括气缸、用于定位套筒的导向机构、支架座及万向机构,所述气缸固定在所述支架座的上方,所述万向机构设置于所述支架座的下方,且所述万向机构的一端与所述气缸连接;

所述万向机构的另一端与所述导向机构连接,且所述导向机构固定至所述支架座的一端。

2. 如权利要求 1 所述的套筒焊接定位装置,其特征在于,所述导向机构还包括定位销和压块,所述定位销设置在所述导向机构的上端面,所述压块位于所述定位销的上方,用于压紧所述定位销。

3. 如权利要求 1 所述的套筒焊接定位装置,其特征在于,所述导向机构的下方设有调整空间。

4. 如权利要求 2 所述的套筒焊接定位装置,其特征在于,所述定位销通过所述万向机构与所述气缸联动,使所述定位销的运动轨迹与所述气缸的运动轨迹相反。

5. 如权利要求 1 所述的套筒焊接定位装置,其特征在于,所述气缸为直线气缸。

6. 如权利要求 1-5 任意一项所述的套筒焊接定位装置,其特征在于,所述气缸为手动拉杆机构。

套筒焊接定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车领域,特别涉及一种套筒焊接定位装置。

背景技术

[0002] 在汽车领域中,汽车的底盘架构件主要依靠橡胶衬套与车架螺栓紧固联接。橡胶衬套由压机压入底盘结构件的套筒中,一般套筒与底盘结构件为焊接联接。由于橡胶衬套与车身直接联接,该套筒会直接受到车身震动产生的载荷,故在焊接中对套筒的环形焊缝往往有较高的要求。

[0003] 图 1 为现有技术中传统套筒焊接定位装置的结构示意图。

[0004] 如图 1 所示,通常套筒的焊接定位装置 10 一般由定位销 11、支架 12、支架座 13、气缸 14 及压头 15 等组成。在传统的定位方式中,套筒的定位可靠。但是其结构较为庞大,定位面由于外部结构的干涉,容易造成焊枪与夹具干涉,存在可焊接区域少,需要进行分段焊或补焊,这就存在潜在的质量影响点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术中传统套筒焊接定位装置容易造成部件之间相互干涉,从而影响质量的缺陷,提供一种套筒焊接定位装置。

[0006] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:一种套筒焊接定位装置,其特点在于,所述套筒焊接定位装置包括气缸、用于定位套筒的导向机构、支架座及万向机构,所述气缸固定在所述支架座的上方,所述万向机构设置于所述支架座的下方,且所述万向机构的一端与所述气缸连接;

[0007] 所述万向机构的另一端与所述导向机构连接,且所述导向机构固定至所述支架座的一端。

[0008] 较佳地,所述导向机构还包括定位销和压块,所述定位销设置在所述导向机构的上端面,所述压块位于所述定位销的上方,用于压紧所述定位销。

[0009] 较佳地,所述导向机构的下方设有调整空间。

[0010] 较佳地,所述定位销通过所述万向机构与所述气缸联动,使所述定位销的运动轨迹与所述气缸的运动轨迹相反。

[0011] 较佳地,所述气缸为直线气缸。

[0012] 较佳地,所述气缸为手动拉杆机构。

[0013] 本实用新型的积极进步效果在于:本实用新型套筒焊接定位装置通过万向机构将原有设计中的直线气缸由下至上的运动,调整为由上至下。同时通过导向机构的上表面,确保套筒的中心位置不变。通过所述套筒焊接定位装置的使用,将大大降低套筒焊接定位的干涉。同时,所述套筒焊接定位装置的焊接高度小,结构紧凑,可以有效的避让其他焊缝,提高可焊性能,提高产品焊接性能。

附图说明

[0014] 本实用新型上述的以及其他的特征、性质和优势将通过下面结合附图和实施例的描述而变的更加明显,在附图中相同的附图标记始终表示相同的特征,其中:

[0015] 图 1 为现有技术中传统套筒焊接定位装置的结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型套筒焊接定位装置的立体图。

[0017] 图 3 为本实用新型套筒焊接定位装置的主视图。

[0018] 图 4 为本实用新型套筒焊接定位装置用于后副车架套筒焊接定位的示意图。

具体实施方式

[0019] 为了让本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作详细说明。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其它不同于在此描述的其它方式来实施,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0021] 图 2 为本实用新型套筒焊接定位装置的立体图。图 3 为本实用新型套筒焊接定位装置的主视图。图 4 为本实用新型套筒焊接定位装置用于后副车架套筒焊接定位的示意图。

