



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102022062 A

(43) 申请公布日 2011. 04. 20

(21) 申请号 201010546349. 7

(22) 申请日 2010. 11. 11

(71) 申请人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 安徽省芜湖市经济技术开发区长春路
8 号

(72) 发明人 胡新建 詹雯

(74) 专利代理机构 深圳市百瑞专利商标事务所
(普通合伙) 44240

代理人 杨大庆

(51) Int. Cl.

E06B 3/58 (2006. 01)

E06B 3/44 (2006. 01)

B60J 1/20 (2006. 01)

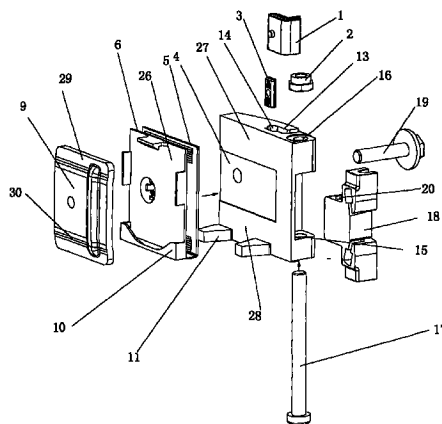
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种无框车门车窗玻璃夹紧件

(57) 摘要

本发明公开了一种无框车门车窗玻璃夹紧件,包括在车门车窗玻璃边缘夹持所述玻璃的玻璃夹,还包括基体,夹紧部和调节块;还包括第一螺杆,所述的第一螺杆从中间分别穿过基体、玻璃夹的两边以及中间的玻璃和夹紧部,在所述的夹紧部外侧用螺丝固紧;所述的调节块由第二螺杆活动设置在所述的基体上。本发明技术方案中,夹紧件可固定玻璃在 X/Y/Z 方向,并且可实现玻璃 Z 方向调节功能。解决了由于玻璃与车顶公差造成的密封不良和漏水问题,及当玻璃上升到门上段位置时,玻璃固定不牢靠,容易晃动等现象。



1. 一种无框车门车窗玻璃夹紧件，包括在车门车窗玻璃 (25) 边缘夹持所述的玻璃 (25) 的玻璃夹 (26)，其特征在于：还包括基体 (4)，夹紧部 (9) 和调节块 (18)；

所述的基体 (4) 基本为方形，在所述的基体 (4) 外侧设置有与车上的导轨 (24) 配合的导槽，在所述的基体 (4) 外侧的一边设置一凹坑；

所述的玻璃夹 (26) 为 U 型夹，包括第一夹持部 (5) 和第二夹持部 (6)，所述的第一夹持部 (5) 外侧紧靠所述的基体 (4) 的内侧；

所述的夹紧部 (9) 设置在所述的玻璃夹 (26) 的第二夹持部 (6) 的外侧；

还包括第一螺杆 (19)，所述的第一螺杆 (19) 从中间分别穿过基体 (4)、玻璃夹 (26) 的两边以及中间的玻璃 (25) 和夹紧部 (9)，在所述的夹紧部 (9) 外侧用螺丝固紧；

所述的调节块 (18) 活动设置在所述的基体 (4) 的凹坑内。

2. 根据权利要求 1 所述的无框车门车窗玻璃夹紧件，其特征在于：所述的基体 (4) 外侧设置有与车上的导轨 (24) 配合的导槽是与所述的基体 (4) 外侧垂直的第一导槽 (13) 及与所述的第一导槽 (13) 垂直的第二导槽 (14)，所述的第一导槽 (13) 和第二导槽 (14) 分别与所述的导轨 (24) 的横边侧面 (33) 和背面 (34) 相适配。

3. 根据权利要求 2 所述的无框车门车窗玻璃夹紧件，其特征在于：在所述的第二导槽 (14) 的尽头设置有衬垫 (3)，在所述的第一导槽 (13) 和第二导槽 (14) 连接处设置有滑动衬垫 (1)，所述的滑动衬垫 (1) 与所述的导轨 (24) 接触。

