



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209838008 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920496612.2

(22)申请日 2019.04.13

(73)专利权人 无锡博金汽车部件有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新区硕放工业园五期振发8路

(72)发明人 徐根贵 廖东旭

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务所(普通合伙) 37254

代理人 赵建新

(51)Int.Cl.

E05B 85/10(2014.01)

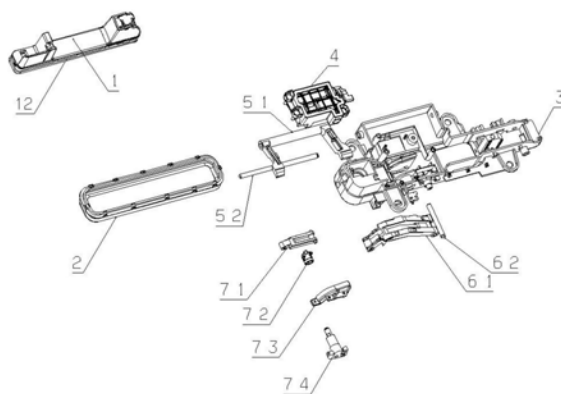
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种自动隐藏式车门把手

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动隐藏式车门把手,包括把手主体和把手支架,该种实用新型设计合理,使用方便,非常适合隐藏式车门把手,通过触碰开关,齿轮箱得到信号驱动电机摆杆按压大摆杆做旋转运动,大摆杆把拉手压出车门钣金面,在拉手推出过程中,拉手一头带动加强块沿加强块转轴做旋转运动,当加强块触碰到开关,拉动拨锁块摆杆旋转运动,转动拨锁块,车门打开,当齿轮箱接收到另一个信号,驱动电机摆杆反向旋转,拉手在扭簧的作用下,压着大摆杆缩回车门钣金内,加强块和拨锁块拉块归位,LED灯熄灭,拨锁块在扭簧作用下归位,实现把手沿直线的平推、拉伸开锁、断电机机械开锁功能,减小了车身阻力,适合广泛推广。



1. 一种自动隐藏式车门把手,包括把手主体(1)和把手支架(3),其特征在于:所述把手支架(3)的顶部嵌接有把手主体(1),所述把手主体(1)的上部为把手盖(12),所述把手主体(1)的顶部一端设置有第三开关(11),所述把手支架(3)与把手主体(1)连接处之间设置有把手防水密封圈(2),所述把手支架(3)的外表面一端一侧固定连接有扭簧(10),所述把手支架(3)的内部一端一侧固定连接有拨锁装置(7),所述拨锁装置(7)包括拨锁块拉块(71)、拨锁块摆杆(72)、拨锁块拉块固定块(73)和拨锁块(74),所述拨锁块摆杆(72)的一端固定连接有拨锁块拉块(71),所述拨锁块摆杆(72)的另一端固定连接有拨锁块拉块固定块(73),所述拨锁块拉块固定块(73)与拨锁块(74)固定连接,所述拨锁块(74)贯穿把手支架(3)的侧壁与扭簧(10)连接,所述把手支架(3)的内部一端另一侧固定连接有齿轮箱总成(4),所述齿轮箱总成(4)的一侧与驱动电机摆杆(41)固定连接,所述驱动电机摆杆(41)的一端与大摆杆(51)的一端固定连接,所述大摆杆(51)的另一端固定连接有大摆杆转轴(52),所述把手支架(3)的内部中端固定连接有加强拉块(61),所述加强拉块(61)的一端与加强拉块转轴(62)转动连接,所述把手支架(3)的内壁一侧设置有第一开关(8)和第二开关(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动隐藏式车门把手,其特征在于:所述把手主体(1)的材质为塑胶件,所述把手主体(1)为凹型结构,所述把手盖(12)相对于把手主体(1)为可拆卸结构。

3. 根据权利要求1所述的一种自动隐藏式车门把手,其特征在于:所述把手防水密封圈(2)的材质为硅胶、高分子吸水树脂或者橡胶,所述把手防水密封圈(2)与把手主体(1)的四周边缘紧密连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动隐藏式车门把手,其特征在于:所述加强拉块转轴(62)的外部套接有弹簧(63),所述加强拉块转轴(62)为圆柱形结构,所述弹簧(63)的材质为螺纹钢。

5. 根据权利要求1所述的一种自动隐藏式车门把手,其特征在于:所述驱动电机摆杆(41)的一端与大摆杆(51)的一端凹槽紧密连接,所述驱动电机摆杆(41)的一端设置于大摆杆(51)的一端凹槽的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种自动隐藏式车门把手,其特征在于:所述拨锁块摆杆(72)与拨锁块拉块(71)旋转连接,所述拨锁块摆杆(72)与拨锁块(74)传动连接。

