



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218616971 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202223035551.0

(22) 申请日 2022.11.14

(73) 专利权人 广汽丰田汽车有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区黄阁镇
市南大道8号

(72) 发明人 邓广亮

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

专利代理师 刘瑞花

(51) Int.Cl.

B62D 65/16 (2006.01)

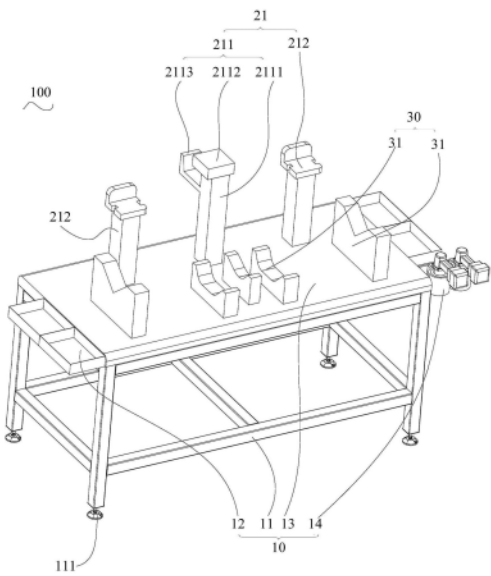
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

安装治具

(57) 摘要

本实用新型公开一种安装治具，其包括安装平台、安装托架和拧紧托架，安装托架和拧紧托架均设置于安装平台上，安装托架包括多个间隔设置的承托座，拧紧托架用于承托饰板本体和尾灯。本实用新型中，作业人员可先将饰板本体放置在承托座上，饰板本体上开设安装槽，且饰板本体的内侧包括多个安装部，承托座用于承托并固定对应的安装部，再将尾灯放置在安装槽内，保证饰板本体和尾灯安装对位时的准确性；尾灯卡入安装槽后，再将饰板本体和尾灯整体反向放置在拧紧托架上，有利于作业人员拧紧螺栓以进一步固定饰板本体和尾灯，安装过程简单方便，能够有效避免尾灯卡入安装槽时造成饰板本体的损坏，进而提高牌照灯饰板的品质以及安装作业的工作效率。



1. 一种安装治具,用于承托牌照灯饰板,所述牌照灯饰板包括饰板本体和尾灯,所述饰板本体上开设有用于放置所述尾灯的安装槽,所述饰板本体的内侧包括多个安装部,其特征在于,所述安装治具包括安装平台、安装托架和拧紧托架,所述安装托架和所述拧紧托架均设置于所述安装平台上,且所述安装托架和所述拧紧托架沿第一方向间隔设置,所述安装托架包括多个间隔设置的承托座,所述承托座用于承托并固定对应的所述安装部,所述承托座的形状与对应的所述安装部抵接位置的形状相匹配;所述尾灯卡入所述安装槽内,所述拧紧托架用于承托所述饰板本体和所述尾灯。

2. 如权利要求1所述的安装治具,其特征在于,所述承托座的数量为三个,三个所述承托座分别为第一固定座以及位于所述第一固定座两侧的两个第二固定座;所述安装部的数量为三个,三个所述安装部分别为主体部以及位于所述主体部两侧的两个辅助部,所述第一固定座用于限位所述主体部,所述第二固定座用于承托所述辅助部。

3. 如权利要求2所述的安装治具,其特征在于,所述第一固定座包括竖板以及安装于所述竖板顶端的限位块,所述竖板的底端设置于所述安装平台上,所述主体部上开设有卡槽,所述限位块与所述卡槽卡合。

4. 如权利要求3所述的安装治具,其特征在于,所述第一固定座还包括止挡件,所述止挡件设置于所述竖板远离所述拧紧托架的一侧,所述止挡件用于限位止挡所述饰板本体。

5. 如权利要求2所述的安装治具,其特征在于,所述拧紧托架为多个沿第二方向间隔设置的承托垫,所述第二方向与所述第一方向垂直,所述尾灯的出光面与所述饰板本体的外饰面拼合形成抵接面,各所述承托垫均用于承托所述饰板本体和所述尾灯,所述承托垫的形状与所述抵接面的形状相匹配。