4. 根据权利要求 1 所述的无框车门车窗玻璃夹紧件，其特征在于：所述的调节块 (18) 活动设置在所述的基体 (4) 的凹坑内，是在所述的基体 (4) 凹坑两侧的凸起上分别设置上孔 (16) 和下孔 (15)，在所述的调节块 (18) 上设置中螺纹孔 (20)，第二螺杆 (17) 从下到上穿过所述的下孔 (15)、中螺纹孔 (20) 和上孔 (16)，在上面凸起外侧通过螺母 (2) 将第二螺杆 (17) 栓紧。

5. 根据权利要求 1 所述的无框车门车窗玻璃夹紧件，其特征在于：在所述的基体 (4) 内侧设置有支撑所述的玻璃夹 (26) 的支架 (11)。

6. 根据权利要求 1 所述的无框车门车窗玻璃夹紧件，其特征在于：所述的夹紧部 (9) 包括夹紧上部 (29) 和夹紧下部 (30)，在所述的基体 (4) 内侧有与所述的夹紧上部 (29) 和夹紧下部 (30) 对应的基体上部 (27) 和基体下部 (28)，在所述的第一螺杆 (19) 的作用下将所述的玻璃夹 (26) 夹紧。

7. 根据权利要求 1 至 6 中任一所述的无框车门车窗玻璃夹紧件，其特征在于：所述的基体 (4)、夹紧部 (9) 和调节块 (18) 为金属件，所述的玻璃夹 (26) 为塑料件。

一种无框车门车窗玻璃夹紧件

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车车身制造领域，特别涉及一种无框车门车窗玻璃夹紧件。

背景技术

[0002] 一般轿车采用的都是独立性支架、只起玻璃夹紧作用，玻璃运行的方向都是沿着两端呢槽导轨以及升降器导轨来实现，上极限通过门框限位或升降器导轨上限位。无框车门中上段一般无呢槽导轨，所以车门玻璃上升到车门上部时，玻璃容易摆动，不稳定。当玻璃与车顶配合时，由于升降器自身公差、车门钣金安装点公差和车顶呢槽安装位置公差导致玻璃升到顶时配合不良，即影响玻璃与车顶密封不良，漏水等现象。

发明内容

[0003] 本发明研制出一种适合于无框车门车窗上玻璃的夹紧件，该夹紧件可固定玻璃在 X/Y/Z 方向，并且可实现玻璃 Z 方向调节功能。解决了由于玻璃与车顶公差造成的密封不良和漏水问题，及当玻璃上升到门上段位置时，玻璃固定不牢靠，容易晃动等现象。

[0004] 本发明为实现其目的而采用的技术方案是：一种无框车门车窗玻璃夹紧件，包括在车门车窗玻璃边缘夹持所述玻璃的玻璃夹，还包括基体，夹紧部和调节块；

[0005] 所述的基体基本为方形，在所述的基体外侧设置有与车上的导轨配合的导槽，在所述的基体外侧的一边设置一凹坑；

[0006] 所述的玻璃夹为 U 型夹，包括第一夹持部和第二夹持部，所述的第一夹持部外侧紧靠所述的基体的内侧；

[0007] 所述的夹紧部设置在所述的玻璃夹的第二夹持部外侧；

[0008] 还包括第一螺杆，所述的第一螺杆从中间分别穿过基体、玻璃夹的两边以及中间的玻璃和夹紧部，在所述的夹紧部外侧用螺丝固紧；

[0009] 所述的调节块活动设置在所述的基体的凹坑内。

[0010] 进一步的，上述的一种无框车门车窗玻璃夹紧件中：所述的导槽包括与所述的基体外侧大致垂直的第一导槽，在所述的基体内与所说的第一导槽大致垂直的第二导槽，所述的第一导槽和第二导槽分别与所述的导轨的竖边和横边相匹配。

