



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222431448 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421267329.X

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 台州市鼎固模具科技有限公司  
地址 318020 浙江省台州市黄岩区新前街  
道北院大道45号(自主申报)

(72) 发明人 张小君

(74) 专利代理机构 台州市凯锐专利代理事务所  
(普通合伙) 33300  
专利代理师 陈浩 庞雅枫

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

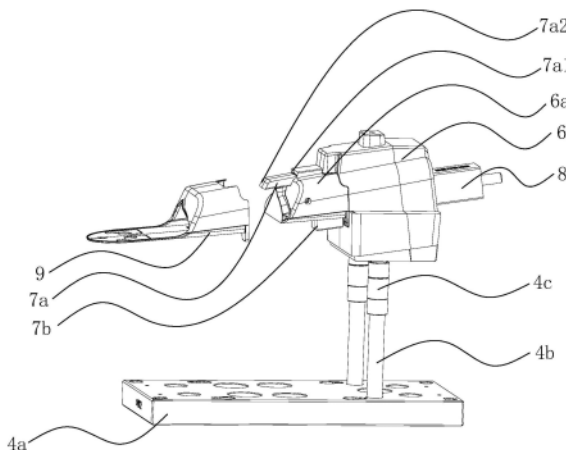
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种电动车后衣架盖板的注塑模具

### (57) 摘要

本实用新型有关一种电动车后衣架盖板的注塑模具,属于注塑模具技术领域。定模板与动模板之间设有往复移动的加推块,加推块靠近模具内侧的一端设有成型部,成型部的外侧壁、定模板与动模板的连接面共同围合形成成型腔,成型腔内部设有注塑成型的盖板,加推块内部设有能够从成型部中伸出的顶块;在本方案中,盖板上一端包裹在成型部外侧,会在盖板上形成一圈环形的侧壁,通过侧壁结构能将盖板插入到电动车尾架上,采用了一体式的结构进行生产和使用,优化了现有技术中的上、下盖板分体式扣合结构,并通过模具内部的成型结构和脱模机构,能够对盖板进行生产并脱模,解决了现有技术中需要两个模具分别生产的问题,降低了生产成本。



1. 一种电动车后衣架盖板的注塑模具,包括依次排列的顶板(1)、定模板(2)、动模板(3)、脚板(4)和底板(5),所述脚板(4)的内侧设有往复移动的推板(4a),所述推板(4a)上设有固连的直顶杆(4b),其特征在于,所述定模板(2)与动模板(3)之间设有往复移动的加推块(6),所述直顶杆(4b)的一端穿过动模板(3)并与加推块(6)固连,所述加推块(6)靠近模具内侧的一端设有成型部(6a),所述成型部(6a)的外侧壁、定模板(2)与动模板(3)的连接面共同围合形成成型腔(10),所述成型腔(10)内部设有注塑成型的盖板(9),所述加推块(6)内部设有能够从成型部(6a)中伸出的顶块(7),所述加推块(6)靠近模具外侧的一端设有固连的油缸(8),所述油缸(8)上设有活塞杆(8a),所述活塞杆(8a)与顶块(7)固连。

2. 根据权利要求1所述的一种电动车后衣架盖板的注塑模具,其特征在于,所述盖板(9)包括上平面(9a)和下环形壁(9b),所述上平面(9a)上设有若干卡槽(9a1),所述下环形壁(9b)设于上平面(9a)的一端,所述下环形壁(9b)靠近上平面(9a)中部的一端设有内凹部(9b1)。

3. 根据权利要求2所述的一种电动车后衣架盖板的注塑模具,其特征在于,所述顶块(7)由上斜顶(7a)和下斜顶(7b)组成,所述上斜顶(7a)上设有第一抵靠部(7a1)和第二抵靠部(7a2)。

4. 根据权利要求3所述的一种电动车后衣架盖板的注塑模具,其特征在于,所述第一抵靠部(7a1)与下环形壁(9b)的一端相抵靠,所述第二抵靠部(7a2)与内凹部(9b1)相抵靠,所述下斜顶(7b)与上平面(9a)的一端相抵靠。

