



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108608350 A

(43)申请公布日 2018. 10. 02

(21)申请号 201810573335.0

(22)申请日 2018.06.06

(71)申请人 宁波尚唯汽车饰件有限公司

地址 315000 浙江省宁波市宁波杭州湾新
区庵东镇工业园区环区南路688号

(72)发明人 马菁 鲁伟

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限
公司 34138

代理人 崔金

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

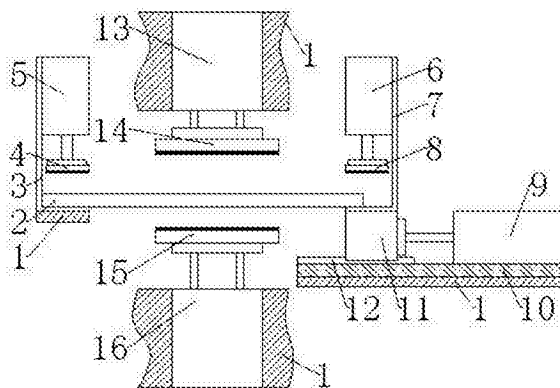
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于汽车内饰板的夹紧装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于汽车内饰板的夹紧装置,涉及汽车辅助配件的技术领域,包括机架、水平定位机构和竖直定位机构,水平定位机构左右分布,竖直定位机构上下分布,将汽车内饰板以左支撑板为基准放到左、右支撑板上,水平定位气缸带动水平定位机构的右边部分向左移动到设定位置,左、右压紧气缸的活塞杆带动压块向下运动,压紧汽车内饰板两边,实现水平方向的定位,竖直支撑气缸的活塞杆再带动下压板向上运动到设定高度,竖直定位气缸带动上压板向下运动,压紧汽车内饰板中部,实现竖直方向的定位,本发明结构简单,操作便捷,通过设置两个定位机构,实现汽车内饰板在水平和竖直方向上的定位,提高了工作效率。



1. 一种用于汽车内饰板的夹紧装置,其特征在于,包括机架(1)、水平定位机构和竖直定位机构,所述水平定位机构左右分布,所述竖直定位机构上下分布,所述水平定位机构包括左压紧气缸(5),右压紧气缸(6),左支撑板(3)和右支撑板(7),所述左压紧气缸(5)安装于左支撑板(3)上,所述左压紧气缸(5)的活塞杆末端设有左压块(4),所述左支撑板(3)下部和机架(1)紧固连接,所述右压紧气缸(6)安装于右支撑板(7)上,所述右压紧气缸(6)的活塞杆末端设有右压块(8),所述右支撑板(7)下部安装有滑块(11),所述滑块(11)下方安装有导轨(12),滑块(11)和导轨(12)滑动连接,所述导轨(12)下方设有支撑平台(10),导轨(12)和支撑平台(10)紧固连接,所述支撑平台(10)和机架(1)紧固连接,滑块(11)右侧设有水平定位气缸(9),所述水平定位气缸(9)固定连接于支撑平台(10)上,所述水平定位气缸(9)的活塞杆和滑块(11)紧固连接;所述竖直定位机构包括竖直定位气缸(13)和竖直支撑气缸(16),竖直定位气缸(13)和竖直支撑气缸(16)安装于机架(1),所述竖直定位气缸(13)的活塞杆末端设有上压板(14),所述竖直支撑气缸(16)的活塞杆末端设有下压板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车内饰板的夹紧装置,其特征在于:所述左压紧气缸(5)、右压紧气缸(6)、水平定位气缸(9)、竖直定位气缸(13)和竖直支撑气缸(16)均为双活塞杆气缸。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车内饰板的夹紧装置,其特征在于:所述左压块(4)、右压块(8)、上压板(14)和下压板(15)在和汽车内饰板(2)接触的表面均设有缓冲垫。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车内饰板的夹紧装置,其特征在于:所述导轨(12)为燕尾型导轨,所述导轨(12)的数量为两个。

一种用于汽车内饰板的夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车辅助配件的技术领域,具体涉及一种用于汽车内饰板的夹紧装置。