一种自动隐藏式车门把手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车门把手技术领域,特别涉及一种自动隐藏式车门把手。

背景技术

[0002] 目前多数汽车的车门把手均是裸露外凸式设计,一方面设计时需要考虑门把手造型,需要与车身侧面相匹配,以保证有良好的外观,因此造成诸多局限;另一方面,由于车门把手整体外露,把手内外侧很容易污损,驾驶人员打开车门时很容易弄脏手,另外,车门把手外凸,不仅破坏整车侧面外观,并且造成一定的风阻,增加了汽车行驶阻力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种自动隐藏式车门把手,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种自动隐藏式车门把手,包括把手主体和把手支架,所述把手支架的顶部嵌接有把手主体,所述把手主体的上部为把手盖,所述把手主体的顶部一端设置有第三开关,所述把手支架与把手主体连接处之间设置有把手防水密封圈,所述把手支架的外表面一端一侧固定连接有扭簧,所述把手支架的内部一端一侧固定连接有拨锁装置,所述拨锁装置包括拨锁块拉块、拨锁块摆杆、拨锁块拉块固定块和拨锁块,所述拨锁块摆杆的一端固定连接在拨锁块拉块,所述拨锁块摆杆的另一端固定连接在拨锁块拉块固定块,所述拨锁块拉块固定块与拨锁块固定连接,所述拨锁块贯穿把手支架的侧壁与扭簧连接,所述把手支架的内部一端另一侧固定连接在齿轮箱总成,所述齿轮箱总成的一侧与驱动电机摆杆固定连接,所述驱动电机摆杆的一端与大摆杆的一端固定连接,所述大摆杆的另一端固定连接有大摆杆转轴,所述把手支架的内部中端固定连接在加强拉块,所述加强拉块的一端与加强拉块转轴转动连接,所述把手支架的内壁一侧设置有第一开关和第二开关。

[0006] 进一步地,所述把手主体的材质为塑胶件,所述把手主体的形状与车门连接处的形状相互匹配,所述把手主体为凹型结构,所述把手盖相对于把手主体为可拆卸结构。

[0007] 进一步地,所述把手防水密封圈的材质为硅胶、高分子吸水树脂或者橡胶,所述把手防水密封圈与把手主体的四周边缘紧密连接。

[0008] 进一步地,所述加强拉块转轴的外部套接有弹簧,所述加强拉块转轴为圆柱形结构,所述弹簧的材质为螺纹钢。

[0009] 进一步地,所述驱动电机摆杆的一端与大摆杆的一端凹槽紧密连接,所述驱动电机摆杆的一端设置在大摆杆的一端凹槽的顶部。

[0010] 进一步地,所述拨锁块摆杆与拨锁块拉块旋转连接,所述拨锁块摆杆与拨锁块传动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该种实用新型设计合理,使用方便,非常适合隐藏式车门把手,通过触碰开关,齿轮箱得到信号驱动电机摆杆按压大摆杆做

旋转运动,大摆杆把拉手压出车门钣金面,在拉手推出过程中,拉手一头带动加强块沿加强块转轴做旋转运动,当加强块触碰到开关,LED灯得到信号亮起,加强块继续运动,触碰到开关,齿轮箱停止运动,在拉手的另一头,把手带动拨锁块拉块运动,拉动拨锁块摆杆旋转运动,转动拨锁块,车门打开,当齿轮箱接收到另一个信号,驱动电机摆杆反向旋转,拉手在扭簧的作用下,压着大摆杆缩回车门钣金内,加强块和拨锁块拉块归位,LED灯熄灭,拨锁块在扭簧作用下归位,实现把手沿直线的平推、拉伸开锁、断电机机械开锁功能,减小了车身阻力,适合广泛推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体爆炸结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型初始状态外部结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型初始状态内部结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型把手伸出状态外部结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型把手伸出状态内部结构示意图。