[0011] 进一步的，上述的一种无框车门车窗玻璃夹紧件中：在所说的第二导槽的尽头设置有衬垫，在所说的第一导槽和第二导槽连接处设置有滑动衬垫，所述的滑动衬垫与所述的导轨接触。

[0012] 进一步的，上述的一种无框车门车窗玻璃夹紧件中：在所述的基体凹坑两侧的凸起上设置上孔和下孔，在所述的调节块上设置中螺纹孔，一根第二螺杆从下到上穿过所说的下孔、中纹螺孔和上孔，在上面凸起外侧通过螺母将第二螺杆栓紧，所说的上孔和下孔为平孔，中纹螺孔中有与所说的第二螺杆相匹配的螺纹。

[0013] 进一步的，上述的一种无框车门车窗玻璃夹紧件中：在所述的基部内侧设置有

支撑所述的玻璃夹的支架。

[0014] 进一步的，上述的一种无框车门车窗玻璃夹紧件中：所述的夹紧部包括夹紧上部和夹紧下部，在所述的基体内侧有与所述的夹紧上部和夹紧下部对应的基体上部和基体下部，在所述的第一螺杆的作用下将所述的玻璃夹夹紧。

[0015] 更进一步的，上述的一种无框车门车窗玻璃夹紧件中：所述的基体、夹紧部和调节块为金属件，所述的玻璃夹为塑料件。

[0016] 本发明技术方案中，夹紧件可固定玻璃在 X/Y/Z 方向，并且可实现玻璃 Z 方向调节功能。解决了由于玻璃与车顶公差造成的密封不良和漏水问题，及当玻璃上升到门上段位置时，玻璃固定不牢靠，容易晃动等现象。

[0017] 以下将结合附图和实施例，对本发明进行较为详细的说明。

附图说明

[0018] 图 1 为实施例 1 玻璃夹紧件与车门或者车窗结合示意图。

[0019] 图 2 为图 1 中 A-A 截面视图。

[0020] 图 3 为实施例 1 玻璃夹紧件与导轨结合示意图。

[0021] 图 4 是实施例 1 的玻璃夹紧件分解图。

[0022] 图中：1、滑动衬垫，2、螺母，3、衬垫，4、基体，5、第一夹持部，6、第二夹持部，9、夹紧部，13、第一导槽，14、第二导槽，15、下孔，16、上孔，17、第二螺栓，18、调节块，19、第一螺杆，20、中螺纹孔，24、导轨，25、玻璃，26、玻璃夹，27、基体上部，28、基体下部，29、夹紧上部，30、夹紧下部，33、竖边，34、横边。

具体实施方式

[0023] 实施例 1，如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示，本实施例是一种玻璃夹紧件，利用本夹紧件可以将无框车门车窗玻璃 25 夹紧并在导轨 24 上滑动。导轨 24 设置在汽车上，本处使用的导轨 24 形状为中间有一弯折，包括导轨 24 的竖边 33 和横边 34，在导轨 24 上滑动的玻璃夹紧件包括在车门车窗玻璃 25 边缘夹持所述的玻璃 25 的玻璃夹 26，另外，还包括基体 4，夹紧部 9 和调节块 18 共四大块。

[0024] 其中：基体 4 基本为方形金属体，如图 4 所示，本实施例的基体 4 为一个长方形，其外侧为一向外凸的曲面，在基体 4 外侧设置有与车上的导轨 24 配合的导槽，导槽分为两部分，与基体 4 外侧垂直的第一导槽 13，在基体 4 内与第一导槽 13 垂直的第二导槽 14，第一导槽 13 和第二导槽 14 分别与导轨 24 的竖边 33 和横边 34 相匹配，在基体 4 外侧的一边设置一凹坑；凹坑两侧的凸起上设置有上孔 16 和下孔 15。

[0025] 玻璃夹 26 为 U 型塑料夹，包括第一夹持部 5 和第二夹持部 6，塑料夹的两个夹持部将玻璃 25 夹在其中，其中第一夹持部 5 外侧为平面配合于紧靠基体 4 的内侧；