[0022] 如图 2 和图 4 所示,本实用新型公开了一种套筒焊接定位装置 20,其包括气缸 21、用于定位套筒的导向机构 24、支架座 22 及万向机构 23。其中,气缸 21 固定在支架座 22 的上方,万向机构 23 设置在支架座 22 的下方,并且万向机构 23 的一端与气缸 21 连接。

[0023] 同时,万向机构 23 的另一端与导向机构 24 连接,且导向机构 24 固定至支架座 22 的一端。

[0024] 此外,在导向机构 24 上还包括定位销 25 和压块 26,将定位销 25 设置在导向机构 24 的上端面,压块 26 位于定位销 25 的上方,用于压紧定位销 25。

[0025] 优选地,在导向机构 24 的下方设有调整空间,便于调整套筒垂直 Z 向的高度。套筒中心由定位销 25 控制位置,定位销 25 再通过导向机构 24,使其位置随支架座 22 的位置调整。同时支架座 22 在 X 轴方向与 Y 轴方向留有调整间隙,便于调整套筒中心位置。

[0026] 进一步地,定位销 25 通过万向机构 23 与气缸 21 联动,使得定位销 25 的运动轨迹与气缸 21 的运动轨迹相反。本实用新型套筒焊接定位装置 20 的大小随中心定位销 25 及导向机构 24 的大小变化,可适用于各种大小的套筒。

[0027] 此处,气缸 21 优选为直线气缸。或者气缸 21 可以采用手动拉杆机构,可与手动操作兼容。

[0028] 本实用新型套筒焊接定位装置与传统的定位装置相比,其通过万向机构将原有设计中的直线气缸由下至上的运动,调整为由上至下。同时通过导向机构上表面,确保套筒中心位置不变。导向机构上表面为套筒 Z 向定位面,由上方压头确保套筒压紧。通过所述套筒焊接定位装置的使用,可以大大降低套筒焊接定位的干涉。同时,其机构高度小,结构紧凑,而且可以有效的避让其他焊缝,提高可焊性能,提高产品焊接性能。

[0029] 综上所述,本实用新型套筒焊接定位装置,其定位方式具有诸多特点:

[0030] 一、套筒与定位销机构保证定位可靠性。

[0031] 二、这种定位方式可以大大地降低套筒定位面高度侧的外部结构,降低焊枪干涉区域,有效提高工件可焊接区域。

[0032] 三、新型的套筒焊接定位机构,可作为今后工装设计的标准件被广泛运用。这种套筒焊接定位装置可以在较大程度上缓解夹具对套筒焊接的干涉,提高套筒焊接的质量。

[0033] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式作出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