[0017] 图6为本实用新型门锁打开状态外部结构示意图。

[0018] 图7为本实用新型门锁打开状态内部结构示意图。

[0019] 图中:1、把手主体;11、第三开关;12、把手盖;2、把手防水密封圈;3、把手支架;4、齿轮箱总成;41、驱动电机摆杆;51、大摆杆;52、大摆杆转轴;61、加强拉块;62、加强拉块转轴;63、弹簧;71、拨锁块拉块;72、拨锁块摆杆;73、拨锁块拉块固定块;74、拨锁块;7、拨锁装置;8、第一开关;9、第二开关;10、扭簧。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-7所示,一种自动隐藏式车门把手,包括把手主体1和把手支架3,所述把手支架3的顶部嵌接有把手主体1,所述把手主体1的上部为把手盖12,所述把手主体1的顶部一端设置有第三开关11,所述把手支架3与把手主体1连接处之间设置有把手防水密封圈2,所述把手支架3的外表面一端一侧固定连接有扭簧10,所述把手支架3的内部一端一侧固定连接有拨锁装置7,所述拨锁装置7包括拨锁块拉块71、拨锁块摆杆72、拨锁块拉块固定块73和拨锁块74,所述拨锁块摆杆72的一端固定连接有拨锁块拉块71,所述拨锁块摆杆72的另一端固定连接有拨锁块拉块固定块73,所述拨锁块拉块固定块73与拨锁块74固定连接,所述拨锁块74贯穿把手支架3的侧壁与扭簧10连接,所述把手支架3的内部一端另一侧固定连接有机箱总成4,所述机箱总成4的一侧与驱动电机摆杆41固定连接,所述驱动电机摆杆41的一端与大摆杆51的一端固定连接,所述大摆杆51的另一端固定连接有大摆杆转轴52,所述把手支架3的内部中端固定连接有加强拉块61,所述加强拉块61的一端与加强拉块转轴62转动连接,所述把手支架3的内壁一侧设置有第一开关8和第二开关9。

[0022] 其中,所述把手主体1的材质为塑胶件,所述把手主体1的形状与车门连接处的形状相互匹配,所述把手主体1为凹型结构,所述把手盖12相对于把手主体1为可拆卸结构,通过将把手主体1设置成方形凹型结构,方便使用者使用。

[0023] 其中,所述把手防水密封圈2的材质为硅胶、高分子吸水树脂或者橡胶,所述把手防水密封圈2与把手主体1的四周边缘紧密连接,通过把手防水密封圈2可以防止把手主体1内部进水。

[0024] 其中,所述加强拉块转轴62的外部套接有弹簧63,所述加强拉块转轴62为圆柱形结构,所述弹簧63的材质为螺纹钢,通过加强拉块转轴62可以方便带动加强拉块61。

[0025] 其中,所述驱动电机摆杆41的一端与大摆杆51的一端凹槽紧密连接,所述驱动电机摆杆41的一端设置于大摆杆51的一端凹槽的顶部,通过驱动电机摆杆41可以方便下压大摆杆51。

[0026] 其中,所述拨锁块摆杆72与拨锁块拉块71旋转连接,所述拨锁块摆杆72与拨锁块74传动连接,通过拉动拨锁块拉块71方便带动拨锁块摆杆72旋转,从而带动拨锁块74。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种自动隐藏式车门把手,工作时,首先触碰第三开关11,齿轮箱总成4得到信号驱动电机摆杆41按压大摆杆51做旋转运动,大摆杆51把把手主体1压出车门钣金面;在把手主体1推出过程中,把手主体1一头带动加强拉块61沿加强拉块转轴62做旋转运动,当加强拉块61触碰到第一开关8,LED灯得到信号亮起,加强拉块61继续运动,触碰到第二开关9,齿轮箱总成4停止运动;在把手主体1的另一头,把手主体1带动拨锁块拉块71运动,拉动拨锁块摆杆72旋转运动,转动拨锁块74,车门打开,当齿轮箱总成4接收到另一个信号,驱动电机摆杆41反向旋转,拉手在扭簧10的作用下,压着大摆杆51缩回车门钣金内,加强拉块61和拨锁块拉块71归位,LED灯熄灭,拨锁块74在扭簧10作用下归位。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