背景技术

[0002] 汽车内饰板作为汽车内饰件的重要组成部分之一,它的生产过程涉及到多项加工工序,而加工的精准度会直接影响整个汽车的生产制造水准,因此,在对汽车内饰板加工时,要保证加工精准,就必须要将其固定好。现有的用于汽车内饰板定位夹紧装置通常只能实现汽车内饰板某个方向的定位夹紧,稳定性不好,或者夹紧装置操作整个过程都需要人员进行操作,过程繁琐,花费的时间较多,导致工作效率低下。

[0003] 中国专利申请为CN206029671U公开了一种用于汽车内饰板的夹紧装置,包括底座和滑块,底座上设有底座锁紧孔,滑块上设有与底座锁紧孔匹配的滑块锁紧孔,还包括第一夹块、第二夹块、竖直夹紧单元和触发座,与传统的汽车内饰板夹紧固定相比,该方案工序少,夹紧花费的时间少,操作方便。但仔细分析该方案后发现:第一夹块的动作触发是依靠人力完成的,人在给第一夹块施加的力量大小具有随机性,这就无法保证汽车内饰板在水平方向上完成精准定位,而在竖直方向上,通过磁力使上下分布的压块克服与其自身连接的弹簧弹力去压紧汽车内饰板,压块虽然完成对汽车内饰板夹紧,无法确定汽车内饰板的所处于的具体的空间位置,即定位不准确,因此,需要对夹紧装置重新进行更加合理地设计。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于汽车内饰板的夹紧装置,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0005] 一种用于汽车内饰板的夹紧装置,包括机架、水平定位机构和竖直定位机构,所述水平定位机构左右分布,所述竖直定位机构上下分布,所述水平定位机构包括左压紧气缸,右压紧气缸,左支撑板和右支撑板,所述左压紧气缸安装于左支撑板上,所述左压紧气缸的活塞杆末端设有左压块,所述左支撑板下部和机架固定连接,所述右压紧气缸安装于右支撑板上,所述右压紧气缸的活塞杆末端设有右压块,所述右支撑板下部安装有滑块,所述滑块下方安装有导轨,滑块和导轨滑动连接,所述导轨下方设有支撑平台,导轨和支撑平台固定连接,所述支撑平台和机架固定连接,滑块右侧设有水平定位气缸,所述水平定位气缸固定连接于支撑平台上,所述水平定位气缸的活塞杆和滑块固定连接;所述竖直定位机构包括竖直定位气缸和竖直支撑气缸,竖直定位气缸和竖直支撑气缸安装于机架,所述竖直定位气缸的活塞杆末端设有上压板,所述竖直支撑气缸的活塞杆末端设有下压板。

[0006] 优选的,所述左压紧气缸、右压紧气缸、水平定位气缸、竖直定位气缸和竖直支撑气缸均为双活塞杆气缸。

[0007] 优选的,所述左压块、右压块、上压板和下压板在和汽车内饰板接触的表面均设有

缓冲垫。

[0008] 优选的,所述导轨为燕尾型导轨,所述导轨的数量为两个。

[0009] 本发明的优点在于:夹紧装置在工作过程中,操作人员只需要将汽车内饰板以左支撑板为基准放到左、右支撑板上即可,操作便捷,然后通过水平定位机构先完成水平方向定位和汽车内饰件两边的夹紧,再借助竖直定位机构完成汽车内饰板中部的夹紧定位,提高了工作效率同时汽车内饰板的定位更加精准,保证了汽车内饰板的加工质量。

附图说明

[0010] 图1为本发明夹紧前的结构示意图。

[0011] 图2为本发明夹紧后的结构示意图。

[0012] 其中:1、机架;2、汽车内饰板;3、左支撑板;4、左压块;5、左压紧气缸;6、右压紧气缸;7、右支撑板;8、右压块;9、水平定位气缸;10、支撑平台;11、滑块;12、导轨;13、竖直定位气缸;14、上压板;15、下压板;16、竖直支撑气缸。

