



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112124057 A

(43) 申请公布日 2020.12.25

(21) 申请号 202010940171.8

(22) 申请日 2020.09.09

(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

(72) 发明人 周忠吉 朱华军

(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

代理人 仇倩倩

(51) Int.Cl.

B60J 10/86 (2016.01)

B60J 10/20 (2016.01)

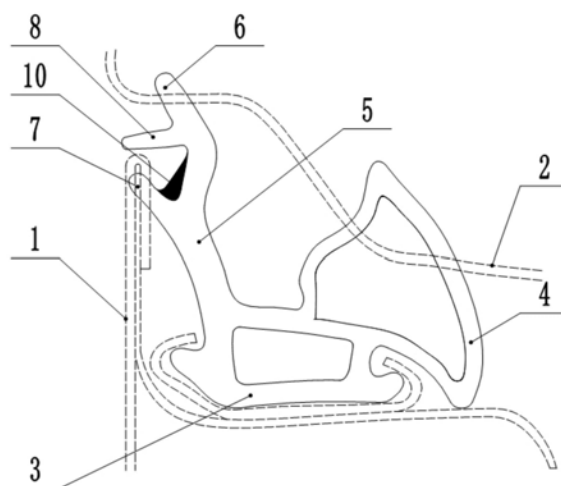
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

汽车门密封条

(57) 摘要

本发明属于汽车密封结构领域,具体公开了一种汽车门密封条,包括与车门钣金上的卡槽卡接的卡接部,卡接部一侧设有与车身侧围钣金密封相抵的变形囊,卡接部另一侧设有用于密封车身侧围钣金、车门钣金的密封唇,密封唇包括与卡接部相连接的连接条,密封唇包括固定在连接条上的第一唇边以及固定在连接条远离卡接部一端的第二唇边,第一唇边与车门钣金密封相抵,第二唇边与车身侧围钣金密封相抵,密封唇还包括位于第一唇边、第二唇边之间的第三唇边,第三唇边固定在第二唇边上,第一唇边的自由端倾斜朝向第三唇边。采用本发明的方案,可以解决现有结构中密封唇密封效果不好的问题。



1. 汽车门密封条, 包括与车门钣金上的卡槽卡接的卡接部, 卡接部一侧设有与车身侧围钣金密封相抵的变形囊, 卡接部另一侧设有用于密封车身侧围钣金、车门钣金的密封唇, 密封唇包括与卡接部相连接的连接条, 密封唇包括固定在连接条上的第一唇边以及固定在连接条远离卡接部一端的第二唇边, 第一唇边与车门钣金密封相抵, 第二唇边与车身侧围钣金密封相抵, 其特征在于: 所述密封唇还包括位于第一唇边、第二唇边之间的第三唇边, 第三唇边固定在第二唇边上, 第一唇边的自由端倾斜朝向第三唇边。

2. 根据权利要求1所述的汽车门密封条, 其特征在于: 所述第三唇边的厚度小于第一唇边、第二唇边。

3. 根据权利要求1所述的汽车门密封条, 其特征在于: 所述第三唇边、第二唇边、第一唇边的长度依次减小。

4. 根据权利要求1所述的汽车门密封条, 其特征在于: 所述第三唇边固定在第二唇边靠近连接条一侧的端部, 且第二唇边和第三唇边形成 60° - 90° 范围内的夹角。

5. 根据权利要求1所述的汽车门密封条, 其特征在于: 所述第一唇边和连接条之间形成的锐角为 45° - 60° , 第一唇边、第二唇边的延长线平行或交叉形成小于 30° 的夹角。

