(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209370330 U
(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201822149413.2

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 重庆长安汽车股份有限公司
地址 400023 重庆市江北区建新东路260号

(72)发明人 黄舜轩

(74)专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123
代理人 徐先禄

(51)Int.Cl.
F16D 65/14(2006.01)

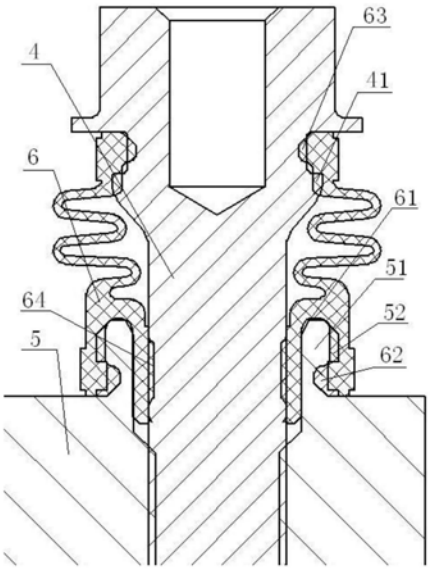
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于制动卡钳的导向销安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及汽车制动系统，具体涉及一种用于制动卡钳的导向销安装结构，包括开设有导向销孔的卡钳支架、与导向销孔配合连接的导向销，所述导向销上套设有衬套，所述衬套的上端部与导向销过盈配合并与导向销的头部的下表面紧抵，所述衬套的下端部与导向销过盈配合；所述衬套的下端部具有开口向下的环形的安装槽，所述卡钳支架的上表面具有环形的支架凸环，所述支架凸环的外圆面与安装槽的外壁过盈配合，所述支架凸环的内圆面与安装槽的内壁过盈配合。本实用新型能保证防尘性能，并避免出现异响，以提升NVH性能。



CN 209370330 U

1.一种用于制动卡钳的导向销安装结构,包括开设有导向销孔的卡钳支架(5)、与导向销孔配合连接的导向销(4),所述导向销(4)上套设有衬套(6),其特征在于:所述衬套(6)的上端部与导向销(4)过盈配合并与导向销(4)的头部的下表面紧抵,所述衬套(6)的下端部与导向销(4)过盈配合;所述衬套(6)的下端部具有开口向下的环形的安装槽(61),所述卡钳支架(5)的上表面具有环形的支架凸环(51),所述支架凸环(51)的外圆面与安装槽(61)的外壁过盈配合,所述支架凸环(51)的内圆面与安装槽(61)的内壁过盈配合。

2.根据权利要求1所述的导向销安装结构,其特征在于:所述支架凸环(51)上端的外侧设有第一凸环(52),所述安装槽(61)的外壁上设有的第二凸环(62),所述第二凸环(62)位于第一凸环(52)的下方。

3.根据权利要求1或2所述的导向销安装结构,其特征在于:所述衬套(6)的上端部的内壁设有第三凸环(63),所述导向销(4)的外圆面上设有第四凸环(41),所述第四凸环(41)位于第三凸环(63)下方并与其紧抵。

4.根据权利要求3所述的导向销安装结构,其特征在于:所述衬套(6)下端设有与导向销(4)配合的第五凸环(64)。

一种用于制动卡钳的导向销安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制动系统，具体涉及一种用于制动卡钳的导向销安装结构。

背景技术

[0002] 目前乘用车盘式制动器广泛采用浮动式卡钳结构，浮动式卡钳主要由卡钳本体、导向销和卡钳支架组成。导向销与卡钳支架配合的方式如图1、图2所示，原导向销1上套设有用于防尘的原衬套2，原导向销1和原衬套2均与原卡钳支架3配合。但是此结构中，原衬套2与原卡钳支架3连接刚度弱，且原衬套2与原导向销1之间存在间隙，故，其防尘性和密封性不好，并且在车辆通过颠簸路段时，原导向销1与导向支架3的销孔会碰撞出现异响。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于制动卡钳的导向销安装结构，以保证防尘性能，并避免出现异响，以提升NVH性能。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的方案如下：

