



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208736631 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201821665846.7

(22)申请日 2018.10.15

(73)专利权人 浙江维日托自动化科技有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县魏塘街
道外环西路11弄17号317室

(72)发明人 乔忠银 叶劲卫 苗开巍 周伟
潘锋

(74)专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所
(普通合伙) 33265

代理人 蔡鼎

(51)Int.Cl.

G01M 3/26(2006.01)

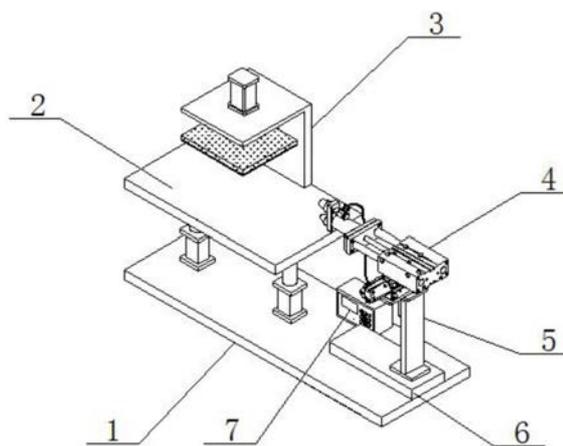
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车空调蒸发器气密检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车空调蒸发器气密检测装置,包括底座,所述底座的上表面一端设置有升顶装置,且底座的上表面另一端固定连接固定块,所述升顶装置的上端固定安装有升降台,所述固定块的上端连接支撑架,且固定块的一侧安装有检漏仪,所述支撑架的上端固定连接对接装置。本实用新型通过设置了配套的升顶装置和压紧装置,能便于将蒸发器固定限位和控制其位置高度,以便精准对接,提高了检测效率,通过驱动电机控制对接头向前推进,可保障对接力度适中,从而提高封堵的密封性,避免了对接力度过小而导致对接封堵密封性差的问题,通过在对接头的内侧端设置了弹簧浮动机构,能消除产品的定位误差。



1. 一种汽车空调蒸发器气密检测装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面一端设置有升顶装置(2),且底座(1)的上表面另一端固定连接固定块(6),所述升顶装置(2)的上端固定安装有压紧装置(3),所述固定块(6)的上端连接有支撑架(5),且固定块(6)的一侧安装有检漏仪(7),所述支撑架(5)的上端固定连接对接装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车空调蒸发器气密检测装置,其特征在于,所述对接装置(4)包括有调节支架(401),所述调节支架(401)的上端固定连接滑动板(402),所述滑动板(402)的上表面滑动连接有驱动气缸(408),所述驱动气缸(408)的一端设置有伸缩杆(407),所述伸缩杆(407)的一端连接有定位板(403),所述定位板(403)的一侧设置有弹簧浮动机构(406),所述弹簧浮动机构(406)的一端安装有对接头(404),且弹簧浮动机构(406)的上方设置有快拧接头(405)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车空调蒸发器气密检测装置,其特征在于,所述升顶装置(2)包括有升降台(201),所述升降台(201)的下表面对称连接有第一电动液压伸缩杆(202),所述第一电动液压伸缩杆(202)与底座(1)通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车空调蒸发器气密检测装置,其特征在于,所述压紧装置(3)包括有固定架(301),所述固定架(301)的上端贯穿连接有第二电动液压伸缩杆(304),所述第二电动液压伸缩杆(304)的下端固定连接紧压板(303),所述紧压板(303)的下表面粘合连接有橡胶垫(302)。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车空调蒸发器气密检测装置,其特征在于,所述弹簧浮动机构(406)包括有限位套(4061),所述限位套(4061)的内部对称设置有弹簧固定片(4063),所述两个弹簧固定片(4063)之间连接有拉簧(4062)。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车空调蒸发器气密检测装置,其特征在于,所述快拧接头(405)与检漏仪(7)之间通过导线连接,所述快拧接头(405)与导线连接的一端设置有检测探头。

7. 根据权利要求5所述的一种汽车空调蒸发器气密检测装置,其特征在于,所述两个弹簧固定片(4063)分别与定位板(403)和对接头(404)通过焊接固定连接,所述限位套(4061)为圆柱型结构。

8. 根据权利要求4所述的一种汽车空调蒸发器气密检测装置,其特征在于,所述紧压板(303)与橡胶垫(302)通过强力胶粘合固定连接,所述固定架(301)与升降台(201)通过焊接固定连接。