6. 根据权利要求1所述的汽车门密封条, 其特征在于: 所述第三唇边和第二唇边连接处设有圆角过渡。

7. 根据权利要求1所述的汽车门密封条, 其特征在于: 所述连接条上位于第一唇边和第三唇边之间固定有加强部。

8. 根据权利要求7所述的汽车门密封条, 其特征在于: 所述加强部的厚度沿从第三唇边到第一唇边的方向增加。

汽车门密封条

技术领域

[0001] 本发明属于汽车密封结构领域,具体涉及了汽车门密封条。

背景技术

[0002] 汽车车身上通常都设置有密封条,用于车身的密封,密封条具有阻挡水、气、噪音和灰尘进入乘客舱的功能。如图1所示,车门密封条一般包括与车门钣金1上的卡槽卡接的卡接部3、与车身侧围钣金2密封相抵的变形囊4以及用于密封车身侧围钣金2、车门钣金1的密封唇,密封唇包括与车门钣金1密封相抵的第一唇边7、与车身侧围钣金2密封相抵的第二唇边6。开关门时,第二唇边6随车身侧围钣金2运动,始终和车身侧围钣金2相抵。而为了使得第一唇边7和车门钣金1始终相抵,即避免第一唇边7随车身侧围钣金2(第二唇边6)运动,第一唇边7通常和第二唇边6设置有一段间隔,以减少相互影响,但这样设置,第一唇边7通常和车门钣金1的端部(图1中车门钣金1上端弧形处)较难很好的贴合,在车门钣金1密封胶不均匀、或车外水压过大时,水流给予第一唇边7压力,第一唇边7就容易向下滑动或和车门钣金1之间产生缝隙,无法达到理想的密封状态,不能完全将水流堵在车外,水会进入车体内部。

发明内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本发明提供了汽车门密封条,以解决在车门钣金密封胶不均匀、或车外水压过大时,水流给予第一唇边压力,第一唇边就容易向下滑动或和车门钣金之间产生缝隙,无法达到理想的密封状态,不能完全将水流堵在车外,水会进入车体内部的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用了如下的技术方案:

[0005] 汽车门密封条,包括与车门钣金上的卡槽卡接的卡接部,卡接部一侧设有与车身侧围钣金密封相抵的变形囊,卡接部另一侧设有用于密封车身侧围钣金、车门钣金的密封唇,密封唇包括与卡接部相连接的连接条,密封唇包括固定在连接条上的第一唇边以及固定在连接条远离卡接部一端的第二唇边,第一唇边与车门钣金密封相抵,第二唇边与车身侧围钣金密封相抵,密封唇还包括位于第一唇边、第二唇边之间的第三唇边,第三唇边固定在第二唇边上,第一唇边的自由端倾斜朝向第三唇边。

[0006] 相比于现有技术,本发明具有如下有益效果:

[0007] 1、新增第三唇边,且第三唇边固定在第二唇边上,关门时,第三唇边和第二唇边一起运动,受到车身侧围钣金的挤压力和车门钣金相抵,通过第三唇边和车门钣金的相抵,形成第一道密封,降低水流对第一唇边的压力,减轻第一唇边的封水压力。同时,第三唇边和车门钣金相抵,受到水压的增大而和车门钣金相抵的力度也增大,即密封效果更好,以避免水流进入到车内。

[0008] 2、第一唇边的自由端倾斜朝向第三唇边,一方面,对第三唇边有支撑作用,进一步增强第三唇边的密封效果;另一方面,关门时,连接条受到车身侧围钣金的一定挤压,使得

第一唇边进一步和车门钣金相贴相抵,增强第一唇边和车门钣金间的密封效果。

附图说明

[0009] 图1为本发明背景技术中密封条的整体结构示意图。

[0010] 图2为本发明实施例中密封条在车门打开状态下的整体结构示意图。

[0011] 图3为本发明实施例中密封条在车门关闭状态下的整体结构示意图。

[0012] 在图中:1、车门钣金;2、车身侧围钣金;3、卡接部;4、变形囊;5、连接条;6、第二唇边;7、第一唇边;8、第三唇边;9、加强部。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 如图2所示,汽车门密封条,包括与车门钣金1上的卡槽卡接的卡接部3,卡接部3一侧设有与车身侧围钣金2密封相抵的变形囊4,卡接部3另一侧设有用于密封车身侧围钣金2、车门钣金1的密封唇,密封唇包括与卡接部3相连接的连接条5,密封唇包括固定在连接条5上的第一唇边7以及固定在连接条5远离卡接部3一端的第二唇边6,第一唇边7与车门钣金1密封相抵,第二唇边6与车身侧围钣金2密封相抵。