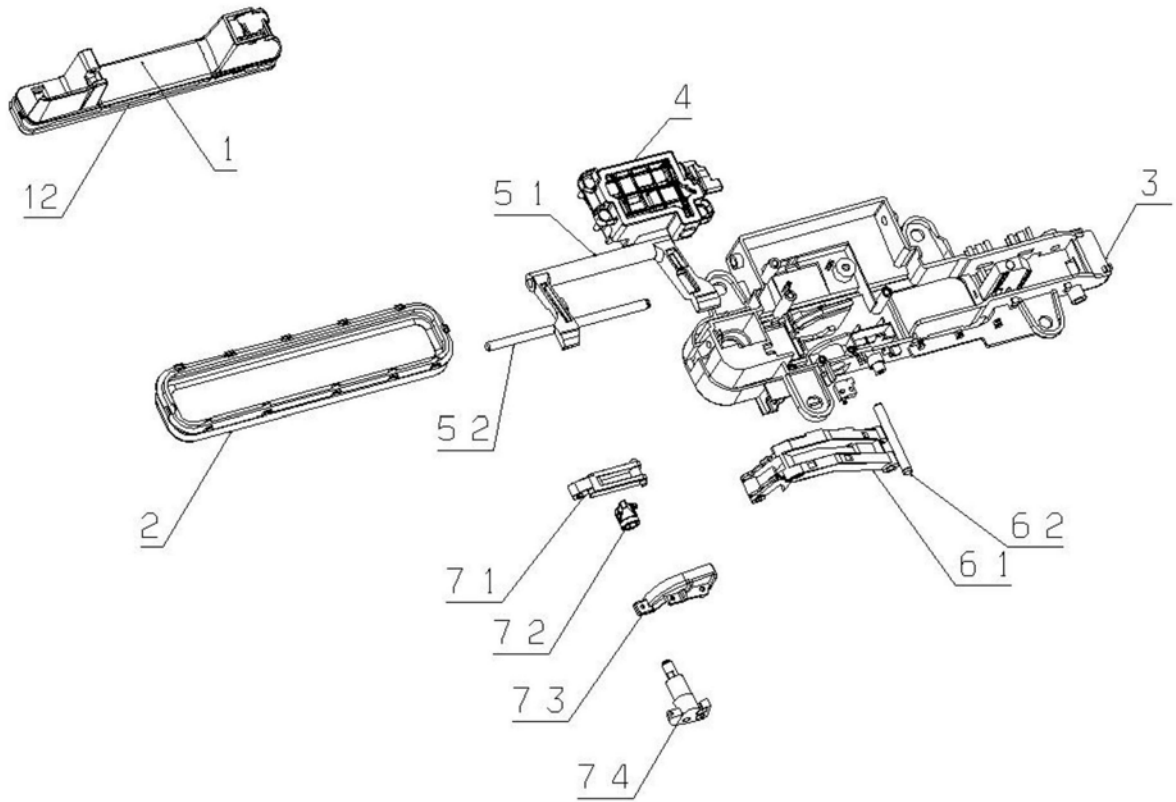


图1