5. 根据权利要求1所述的一种电动车后衣架盖板的注塑模具,其特征在于,所述直顶杆(4b)外侧壁上设有滑动连接的套筒(4c),所述套筒(4c)与动模板(3)内壁固连。

6. 根据权利要求1所述的一种电动车后衣架盖板的注塑模具,其特征在于,所述顶板(1)上设有进料口(1a),所述进料口(1a)底部设有进料流道(1b),所述进料流道(1b)与定模板(2)内部设有的喷头(1c)相连接,所述喷头(1c)的底部与成型腔(10)相连接。

## 一种电动车后衣架盖板的注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,涉及一种电动车后衣架盖板的注塑模具。

### 背景技术

[0002] 电动车作为一种常用的出行工具,广泛地应用于人们的日常生活中,在电动车结构中,电动车后衣架包括上盖板和下盖板,将上盖板和下盖板扣合在车尾架上,用于载人或载物,由于上盖板和下盖板采用塑料原料制成,因此大多使用模具注塑的方式进行生产,上盖板和下盖板分别采用不同型腔结构的模具分别进行生产。

[0003] 但现有技术中的注塑模具仍存在着一些不足之处,现有技术中采用上、下盖板扣合的结构,因此在生产过程中,需要对上、下盖板结构进行单独制造,由于该产品是通过模具注塑的方式进行生产,需要使用到两个成型腔结构不同的模具,提高了生产成本。同时由于后衣架盖板采用分体式结构,在安装上盖板和下盖板的过程中,增加了安装的工序,降低了生产效率。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有的技术存在的问题,提出了一种电动车后衣架盖板的注塑模具,本实用新型所要解决的技术问题是:如何降低后衣架盖板生产过程中所需的成本。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种电动车后衣架盖板的注塑模具,包括依次排列的顶板、定模板、动模板、脚板和底板,所述脚板的内侧设有往复移动的推板,所述推板上设有固连的直顶杆,所述定模板与动模板之间设有往复移动的加推块,所述直顶杆的一端穿过动模板并与加推块固连,所述加推块靠近模具内侧的一端设有成型部,所述成型部的外侧壁、定模板与动模板的连接面共同围合形成成型腔,所述成型腔内部设有注塑成型的盖板,所述加推块内部设有能够从成型部中伸出的顶块,所述加推块靠近模具外侧的一端设有固连的油缸,所述油缸上设有活塞杆,所述活塞杆与顶块固连。

[0006] 在本方案中,定模板和动模板合模后,将加推块夹持在内部,由于成型腔是通过加推块上的成型部、定模板和动模板上的连接面共同围合组成,冷却成型后的盖板产品会形成与上述腔室结构对应的形状,盖板的一侧会包裹在成型部的外侧,开模后推动推板,使直顶杆上移并将整个加推块动模板中顶出,由于盖板的一侧包裹在成型部的外侧,加推块上移过程中,会将盖板的另一侧从动模板的成型面上脱离,加推块顶出后控制油缸伸出活塞杆,活塞带动固连的顶块从成型部中顶出,从而将盖板完全从成型部中脱模,生产人员再将脱模后的盖板夹出;通过上述方式,盖板上一端包裹在成型部外侧,会在盖板上形成一圈环形的侧壁,通过侧壁结构能将盖板插入到电动车尾架上,代替了现有技术中的上、下盖板分体式结构,提高安装的效率,通过模具内部的成型结构和脱模机构,能够对盖板进行生产并脱模,解决了现有技术中需要两个模具分别生产的问题,降低了生产成本。

[0007] 在上述电动车后衣架盖板的注塑模具中,所述盖板包括上平面和下环形壁,所述

上平面上设有若干卡槽,所述下环形壁设于上平面的一端,所述下环形壁靠近上平面中部的一端设有内凹部。上平面于定模板与动模板的连接面处形成,下环形壁在成型部的外侧壁上成型,上平面和下环形壁组成的盖板结构,可以直接插入于电动车车尾架上,卡槽用于连接盖板上安装的其他部件。