6. 如权利要求5所述的安装治具,其特征在于,所述第一固定座、所述第二固定座和所述承托垫均为尼龙件。

7. 如权利要求1至6中任一项所述的安装治具,其特征在于,所述安装平台包括框架结构、工具箱和支撑板,所述工具箱和所述支撑板均设置于所述框架结构上,所述工具箱用于放置紧固件,所述安装托架和所述拧紧托架均设置于所述支撑板上。

8. 如权利要求7所述的安装治具,其特征在于,所述工具箱的数量为多个,多个所述工具箱分设于所述支撑板的两侧。

9. 如权利要求7所述的安装治具,其特征在于,所述安装平台还包括安装座,所述安装座安装于所述支撑板的一侧,所述安装座用于放置电枪。

10. 如权利要求7所述的安装治具,其特征在于,所述框架结构为铁框架,且所述框架结构的底部设置有多个脚杯。

安装治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,尤其涉及一种安装治具。

背景技术

[0002] 牌照灯饰板用来对牌照进行照明。在对牌照灯饰板进行分装时,作业人员需先将饰板本体和尾灯安装在一起组合成牌照灯饰板,再将安装好的牌照灯饰板运送至生产线进行装车。作业人员在安装牌照灯饰板时,需要同时拿取饰板本体、尾灯、紧固件等进行作业,容易存在安装过程中对位不准确,尾灯划伤饰板本体导致整体品质下降,进而导致工作效率低的问题。

[0003] 现有技术公开了一种用于安装汽车尾灯的工装,包括固定板、设置在固定板上的活动支撑结构,固定板上设有限位模块,限位模块包括竖立板和横向板,横向板能够与汽车尾灯的凹槽配合;活动支撑结构包括螺纹杆和传动机构,传动机构包括主动轴、从动轴,主动轴与动力中转组件连接,动力中转组件与突出组件连接,动力中转组件驱动突出组件作运动轨迹呈圆环形的旋转运动,螺纹杆能够支撑在汽车尾灯的底部,由此实现汽车尾灯与装配工位的紧密配合,但是该工装结构较复杂,定位尾灯时均需要调节螺纹杆的高度以固定尾灯,增加作业人员的工作负担,存在工作效率低的问题。

[0004] 因此,有必要提供一种新的安装治具来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是提供一种安装治具,旨在解决饰板本体和尾灯在安装作业过程中,容易存在对位不准确、划伤造成品质下降和工作效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提出的安装治具包括安装平台、安装托架和拧紧托架,所述安装托架和所述拧紧托架均设置于所述安装平台上,且所述安装托架和所述拧紧托架沿第一方向间隔设置,所述安装托架包括多个间隔设置的承托座,所述承托座用于承托并固定对应的所述安装部,所述承托座的形状与对应的所述安装部抵接位置的形状相匹配;所述尾灯卡入所述安装槽内,所述拧紧托架用于承托所述饰板本体和所述尾灯。

[0007] 可选地,所述承托座的数量为三个,三个所述承托座分别为第一固定座以及位于所述第一固定座两侧的两个第二固定座;所述安装部的数量为三个,三个所述安装部分别为主体部以及位于所述主体部两侧的两个辅助部,所述第一固定座用于限位所述主体部,所述第二固定座用于承托所述辅助部。

[0008] 可选地,所述第一固定座包括竖板以及安装于所述竖板顶端的限位块,所述竖板的底端设置于所述安装平台上,所述主体部上开设有卡槽,所述限位块与所述卡槽卡合。

[0009] 可选地,所述第一固定座还包括止挡件,所述止挡件设置于所述竖板远离所述拧紧托架的一侧,所述止挡件用于限位止挡所述饰板本体。

[0010] 可选地,所述拧紧托架为多个沿第二方向间隔设置的承托垫,所述第二方向与所述第一方向垂直,所述尾灯的出光面与所述饰板本体的外饰面拼合形成抵接面,各所述承

托垫均用于承托所述饰板本体和所述尾灯,所述承托垫的形状与所述抵接面的形状相匹配。

[0011] 可选地,所述第一固定座、所述第二固定座和所述承托垫均为尼龙件。

[0012] 可选地,所述安装平台包括框架结构、工具盒和支撑板,所述工具盒和所述支撑板均设置于所述框架结构上,所述工具盒用于放置紧固件,所述安装托架和所述拧紧托架均设置于所述支撑板上。