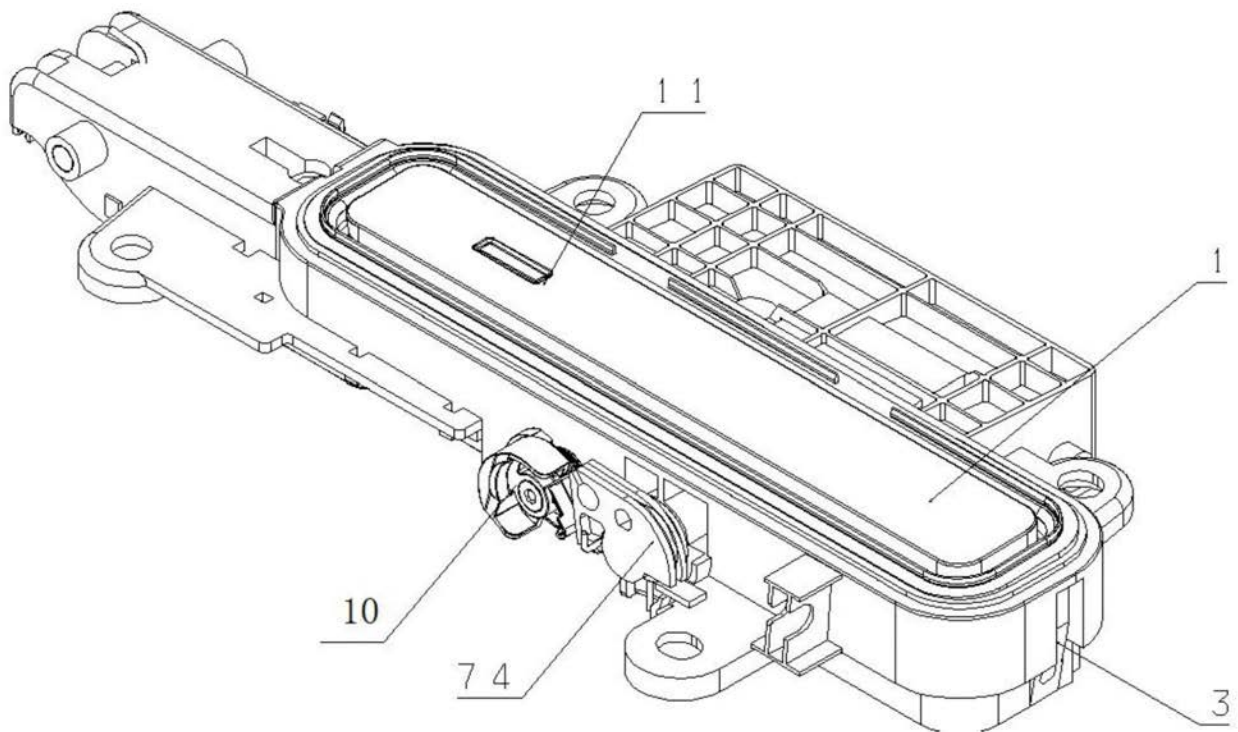


图2

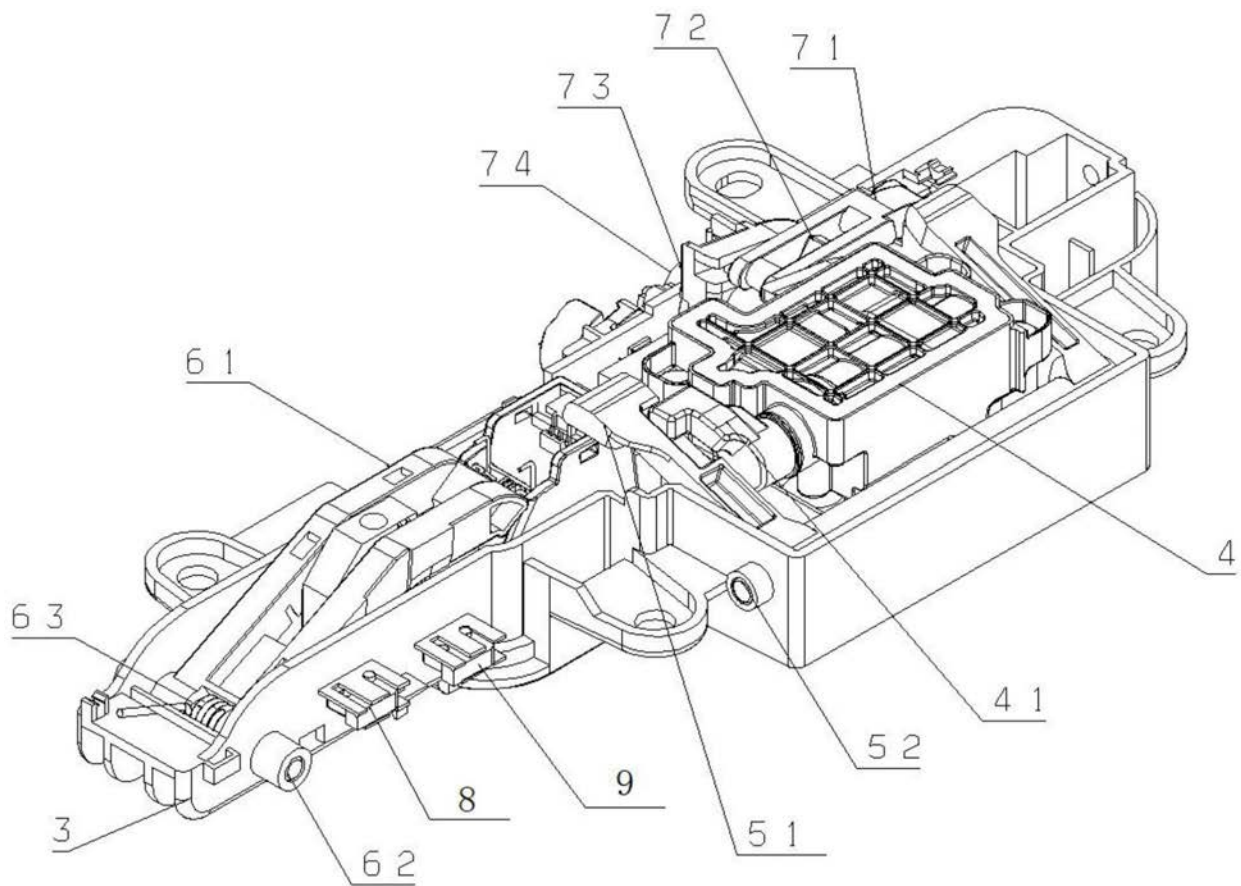