[0008] 在上述电动车后衣架盖板的注塑模具中,所述顶块由上斜顶和下斜顶组成,所述上斜顶上设有第一抵靠部和第二抵靠部。上斜顶和下斜顶分别设置在顶块的上下两端,上斜顶从成型部的上端伸出,下斜顶从成型部的下端伸出,对盖板进行脱模。

[0009] 在上述电动车后衣架盖板的注塑模具中,所述第一抵靠部与下环形壁的一端相抵靠,所述第二抵靠部与内凹部相抵靠,所述下斜顶与上平面的一端相抵靠。顶块顶出的过程中,通过顶块上的三个部位同时顶出盖板,使盖板上的受力更加均匀,防止顶出过程中对盖板产品挤压变形。

[0010] 在上述电动车后衣架盖板的注塑模具中,所述直顶杆外侧壁上设有滑动连接的套筒,所述套筒与动模板内壁固连。套筒能够对直顶杆起到导向作用,同时防止直顶杆与动模板摩擦。

[0011] 在上述电动车后衣架盖板的注塑模具中,所述顶板上设有进料口,所述进料口底部设有进料流道,所述进料流道与定模板内部设置的喷头相连接,所述喷头的底部与成型腔相连接。加热至熔融状态的塑料熔液从进料口注入进料流道中,通过底部连接的喷头将熔液挤入成型腔中。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0013] 1、在本方案中,上平面于定模板与动模板的连接面处形成,下环形壁在成型部的外侧壁上成型,上平面和下环形壁组成的盖板结构,可以直接插入于电动车车尾架上,代替了现有技术中的上、下盖板分体式结构,提高安装的效率。

[0014] 2、在本方案中,通过模具内部的成型结构和脱模机构,能够对盖板进行生产并脱模,解决了现有技术中需要两个模具分别生产的问题,降低了生产成本。

[0015] 3、在本方案中,通过外力驱动外侧的旋转把手旋转,能够带动内部的旋转轴在支撑架内部转动,旋转轴带动固连的主动齿轮旋转,主动齿轮带动啮合的从动齿轮旋转,使得两侧的竖轴旋转,连接件顺着竖轴的螺纹上移,从而驱动上推板上移,上推板带动固连的顶杆向上伸出,将成型的蜡烛从成型管中顶出。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型正视半剖结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型加推块中顶块顶出状态结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型盖板结构示意图。

[0020] 图中,1、顶板;1a、进料口;1b、进料流道;1c、喷头;2、定模板;3、动模板;4、脚板;4a、推板;4b、直顶杆;4c、套筒;5、底板;6、加推块;6a、成型部;7、顶块;7a、上斜顶;7a1、第一抵靠部;7a2、第二抵靠部;7b、下斜顶;8、油缸;8a、活塞杆;9、盖板;9a、上平面;9a1、卡槽;9b、下环形壁;9b1、内凹部;10、成型腔。

## 具体实施方式

[0021] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0022] 实施例

[0023] 如图1所示,电动车后衣架盖板9的注塑模具,包括依次排列的顶板1、定模板2、动模板3、脚板4和底板5,所述顶板1与定模板2固连,所述定模板2与动模板3滑动连接,所述动模板3与脚板4固连,所述脚板4与底板5固连,所述脚板4内侧设有滑动连接的推板4a。

[0024] 如图2结合图3所示,所述定模板2与动模板3内部设有滑动连接的加推块6,所述加推块6靠近模具中心的一侧设有圆弧形的成型部6a,所述加推块6内部设有滑动连接的顶块7,所述加推块6靠近模具外部的一侧设有固连的油缸8,所述油缸8的一端设有活塞杆8a,所述活塞杆8a与顶块7固连,所述顶块7由上斜顶7a和下斜顶7b组成,所述上斜顶7a上设有第一抵靠部7a1和第二抵靠部7a2,所述上斜顶7a从成型部6a的上侧伸出,所述下斜顶7b从成型部6a的下侧伸出,所述成型部6a的外侧壁、定模板2与动模板3的连接面共同围合形成成型腔10,所述顶板1上设有进料口1a,所述进料口1a底部设有进料流道1b,所述进料流道1b与定模板2内部设有的喷头1c相连接,所述喷头1c的底部与成型腔10相连接,所述直顶杆4b外侧壁上设有滑动连接的套筒4c,所述套筒4c与动模板3内壁固连。