一种汽车空调蒸发器气密检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车空调HVAC系统技术领域,具体是一种汽车空调蒸发器气密检测装置。

背景技术

[0002] 汽车空调蒸发器是蒸发器的一种,汽车空调蒸发器的作用是利用液态低温制冷剂在低压下易蒸发,转变为蒸气并吸收被冷却介质的热量,达到制冷目的,车用空调的管件生产出来均要进行气密性检测,目的是检查车用空调的管件和支架在定位焊工序是否被烧穿,管件是否有泄漏的现象。

[0003] 目前该行业内生产技术是利用人工拿取堵头直接封堵,按下启动按钮后进行检测,然而人工检测中间容易出现封堵不合格等不确定因素存在,还需要人工启动按钮,生成效率低,时间长,此工位占用一个操作人员,造成资源浪费。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车空调蒸发器气密检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种汽车空调蒸发器气密检测装置,包括底座,所述底座的上表面一端设置有升顶装置,且底座的上表面另一端固定连接固定块,所述升顶装置的上端固定安装有压紧装置,所述固定块的上端连接有支撑架,且固定块的一侧安装有检漏仪,所述支撑架的上端固定连接对接装置。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述对接装置包括有调节支架,所述调节支架的上端固定连接滑动板,所述滑动板的上表面滑动连接有驱动气缸,所述驱动气缸的一端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的一端连接有定位板,所述定位板的一侧设置有弹簧浮动机构,所述弹簧浮动机构的一端安装有对接头,且弹簧浮动机构的上方设置有快拧接头。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升顶装置包括有升降台,所述升降台的下表面对称连接有第一电动液压伸缩杆,所述第一电动液压伸缩杆与底座通过螺栓固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压紧装置包括有固定架,所述固定架的上端贯穿连接有第二电动液压伸缩杆,所述第二电动液压伸缩杆的下端固定连接有紧压板,所述紧压板的下表面粘合连接有橡胶垫。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弹簧浮动机构包括有限位套,所述限位套的内部对称设置有,所述两个弹簧固定片之间连接有拉簧。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述快拧接头与检漏仪之间通过导线连接,所述快拧接头与导线连接的一端设置有检测探头。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述两个弹簧固定片分别与定位板和对接头通

过焊接固定连接,所述限位套为圆柱型结构。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述紧压板与橡胶垫通过强力胶粘合固定连接,所述固定架与升降台通过焊接固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过设置了配套的升顶装置和压紧装置,能便于将蒸发器固定限位和控制其位置高度,进而使得蒸发器处于对接头对应的位置处,以便精准对接,实现循环流水作业,提高了检测效率。

[0016] 2、通过驱动电机控制对接头向前推进,可保障对接力度适中,从而提高封堵的密封性,避免了对接力度过小而导致对接封堵密封性差的问题。

[0017] 3、通过在对接头的内侧端设置了弹簧浮动机构,能消除产品的定位误差,从而保障检测数据真实可靠。

附图说明

[0018] 图1为一种汽车空调蒸发器气密检测装置的结构示意图;

[0019] 图2为一种汽车空调蒸发器气密检测装置中的对接装置结构示意图;

[0020] 图3为一种汽车空调蒸发器气密检测装置中的弹簧浮动机构安装结构示意图;

[0021] 图4为一种汽车空调蒸发器气密检测装置中的升顶装置结构示意图;

[0022] 图5为一种汽车空调蒸发器气密检测装置中的压紧装置结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、升顶装置;201、升降台;202、第一电动液压伸缩杆;3、压紧装置;301、固定架;302、橡胶垫;303、紧压板;304、第二电动液压伸缩杆;4、对接装置;401、调节支架;402、滑动板;403、定位板;404、对接头;405、快拧接头;406、弹簧浮动机构;4061、限位套;4062、拉簧;4063、弹簧固定片;407、伸缩杆;408、驱动气缸;5、支撑架;6、固定块;7、检漏仪。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种汽车空调蒸发器气密检测装置,包括底座1,底座1的上表面一端设置有升顶装置2,升顶装置2包括有升降台201,升降台201的下表面对称连接有第一电动液压伸缩杆202,第一电动液压伸缩杆202与底座1通过螺栓固定连接,通过第一电动液压伸缩杆202控制升降台201的水平为高度,即可控制升降台201上的蒸发器的水平位置高度,以便于产品流水线式检测,极大的提高了检测效率。

