



(21) 申请号 202421887676.2

(22) 申请日 2024.08.06

(73) 专利权人 江西明芳汽车部件工业有限公司

地址 330000 江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区金沙二路1533号4#厂房

(72) 发明人 郭立 黄承龙 徐坚 喻强 王刚

(74) 专利代理机构 南昌恒桥知识产权代理事务所(普通合伙) 36125

专利代理师 邵美令

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

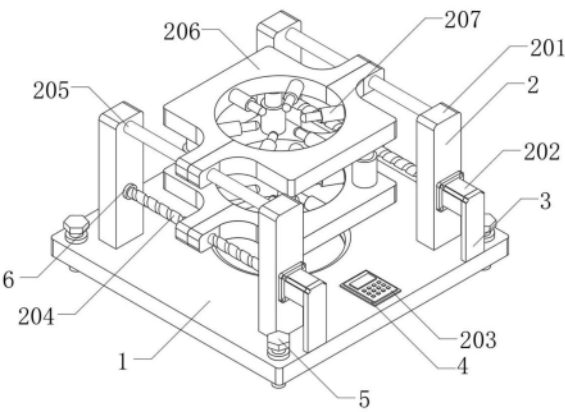
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车车门限位器加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及车门限位器技术领域,且公开了一种汽车车门限位器加工用夹具,包括底板,所述底板的上方设置有夹持机构;夹持机构包括两组固定架,每组固定架相互靠近的一侧面均固定连接有滑杆,每组固定架的内壁均转动连接有丝杆,底板的上方固定连接控制器,底板的上方设置有两个伺服电机,每个伺服电机的输出端均与丝杆靠近控制器的一端固定连接,两个滑杆的外表面共同滑动连接有两个第一夹紧架,两个丝杆的外表面共同螺纹连接有两个第二夹紧架。该汽车车门限位器加工用夹具,通过固定架、伺服电机、控制器、丝杆、滑杆、第一夹紧架、电推杆、伸缩杆和第二夹紧架,能够对不同体积汽车车门限位器固定夹持,提高了装置的适用范围。



1. 一种汽车车门限位器加工用夹具, 包括底板(1), 其特征在于: 所述底板(1)的上方设置有夹持机构(2);

所述夹持机构(2)包括两组固定架(201), 每组所述固定架(201)相互靠近的一侧面均固定连接有滑杆(205), 每组所述固定架(201)的内壁均转动连接有丝杆(204), 所述底板(1)的上表面固定连接有控制器(203), 所述底板(1)的上方设置有两个伺服电机(202), 每个所述伺服电机(202)的输出端均与丝杆(204)靠近控制器(203)的一端固定连接, 两个所述滑杆(205)的外表面共同滑动连接有两个第一夹紧架(206), 两个所述丝杆(204)的外表面共同螺纹连接有两个第二夹紧架(209), 每个所述第二夹紧架(209)的内壁和第一夹紧架(206)的内壁均固定连接有若干个相同的电推杆(207), 每个所述第二夹紧架(209)的上表面均固定连接有两个伸缩杆(208), 每个所述伸缩杆(208)的伸缩端均与第一夹紧架(206)的底面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车车门限位器加工用夹具, 其特征在于: 每个所述丝杆(204)的外表面均固定连接有轴承(6), 每个所述轴承(6)的外表面均与固定架(201)的正面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车车门限位器加工用夹具, 其特征在于: 每个所述伸缩杆(208)的外表面均固定连接有固定环(7), 每个所述固定环(7)的外表面均与第一夹紧架(206)的底面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车车门限位器加工用夹具, 其特征在于: 所述控制器(203)的外表面固定连接有固定框(4), 所述固定框(4)的底面与底板(1)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车车门限位器加工用夹具, 其特征在于: 每个所述伺服电机(202)的外表面均固定连接有稳定板(3), 每个所述稳定板(3)的底面均与底板(1)的上表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车车门限位器加工用夹具, 其特征在于: 所述底板(1)的上方设置有两组紧固螺栓(5), 每组所述紧固螺栓(5)的底端均贯穿底板(1)并延伸至底板(1)的下方, 每组所述紧固螺栓(5)的外表面均与底板(1)的内壁螺纹连接。