[0026] 夹紧部 9 是通过第一螺杆 19 将玻璃夹 26 夹紧的部件，夹紧部 9 设置在玻璃夹 26 的第二夹持部 6 外侧，夹紧部 9 内侧有与第二夹持部外侧相匹配的平面；

[0027] 为了将基体 4、玻璃夹 26 和夹紧部 9 夹紧，本实施例使用第一螺杆 19，第一螺杆 19 从中间分别穿过基体 4、玻璃夹 26 的两边夹臂以及中间的玻璃 25 和夹紧部 9，在夹紧部 9 外侧用螺丝固紧。

[0028] 调节块 18 活动设置在基体 4 的凹坑内，两个凸起之间，基体 4 凹坑两侧的凸起上分另设置有穿透两个起的上孔 16 和下孔 15，在调节块 18 上设置中螺纹孔 20，一根第二螺杆 17 从下到上穿过下孔 15、中螺纹孔 20 和上孔 16，在上面凸起外侧通过螺母 2 将第二螺杆 17 栓紧，但不与基体 4 固定，第二螺杆 17 可以在基体 4 内自由旋转。上孔 16 和下孔 15 为平孔，中螺纹孔 20 中有与第二螺杆 17 相匹配的螺纹。

[0029] 本实施例中，为了使本玻璃夹紧件在导轨 24 上运动方便，在第二导槽 14 的尽头设置有衬垫 3，在第一导槽 13 和第二导槽 14 连接处设置有滑动衬垫 1，滑动衬垫 1 与导轨 24 接触。为了使用玻璃夹 26 安装好，在基部 (4) 内侧设置有支撑玻璃夹 26 的支架 11，同时，在玻璃夹 26 的外侧夹臂外侧设置便于安装夹紧部 9 的结构 10，同时，为了使第一螺杆 19 能很好地固定，夹紧部 9 包括夹紧上部 29 和夹紧下部 30，在基体 4 内侧有与夹紧上部 29 和夹紧下部 30 对应的基体上部 27 和基体下部 28，在第一螺杆 19 的作用下将所述的玻璃夹 26 夹紧。所述的基体 4、夹紧部 9 和调节块 18 为金属件，所述的玻璃夹 26 为塑料件。

[0030] 所述的夹紧部 9 和调节块 19 为金属件，玻璃夹 26 为塑料件。

[0031] 在本实施例的车窗玻璃夹紧件中，首先有夹紧部 9，夹紧部 9 通过玻璃夹 26 的中第二夹持部 6 外侧的机构 10 固定在塑料制成的玻璃夹 26 中。该塑料制成的玻璃夹 26 夹分成 U 字型两夹片也就是两个夹持部 5、6 或者称为两个夹臂，夹臂中有塑料卡子，通过两个夹臂、基体上部 27 和夹紧部 9 的夹紧上部 29，将玻璃边缘的稍上部夹紧在一起；通过塑料夹的两个夹臂、基体下部 28、支撑支架 11 和夹紧部下部 30，将玻璃下部夹紧在一起，此时玻璃 25 与玻璃夹 24 的两个夹臂也就是第一夹持部 5 和第二夹持部 6 刚性连接，增大了连接刚度。通过上述玻璃夹两夹臂夹紧结构和相关的辅助紧固机构，可以固定玻璃 25 在 X/Y/Z 位移和旋转，这个连接刚度值根据不同玻璃形状和重量确定不同结构。

