



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211598215 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922419947.7

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 观致汽车有限公司

地址 215513 江苏省苏州市常熟经济技术  
开发区通达路1号

(72)发明人 王冰冰

(74)专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283

代理人 薛琦 罗洋

(51)Int.Cl.

*E05F 15/689*(2015.01)

*B60J 1/17*(2006.01)

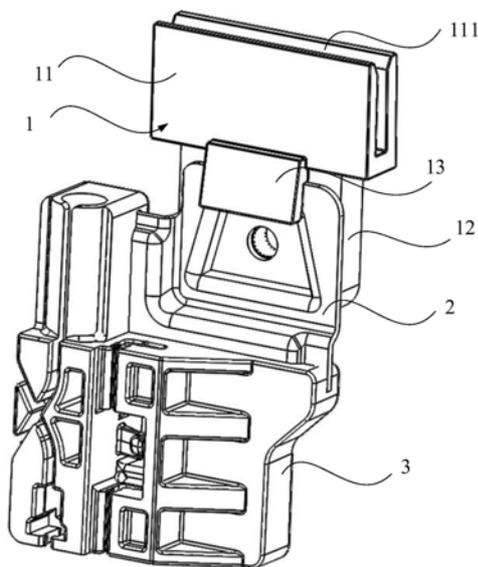
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

玻璃升降器滑块及包含其的车辆

### (57)摘要

本实用新型提供一种玻璃升降器滑块及包含其的车辆,所述玻璃升降器滑块包括用于连接玻璃的支撑件、用于滑设于轨道的滑动件和加强板,所述加强板的一端连接于所述支撑件,所述加强板的另一端连接于所述滑动件,所述加强板的材质为金属。所述车辆包括如上所述的玻璃升降器滑块。对于该玻璃升降器滑块,通过设置材质为金属的加强板,有效地减少了玻璃升降器滑块的宽度,并使得滑块的整体强度增加,实现了隐藏式把手布置的可能性。



1. 一种玻璃升降器滑块,其特征在於,其包括用於连接玻璃的支撑件、用於滑设于轨道的滑动件和加强板,所述加强板的一端连接于所述支撑件,所述加强板的另一端连接于所述滑动件,所述加强板的材质为金属。

2. 如权利要求1所述的玻璃升降器滑块,其特征在於,所述支撑件包括支撑部,所述支撑部的上方设有插槽,所述插槽由所述支撑部的上表面向下凹进,所述玻璃的下部设于所述插槽内。

3. 如权利要求2所述的玻璃升降器滑块,其特征在於,所述插槽胶接或可拆卸连接于所述玻璃。

4. 如权利要求1所述的玻璃升降器滑块,其特征在於,所述支撑件包括连接部,所述加强板包括用於与所述连接部连接的安装部,其中,所述连接部的用於连接的侧面设有滑槽,所述安装部的用於连接的侧面设有与所述滑槽对应的凸起,所述凸起由所述安装部所在的平面向所述滑槽凸进。

5. 如权利要求4所述的玻璃升降器滑块,其特征在於,所述连接部在所述滑槽的中部设有第一安装孔,所述安装部在所述凸起的中部设有对应的第二安装孔,通过将所述第一安装孔与所述第二安装孔对准,并通过螺栓固定,使得所述支撑件连接于所述加强板。

6. 如权利要求4所述的玻璃升降器滑块,其特征在於,所述支撑件包括限位部,所述限位部的一端固定连接至所述连接部,所述限位部的另一端向下方延伸,所述限位部与所述连接部之间形成卡槽,所述加强板插设于所述卡槽内。

7. 如权利要求1所述的玻璃升降器滑块,其特征在於,所述加强板的一部分被所述滑动件包裹,被包裹的部分上设有若干通孔,所述滑动件在与若干所述通孔对应的位置处形成有固定柱。

8. 如权利要求4所述的玻璃升降器滑块,其特征在於,所述安装部突出于所述加强板,从而在突出的交界处形成有加强筋;所述滑槽的边缘与所述凸起的边缘具有加强筋;所述连接部的背离所述滑槽的侧面设有若干加强筋。

