



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207907779 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820109313.4

(22)申请日 2018.01.22

(73)专利权人 无锡市斯达工量具有限公司
地址 214128 江苏省无锡市滨湖区裕村村

(72)发明人 陆建明

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 沈淼

(51)Int.Cl.
G01B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

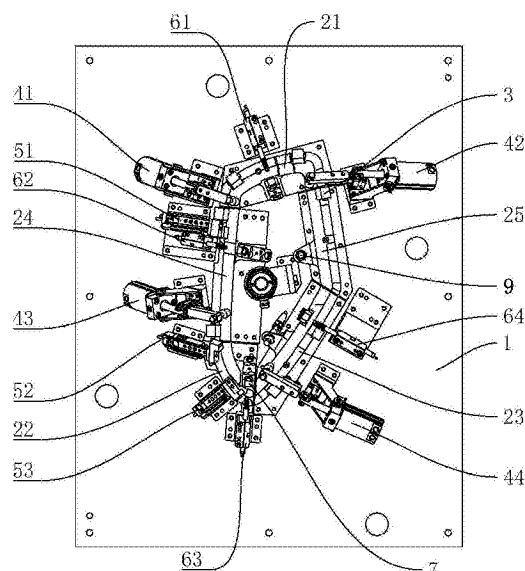
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的测量平台及其量具

(57)摘要

本实用新型涉及量具领域,特别涉及一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的测量平台及其量具,其技术方案要点是包括底板、用于测量灯罩形状公差的模拟块组件、用于限位灯罩的若干限位块、用于压紧灯罩的若干压紧组件;还包括用于调整灯罩位置的推送组件和用于测量灯罩尺寸的测量组件;若干所述推送组件均分布于所述模拟块组件一侧的底板上;若干所述测量组件分布于所述模拟块组件四周的底板上。具有测量精准的优点。



1. 一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,包括底板(1)、用于测量灯罩形状公差的模拟块组件(2)、用于限位灯罩的若干限位块(3)、用于压紧灯罩的若干压紧组件;其特征是:还包括用于调整灯罩位置的若干推送组件和用于测量灯罩尺寸的若干测量组件;若干所述推送组件均分布于所述模拟块组件(2)一侧的底板(1)上;若干所述测量组件分布于所述模拟块组件(2)四周的底板(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,其特征是:所述模拟块组件(2)包括第一模拟块(21)、第二模拟块(22)、第三模拟块(23)、第四模拟块(24)和第五模拟块(25),所述第一模拟块(21)、第二模拟块(22)、第三模拟块(23)、第四模拟块(24)和第五模拟块(25)配合用于支撑灯罩。

3. 根据权利要求1所述的一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,其特征是:所述压紧组件包括支座(10)、气缸(422)和压块(424);所述气缸(422)设置于支座(10)上,所述压块(424)通过所述气缸(422)驱动下压或上抬。

4. 根据权利要求1所述的一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,其特征是:所述推送组件包括支座(10)、电动推杆(521)和推块(522);所述电动推杆(521)设置于支座(10)上,所述推块(522)通过所述电动推杆(521)的驱动将灯罩推送到指定位置。

5. 根据权利要求1所述的一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,其特征是:所述测量组件包括测距探针(631),所述测距探针(631)朝向灯罩的边缘。

6. 根据权利要求1所述的一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,其特征是:任意所述测量组件附近的模拟块组件(2)上还设置有用于放置校零工具的校零支座(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,其特征是:还设置有若干用于检测量具上是否放置有灯罩的红外感应装置(9)。

8. 一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的测量平台,其特征在于:包括支撑板、左车灯量具(11)和右车灯量具(12);所述左车灯量具(11)或右车灯量具(12)均为如权利要求1~7任意一项所述的量具;所述左车灯量具(11)和所述右车灯量具(12)均设置与所述支撑板上。

一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的测量平台及其量具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及量具领域,特别涉及一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的测量平台及其量具。

背景技术

[0002] 目前,公开号为CN202501813U的中国专利公开了一种用于测量车灯配光镜尺寸的检具,所述检具包括底板,其特征在于:所述底板上设置有支撑架,支撑架两侧分别设置有第一夹紧装置和第二夹紧装置,所述支撑架中部设置有第一支撑块,所述第一支撑块上端设置有第一模拟块,所述支撑架上设置有第二模拟块,所述第一模拟块一侧设置有第一定位块,所述底板上设置有第二定位块和第三定位块,所述第二定位块和第三定位块之间设置有第二支撑块和第三模拟块,所述第三模拟块外侧设置有压紧装置。

