



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115008985 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202210746075.9

B60J 10/30 (2016.01)

(22) 申请日 2022.06.29

B60J 10/84 (2016.01)

(71) 申请人 萨固密(中国)投资有限公司

地址 401121 重庆市渝北区人和街道黄山大道中段7号1幢3层办公3

申请人 萨固密渝锦(重庆)橡塑制品有限公司

萨固密(重庆)密封系统有限公司

萨固密(营口)密封系统有限公司

(72) 发明人 杨龙 周先梅 蒲万云 时朝阳

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

专利代理师 黄艳

(51) Int. Cl.

B60J 10/00 (2016.01)

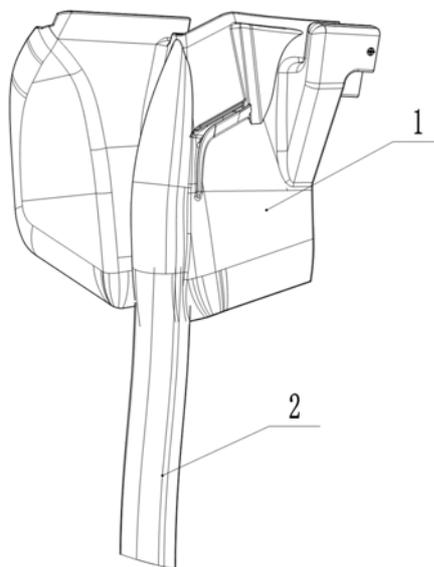
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

无框密封条接角包覆结构

(57) 摘要

本发明属于汽车密封条技术领域,具体公开了一种无框密封条接角包覆结构,包括接角和密封条,接角上开设有供密封条端部插入并过盈配合的容纳槽,密封条插入容纳槽后,接角端部和密封条表面平滑过渡。采用本发明的方案,可以解决接角和密封条一体式加工成本较高的问题。



1. 无框密封条接角包覆结构,其特征在於:包括接角和密封条,接角上开设有供密封条端部插入并过盈配合的容纳槽,密封条插入容纳槽后,接角端部和密封条表面平滑过渡。

2. 根据权利要求1所述的无框密封条接角包覆结构,其特征在於:所述容纳槽供密封条插入的一端壁厚小于3mm。

3. 根据权利要求1所述的无框密封条接角包覆结构,其特征在於:所述容纳槽上沿密封条的长度方向开设有开口,容纳槽位于开口的自由端两侧均设有用于对密封条限位的限位部;密封条插入容纳槽内的一端安装有用于和汽车钣金连接的卡扣,开口供卡扣伸出。

4. 根据权利要求1所述的无框密封条接角包覆结构,其特征在於:所述容纳槽内壁固定有卡接条,密封条上开设有卡接条嵌入的卡接槽。

5. 根据权利要求4所述的无框密封条接角包覆结构,其特征在於:所述卡接条的截面呈直角三角形或直角梯形,卡接条的楔面设置在卡接条背向容纳槽内壁的一侧,卡接槽的侧壁和卡接条的侧面楔面配合。

6. 根据权利要求4所述的无框密封条接角包覆结构,其特征在於:所述卡接槽底部连通有排水槽,排水槽连通密封条外部。

7. 根据权利要求1所述的无框密封条接角包覆结构,其特征在於:所述密封条外侧设有加厚部,加厚部的端部突出密封条表面并用于和容纳槽的端面相抵。

8. 根据权利要求7所述的无框密封条接角包覆结构,其特征在於:所述加厚部的端面和容纳槽的端面楔面配合。

9. 根据权利要求8所述的无框密封条接角包覆结构,其特征在於:所述加厚部的楔面设置为:加厚部端面背向密封条的一端朝向远离容纳槽的一端倾斜。

无框密封条接角包覆结构

技术领域

[0001] 本发明属于汽车密封条技术领域,具体涉及了无框密封条接角包覆结构。

背景技术

[0002] 车门密封条组件用于填补车身组成部件间的各种缝隙,起到减震、防水、防尘、隔音等作用,提高驾乘体验的舒适感,车门密封条组件安装在在车门窗框周圈位置,车门密封条组件一般包括多条密封条,在车门窗框的转角位置,不同的密封条需通过接角连接起来,形成封闭环状,接角需起到密封及遮丑、美化外观的作用。

[0003] 现有技术中,车门密封条组件通常为一体加工,即直接加工出呈封闭环状的车门密封条,但一体加工存在结构复杂导致的加工流程较长且加工工艺较为复杂的问题,导致加工成本较高。

发明内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本发明提供了无框密封条接角包覆结构,以解决一体加工存在结构复杂导致的加工流程较长且加工工艺较为复杂的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用了如下的技术方案:

[0006] 无框密封条接角包覆结构,包括接角和密封条,接角上开设有供密封条端部插入并过盈配合的容纳槽,密封条插入容纳槽后,接角端部和密封条表面平滑过渡。

[0007] 相比于现有技术,本发明具有如下有益效果:

[0008] 本方案中,接角和密封条分体式加工,在加工完成后进行组装。组装时,通过将密封条端部插入接角上开设的容纳槽内,完成接角和密封条的连接,同时通过密封条和容纳槽的过盈配合,使得密封条和接角的连接紧密,加之控制密封条插入容纳槽内的深度,即可保证密封条和接角的连接稳定性。

[0009] 当密封条端部插入到容纳槽内后,接角端部的端面和密封条表面之间形成阶梯,接角、密封条在受到挤压时,若挤压到接角端部的端面则会导致接角相对密封条运动,则可能导致接角端部和密封条的连接处产生缝隙,密封度不足。因此,本方案中,通过接角端部和密封条表面平滑过渡,避免挤压到接角端部,且使得接角和密封条的贴合效果更好,更加美观。

[0010] 进一步,容纳槽供密封条插入的一端壁厚小于3mm。

[0011] 有益效果:通过减小容纳槽该端的壁厚,使得容纳槽该端和密封条表面更容易达到平滑过渡的要求。

[0012] 进一步,容纳槽上沿密封条的长度方向开设有开口,容纳槽位于开口的自由端两侧均设有用于对密封条限位的限位部;密封条插入容纳槽内的一端安装有用于和汽车钣金连接的卡扣,开口供卡扣伸出。

[0013] 有益效果:密封条通过卡扣连接至车门钣金上,通过卡扣的位置对密封条插入容纳槽内的深度进行定位。通过限位部的设置,一方面限制密封条从容纳槽内脱离,另一方面

对卡扣也有一定的限位作用。

[0014] 进一步,容纳槽内壁固定有卡接条,密封条上开设有卡接条嵌入的卡接槽。

[0015] 有益效果:将密封条插入容纳槽内后,卡接条卡入卡接槽内,进而通过卡接的方式提高密封条和接角的连接强度,同时通过卡接条的设置,提高密封条和接角连接处之间的密封效果。

[0016] 进一步,卡接条的截面呈直角三角形或直角梯形,卡接条的楔面设置在卡接条背向容纳槽内壁的一侧,卡接槽的侧壁和卡接条的侧面楔面配合。

[0017] 有益效果:密封条在插入容纳槽内时,密封条需要通过卡接条,通过楔面的设置有一定的导向作用,便于密封条插入容纳槽内,而密封条插入容纳槽后,通过卡接条的直角边即可较好的卡住密封条,提高密封条和接角的连接强度。另外,即使有水进入到密封条和接角之间的间隙,水受到卡接条的阻挡无法进入更深,而同时在接角受到挤压时,卡接条挤压卡接槽,两者间的楔面互相挤压,也会给水提供一定的导向作用,而将进入卡接槽内的水挤压出来。

[0018] 进一步,卡接槽底部连通有排水槽,排水槽连通密封条外部。

[0019] 有益效果:通过排水槽的设置,若有水进入卡接槽内,即可通过排水槽排出外部,避免水在卡接槽内堆积。

[0020] 进一步,密封条外侧设有加厚部,加厚部的端部突出密封条表面并用于和容纳槽的端面相抵。

[0021] 有益效果:通过加厚部的设置,更加便于达到接角端部和密封条表面平滑过渡的要求,减少了对容纳槽壁厚的要求,加工更加容易,且避免了容纳槽壁厚太小容易损坏或相对密封条运动的问题。

[0022] 进一步,加厚部的端面和容纳槽的端面楔面配合。

[0023] 有益效果:接角受到挤压时,接角和加厚部的楔面相互挤压,提高接角和密封条之间的贴合程度,进而提高密封效果。

[0024] 进一步,加厚部的楔面设置为:加厚部端面背向密封条的一端朝向远离容纳槽的一端倾斜。

[0025] 有益效果:通过楔面的设置,也会给水提供一定的导向作用,而避免水沿着密封条表面的楔面进入更深。

附图说明

[0026] 图1为本发明实施例的正视图。

[0027] 图2为本发明实施例的后视图。

[0028] 图3为本发明实施例的剖视图。

[0029] 图4为图3中A部分的放大图。

[0030] 图5为本发明实施例另一种设置方式的剖视图。

[0031] 图6为图5中B部分的放大图。

[0032] 图7为本发明实施例另一种设置方式的剖视图。

[0033] 在图中:1、接角;2、密封条;3、容纳槽;4、卡扣;5、限位部;6、卡接条;7、排水槽;8、加厚部。

具体实施方式

[0034] 以下结合说明书附图对本发明作进一步详细说明,并给出具体实施方式。

[0035] 如图1、图2、图3、图4所示,无框密封条接角包覆结构,包括接角1和密封条2,接角1上开设有供密封条2端部插入并过盈配合的容纳槽3,密封条2插入容纳槽3后,接角1端部和密封条2表面平滑过渡,容纳槽3供密封条2插入的一端壁厚小于3mm。