9. 如权利要求1所述的玻璃升降器滑块,其特征在於,所述支撑件和所述滑动件的材质为塑料。

10. 一种车辆,其特征在於,所述车辆包括如权利要求1-9中任一项所述的玻璃升降器滑块。

## 玻璃升降器滑块及包含其的车辆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车玻璃升降器领域,特别涉及一种玻璃升降器滑块及包含其的车辆。

### 背景技术

[0002] 玻璃升降器的种类很多,目前应用的比较多的有臂式玻璃升降器和绳轮式玻璃升降器。绳轮式玻璃升降器由电机、导轨、安装支架、滑块、滑轮、丝轮及钢丝绳组成,玻璃由玻璃本体组成,在玻璃正常装配至升降器并接通电源的情况下通过控制开关实现玻璃的升降运动,其中,滑块设置在导轨上,且滑块连接于钢丝绳,玻璃固定连接于滑块,电机带动钢丝绳,控制滑块在滑轨上移动,从而使得玻璃上升或者下降。

[0003] 由于滑块需要在滑轨上移动,并且滑块负责连接玻璃,使得滑块的材质常常为塑料,为了保证滑块的强度,滑块的宽度通常很宽,这导致当车门的Y向(垂直于玻璃平面)空间不足时,滑块过多的占用了车门内部空间,使得隐藏式把手布置的空间不足。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术的玻璃升降器滑块占用空间大,使得隐藏式把手布置的空间不足的缺陷,提供一种玻璃升降器滑块及包含其的车辆。

[0005] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0006] 一种玻璃升降器滑块,其特点在于,其包括用于连接玻璃的支撑件、用于滑设于轨道的滑动件和加强板,所述加强板的一端连接于所述支撑件,所述加强板的另一端连接于所述滑动件,所述加强板的材质为金属。

[0007] 在本方案中,通过设置材质为金属的加强板,有效地减少了玻璃升降器滑块的宽度,并使得滑块的整体强度增加,实现了隐藏式把手布置的可能性;支撑件一方面用于连接并支撑玻璃,另一方面与加强板连接;滑动件连接于加强板,使得加强板能够随滑动件移动。

[0008] 优选地,所述支撑件包括支撑部,所述支撑部的上方设有插槽,所述插槽由所述支撑部的上表面向下凹进,所述玻璃的下部设于所述插槽内。

[0009] 在本方案中,插槽用于定位玻璃,便于安装,同时,玻璃与支撑部的接触面积大,增加了支撑部对玻璃的承载能力。

[0010] 优选地,所述插槽胶接或可拆卸连接于所述玻璃。

[0011] 在本方案中,胶接可使得插槽与玻璃的连接更紧固;可拆卸连接使得插槽与玻璃之间的安装和拆卸更简便。

[0012] 优选地,所述支撑件包括连接部,所述加强板包括用于与所述连接部连接的安装部,其中,所述连接部的用于连接的侧面设有滑槽,所述安装部的用于连接的侧面设有与所述滑槽对应的凸起,所述凸起由所述安装部所在的平面向所述滑槽凸进。

[0013] 在本方案中,滑槽和对应的凸起起到了导向的作用,使得加强板在安装时,可按照

滑槽的轨迹到达连接位置；另外，滑槽和对应的凸起还有限位作用，使得加强板不会相对于支撑件在水平方向移动，增加了连接的稳定性。

[0014] 优选地，所述连接部在所述滑槽的中部设置有第一安装孔，所述安装部在所述凸起的中部设置有对应的第二安装孔，通过将所述第一安装孔与所述第二安装孔对准，并通过螺栓固定，使得所述支撑件连接于所述加强板。

[0015] 在本方案中，当加强板按照滑槽的轨迹到达连接位置时，第一安装孔可与第二安装孔对准，免去了再次对准调整的工序，可以直接进行螺栓紧固，节约工时。

[0016] 优选地，所述支撑件包括限位部，所述限位部的一端固定连接至所述连接部，所述限位部的另一端向下方延伸，所述限位部与所述连接部之间形成卡槽，所述加强板插设于所述卡槽内。