[0032] 当玻璃 25 被玻璃夹 26 的两个夹臂夹住以后，把夹紧部 9 与塑料制成的玻璃夹 26 以及基体 4 一起装配的总成，通过螺杆 19 将上述总成固定在基体 4 上。同时，基体 4 通过两个导槽，即第一导槽 13 和第二导槽 14 以及导槽内的衬垫 3 和滑动衬垫 1 安装在导轨 25 上，并且基体 4 可以在导轨 25 上滑动。基体 4 通过第二螺杆 17 将调节块 18 安装基体 4 上，调节紧固第二螺栓 17 穿过基体 4，但不紧固，第二螺栓 17 与基体 4 上侧凸起外侧的螺母 2 为锁死连接，这里调节紧固第二螺栓 17 和紧固螺母 2 与基体 4 为间隙过渡配合，第二螺栓 17 在基体 4 上的上凸起上的上孔 16 和下凸起上的下孔 15 可以自由旋转，调节紧固第二螺栓 17 与调节块 18 上的中螺纹孔 20 为螺纹连接，通过调节紧固第二螺栓 17 顺时针或逆时针旋转，通过螺纹连接实现调节块 18 上下移动，即实现玻璃 Z 方向的调节，具体 Z 方向调节值大小，根据各结构系统制造公差确定。

[0033] 调节块 18 可容纳一电缆的接头，所述的夹紧件通过该电缆可沿着玻璃升降器的导轨 24 被调节。该电缆通过所述调节块 18 延伸，并且安装在该电缆上的接头被固定在所述调整块上下槽内。

[0034] 下面对本实施例的产品的各技术特征进行分析：

[0035] 1、图 3 为本实施例的夹紧件与导轨系统，夹紧件安装在导轨 24 上，可在导轨 24 上滑动，本实施例的夹紧件在钢丝绳作用下，可以沿着导轨 24 滑动，无异响。导轨 24 可被安装在车辆中。

[0036] 2、图 4 为本实施例的玻璃夹紧件总成，首先有一基体 4，该基体上有两导槽第一导槽 13 和第二导槽 14，在导槽上可安装基体衬垫 3 和基体滑动衬垫 1，基体滑动衬垫 1 中夹紧在导轨 24 上，该基体滑动衬垫 1 可以在导轨 24 上滑动。

[0037] 3、本实施例的玻璃夹紧件中有一塑料制成的玻璃夹 26，具有第一夹持部 5 和第二夹持部 6，该玻璃夹 26 为塑料制成，以后称塑料夹，该塑料夹通过两个夹臂和中间的夹孔可以夹紧到玻璃 25 上。

[0038] 4、本实施例的夹紧件中有一夹紧部 9，该夹紧部 9 被安装在所述塑料夹上，和基体 4 形成一个金属夹紧装置，将塑料夹夹紧总成锁紧，固定玻璃 25 位置。

[0039] 5、本实施例的玻璃夹紧件中有一调节块 18，调节块 18 安装在基体上。

[0040] 6、图 1 为本实施例的玻璃夹紧件与玻璃 25 连接示意图，通过夹紧件中玻璃夹 26 中的两个夹臂在基体 4 和夹紧部 9 以及第一螺杆 19 的作用下将玻璃 25 夹紧，使玻璃 25 紧固在本实施例的夹紧件上，另一导轨上同样有一个类似结构，将玻璃固定在夹紧件上。从而实现玻璃在玻璃 X/Y/Z 方向固定。

[0041] 7、通过调节块上的中纹螺孔 20 与第二螺栓 17 的螺纹连接，当调节第二螺栓 17 顺时针被扭紧时，由于调节块 18 与钢丝绳连接不动，则基部就会相对应往上移动，因玻璃与夹紧件固定在一起，即实现玻璃往上调节。反之，玻璃往下调节。