具体实施方式

[0013] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0014] 如图1至图2所示,一种用于汽车内饰板的夹紧装置,包括机架1、水平定位机构和竖直定位机构,所述水平定位机构左右分布,所述竖直定位机构上下分布,所述水平定位机构包括左压紧气缸5,右压紧气缸6,左支撑板3和右支撑板7,所述左压紧气缸5安装于左支撑板3上,所述左压紧气缸5的活塞杆末端设有左压块4,所述左支撑板3下部和机架1固定连接,所述右压紧气缸6安装于右支撑板7上,所述右压紧气缸6的活塞杆末端设有右压块8,所述右支撑板7下部安装有滑块11,所述滑块11下方安装有导轨12,滑块11和导轨12滑动连接,所述导轨12下方设有支撑平台10,导轨12和支撑平台10固定连接,所述支撑平台10和机架1固定连接,滑块11右侧设有水平定位气缸9,所述水平定位气缸9固定连接于支撑平台10上,所述水平定位气缸9的活塞杆和滑块11固定连接;所述竖直定位机构包括竖直定位气缸13和竖直支撑气缸16,竖直定位气缸13和竖直支撑气缸16安装于机架1,所述竖直定位气缸13的活塞杆末端设有上压板14,所述竖直支撑气缸16的活塞杆末端设有下压板15。

[0015] 在本实施例中,所述左压紧气缸5、右压紧气缸6、水平定位气缸9、竖直定位气缸13和竖直支撑气缸16均为双活塞杆气缸。

[0016] 在本实施例中,所述左压块4、右压块8、上压板14和下压板15在和汽车内饰板2接触的表面均设有缓冲垫。

[0017] 在本实施例中,所述导轨12为燕尾型导轨,所述导轨12的数量为两个。

[0018] 工作过程及原理:如图1所示,首先将汽车内饰板2以左支撑板3为基准放到左支撑板3和右支撑板7上,然后,水平定位气缸9的活塞杆伸长,带动水平定位机构的右侧部分向左运动,导轨12起到导向和支撑的作用,在水平定位气缸9伸长到设定长度后,右支撑板7的侧面和汽车内饰板2接触,此时,左压紧气缸5的活塞杆带动左压块4向下运动到设定的位置,右压紧气缸6的活塞杆带动右压块8向下运动到设定的位置,实现对汽车内饰板2在水平方向上的定位,以及对汽车内饰板2的两边夹紧,接着,竖直支撑气缸16的活塞杆带动下压

板15向上运动到设定高度,最后,竖直定位气缸13的活塞杆带动上压板14向下运动到设定高度,实现对汽车内饰板2在竖直方向上的定位,此时,夹紧装置的工作状态如图2所示。

[0019] 基于上述,本发明的夹紧装置在工作过程中,操作人员只需要将汽车内饰板以左支撑板为基准放到左、右支撑板上即可,操作便捷,然后通过水平定位机构先完成水平方向定位和汽车内饰件两边的夹紧,再借助竖直定位机构完成汽车内饰板中部的夹紧定位,提高了工作效率同时汽车内饰板的定位更加精准,保证了汽车内饰板的加工质量。

[0020] 因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本发明范围内或在等同于本发明的范围内的改变均被本发明包含。