[0003] 这种检具虽然通过对配光镜注塑成型的变形特点,结合普遍适用的工件、零件定位规范,制定出一套配光镜检具,从而提供一种更为快捷、准确的配光镜尺寸测量检具。但是:该检具只设置压紧装置,测量精度有限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是提供一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,其具有测量精准的优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,包括底板、用于测量灯罩形状公差的模拟块组件、用于限位灯罩的若干限位块、用于压紧灯罩的若干压紧组件;还包括用于调整灯罩位置的推送组件和用于测量灯罩尺寸的测量组件;若干所述推送组件均分布于所述模拟块组件一侧的底板上;若干所述测量组件分布于所述模拟块组件四周的底板上。

[0007] 通过采用上述技术方案,设置推送组件和测量组件,两者配合对车灯尺寸进行测量,测量精度高,具体方式如下:灯罩被放置到模拟块组件上方后,推送组件将灯罩向模拟块组件的远离推送组件的一侧推,直至灯罩与限位块抵触;随后用压紧组件压紧灯罩,通过测量组件测量灯罩与组件的距离,经过计算即可判断灯罩的尺寸是否合格。

[0008] 进一步设置:所述模拟块组件包括第一模拟块、第二模拟块、第三模拟块、第四模拟块和第五模拟块,所述第一模拟块、第二模拟块、第三模拟块、第四模拟块和第五模拟块配合用于支撑灯罩。

[0009] 通过采用上述技术方案,设置五块模拟块,组成模拟块组件,能够较好地模拟灯罩的形状,判断灯罩的形状公差更为精确。

[0010] 进一步设置:所述压紧组件包括支座、气缸和压块;所述气缸设置于支座上,所述压块通过所述气缸驱动下压或上抬。

[0011] 通过采用上述技术方案,设置压紧组件,通过气缸驱动,能够实现压紧操作的自动化。

[0012] 进一步设置:所述推送组件包括支座、电动推杆和推块;所述电动推杆设置于支座上,所述推块通过所述电动推杆的驱动将灯罩推送到指定位置。

[0013] 通过采用上述技术方案,推送组件采用电动推杆驱动,运行更加平稳精确,能够避免出现推送灯罩的过程中,运行不平稳导致灯罩与限位块撞击,造成灯罩损坏的情况。

[0014] 进一步设置:所述测量组件包括测距探针,所述测距探针朝向灯罩的边缘。

[0015] 通过采用上述技术方案,将测距探针朝向灯罩边缘,能够对灯罩边缘进行测量。

[0016] 进一步设置:任意所述测量组件附近的模拟块组件上还设置有用于放置校零工具的校零支座。

[0017] 通过采用上述技术方案,设置校零支座,在对灯罩进行测量前,能够将校零工具防止在校零支座上,对测量组件进行校零,进而使灯罩测量的结果更加精确。

[0018] 进一步设置:还设置有若干用于检测量具上是否放置有灯罩的红外感应装置。

[0019] 通过采用上述技术方案,设置红外感应装置,能够自动检测灯罩是否放置到量具上,便于实现自动化。

[0020] 本实用新型的另一目的是提供一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,其具有测量精准的优点。

[0021] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0022] 一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的测量平台,包括支撑板、左车灯量具和右车灯量具;所述左车灯量具和所述右车灯量具均设置与所述支撑板上。

[0023] 通过采用上述技术方案,能够同时检测左车灯灯罩和右车灯灯罩的尺寸,检测效率高。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] 1、通过设置推送组件和测量组件,两者配合对车灯尺寸进行测量,测量精度高;

[0026] 2、通过设置压紧组件,通过气缸驱动,能够实现压紧操作的自动化;

[0027] 3、通过采用电动推杆驱动,运行更加平稳精确,能够避免出现推送灯罩的过程中,运行不平稳导致灯罩与限位块撞击,造成灯罩损坏的情况;

[0028] 4、设置红外感应装置,能够自动检测灯罩是否放置到量具上,便于实现自动化。

附图说明

[0029] 图1是实施例1中的俯视图;