[0036] 装配时,将密封条2插入到容纳槽3内,接角1、密封条2均为可变形的橡胶制作,因此在插入密封条2时,可以通过挤压密封条2或拉扯接角1以使得容纳槽3的入口变大的方式,将密封条2插入到容纳槽3内,密封条2插入容纳槽3之后,密封条2、接角1复位形成过盈配合,进而使得接角1可以较为紧密的贴合在密封条2表面,提高密封效果。

[0037] 通过接角1端部和密封条2表面平滑过渡,避免挤压到接角1端部,且使得接角1和密封条2的贴合效果更好,更加美观,而通过限制容纳槽3该端的壁厚,使得容纳槽3该端和密封条2表面更容易达到平滑过渡的要求。

[0038] 在本发明的另一个实施例中,结合图2所示,容纳槽3上沿密封条2的长度方向开设有开口,容纳槽3位于开口的自由端两侧均设有用于对密封条2限位的限位部5,密封条2插入容纳槽3内的一端安装有用于和汽车钣金连接的卡扣4,开口供卡扣4伸出。

[0039] 装配时,先将密封条2插入到容纳槽3内后,再将接角1、密封条2装配到车门钣金上,在装配至车门钣金上时,则可通过限位部5对密封条2进行一定的限制,避免密封条2脱离容纳槽3。密封条2通过卡扣4连接至车门钣金上,通过卡扣4的位置对密封条2插入容纳槽3内的深度进行定位。

[0040] 在本发明的另一个实施例中,结合图5所示,容纳槽3内壁固定有卡接条6,密封条2上开设有卡接条6嵌入的卡接槽,将密封条2插入容纳槽3内后,卡接条6卡入卡接槽内,进而通过卡接的方式提高密封条2和接角1的连接强度。卡接条6的具体设置为:结合图6所示,卡接条6的截面呈直角三角形或直角梯形,本实施例中以卡接条6的截面呈直角梯形为例,卡接槽的截面和卡接条6的截面形状一致。卡接条6的楔面设置在卡接条6背向容纳槽3内壁的一侧,即以图5中所示方向为例,密封条2位于接角1的下方,容纳槽3的上侧、左侧均为容纳槽3的内壁,卡接条6的楔面设置在卡接条6的下侧并朝向右侧,卡接槽的侧壁和卡接条6的侧面楔面配合,密封条2插入容纳槽3后,通过卡接条6的直角边即可较好的卡住密封条2,提高密封条2和接角1的连接强度。卡接槽底部连通有排水槽7,排水槽7连通密封条2外部,通过排水槽7的设置,若有水进入卡接槽内,即可通过排水槽7排出外部,避免水在卡接槽内堆积。

[0041] 在本发明的另一个实施例中,结合图7所示,密封条2外侧设有加厚部8,加厚部8的端部凸出密封条2表面并用于和容纳槽3的端面相抵,通过加厚部8的设置,更加便于达到接角1端部和密封条2表面平滑过渡的要求,减少了对容纳槽3壁厚的要求,加工更加容易,且避免了容纳槽3壁厚太小容易损坏或相对密封条2运动的问题。加厚部8的端面和容纳槽3的端面楔面配合,加厚部8的楔面具体设置为:加厚部8端面背向密封条2的一端朝向远离容纳槽3的一端倾斜,以图7中所示方向为例,加厚部8的上端和容纳槽3的端面配合,加厚部8上端呈左低右高的倾斜状态,接角1受到挤压时,接角1和加厚部8的楔面相互挤压,提高接角1和密封条2之间的贴合程度,也会给水提供一定的导向作用,而避免水沿着加厚部8表面的楔面向上进入更深。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