[0025] 底座1的上表面另一端固定连接固定块6,升顶装置2的上端固定安装有压紧装置3,压紧装置3包括有固定架301,固定架301的上端贯穿连接有第二电动液压伸缩杆304,第二电动液压伸缩杆304的下端固定连接有紧压板303,紧压板303的下表面粘合连接有橡胶垫302,紧压板303与橡胶垫302通过强力胶粘合固定连接,固定架301与升降台201通过焊接固定连接,能便于对蒸发器进行固定限位,以防对接时蒸发器出现偏移,出现对接不上的现象。

[0026] 固定块6的上端连接有支撑架5,且固定块6的一侧安装有检漏仪7,支撑架5的上端固定连接对接装置4,对接装置4包括有调节支架401,调节支架401的上端固定连接滑动板402,滑动板402的上表面滑动连接有驱动气缸408,驱动气缸408的一端设置有伸缩杆

407,伸缩杆407的一端连接有定位板403,定位板403的一测设置有弹簧浮动机构406,弹簧浮动机构406包括有限位套4061,限位套4061的内部对称设置有弹簧固定片4063,两个弹簧固定片4063之间连接有拉簧4062,两个弹簧固定片4063分别与定位板403和对接头404通过焊接固定连接,限位套4061为圆柱型结构,通过对接头404的内侧端设置了弹簧浮动机构406,能消除产品的定位误差,从而保障检测数据真实可靠。

[0027] 弹簧浮动机构406的一端安装有对接头404,且弹簧浮动机构406的上方设置有快拧接头405,快拧接头405与检漏仪7之间通过导线连接,快拧接头405与导线连接的一端设置有检测探头,避免了工人封堵检测容易出现不合格和不确定等因素的问题。

[0028] 本实用新型的工作原理是:当蒸发器被运送到升降台201上后,通过控制第一电动液压伸缩杆202伸长,使升降台201的位置升高,直至升降台201处于对接装置4对应的水平位置高度,再通过第二电动液压伸缩杆304推动紧压板303下压,对蒸发器进行固定限位,以防对接时蒸发器出现偏移导致对接不上,接着通过驱动气缸408运作,使对接头404不断向前推进,直至对接头404与蒸发器通口相对接封堵,从而确保对接的密封性,此外通过在对接头404的内侧端设置了弹簧浮动机构406,能消除产品的定位误差,从而保障检测数据真实可靠,当封堵对接好后,利用检漏仪7对蒸发器产品进行负压测试,并对其记录数据,当测试完成后,再次通过驱动气缸408控制对接头404回缩,与蒸发器对接通口分离,第二电动液压伸缩杆304控制紧压板303上升,第一电动液压伸缩杆202控制升降台201下降,均回复到原先位置处,接着将检测了的产品转到下一个工位,再对之后的产品进行循环检测,极大的提高了对产品检测的工作效率,适宜广泛推广。