[0015] 密封唇还包括位于第一唇边7、第二唇边6之间的第三唇边8,第三唇边8固定在第二唇边6靠近连接条5一侧的端部,第二唇边6运动时可带动第三唇边8运动。第二唇边6和第三唇边8形成 60° - 90° 范围内的夹角,第三唇边8和第二唇边6连接处设有圆角过渡,第二唇边6和第三唇边8之间的夹角角度(锐角范围内)越大,第三唇边8的自由端受到挤压时向下倾斜的程度就越明显,第三唇边8在受到车身侧围钣金2的挤压时和车门钣金1的贴合效果越好,但第三唇边8和第二唇边6的夹角为钝角时,可能导致第三唇边8的自由端向下倾斜的角度过大,受到挤压时可能被直接挤入车门钣金1内,而不能很好的和车门钣金1的端部贴合,否则就需要将第三唇边8的长度设置较长,一则浪费材料,二则在长度越长的情况下,第三唇边8受压变形的能力也较大可能导致无法很好的密封。

[0016] 第一唇边7的自由端倾斜朝向第三唇边8,第一唇边7和连接条5之间形成的锐角为 45° - 60° 。第一唇边7倾斜设置,一方面,在关门时,第三唇边8向靠近第一唇边7方向运动,第一唇边7对第三唇边8有支撑作用,增强第三唇边8的密封效果;另一方面,关门时,连接条5受到车身侧围钣金2的一定挤压,便于第一唇边7进一步和车门钣金1相贴相抵,增强第一唇边7和车门钣金1间的密封效果。第一唇边7、第二唇边6的延长线平行或交叉形成小于 30° 的夹角。

[0017] 如图3所示,关门时,变形囊4受到挤压变形和车身侧围钣金2相抵,第二唇边6受到车身侧围钣金2的挤压向靠近车门钣金1方向运动,第三唇边8和第二唇边6一起运动,受到车身侧围钣金2的挤压力和车门钣金1相抵,通过第三唇边8和车门钣金1的相抵,形成第一道密封(第一唇边7为第二道密封),降低水流对第一唇边7的压力,减轻第一唇边7的封水压力。同时,第三唇边8和车门钣金1相抵,受到水压的增大而和车门钣金1相抵的力度也增大,即密封效果更好,以避免水流进入到车内。另外,第三唇边8的自由端向下倾斜,水流冲击到第三唇边8的根部时也会沿着第三唇边8的表面流走,而不会流到车体内。

[0018] 在本发明的另一个实施例中,第三唇边8的厚度小于第一唇边7、第二唇边6。第三

唇边8的厚度较小,受到挤压时变形能力更强,能够更好的和车门钣金1贴合,增强密封效果。

[0019] 在本发明的另一个实施例中,第三唇边8、第二唇边6、第一唇边7的长度依次减小,第三唇边8长度最大,以保证第三唇边8受到挤压时和车门钣金1的贴合效果,为避免第三唇边8受压变形的能力也较大可能导致无法很好的密封,第三唇边8的长度比第二唇边6长0.5cm。

[0020] 在本发明的另一个实施例中,连接条5上位于第一唇边7和第三唇边8之间固定有加强部9,加强部9的厚度沿从第三唇边8到第一唇边7的方向增加,通过加强部9的设置,且加强部9对第一唇边7的加强效果最明显,以使得第二唇边6随车身侧围钣金2运动拉扯连接条5时,连接条5较难带动第一唇边7运动,更好的保证第一唇边7始终和车门钣金1相抵。