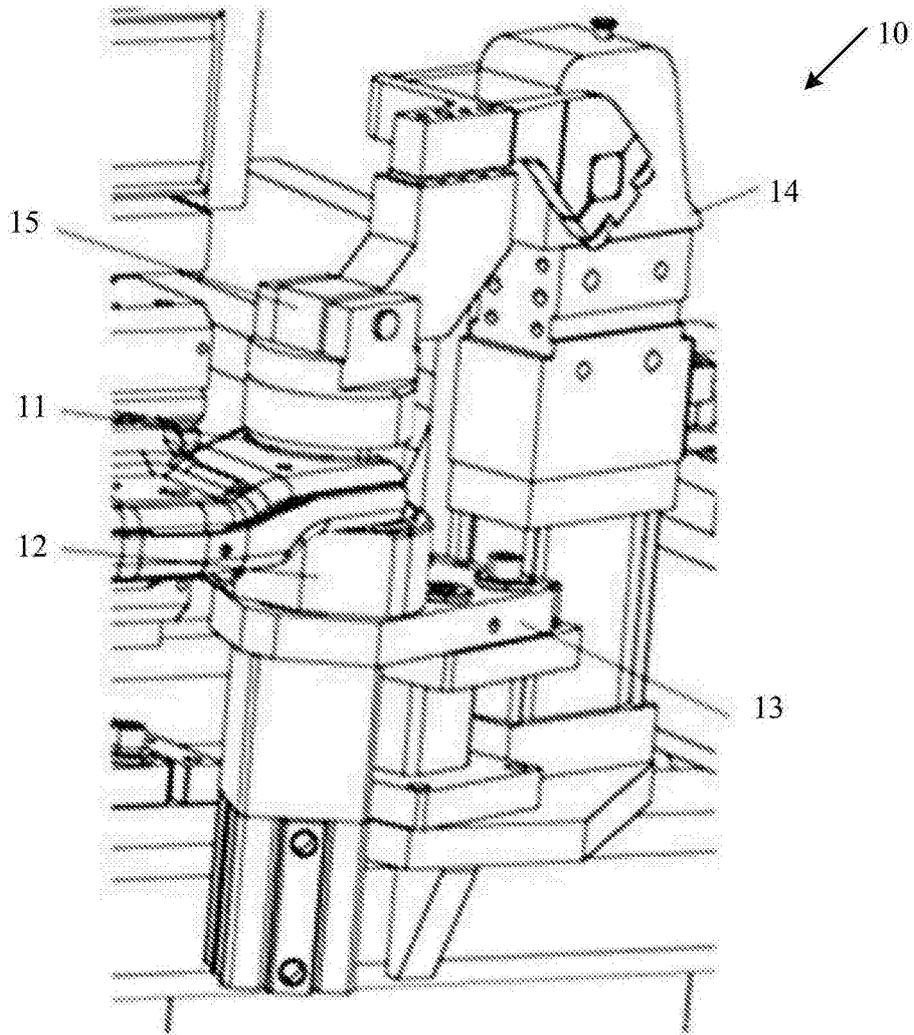


图 1

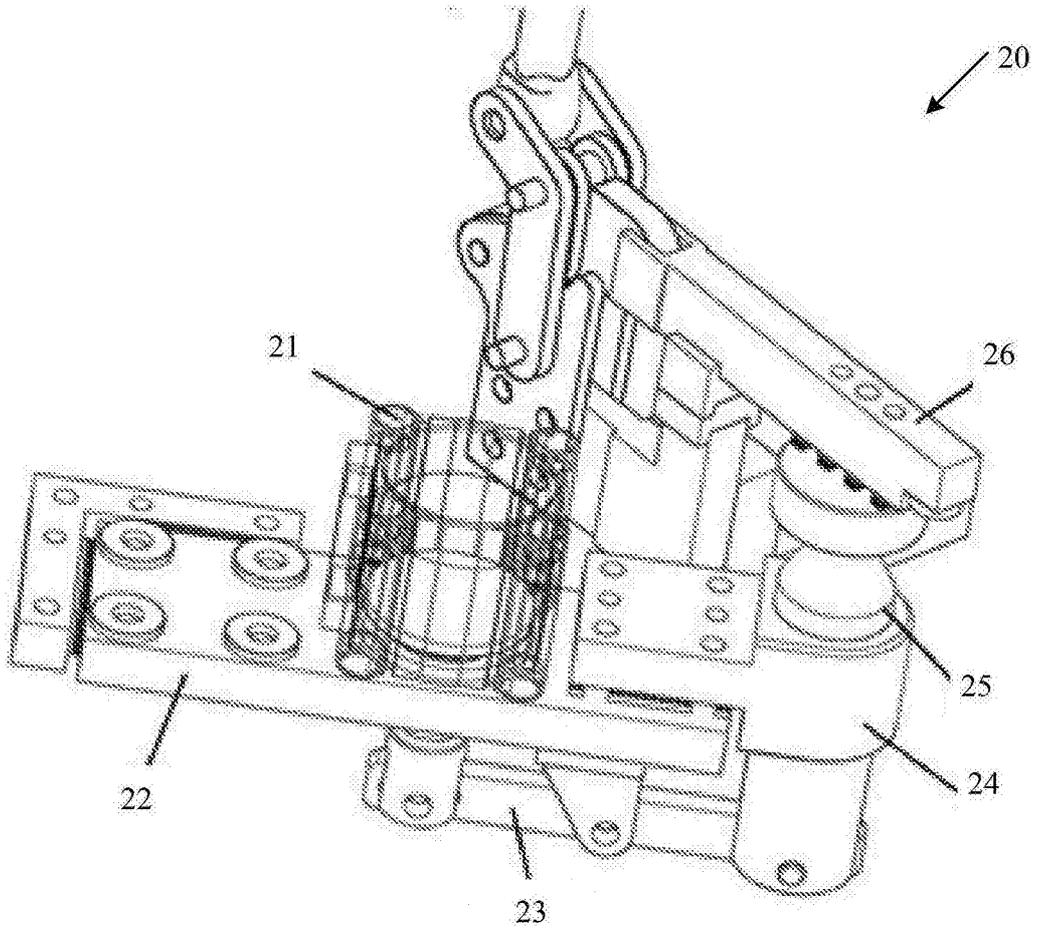


图 2