[0025] 如图3结合图4所示,所述成型腔10内设有冷却成型的盖板9,所述盖板9包括上平面9a和下环形壁9b,所述上平面9a上设有若干卡槽9a1,所述下环形壁9b设于上平面9a的一端,所述下环形壁9b靠近上平面9a中部的一端设有内凹部9b1,所述内凹部9b1与上平面9a直接形成开口结构,所述第一抵靠部7a1与下环形壁9b的一端相抵靠,所述第二抵靠部7a2与内凹部9b1相抵靠,所述下斜顶7b与上平面9a的一端相抵靠。

[0026] 本方案的工作原理如下,如图1-4所示,加热至熔融状态的塑料熔液从进料口1a注入进料流道1b中,通过底部连接的喷头1c将熔液挤入成型腔10中,等待塑料熔液填满成型腔10并冷却成型后,通过开模装置移动动模板3,成型的盖板9附着在动模板3上与定模板2分离,再推动推板4a上移,使固连的直顶杆4b上移并将整个加推块6动模板3中顶出,由于盖板9的下环形壁9b包裹在成型部6a的外侧,加推块6上移过程中,会将盖板9的上平面9a从动模板3上脱离,加推块6顶出后控制油缸8伸出活塞杆8a,活塞带动固连的顶块7从成型部6a中顶出,从而将盖板9完全从成型部6a中脱模,生产人员再将脱模后的盖板9夹出。

[0027] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0028] 尽管本文较多地使用了1、顶板;1a、进料口;1b、进料流道;1c、喷头;2、定模板;3、动模板;4、脚板;4a、推板;4b、直顶杆;4c、套筒;5、底板;6、加推块;6a、成型部;7、顶块;7a、上斜顶;7a1、第一抵靠部;7a2、第二抵靠部;7b、下斜顶;8、油缸;8a、活塞杆;9、盖板;9a、上平面;9a1、卡槽;9b、下环形壁;9b1、内凹部;10、成型腔等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