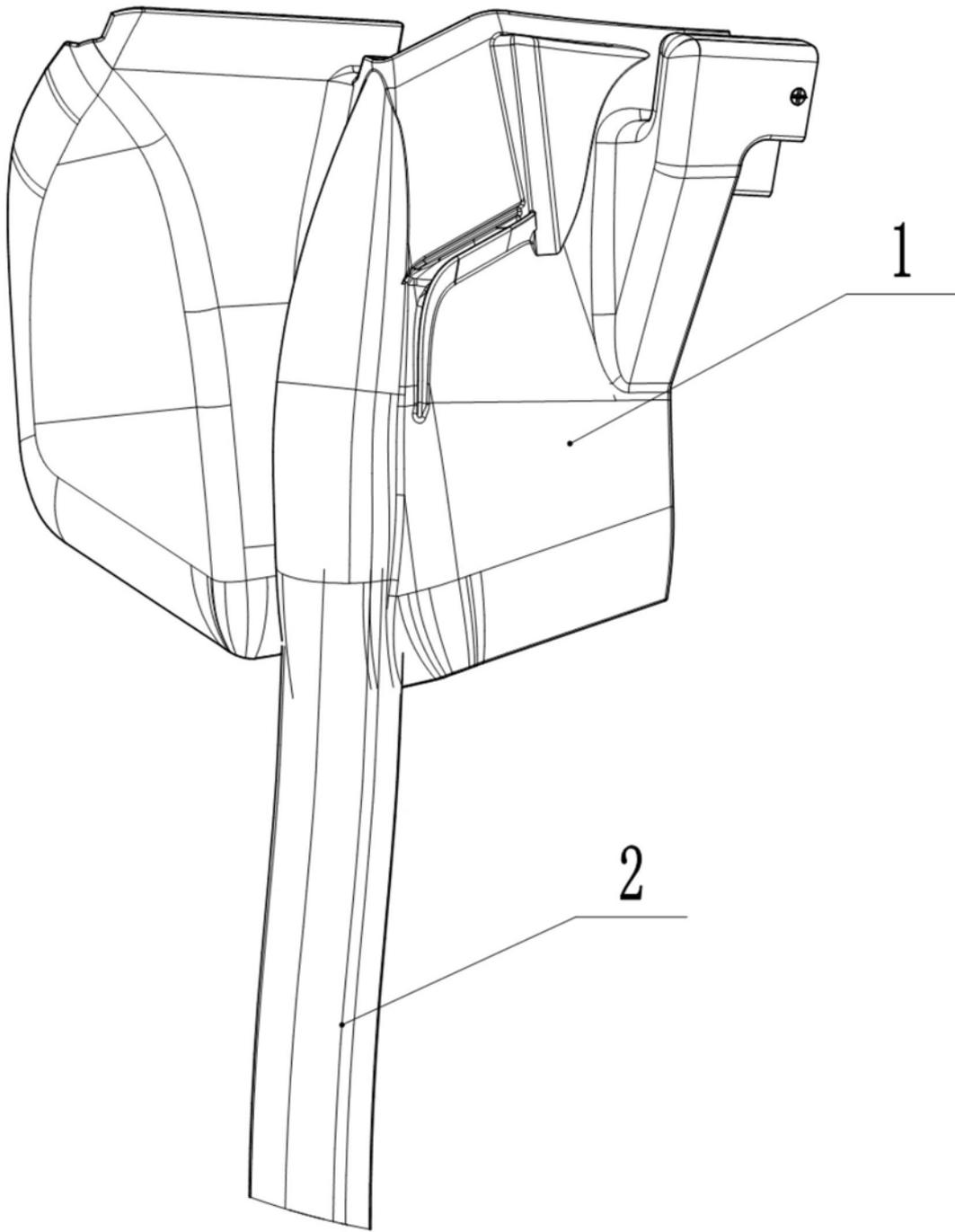


图1