[0017] 在本方案中，通过将加强板插入卡槽结构，对加强板起到竖直方向上的限位作用，同时限制加强板在Y方向上的移动，使得加强板与支撑件之间的连接更加稳固。

[0018] 优选地，所述加强板的一部分被所述滑动件包裹，被包裹的部分上设置有若干通孔，所述滑动件在与若干所述通孔对应的位置处形成有固定柱。

[0019] 在本方案中，滑动件包裹于加强板的一部分，使得加强板与滑动件的连接更加稳固，避免加强板相对于滑动件产生移动；在加强板上设置通孔，一方面，可以减轻加强板本身的重量，使得滑块的滑动更轻便；另一方面，滑动件形成于所述加强板的外表面时，可以在通孔处同时形成固定柱，填充若干个通孔，使得加强板与滑动件之间的连接更加牢固，也使得加强板更容易随滑动件移动。

[0020] 优选地，所述安装部突出于所述加强板，从而在突出的交界处形成有加强筋；所述滑槽的边缘与所述凸起的边缘具有加强筋；所述连接部的背离所述滑槽的侧面设有若干加强筋。

[0021] 在本方案中，通过设置若干个加强筋，使得该支撑件和加强板的结构更稳固，从而增强整个滑块的结构强度。

[0022] 优选地，所述支撑件和所述滑动件的材质为塑料。

[0023] 一种车辆，其包括如上所述的玻璃升降器滑块。

[0024] 本实用新型的积极进步效果在于：

[0025] 对于本实用新型的玻璃升降器滑块，通过设置材质为金属的加强板，有效地减少了玻璃升降器滑块的宽度，并使得滑块的整体强度增加，实现了在车门内部的Y向（垂直于玻璃平面）空间不足时，隐藏式把手布置的可能性。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型优选实施例的玻璃升降器滑块的立体结构示意图。

[0027] 图2为本实用新型优选实施例的支撑件的立体结构示意图。

[0028] 图3为本实用新型优选实施例的加强板的立体结构示意图。

[0029] 图4为本实用新型优选实施例的加强板与包塑在加强板外表面的滑动件的立体结构示意图。

[0030] 附图标记说明：

[0031] 支撑件 1

- [0032] 支撑部 11
- [0033] 插槽 111
- [0034] 连接部 12
- [0035] 第一安装孔 121
- [0036] 滑槽 122
- [0037] 限位部 13
- [0038] 卡槽 131
- [0039] 加强板 2
- [0040] 第二安装孔 21
- [0041] 凸起 22
- [0042] 通孔 23
- [0043] 安装部 24
- [0044] 滑动件 3

### 具体实施方式

[0045] 下面结合附图,通过实施例的方式进一步说明本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在下述的实施例范围之内。

[0046] 本实施例揭示一种玻璃升降器滑块,如图1所示,其包括用于连接玻璃的支撑件1、用于滑设于轨道的滑动件3和加强板2,所述加强板2的一端连接于所述支撑件1,所述加强板2的另一端连接于所述滑动件3,所述加强板2的材质为金属。

[0047] 在本实施方式中,通过设置材质为金属的加强板2,有效地减少了玻璃升降器滑块的宽度,并使得滑块的整体强度增加,实现了隐藏式把手布置的可能性;支撑件1一方面用于连接并支撑玻璃,另一方面与加强板2连接;滑动件3连接于加强板2,使得加强板2能够随滑动件3移动。

[0048] 如图1和图2所示,支撑件1包括支撑部11,支撑部11的上方设有插槽111,插槽111由支撑部11的上表面向下凹进,玻璃的下部设于插槽111内。其中,插槽111用于定位玻璃,便于安装,同时,玻璃与支撑部11的接触面积大,增加了支撑部11对玻璃的承载能力。插槽111胶接或可拆卸连接于玻璃。其中,胶接可使得插槽111与玻璃的连接更紧固;可拆卸连接使得插槽111与玻璃之间的安装和拆卸更简便。

[0049] 如图1至图3所示,支撑件1包括连接部12,加强板2包括用于与连接部12连接的安装部24,其中,连接部12的用于连接的侧面设有滑槽122,安装部24的用于连接的侧面设有与滑槽122对应的凸起22,凸起22由安装部24所在的平面向滑槽122凸进。其中,滑槽122和对应的凸起22起到了导向的作用,使得加强板2在安装时,可按照滑槽122的轨迹到达连接位置;另外,滑槽122和对应的凸起22还有限位作用,使得加强板2不会相对于支撑件1在水平方向移动,增加了连接的稳定性。如图2和图3所示,连接部12在滑槽122的中部设置有第一安装孔121,安装部24在凸起22的中部设置有对应的第二安装孔21,通过将第一安装孔121与第二安装孔21对准,并通过螺栓固定,使得支撑件1连接于加强板2。其中,当加强板2按照滑槽122的轨迹到达连接位置时,第一安装孔121可与第二安装孔21对准,免去了再次对准调整的工序,可以直接进行螺栓紧固,节约工时。