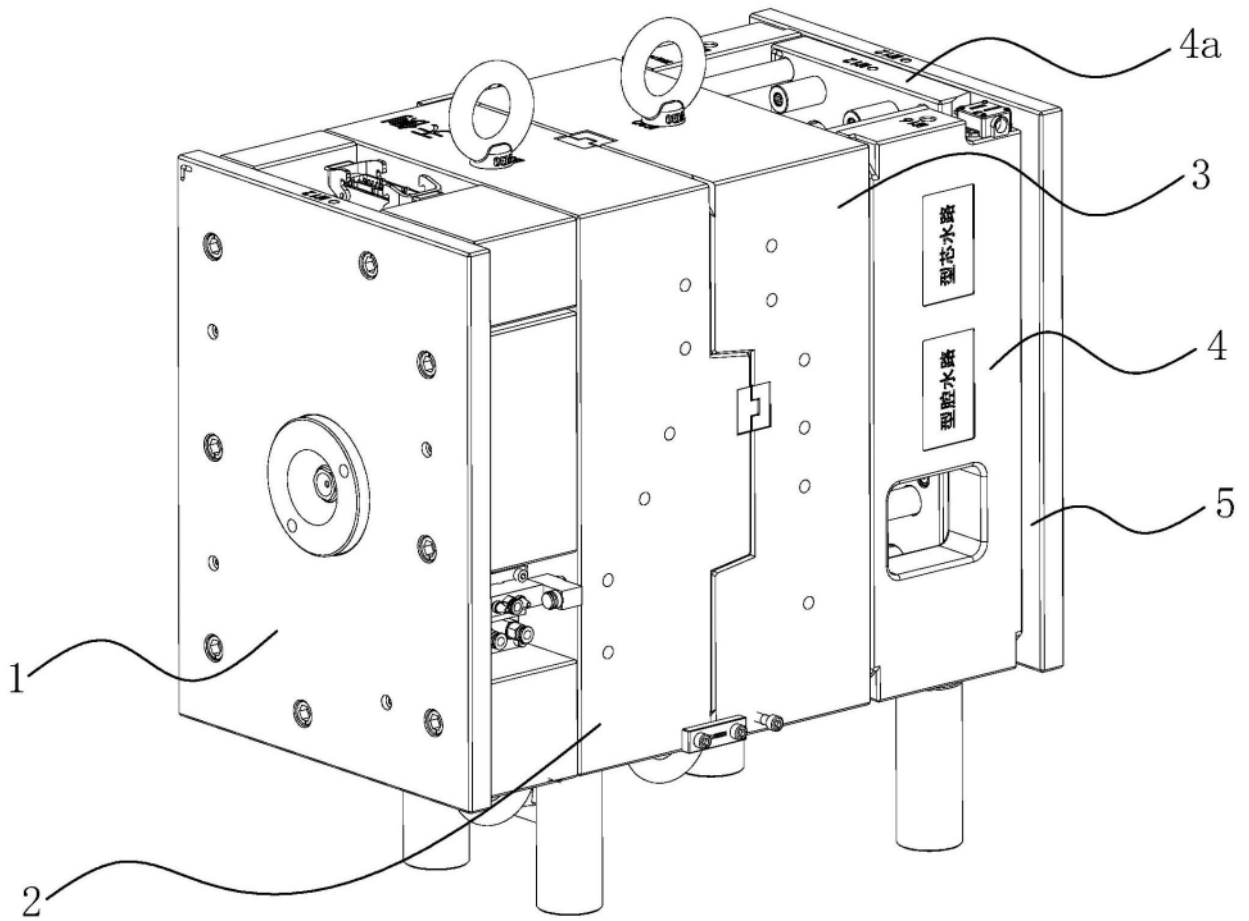


图1