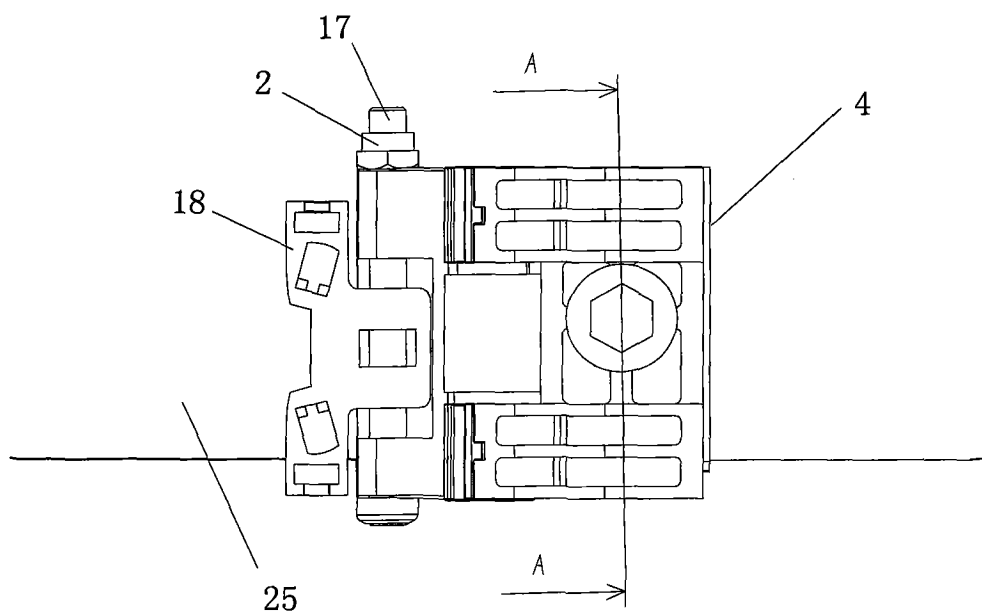


图 1

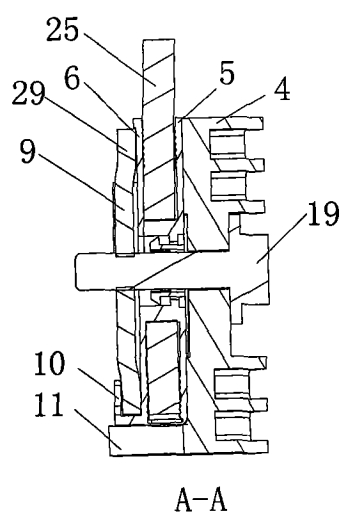


图 2