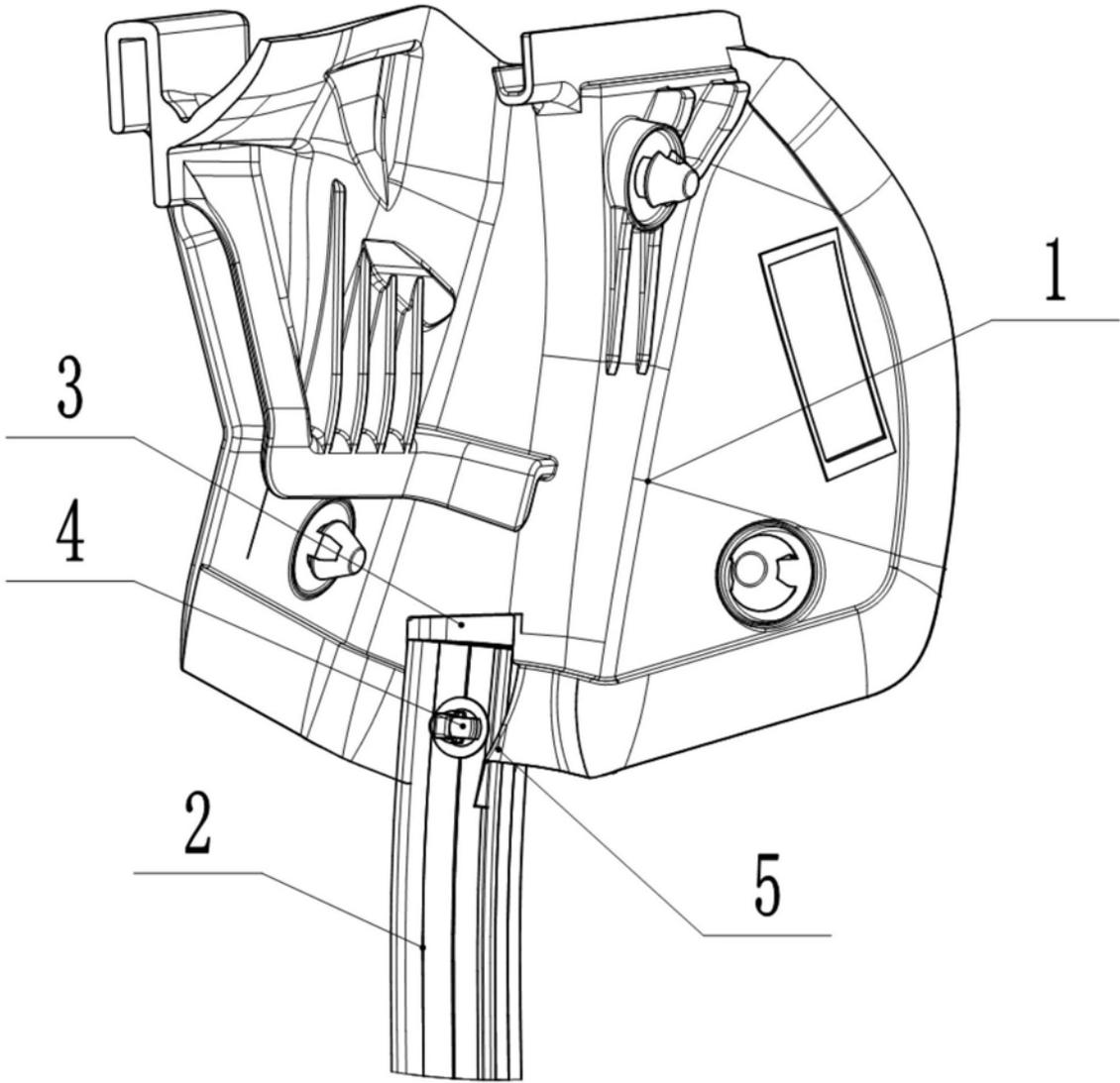


图2

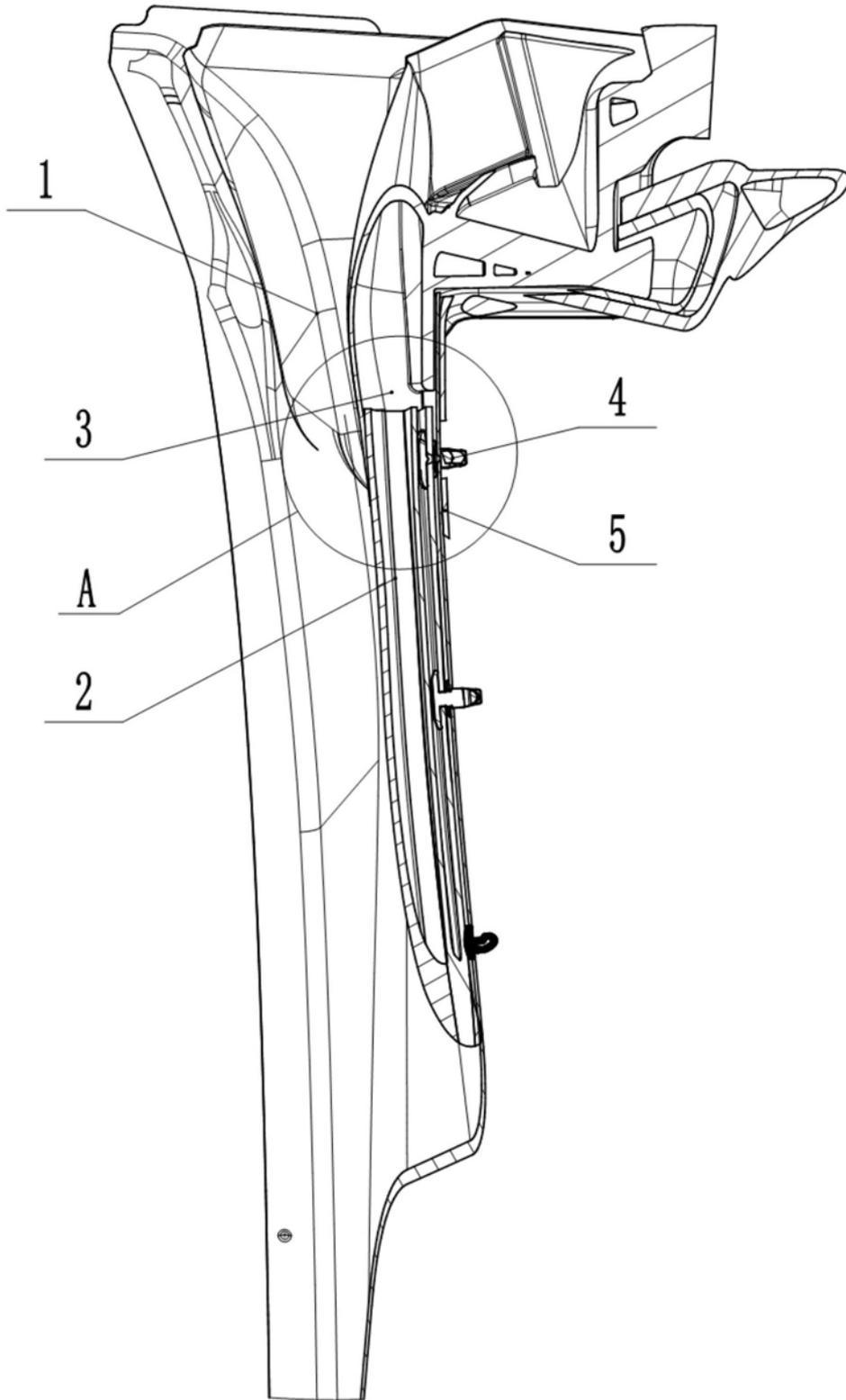