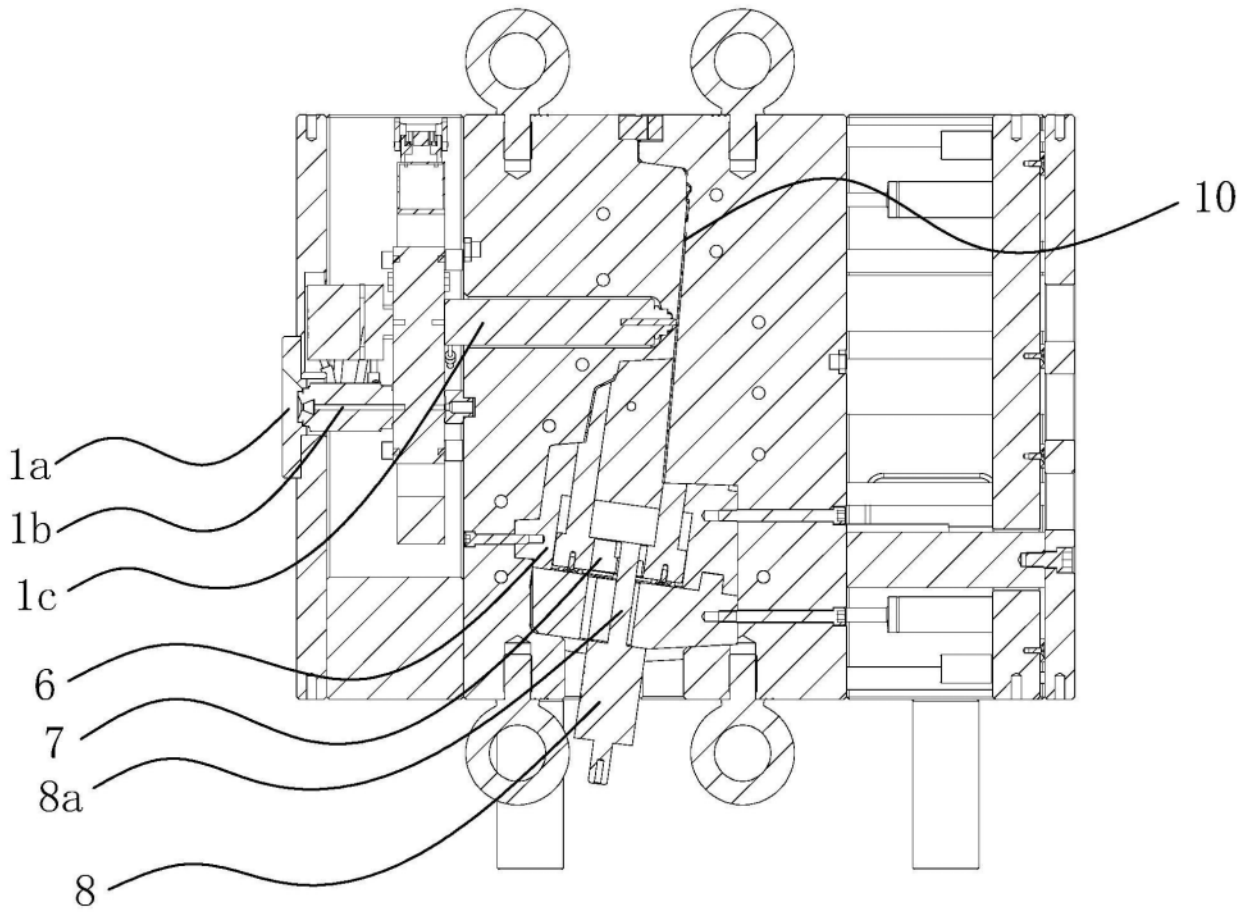


图2

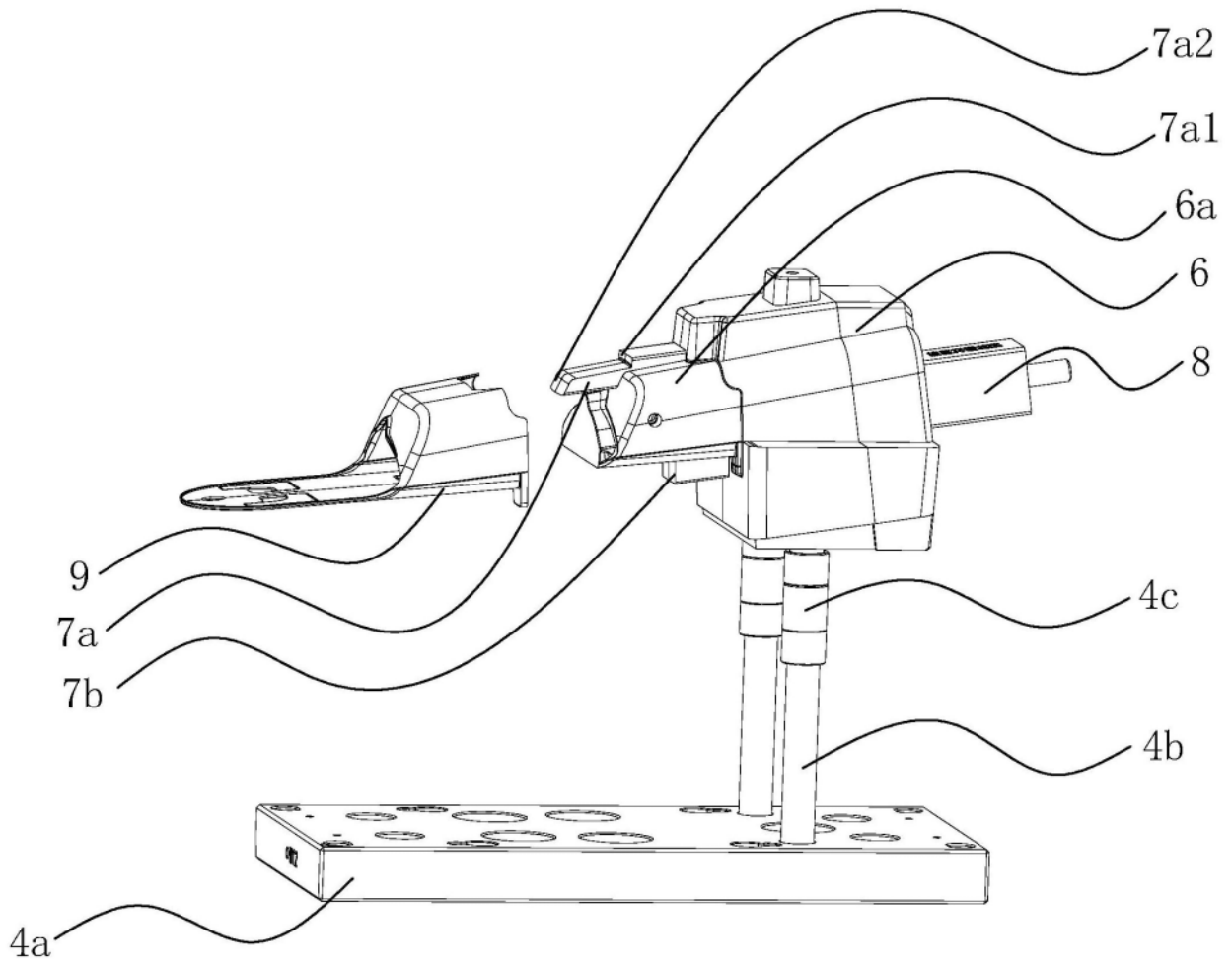