## 一种汽车车门限位器加工用夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车门限位器技术领域,具体是一种汽车车门限位器加工用夹具。

### 背景技术

[0002] 随着汽车工业的快速发展,车门限位器的加工精度和质量要求日益提高,传统的车门限位器加工夹具存在定位精度不高、操作复杂和适用范围窄等问题,已无法满足现代汽车制造的需求。

[0003] 现有授权公告号为CN219540695U的实用新型公开了一种分段式汽车车门限位器加工用夹具,包括安装架,安装架上转动安装有空心轴,空心轴的一端安装有夹紧机构,夹紧机构包括转动架、双向螺杆、导向杆、两个活动板和两个夹持件;转动架固定安装在空心轴的端部,双向螺杆转动安装在转动架内侧,导向杆固定安装在转动架内侧、且与双向螺杆平行设置,两个活动板的一端分别螺纹安装在双向螺杆的两端,两个活动板的中部均与导向杆滑动连接,两个夹持件分别固定安装在两个活动板的另一端、以对限位器工件进行夹持。

[0004] 采用上述技术方案,本实用新型可以在单次喷漆过程中可以大范围的对限位器工件进行喷漆,也就可以提升喷漆效率,但上述技术方案,在使用的过程中未能根据不同体积的汽车车门限位器进行固定夹持,同时不同调节夹持工具的高度,进一步限制了装置的使用效果和工作效率。

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种汽车车门限位器加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种汽车车门限位器加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种汽车车门限位器加工用夹具,包括底板,所述底板的上方设置有夹持机构;

[0009] 所述夹持机构包括两组固定架,每组所述固定架相互靠近的一侧均固定连接有滑杆,每组所述固定架的内壁均转动连接有丝杆,所述底板的上表面固定连接有控制器,所述底板的上方设置有两个伺服电机,每个所述伺服电机的输出端均与丝杆靠近控制器的一端固定连接,两个所述滑杆的外表面共同滑动连接有两个第一夹紧架,两个所述丝杆的外表面共同螺纹连接有两个第二夹紧架,每个所述第二夹紧架的内壁和第一夹紧架的内壁均固定连接有若干个相同的电推杆,每个所述第二夹紧架的上表面均固定连接有两个伸缩杆,每个所述伸缩杆的伸缩端均与第一夹紧架的底面固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述丝杆的外表面均固定连接有轴承,每个所述轴承的外表面均与固定架的正面固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述伸缩杆的外表面均固定连接有固定

环,每个所述固定环的外表面均与第一夹紧架的底面固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述控制器的外表面固定连接固定框,所述固定框的底面与底板的上表面固定连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述伺服电机的外表面均固定连接稳定板,每个所述稳定板的底面均与底板的上表面固定连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板的上方设置有两组紧固螺栓,每组所述紧固螺栓的底端均贯穿底板并延伸至底板的下方,每组所述紧固螺栓的外表面均与底板的内壁螺纹连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置有固定架、伺服电机、控制器、丝杆、滑杆、第一夹紧架、电推杆、伸缩杆和第二夹紧架,能够对不同体积的汽车车门限位器进行固定夹持,进一步提高了装置的适用范围,通过控制器控制伺服电机工作,伺服电机工作带动丝杆工作,丝杆工作带动两个第二夹紧架相互靠近,实现对汽车车门限位器的夹持,同时利用伸缩杆伸缩带动第一夹紧架与第二夹紧架之间距离的调节,有利于提高装置的使用范围,进一步提高装置的使用效果,同时利用电推杆伸缩可以实现对不同的汽车车门限位器进行夹持固定的目的。

## 附图说明

[0017] 图1为一种汽车车门限位器加工用夹具的整体结构示意图;

[0018] 图2为一种汽车车门限位器加工用夹具中的名称立体结构示意图;

[0019] 图3为一种汽车车门限位器加工用夹具中的名称立体结构示意图;

[0020] 图4为一种汽车车门限位器加工用夹具中的名称立体结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、夹持机构;201、固定架;202、伺服电机;203、控制器;204、丝杆;205、滑杆;206、第一夹紧架;207、电推杆;208、伸缩杆;209、第二夹紧架;3、稳定板;4、固定框;5、紧固螺栓;6、轴承;7、固定环。

## 具体实施方式

[0022] 请参阅图1-4,一种汽车车门限位器加工用夹具,包括底板1,底板1的上方设置有夹持机构2;夹持机构2包括两组固定架201,每组固定架201相互靠近的一侧表面均固定连接有滑杆205,每组固定架201的内壁均转动连接有丝杆204,每个丝杆204的外表面均固定连接有轴承6,每个轴承6的外表面均与固定架201的正面固定连接,利用轴承6,能够对丝杆204进行固定,避免丝杆204在转动的过程中出现晃动的问题。