图3

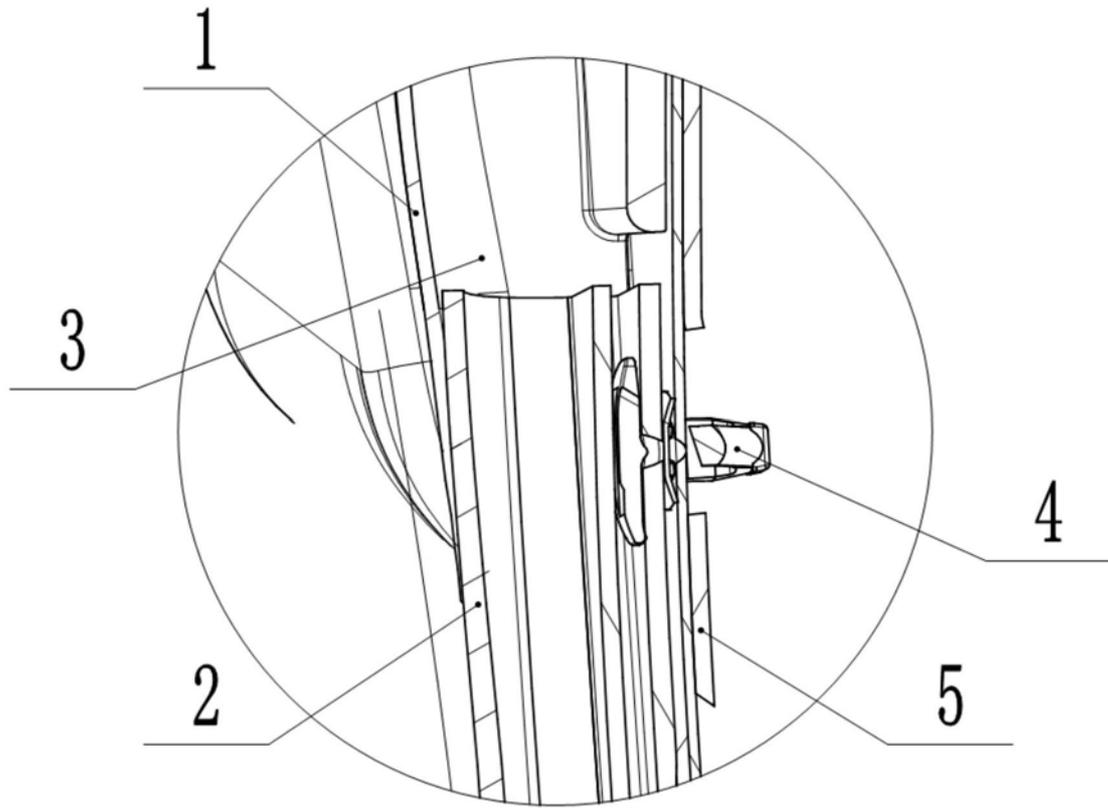


图4