[0021] 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。

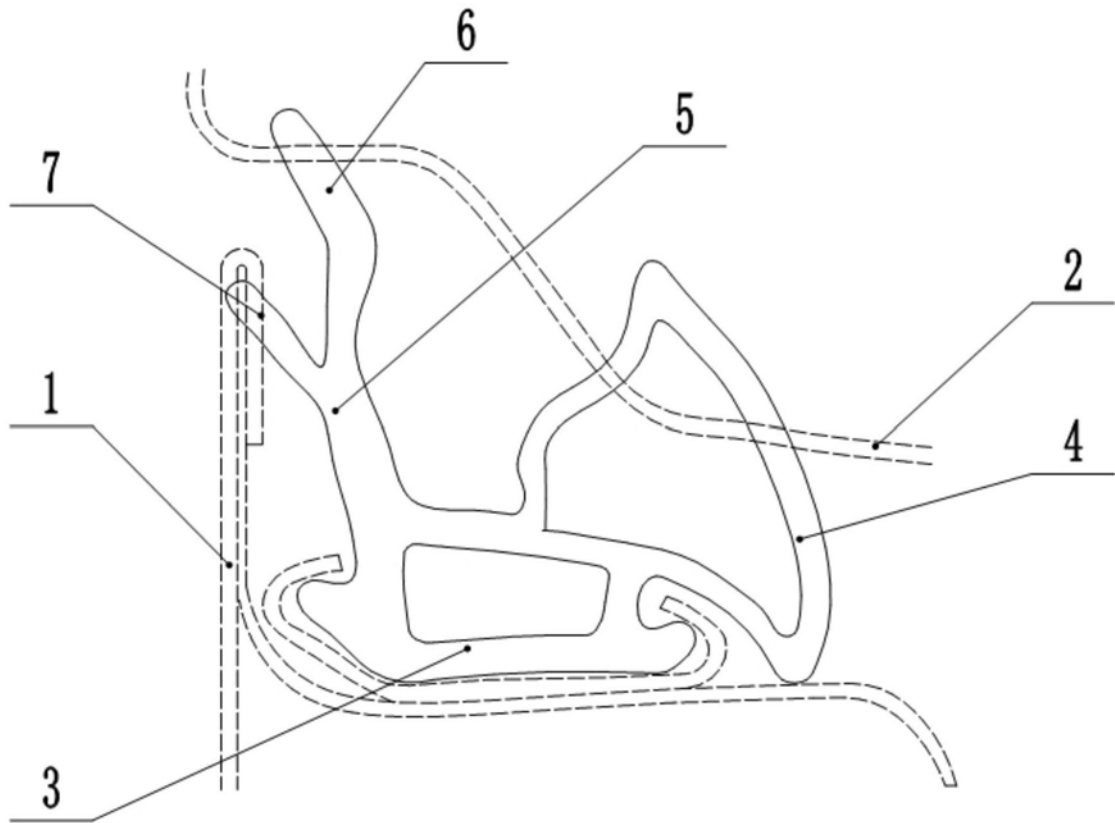