图3

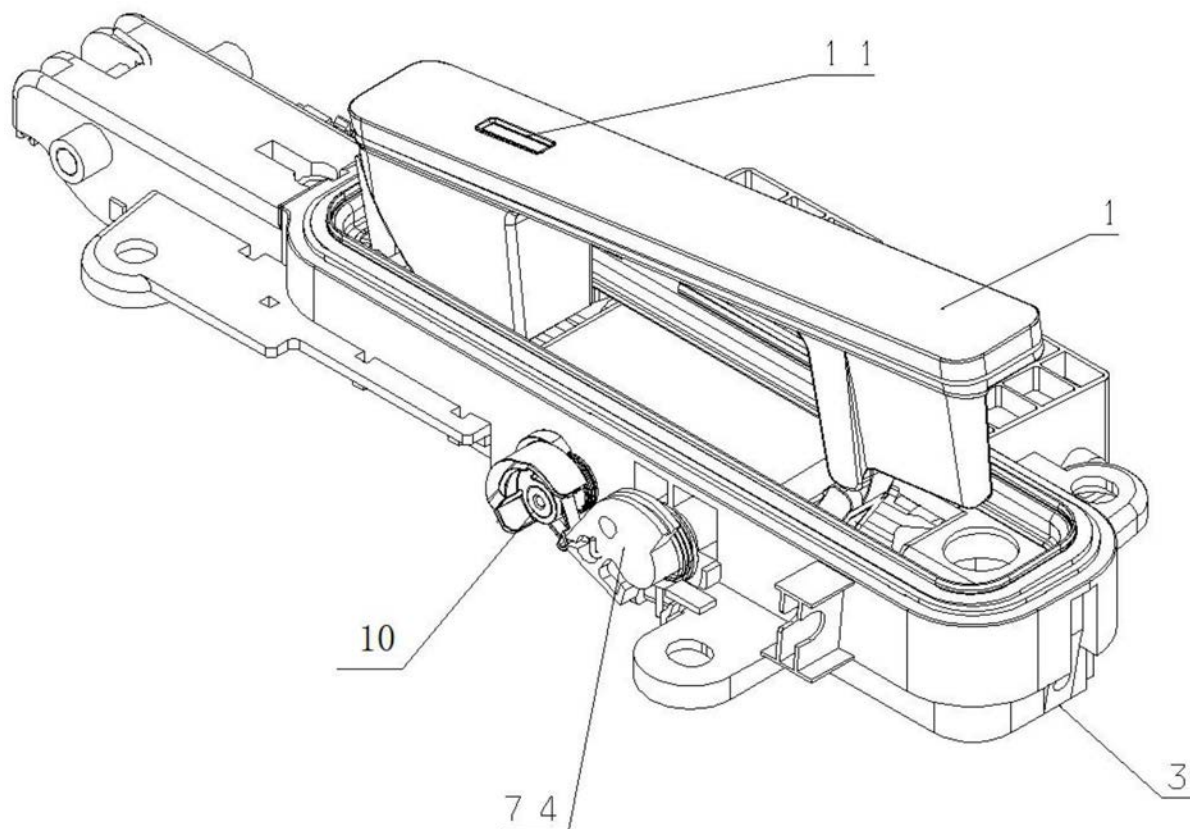


图4