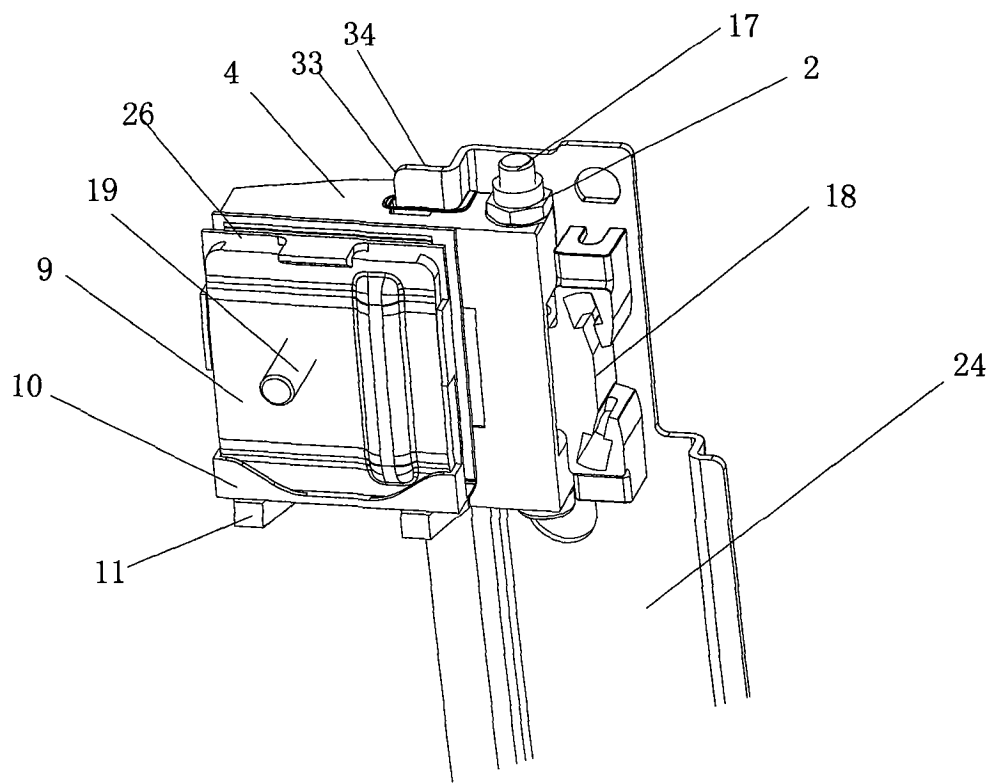


图 3

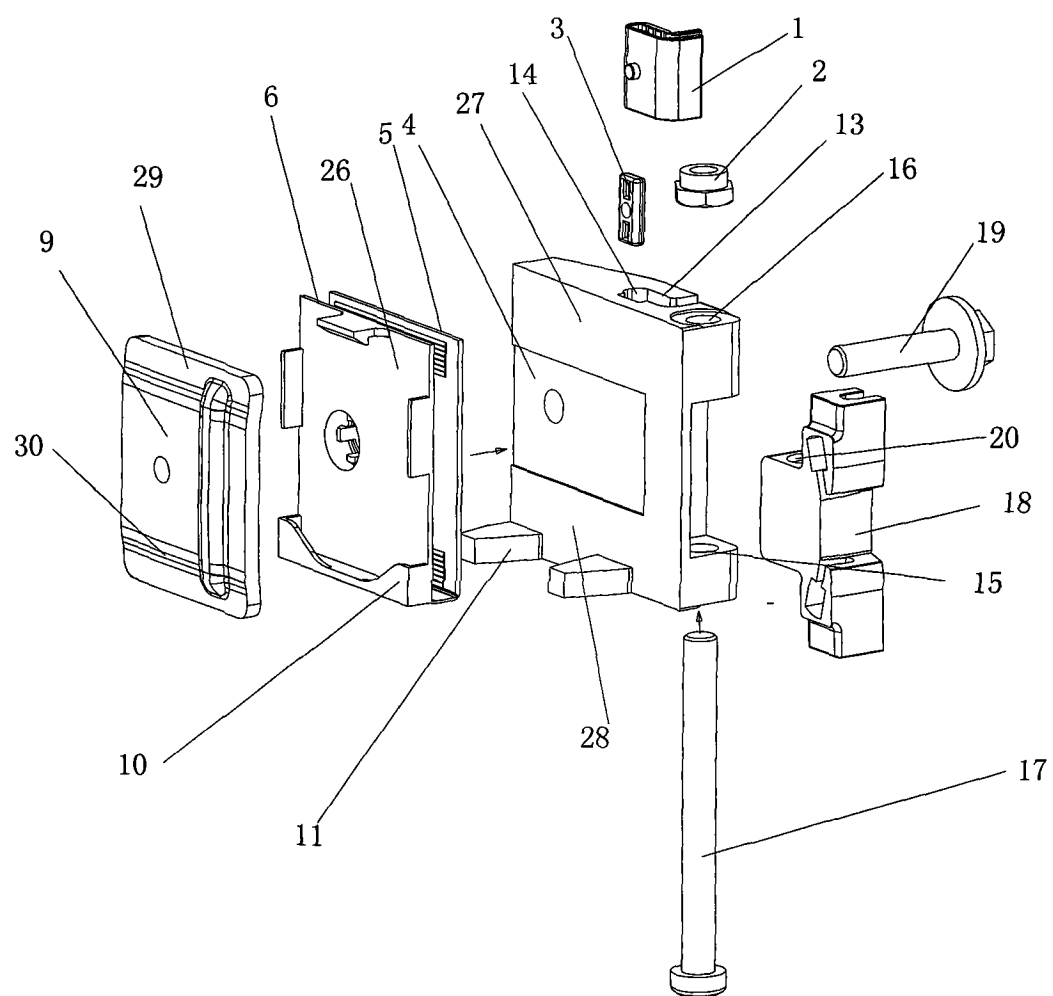


图 4