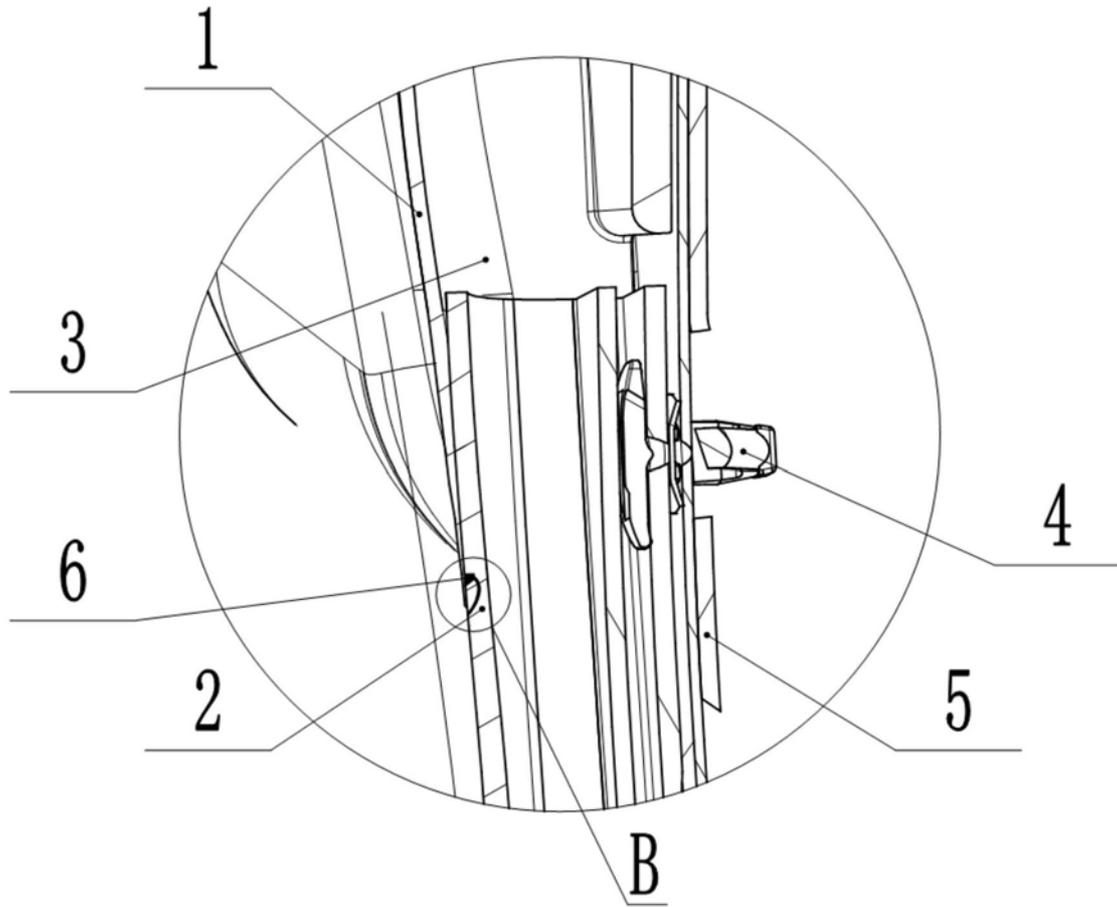


图5

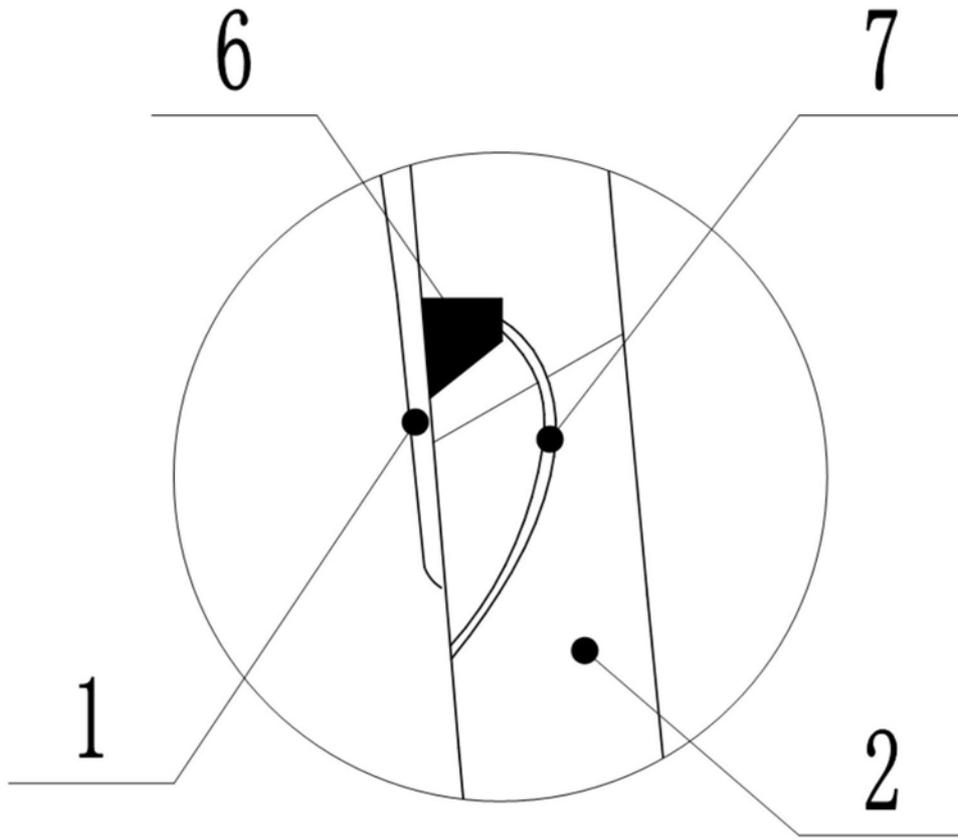