[0029] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

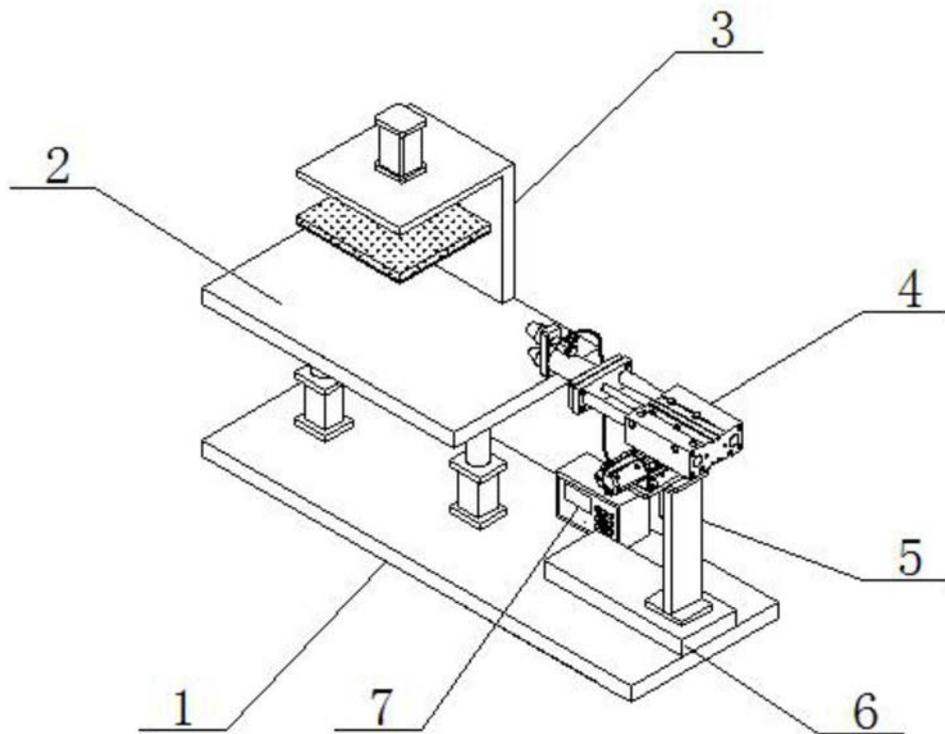


图1

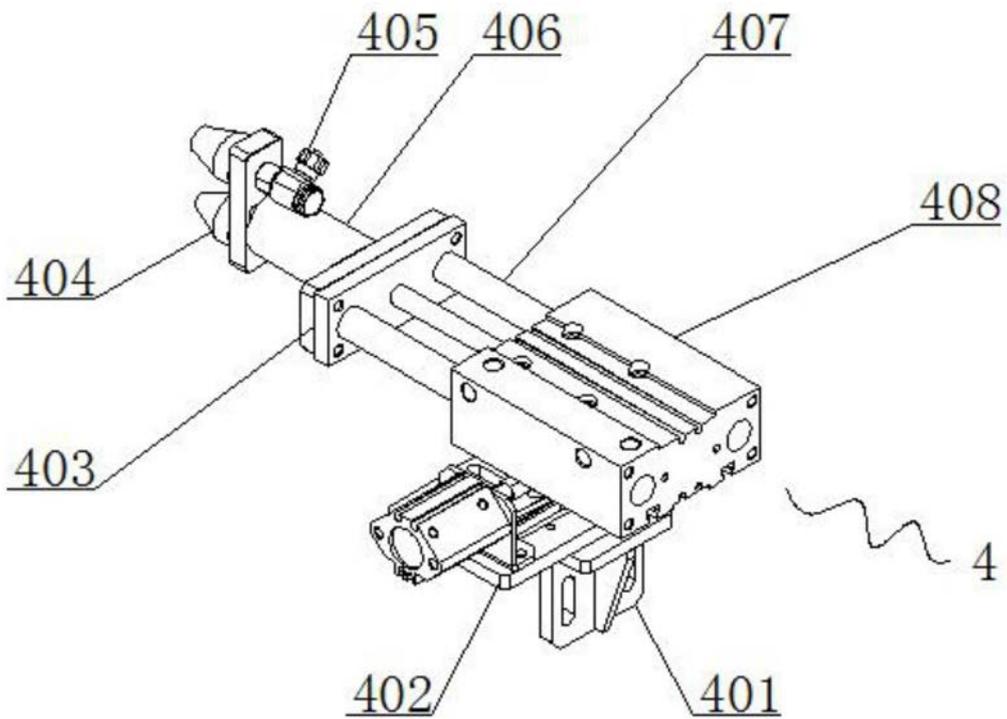