[0013] 可选地,所述工具盒的数量为多个,多个所述工具盒分设于所述支撑板的两侧。

[0014] 可选地,所述安装平台还包括安装座,所述安装座安装于所述支撑板的一侧,所述安装座用于放置电枪。

[0015] 可选地,所述框架结构为铁框架,且所述框架结构的底部设置有多个脚杯。

[0016] 本实用新型技术方案中,安装治具包括安装平台、安装托架和拧紧托架,安装托架和拧紧托架均设置于安装平台上,且安装托架和拧紧托架沿第一方向间隔设置,安装托架包括多个间隔设置的承托座,承托座用于承托并固定对应的安装部,承托座的形状与对应的安装部抵接位置的形状相匹配;尾灯卡入安装槽内,拧紧托架用于承托饰板本体和尾灯。牌照灯饰板的安装作业过程中,作业人员可先将饰板本体放置在承托座上,饰板本体上开设有安装槽,且饰板本体的内侧包括多个安装部,承托座用于承托并固定对应的安装部,再将尾灯放置在安装槽内,由此保证饰板本体和尾灯在安装对位时的准确性;尾灯卡入安装槽后,再将饰板本体和尾灯整体反向放置在拧紧托架上,既有利于作业人员拧紧螺栓以进一步固定饰板本体和尾灯,防止尾灯从饰板本体上脱落,同时便于作业人员在饰板本体的内侧安装线束扣件。由此,上述技术方案中,饰板本体和尾灯的安装过程简单方便,同时能够有效避免尾灯卡入安装槽时造成饰板本体的损坏,进而提高牌照灯饰板的品质,降低了作业人员的操作难度,提高了安装作业的工作效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型一实施例中安装治具的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一实施例中安装托架支撑状态示意图;

[0020] 图3为本实用新型一实施例中拧紧托架支撑状态示意图。

[0021] 附图标号说明:

[0022]

标号	名称	标号	名称
100	安装治具	211	第一固定座
10	安装平台	2111	竖板
11	框架结构	2112	限位块
111	脚杯	2113	止挡件
12	工具盒	212	第二固定座
13	支撑板	30	拧紧托架

14	安装座	31	承托垫
20	安装托架	200	饰板本体
21	承托座	210	安装槽

[0023] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 另外，本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0029] 本实用新型提出一种安装治具，旨在解决饰板本体和尾灯在安装作业过程中，容易存在对位不准确、划伤造成品质下降和工作效率低的问题。

[0030] 如图1和图2所示，在本实用新型一实施例中，安装治具100包括安装平台10、安装托架20和拧紧托架30，安装托架20和拧紧托架30均设置于安装平台10上，且安装托架20和拧紧托架30沿第一方向间隔设置，安装托架20包括多个间隔设置的承托座21，承托座21用于承托并固定对应的安装部，承托座21的形状与对应的安装部抵接位置的形状相匹配；尾灯卡入安装槽210内，拧紧托架30用于承托饰板本体200和尾灯。

[0031] 上述实施例中，牌照灯饰板的安装作业过程中，牌照灯饰板包括饰板本体200和尾灯，饰板本体200上开设有用于放置尾灯的安装槽210，饰板本体200的内侧包括多个安装部，作业人员可先将饰板本体200放置在承托座21上，承托座21用于承托并固定对应的安装部，再将尾灯放置在安装槽210内，由此保证饰板本体200和尾灯在安装对位时的准确性；尾灯卡入安装槽210后，再将饰板本体200和尾灯整体反向放置在拧紧托架30上，既有利于作业人员拧紧螺母以进一步固定饰板本体200和尾灯，防止尾灯从饰板本体200上脱落，同时便于作业人员在饰板本体200的内侧安装线束扣件，线束起到导通电以使尾灯发光的作用。

由此饰板本体200和尾灯的安装过程简单方便,同时能够有效避免尾灯卡入安装槽210时造成饰板本体200的损坏,进而提高牌照灯饰板的品质,降低了作业人员的操作难度,提高了安装作业的工作效率。