[0023] 底板1的上表面固定连接控制器203,控制器203的外表面固定连接固定框4,固定框4的底面与底板1的上表面固定连接,利用固定框4,能够对控制器203进行加固,避免控制器203在使用的过程中出现移动的问题。

[0024] 底板1的上方设置有两个伺服电机202,每个伺服电机202的外表面均固定连接稳定板3,每个稳定板3的底面均与底板1的上表面固定连接,利用稳定板3,能够对伺服电机202进行加固,避免伺服电机202在使用的过程中出现波动的问题。

[0025] 每个伺服电机202的输出端均与丝杆204靠近控制器203的一端固定连接,两个滑杆205的外表面共同滑动连接有两个第一夹紧架206,两个丝杆204的外表面共同螺纹连接

有两个第二夹紧架209,每个第二夹紧架209的内壁和第一夹紧架206的内壁均固定连接有若干个相同的电推杆207,每个第二夹紧架209的上表面均固定连接有两个伸缩杆208,每个伸缩杆208的外表面均固定连接有固定环7,每个固定环7的外表面均与第一夹紧架206的底面固定连接,利用固定环7,能够对伸缩杆208进行固定,避免伸缩杆208在使用的过程中出现倾斜的问题。

[0026] 每个伸缩杆208的伸缩端均与第一夹紧架206的底面固定连接,底板1的上方设置有两组紧固螺栓5,每组紧固螺栓5的底端均贯穿底板1并延伸至底板1的下方,每组紧固螺栓5的外表面均与底板1的内壁螺纹连接,利用紧固螺栓5,能够对底板1进行固定。

[0027] 本实用新型的工作原理是:使用时,先将伺服电机202、电推杆207和控制器203与电源进行接通,当使用该装置对汽车车门限位器进行夹持的使用,工作人员将需要夹持的汽车车门限位器放在两个第二夹紧架209的内部,之后利用控制器203控制伺服电机202进行工作,伺服电机202在固定架201支撑作用下带动丝杆204进行转动,丝杆204的转动进而带动两个第二夹紧架209之间相互靠近,之后再利用控制器203控制第二夹紧架209内的电推杆207进行伸缩,实现对汽车车门限位器初步固定,之后工作人员根据汽车车门限位器体积的大小,利用控制器203控制伸缩杆208伸缩,实现第一夹紧架206与伸缩杆208之间距离的调整,控制第一夹紧架206与伸缩杆208之间的距离调整到合适的位置,之后再利用控制器203控制第一夹紧架206内壁上的电推杆207进行伸缩,实现对汽车车门限位器的固定卡接,从而实现对汽车车门限位器的固定,通过该装置能够对不同体积类型的汽车车门限位器进行快速的固定,进一步提高了装置的使用范围和工作效率。