图2

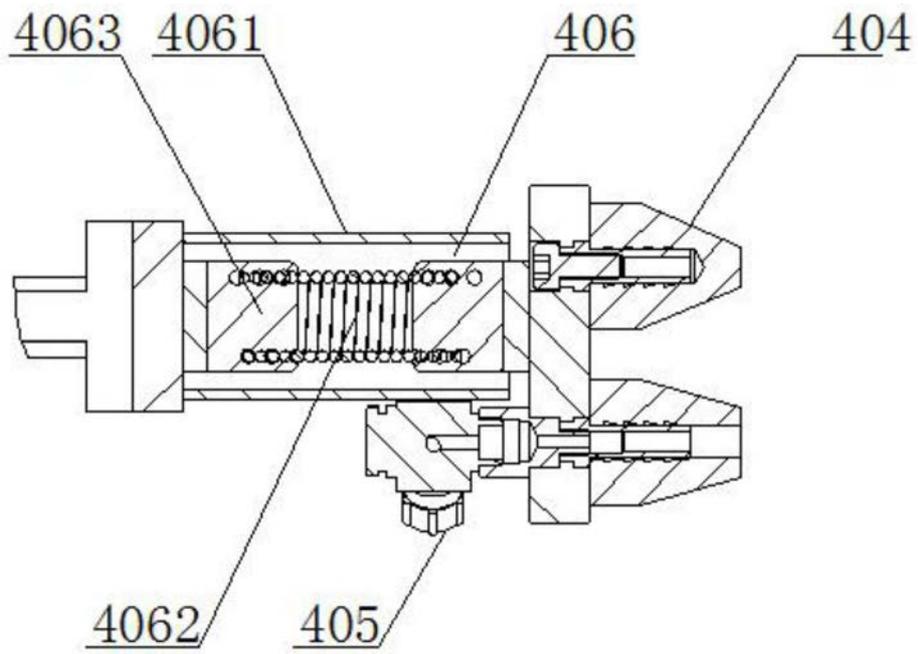


图3

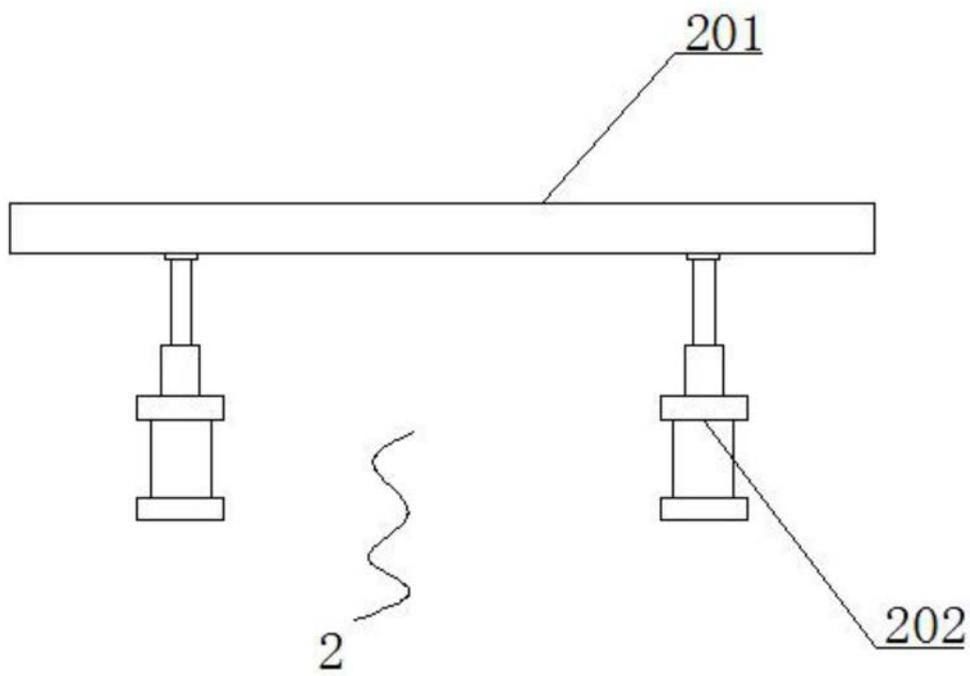


图4

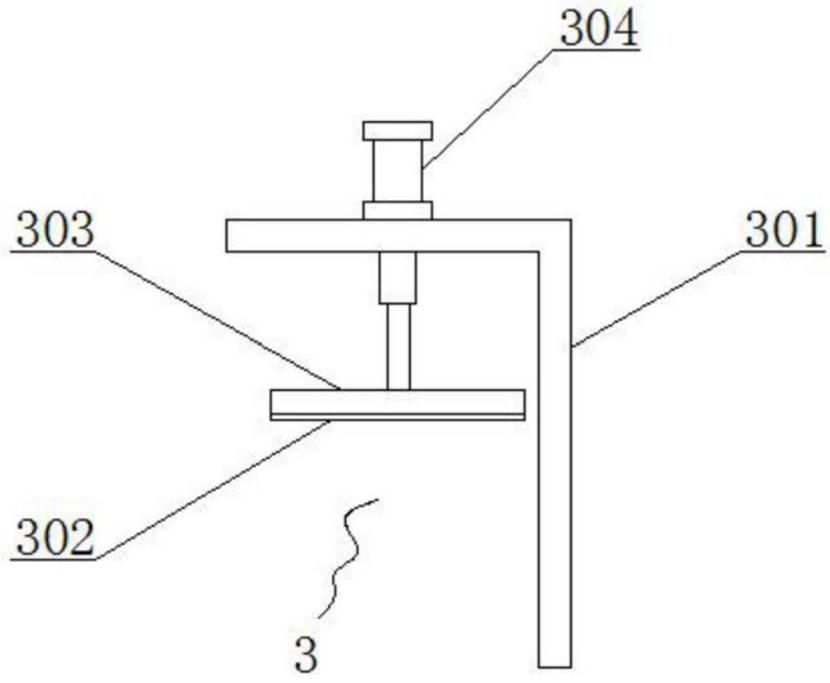


图5