[0032] 其中,承托座21的数量为三个,三个承托座21分别为第一固定座211以及位于第一固定座211两侧的两个第二固定座212;安装部的数量为三个,三个安装部分别为主体部以及位于主体部两侧的两个辅助部,第一固定座211用于限位主体部,第二固定座212用于承托辅助部。具体地说,第一固定座211与主体部对应设置,第二固定座212与辅助部一一对应设置,以确保饰板本体200能够稳定放置在承托座21上,保证当尾灯卡入安装槽210时,饰板本体200不会发生偏移,由此保证饰板本体200和尾灯在安装对位时的准确性;通过三个承托座21在安装平台10上间隔设置,以减少承托座21与饰板本体200的接触面积,避免承托座21和饰板本体200接触时造成饰板本体200的划伤,影响饰板本体200的品质。

[0033] 进一步地,第一固定座211包括竖板2111以及安装于竖板2111顶端的限位块2112,竖板2111的底端设置于安装平台10上,主体部上开设有卡槽,限位块2112与卡槽卡合。限位块2112的形状与卡槽的形状相匹配,当限位块2112与主体部的卡槽卡合时,主体部两侧的两个辅助部分别与对应的第二固定座212抵接,限位块2112对卡槽的槽壁起到支撑和限位的作用,能够有效地固定饰板本体200,该方式具有结构简单、易于实现的优点。

[0034] 更进一步地,第一固定座211还包括止挡件2113,止挡件2113设置于竖板2111远离拧紧托架30的一侧,限位块2112与卡槽卡合的同时,通过止挡件2113限位止挡饰板本体200,进一步保证饰板本体200放置在承托座21上的稳定性,避免饰板本体200在安装作业过程中发生晃动,以减少了作业人员将尾灯放置在安装槽210内的划伤的隐患,减轻了作业人员的工作负担。

[0035] 在一实施例中,拧紧托架30为多个沿第二方向间隔设置的承托垫31,第二方向与第一方向垂直,第二方向与饰板本体200的延伸方向一致,尾灯卡入安装槽210后,尾灯的出光面与饰板本体200的外饰面拼合形成抵接面,再将饰板本体200和尾灯整体反向放置在承托垫31上,各承托垫31均用于承托饰板本体200和尾灯,承托垫31的形状与抵接面的形状相匹配,既有利于作业人员拧紧螺母以进一步固定饰板本体200和尾灯,避免尾灯从饰板本体200上脱落,同时便于作业人员在饰板本体200的内侧安装线束扣件,不需要再增加额外的装置,大大节约了资源,同时保证了饰板本体200与尾灯安装的有效性,进而有效保证了牌照灯饰板的品质。

[0036] 具体地,第一固定座211、第二固定座212和承托垫31均为尼龙件。尼龙材质的机械强度高,韧性好,具有较高的抗拉和抗压强度,同时具有良好的耐磨性。通过使第一固定座211、第二固定座212和承托垫31均采用尼龙材质,既可以提高安装治具100的使用寿命,还能避免与饰板本体200接触时划伤饰板本体200;在优选的实施例中,第一固定座211、第二固定座212和承托垫31上还设置有绒布。

[0037] 另外,安装平台10包括框架结构11、工具箱12和支撑板13,工具箱12和支撑板13均设置于框架结构11上,工具箱12用于放置紧固件,安装托架20和拧紧托架30均设置于所述支撑板13上。其中,框架结构11为长方体形的架体,支撑板13设置在框架结构11上;第一固定座211、第二固定座212和承托垫31均设置于支撑板13上,通过在支撑板13上设置工具箱12以放置紧固件,避免在饰板本体200和尾灯的安装作业过程中,支撑板13上散落很多紧固

件,影响支撑板13上的整洁;同时工具箱12还起到收纳的作用,减少紧固件的丢失,进而降低成本。

[0038] 其中,工具箱12的数量为多个,多个工具箱12分设于支撑板13的两侧。饰板本体200和尾灯的安装作业过程中,需要用到的紧固件一般是螺母和螺钉,螺母用于进一步固定饰板本体200和尾灯,螺钉用于将汽车标识安装于饰板本体200上,通过设置多个工具箱12,对螺母和螺钉进行分类收纳,使作业人员在作业过程中容易拿取所需要使用的紧固件,进而节约工作时长,提高安装作业的工作效率;在实际生产过程中,工具箱12的数量为四个,四个工具箱12分设于支撑板13的两侧,工具箱12还可以用于放置安装过程所需的工具。