[0050] 需要说明的是,在本实施方式中,滑槽122和凸起22的形状为梯形,其中,梯形的滑槽122使得凸起22更容易滑进滑槽122,便于安装。在其他可替代的实施方式中,滑槽122和凸起22的也可为其他形状,例如,方形,只要可实现导向作用即可。另外,在本实施方式中,滑槽122设置于支撑件1,凸起22设置于加强板2,在其他可替代的实施方式中,也可将滑槽122设置在加强板2,凸起22设置于支撑件1。

[0051] 如图2所示,支撑件1包括限位部13,限位部13的一端固定连接至连接部12,限位部13的另一端向下方延伸,限位部13与连接部12之间形成卡槽131,加强板2插设于所述卡槽131内。其中,通过将加强板2插入卡槽131,对加强板2起到竖直方向上的限位作用,同时限制加强板2在Y方向上的移动,使得加强板2与支撑件1之间的连接更加稳固。

[0052] 如图1和图4所示,加强板2的一部分被滑动件3包裹,被包裹的部分上设置有若干通孔23,滑动件3在与若干通孔23对应的位置处形成有固定柱。

[0053] 在本方案中,滑动件3包裹于加强板2的一部分,使得加强板2与滑动件3的连接更加稳固,避免加强板2相对于滑动件3产生移动;在加强板2上设置通孔23,一方面,可以减轻加强板2本身的重量,使得滑块的滑动更轻便;另一方面,滑动件3形成于加强板2的外表面时,可以在通孔23处同时形成固定柱,填充若干个通孔23,使得加强板2与滑动件3之间的连接更加牢固,也使得加强板2更容易随滑动件3移动。

[0054] 需要说明的是,在本实施方式中,滑动件3通过包塑工艺形成在部分加强板2的外表面,在其他可替代的实施方式中,滑动件3的形成不局限于包塑工艺,只要可以包裹在加强板2的外表面即可。

[0055] 如图1至图4所示,安装部24突出于加强板2,从而在突出的交界处形成有加强筋;滑槽122的边缘与凸起22的边缘具有加强筋;连接部12的背离滑槽122的侧面设有若干加强筋。其中,通过在滑块上的不同位置设置若干个加强筋,使得该支撑件1和加强板2的结构更稳固,从而增强整个滑块的结构强度。支撑件1和滑动件3的材质为塑料。

[0056] 一种车辆,其包括上述的玻璃升降器滑块。

[0057] 在本使用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制,除非文中另有说明。

[0058] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式作出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