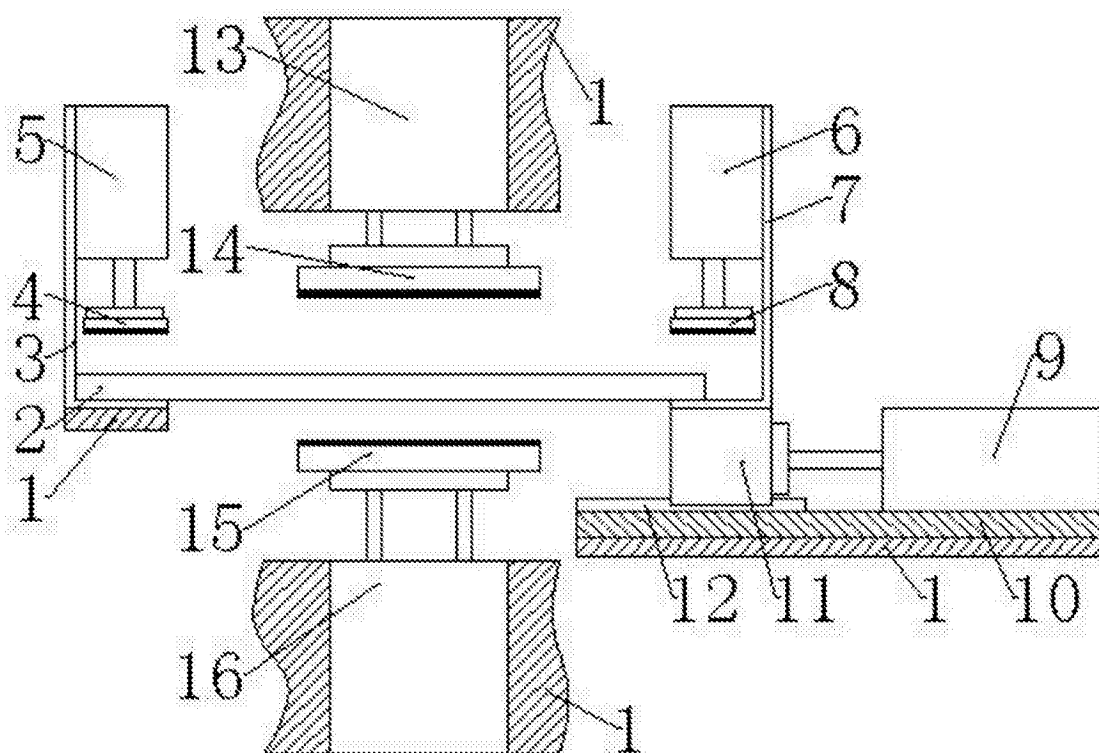


图 1

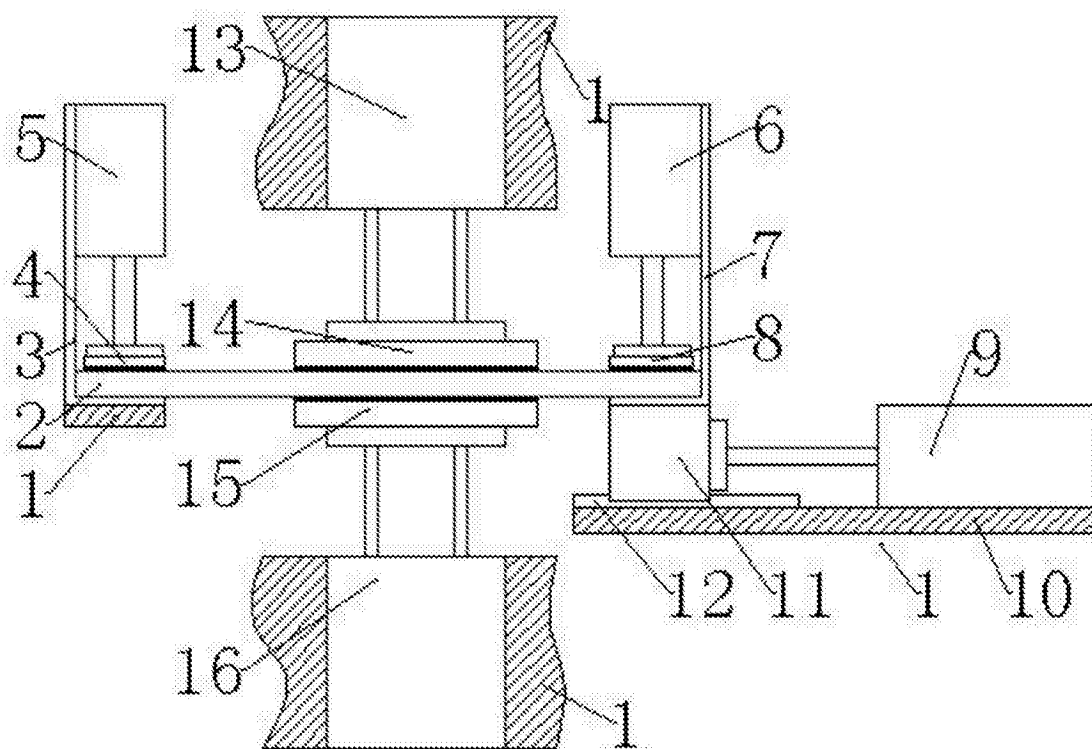


图 2