[0039] 在一实施例中,安装平台10还包括安装座14,安装座14安装于支撑板13的一侧,安装座14用于放置电枪。电枪用于自动拧紧紧固件,起到固定的作用,电枪具有可靠性高、重复性能好的优点,能够保证工艺要求的收紧,减轻作业人员的劳动强度;电枪使用完毕后,需放置在安装座14上,提高安装作业过程中的安全性。

[0040] 另外,框架结构11为铁框架,铁材具有制造简便、良好的装配性以及较高的强度,同时使框架结构11不会受外力的作用随便移动,保证饰板本体200和尾灯安装作业过程中的稳定性;且框架结构11的底部设置有多个脚杯111,在优选的实施例中,脚杯111的数量为四个,四个脚杯111沿框架结构11的底部均匀分布,脚杯111由底盘和螺杆组成,可以通过螺纹的旋转来调整框架结构11的高度,进而调整支撑板13的高度,方便作业人员进行安装作业,底盘需采用表面粗糙,质地柔软的材质,在实际应用过程中,底盘可选用橡胶材质,以增大底盘对地面的摩擦力,避免安装平台10发生摇晃,进一步提高安装作业过程中的稳定性。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

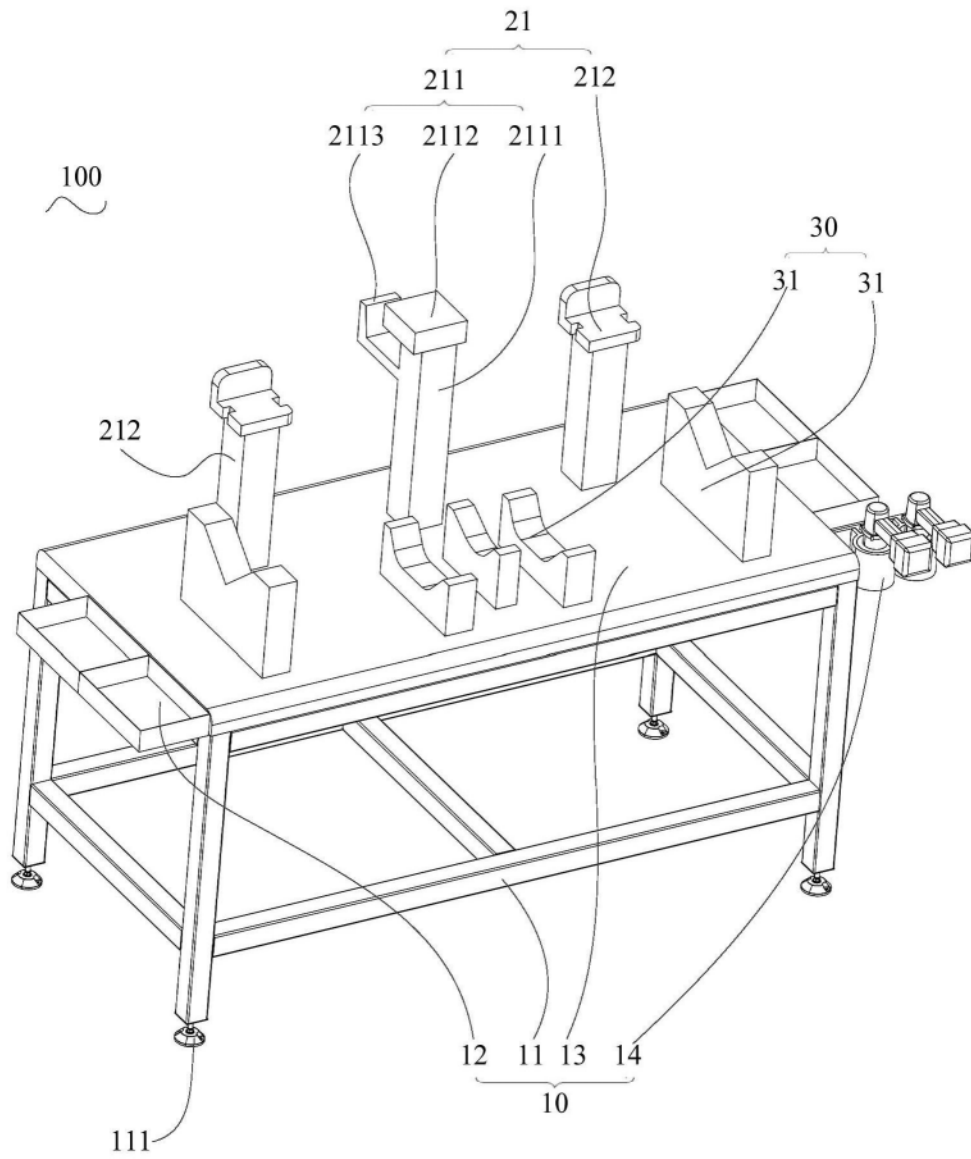


图1

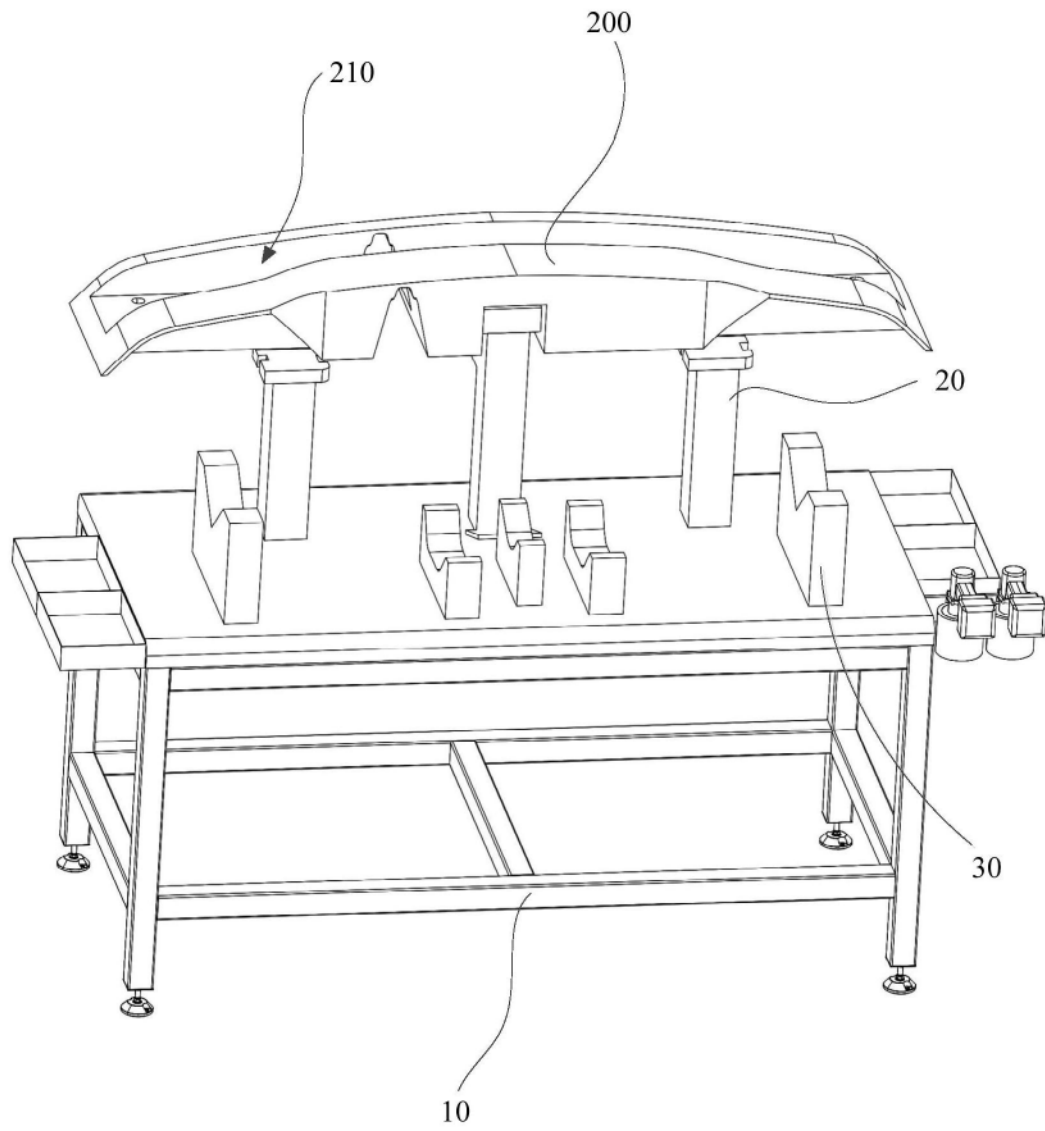


图2

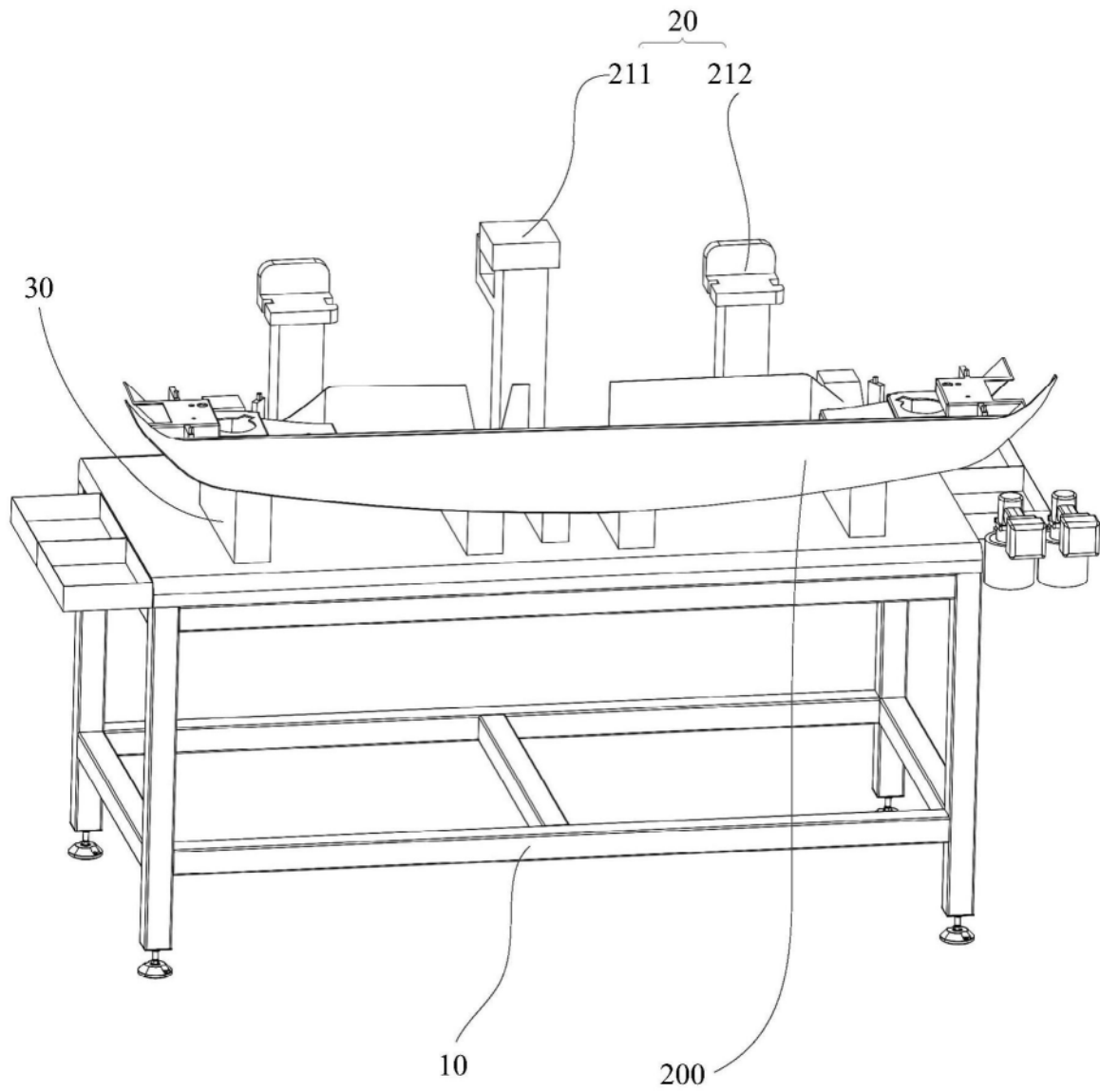


图3