图6

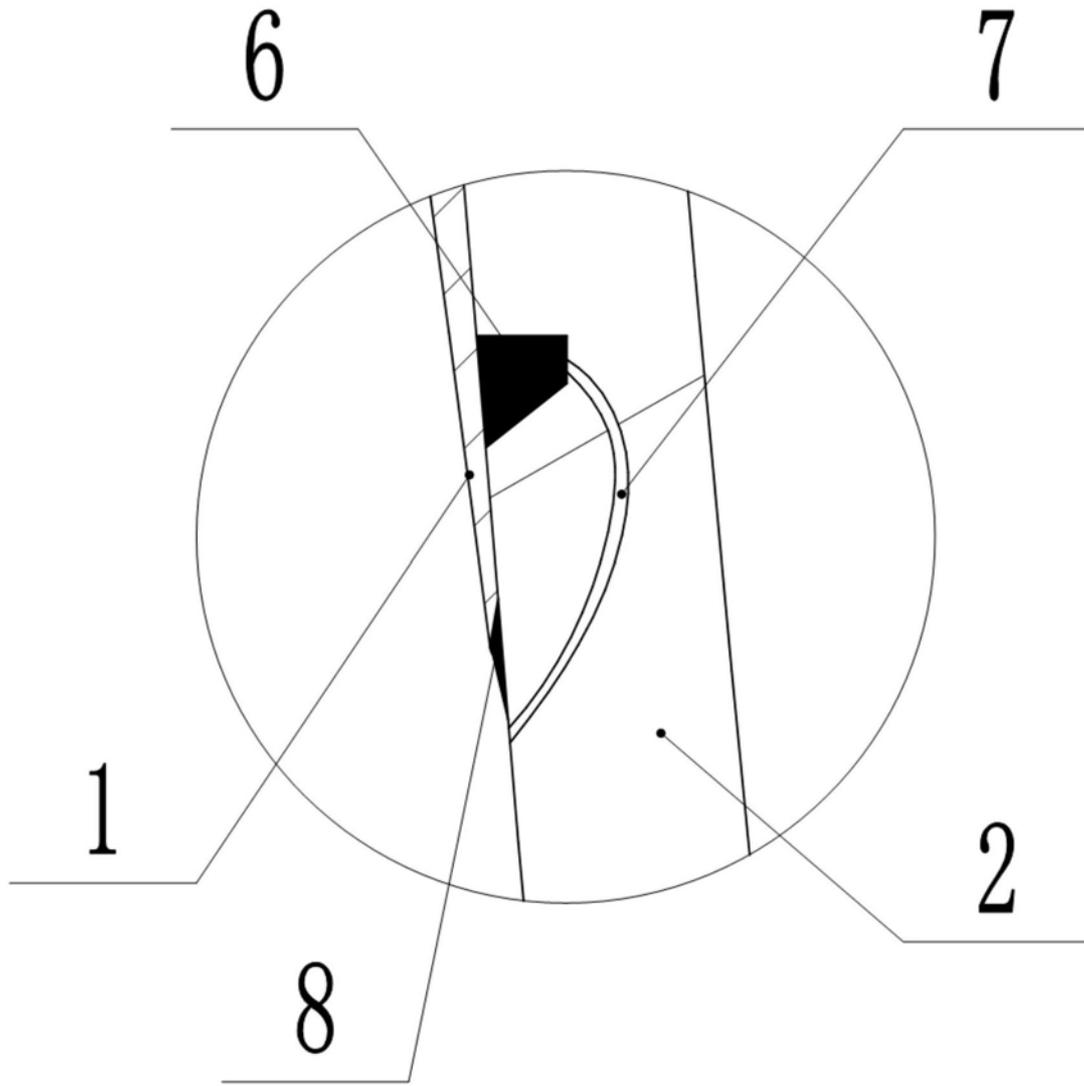


图7