[0028] 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。



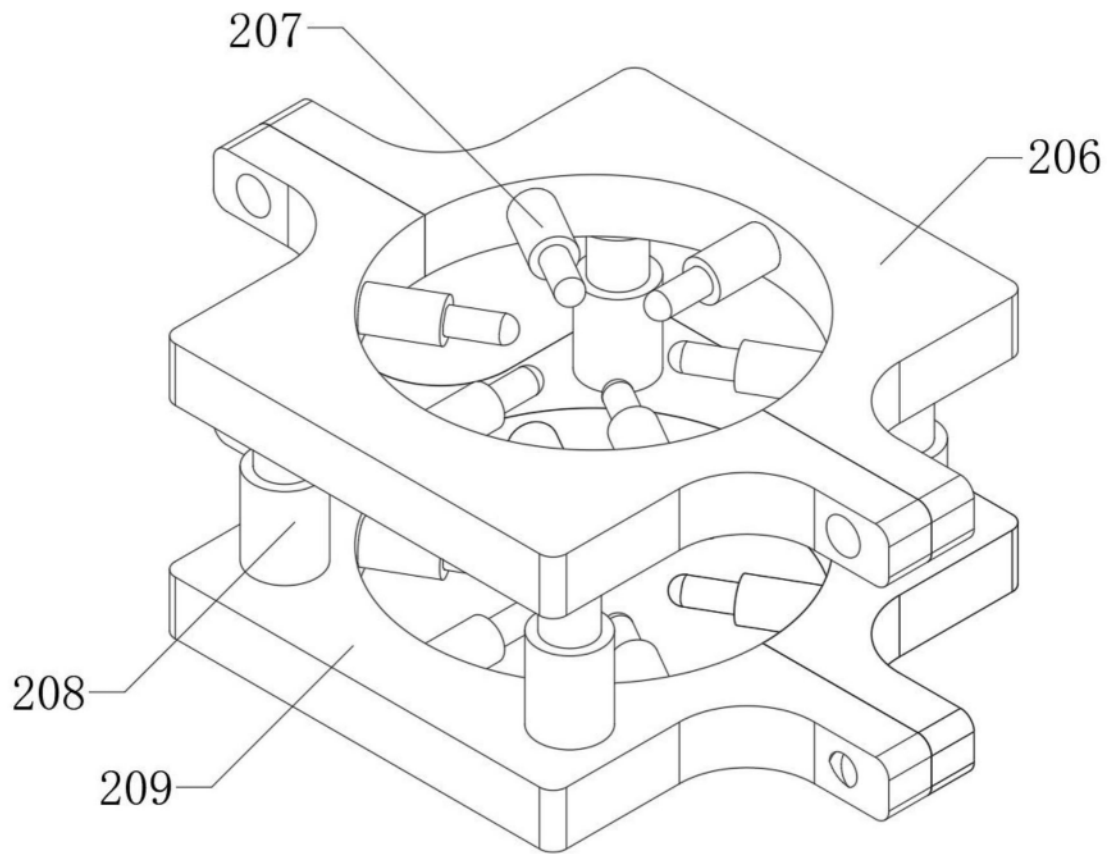


图3

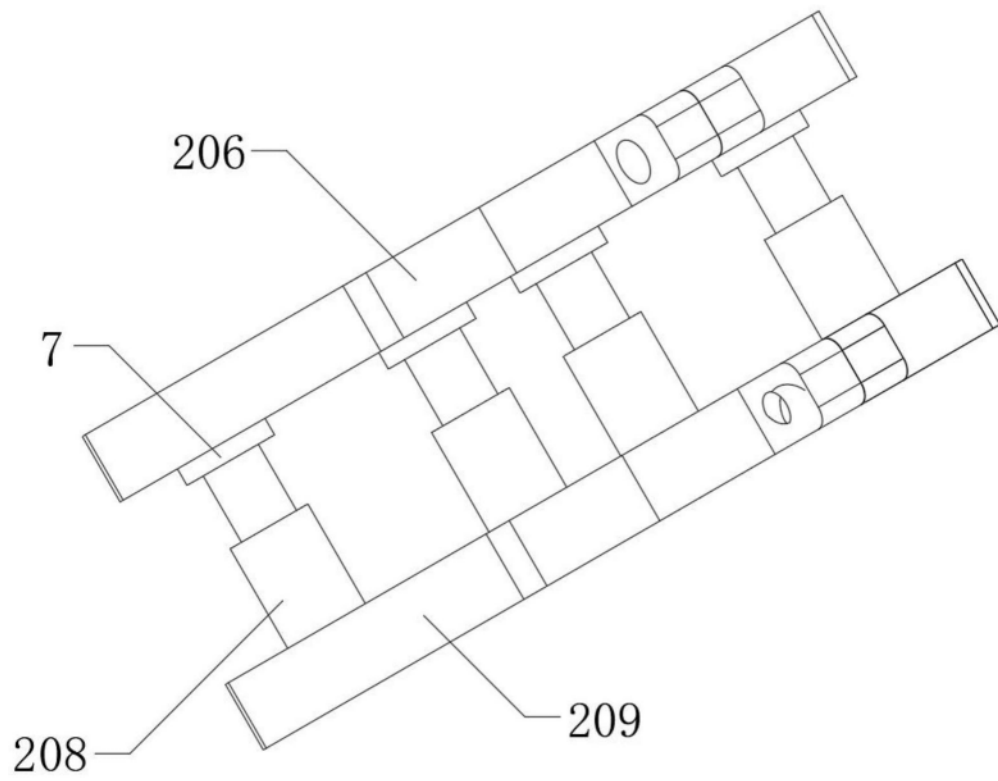


图4