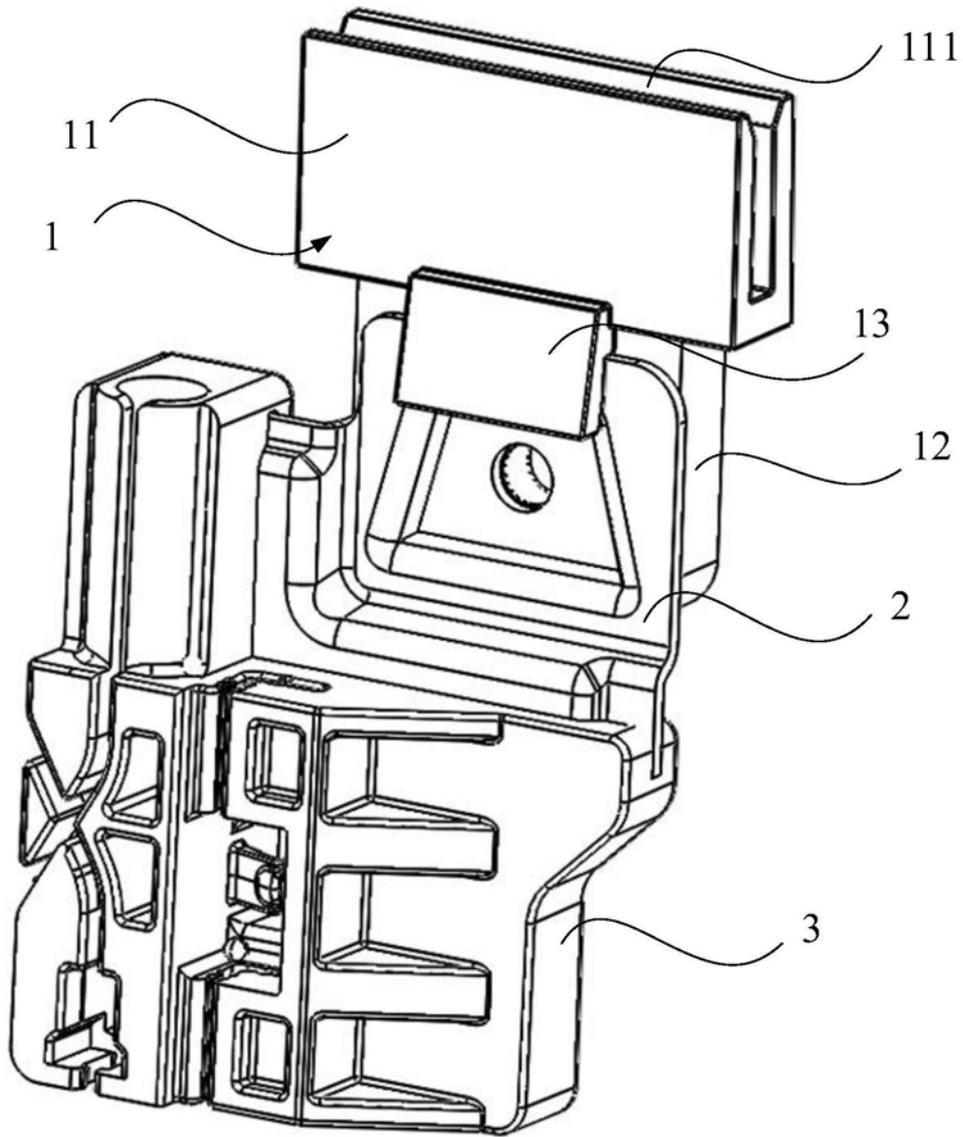


图1