图3

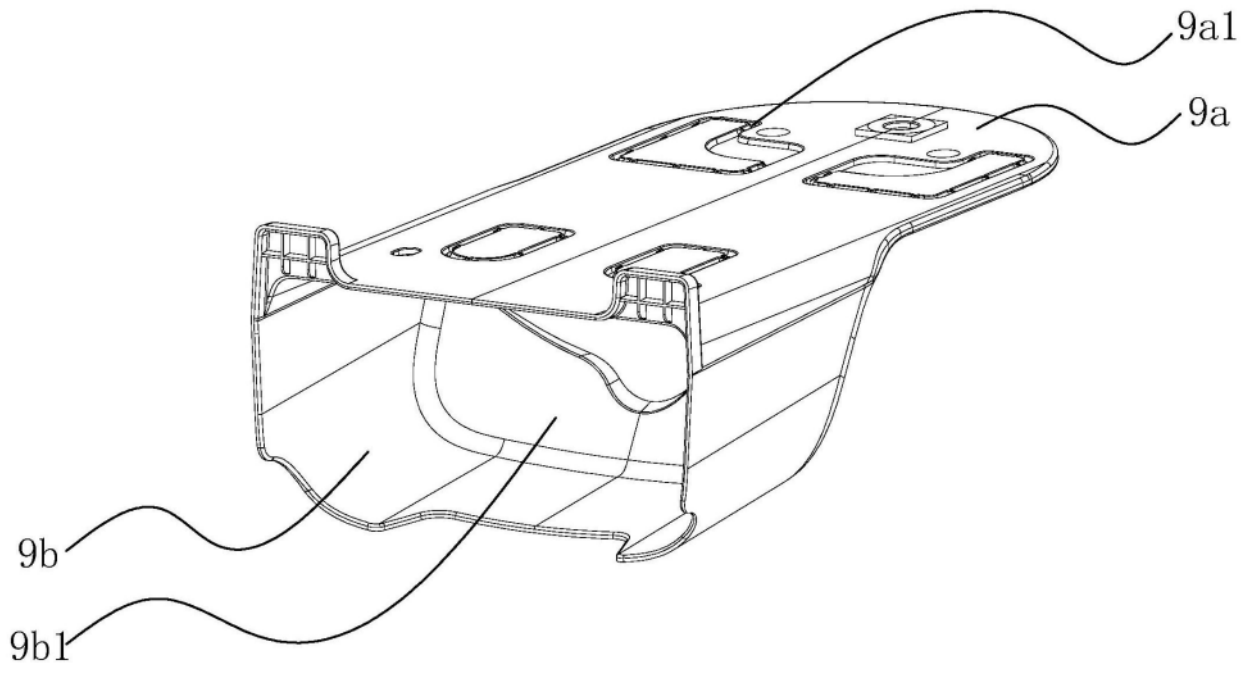


图4