[0030] 图2是实施例1的立体示意图;

[0031] 图3是实施例2的俯视图。

[0032] 图中,1、底板;2、模拟块组件;21、第一模拟块;22、第二模拟块;23、第三模拟块;24、第四模拟块;25、第五模拟块;3、限位块;41、第一压紧组件;42、第二压紧组件;422、气缸;423、机械臂;424、压块;43、第三压紧组件;44、第四压紧组件;10、支座;51、第一推送组件;52、第二推送组件;521、电动推杆;522、推块;53、第三推送组件;61、第一测量组件;62、第二测量组件;63、第三测量组件;631、测距探针;64、第四测量组件;7、校零支座;8、支撑台;9、红外感应装置;11、左车灯量具;12、右车灯量具。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0035] 实施例1:一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的量具,如图1和2所示,包括底板1、用于放置并测量灯罩形状公差的模拟块组件2、用于压紧灯罩的若干压紧组件、用于调整灯罩位置的若干推送组件、用于测量灯罩尺寸的若干测量组件和用于检测灯罩是否放置于量具上的红外感应装置9。这里的形状公差可以为平直度、圆度、圆柱度、直线度、轮廓度等。红外感应装置9设置于模拟块组件2形成的整体内部。

[0036] 模拟块组件2设置于底板1上,包括第一模拟块21、第二模拟块22、第三模拟块23、第四模拟块24和第五模拟块25。第一模拟块21设置于底板1的上部,第二模拟块22设置于底板1的左侧下部,第三模拟块23设置于第二模拟块22的右侧,第四模拟块24设置于第一模拟块21与第二模拟块22的左端之间,第五模拟块25设置于第一模拟块21的右端与第三模拟块23的右端之间。第一模拟块21、第二模拟块22、第三模拟块23、第四模拟块24和第五模拟块25形成的整体能够承托灯罩。同时,五块模拟块拼成的模拟块组件2能够较好地模拟灯罩的形状,判断灯罩的形状公差更为精确。

[0037] 第一模拟块21、第二模拟块22、第三模拟块23、第四模拟块24和第五模拟块25上均设置有限位块3,用于限制灯罩在模拟块组件2上的位置,防止灯罩跌落。

[0038] 压紧组件有四个,分别为第一压紧组件41、第二压紧组件42、第三压紧组件43和第四压紧组件44。任意压紧组件均包括支座10、气缸422、机械臂423和压块424。支座10设置于底板1上,气缸422设置于支座10上,机械臂423的一端与支座10铰接,另一端连接有压块424。气缸422与机械臂423与支座10铰接的一端连接,驱动机械臂423围绕其与支座10的交接点旋转,实现压块424的下压和上抬。

[0039] 第一压紧组件41和第二压紧组件42分别设置于第一模拟块21的左右两侧,第三压紧组件43设置于第四模拟块24下部的附近,第四压紧组件44设置于第三模拟块23下部的附近。

[0040] 推送组件设置有三组,分别为第一推送组件51、第二推送组件52和第三推送组件53。任意推送组件包括支座10、电动推杆521和推块522,推块522设置于电动推杆521的靠近模拟块组件2的端部。

[0041] 第一推送组件51设置于第四模拟块24上端附近,第二推送组件52和第三推送组件53均设置于第二模拟块22的两端附近。三组推送组件共同作用,能够推动灯罩,直至灯罩与第五模拟块25上的限位块3抵触。

[0042] 测量组件设置有四组,分别为第一测量组件61、第二测量组件62、第三测量组件63和第四测量组件64。任意测量组件包括支座10和测距探针631。测距探针631设置于支座10上,朝向灯罩边缘,能够测出灯罩边缘到探针的距离。

[0043] 第一测量组件61设置于第一模拟块21的中央附近。第二测量组件62设置于第四模拟块24的中部附近并且靠近所述第一推送组件51。第三测量组件63设置于第二模拟块22的下端附近。第四测量组件64设置于第三模拟块23的中部附近。

[0044] 推送组件先将灯罩推至与第五模拟块25上的限位块3抵触。随后通过其余四个模

拟块附近的测量组件测量,计算后,即可得出灯罩各特征部位的尺寸是否符合规定。这样采用较少的测量组件,即可得到较为精确的测量结果。

[0045] 任意测量组件附近的模拟块组件2上还设置有用于放置校零工具的校零支座7。在校零支座7上放置校零工具,即可对测量组件进行校零操作,使得测量结果更加精确。