图1

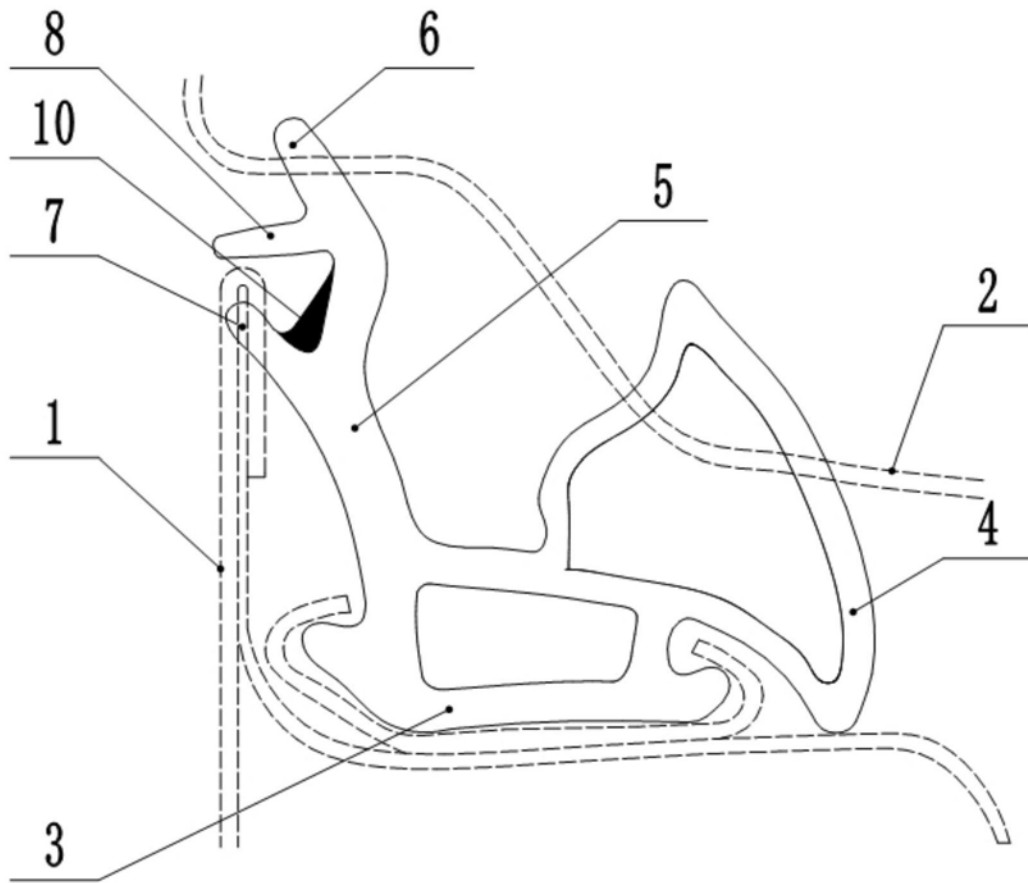


图2

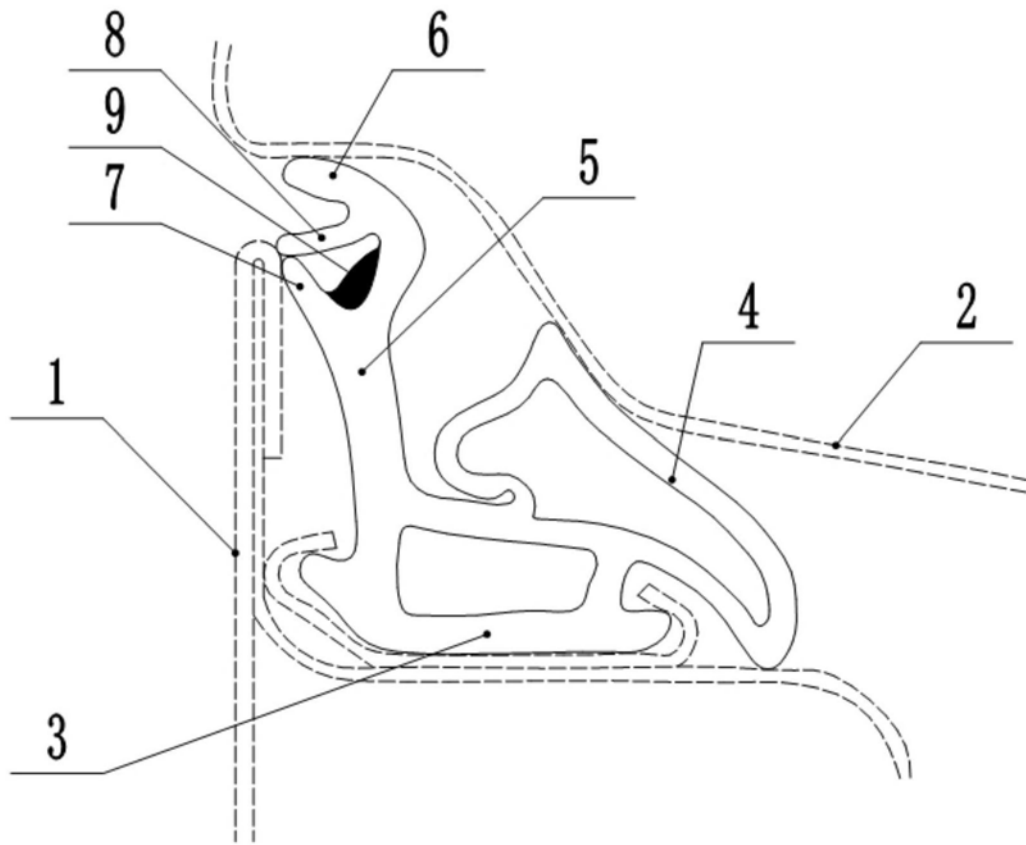


图3