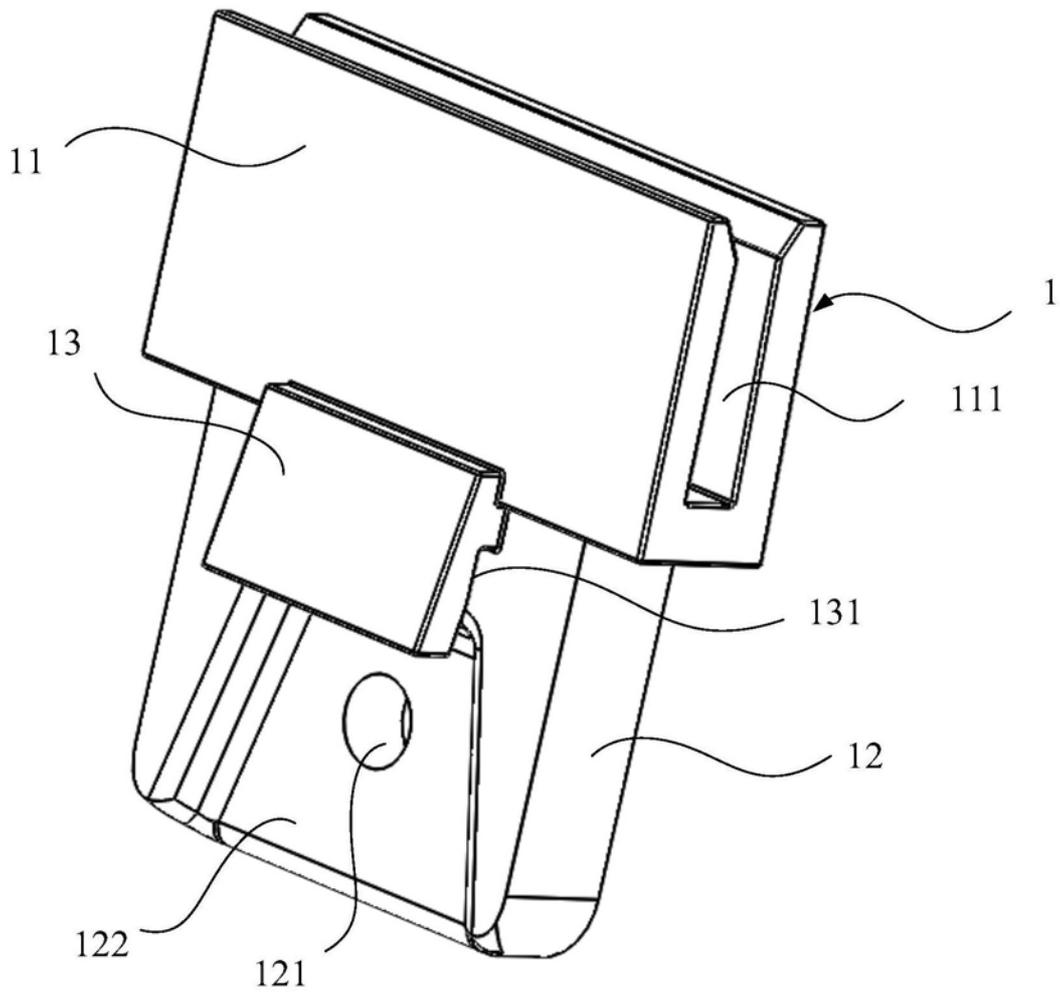


图2

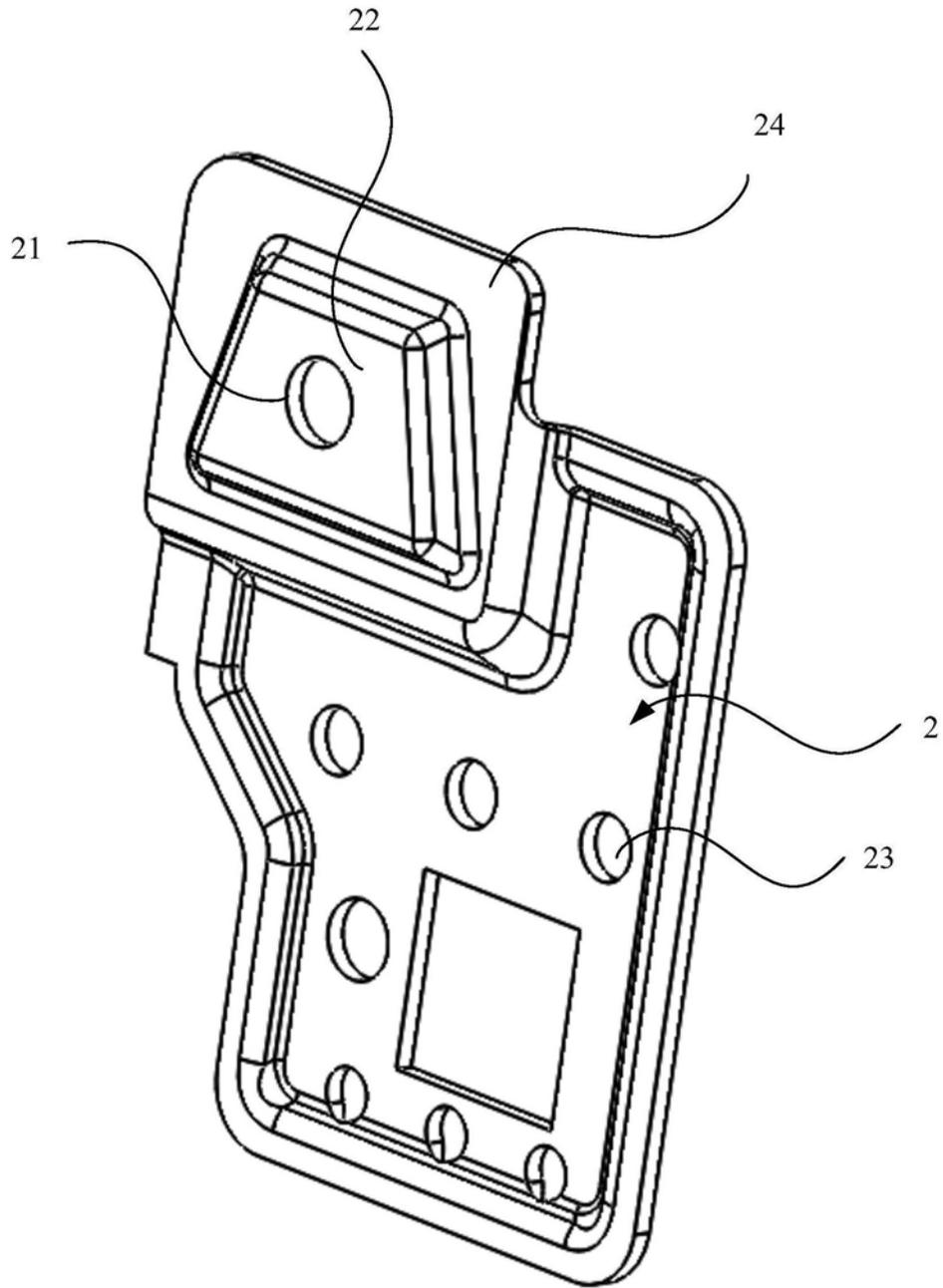