[0046] 本实施例的使用方式如下:在启动测量前,先在校零支座7上放置校零,对测量组件进行校零操作。启动测量后,将灯罩放到模拟块组件2上方。随后运行推送组件使灯罩与第五模拟块25上的限位块3抵触。然后令压紧组件压紧灯罩。最后运行测量组件,得到测量数据,通过运算后判断灯罩尺寸是否合格。

[0047] 实施例2:一种用于测量汽车车灯灯罩尺寸的测量平台,如图3所示,包括支撑台8,支撑台8上设置有左车灯量具11和右车灯量具12。左车灯量具11为实施例1中的量具,右车灯量具12与左车灯量具11相对设置并且设置于左车灯量具11的右侧。

[0048] 本实施例的特点是:能够同时测量左车灯灯罩和右车灯灯罩的尺寸,检测效率高。

[0049] 上述的实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

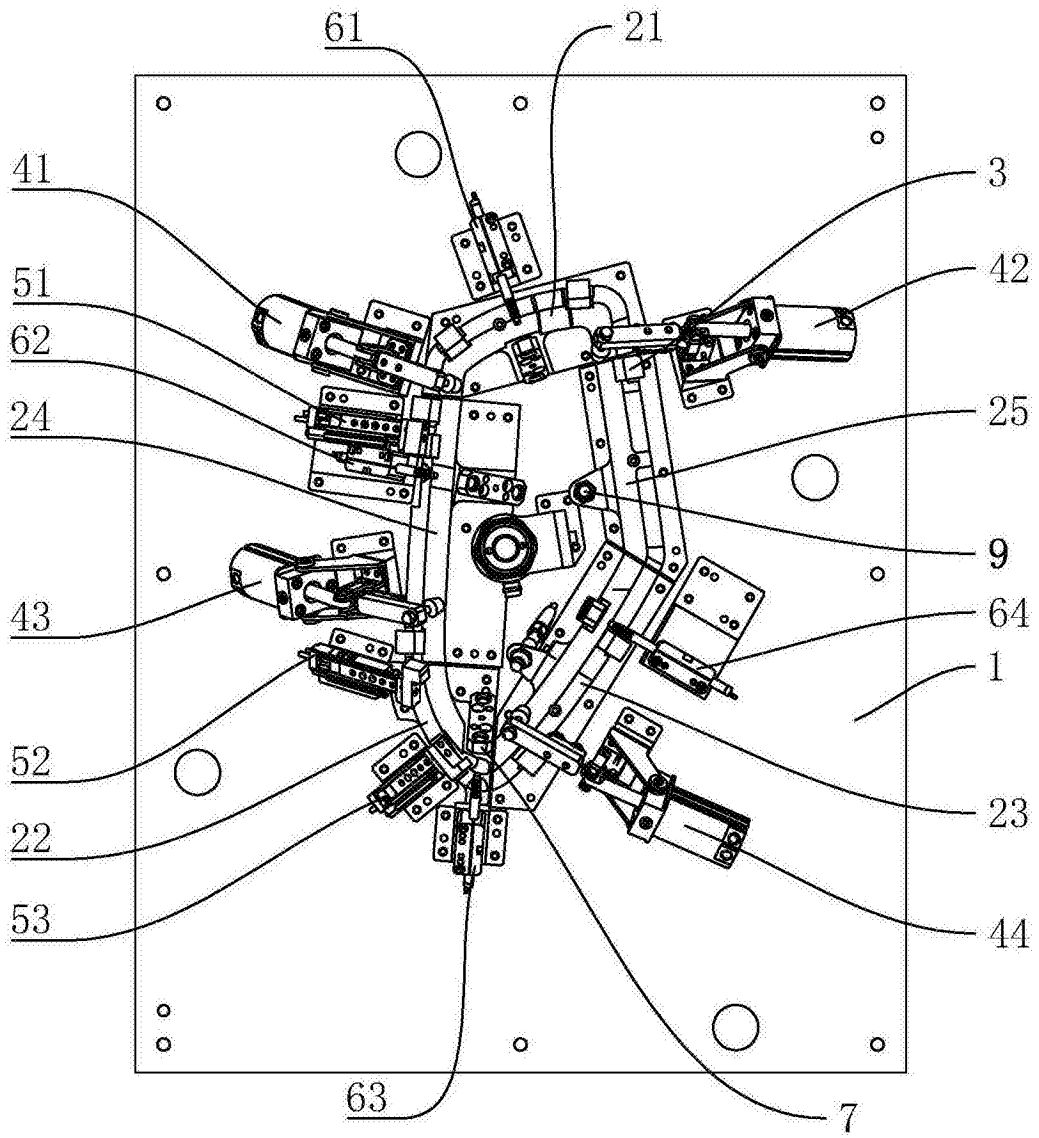


图1

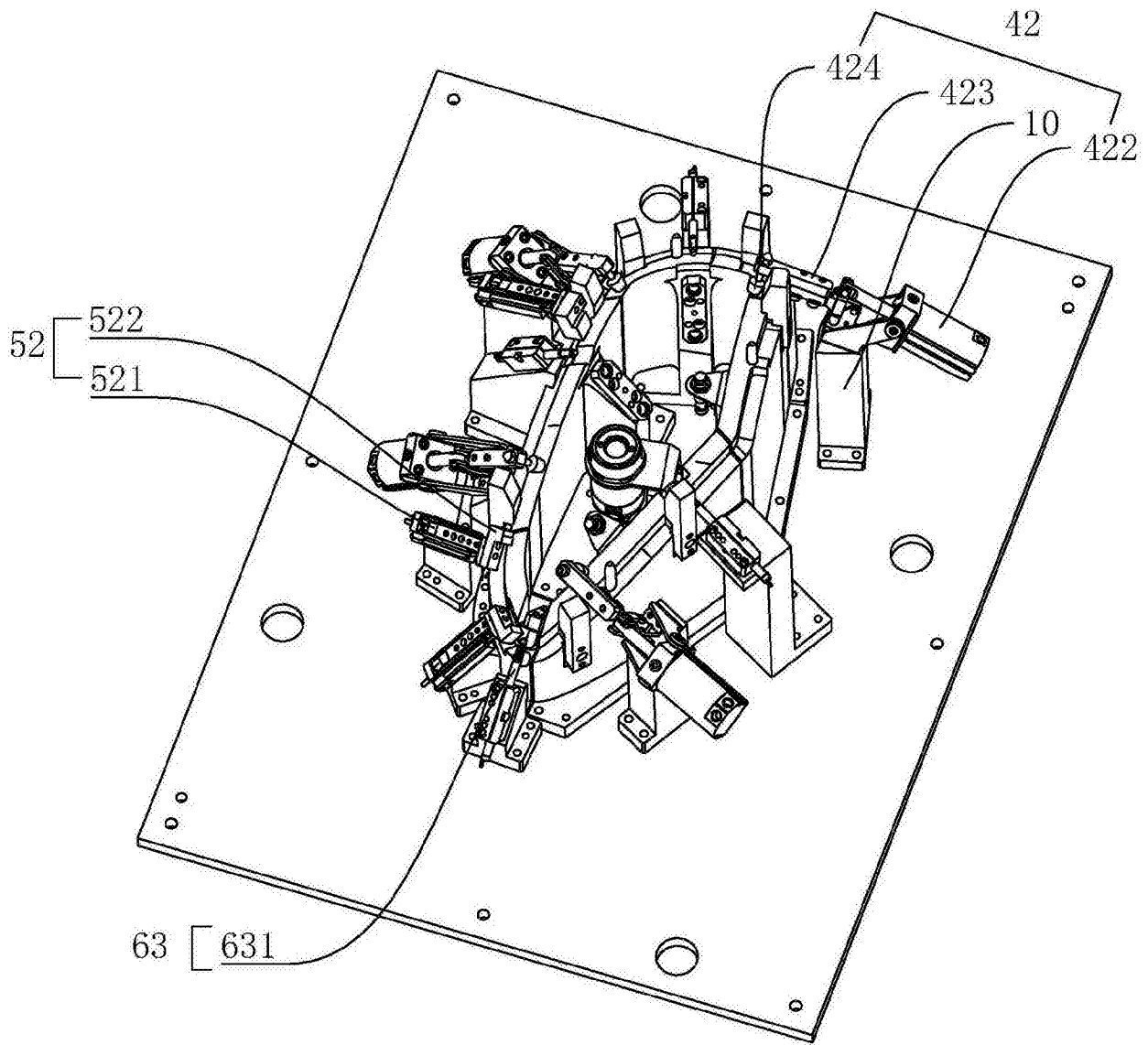


图2

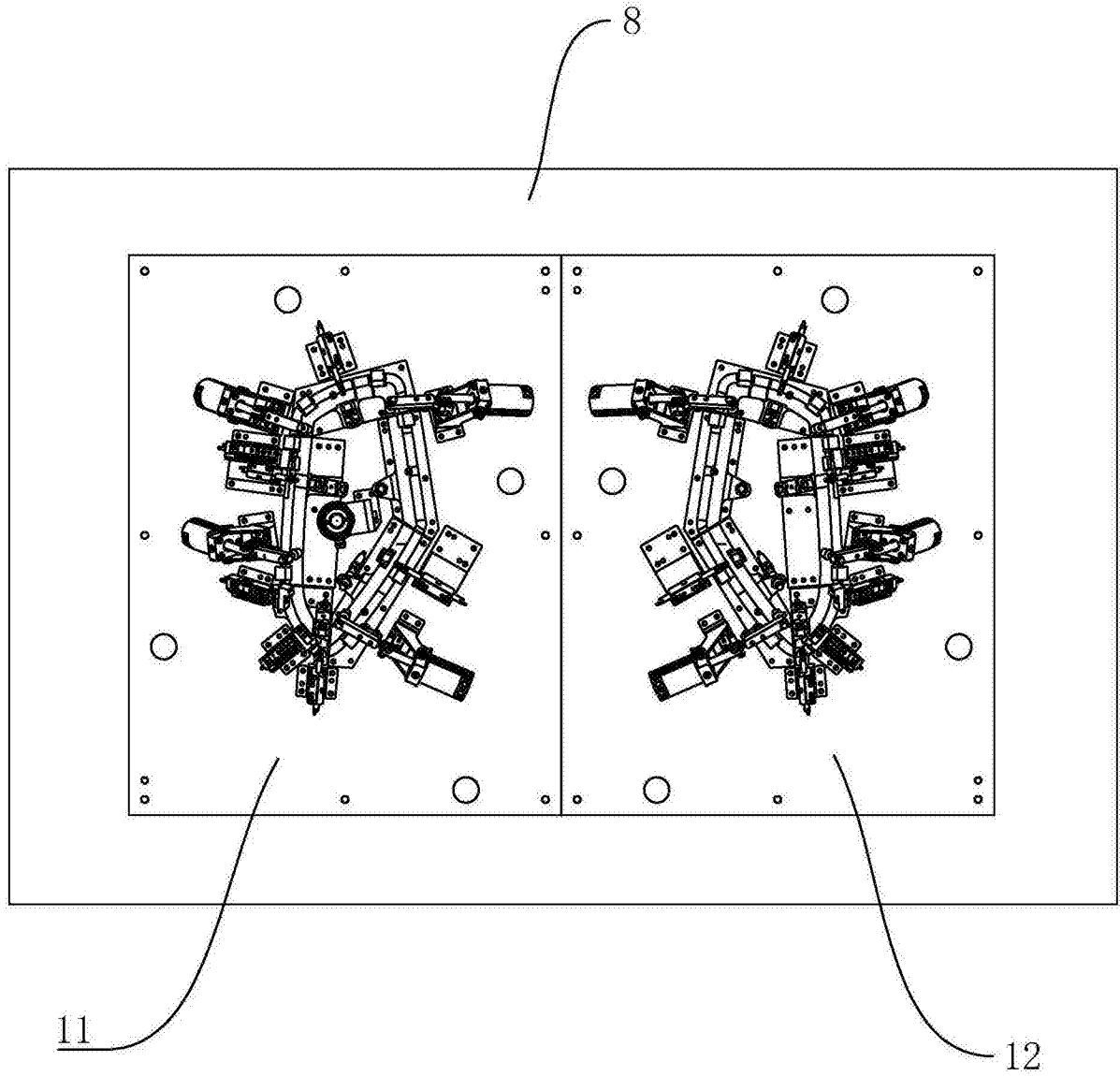


图3