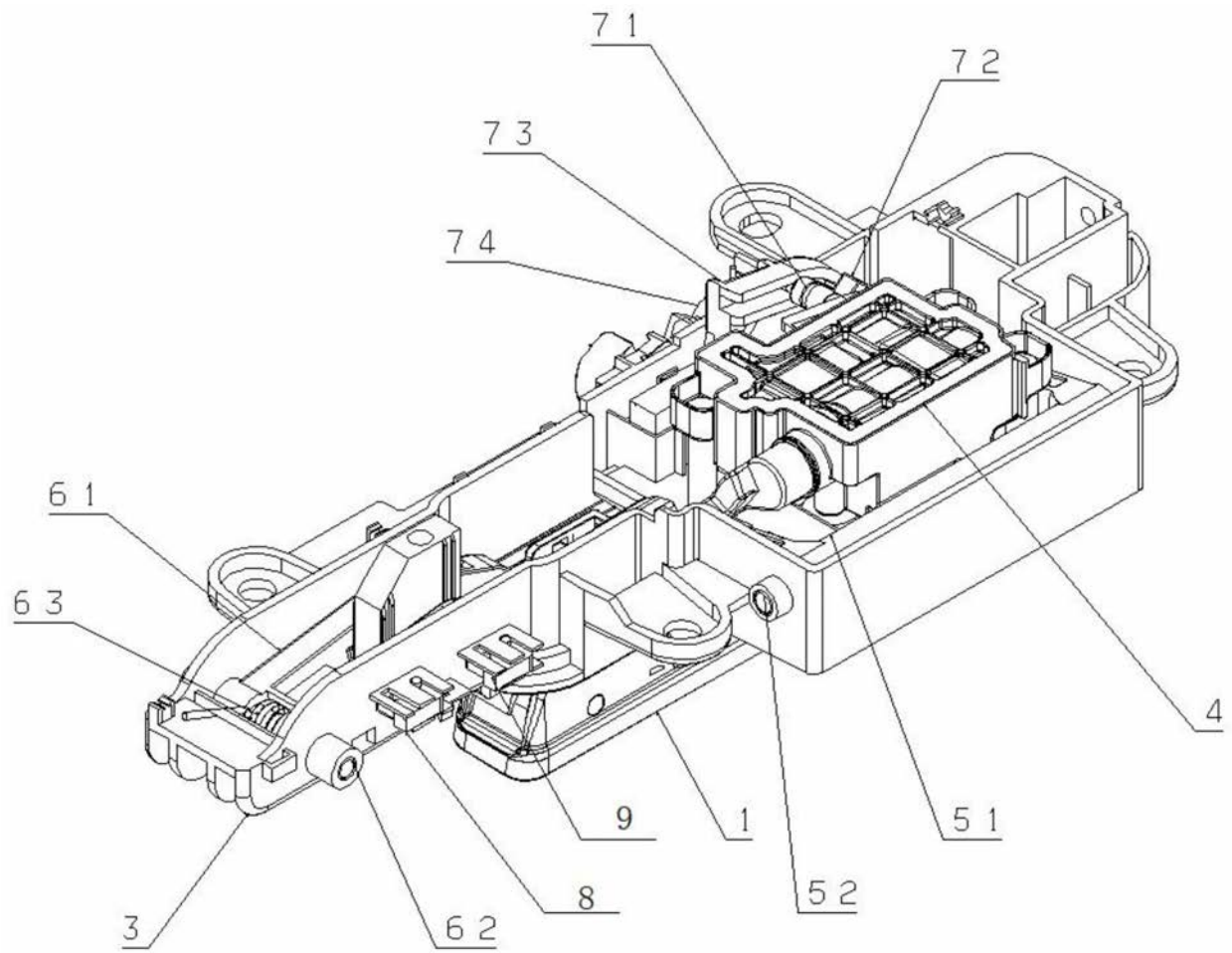


图5

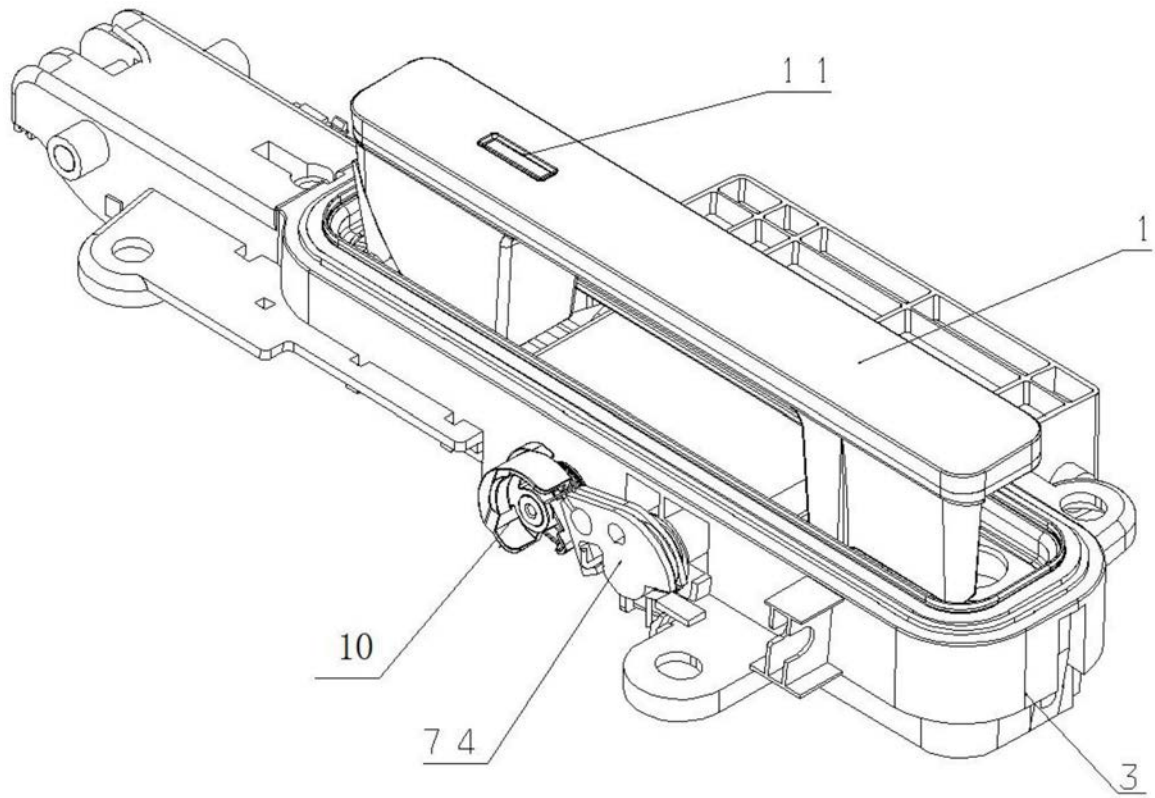