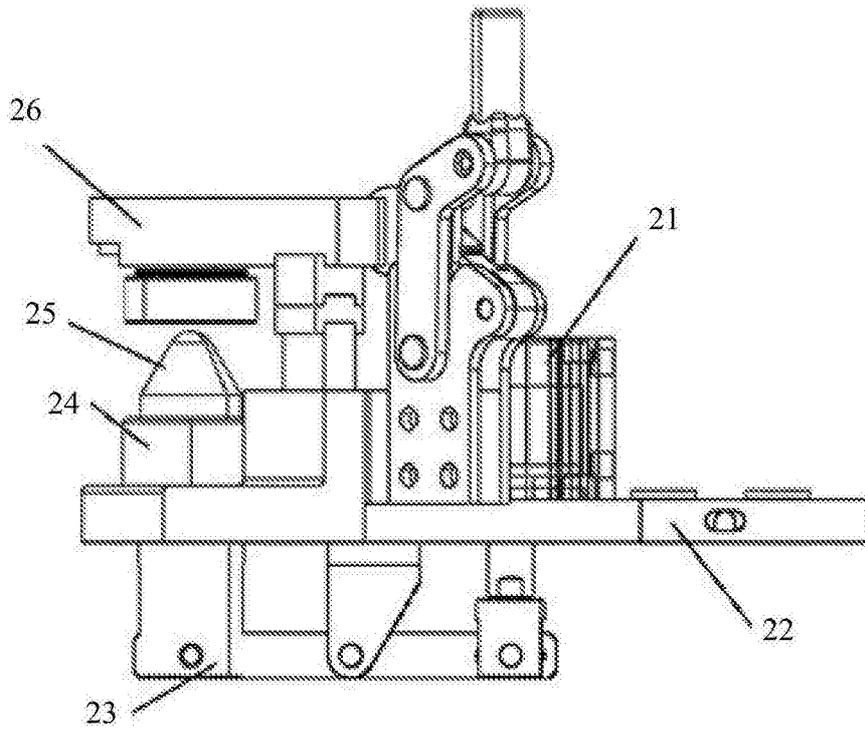


图 3

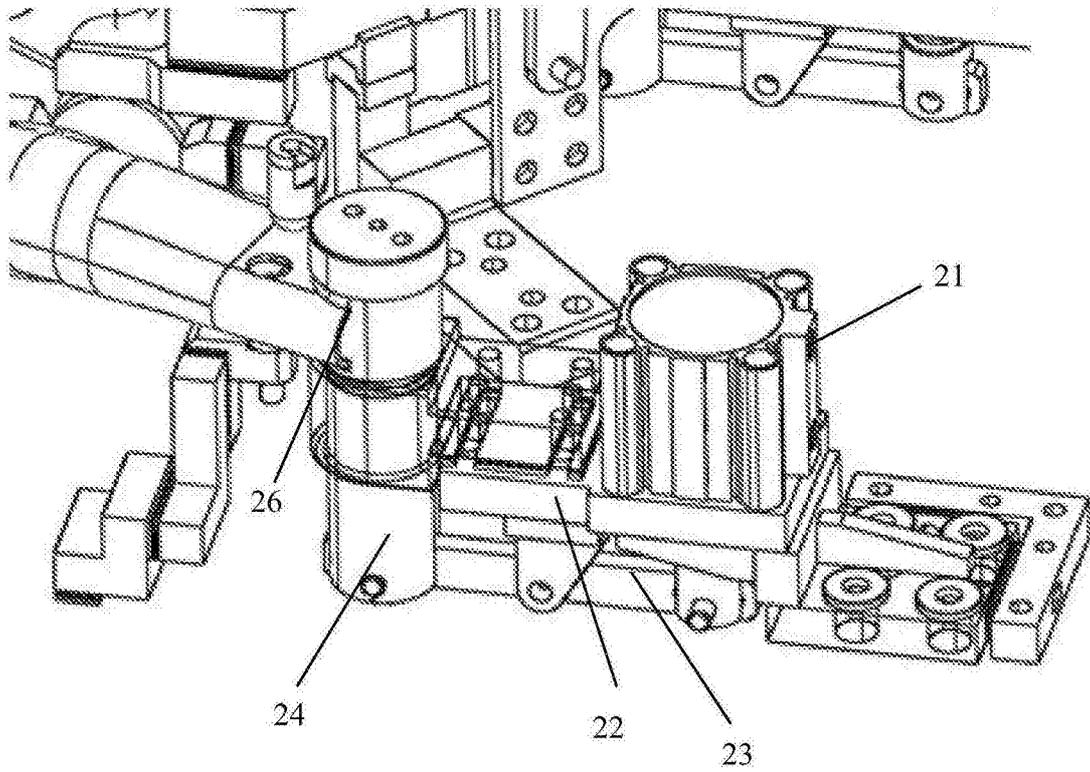


图 4