图3

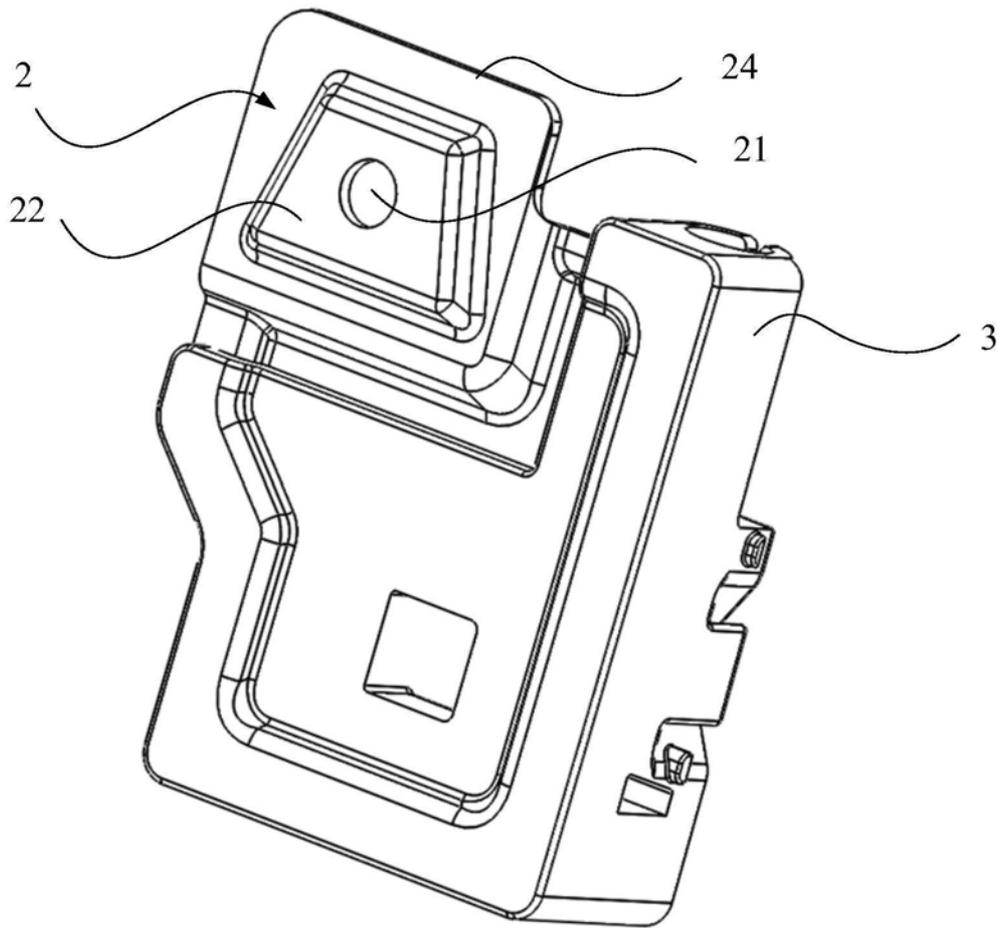


图4