图6

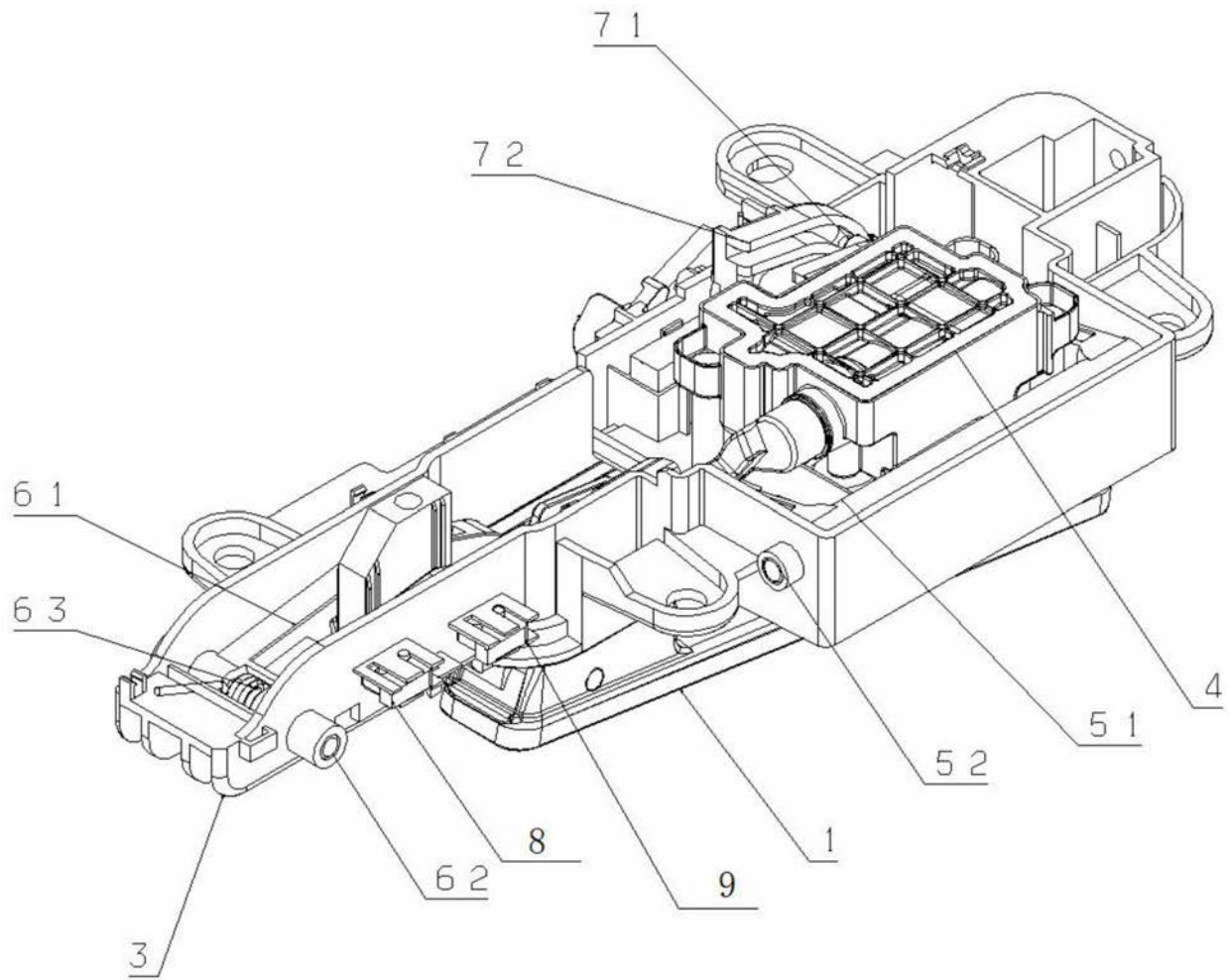


图7