[0005] 一种用于制动卡钳的导向销安装结构，包括开设有导向销孔的卡钳支架、与导向销孔配合连接的导向销，所述导向销上套设有衬套，所述衬套的上端部与导向销过盈配合并与导向销的头部的下表面紧抵，所述衬套的下端部与导向销过盈配合；所述衬套的下端部具有开口向下的环形的安装槽，所述卡钳支架的上表面具有环形的支架凸环，所述支架凸环的外圆面与安装槽的外壁过盈配合，所述支架凸环的内圆面与安装槽的内壁过盈配合。

[0006] 所述支架凸环上端的外侧设有第一凸环，所述安装槽的外壁上设有的第二凸环，所述第二凸环位于第一凸环的下方。

[0007] 所述衬套的上端部的内壁设有第三凸环，所述导向销的外圆面上设有第四凸环，所述第四凸环位于第三凸环下方并与其紧抵。

[0008] 所述衬套下端设有与导向销配合的第五凸环。

[0009] 本实用新型的有益效果：(1)由于支架凸环和安装槽配合连接，且两对配合面均过盈配合，配合面的面积较大，增强了的密封性，也增强了衬套在其径向的刚度；(2)由于导向销与衬套多的上升两端均过盈配合，同时与卡钳支架也过盈配合，提升了导向销的稳定性，避免其受侧向冲击产生跳动，避免了产生异响，同时，也避免了因跳动产生的密封性问题；(3)第一凸环和第二凸环能够加强卡钳支架和衬套之间的密封性，并且防止两者受力后分离，第三凸环和第四凸环能够加强衬套上端部与导向销之间的密封性，并且防止两者受力后分离。

附图说明

[0010] 图1是背景技术结构示意图；

[0011] 图2是图1剖视图；

[0012] 图3是本实用新型的爆炸图；

[0013] 图4是本实用新型的局部示意图；

[0014] 图5是图4的剖视图。

[0015] 图中：1-原导向销，2-原衬套，3-原卡钳支架，4-导向销，41-第四凸环，5-卡钳支架，51-支架凸环，52-第一凸环，6-衬套，61-安装槽，62-第二凸环，63-第三凸环，64-第五凸环，7-螺栓。

具体实施方式

[0016] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0017] 一种用于制动卡钳的导向销安装结构，包括开设有导向销孔的卡钳支架5、与导向销孔配合连接的导向销4，所述导向销4上套设有衬套6，所述衬套6的上端部与导向销4过盈配合并与导向销4的头部的下表面紧抵，所述衬套6的下端部与导向销4过盈配合；所述衬套6的下端部具有开口向下的环形的安装槽61，所述卡钳支架5的表面具有环形的支架凸环51，所述支架凸环51的外圆面与安装槽61的外壁过盈配合，所述支架凸环51的内圆面与安装槽61的内壁过盈配合。

[0018] 所述支架凸环51上端的外侧设有第一凸环52，所述安装槽61的外壁上设有的第二凸环62，所述第二凸环62位于第一凸环52的下方。

[0019] 所述衬套6的上端部的内壁设有第三凸环63，所述导向销4的外圆面上设有第四凸环41，所述第四凸环41位于第三凸环63下方并与其紧抵。

[0020] 所述衬套6下端设有与导向销4配合的第五凸环64。

[0021] 图3中，螺栓7用于将卡钳本体与导向销连接。

[0022] 本实用新型中，卡钳支架5与衬套6通过支架凸环51和安装槽61配合连接，由于两者之间有两对配合面进行过盈配合，并且配合面的面积较大，增强了此处的密封性，同时此方式使衬套6与卡钳支架5之间的连接结构更稳定，增强了衬套6在其径向的刚度。导向销4与衬套6的上升两端均过盈配合，同时与卡钳支架5也过盈配合，提升了导向销的稳定性，避免其受侧向冲击产生跳动，避免了产生异响，提升了NVH性能。同时，也避免了因跳动产生的密封性问题。上述过盈配合的结构避免泥水杂质从衬套安装位置进入导向销孔，保证了导向销孔内的密封性。

[0023] 第一凸环52和第二凸环62能够加强卡钳支架5和衬套6之间的密封性，并且防止两者受力后分离。第三凸环63和第四凸环41能够加强衬套6上端部与导向销之间的密封性，并且防止两者受力后分离。第五凸环64能够加强衬套6下端部与导向销之间的密封性。

[0024] 作为对比，如图2所示的结构中，由于其并未采用过盈配合，其密封性不够好，并且容易产生异响；同时原衬套2与原卡钳支架3配合的方向导致原衬套2的径向刚度不足，受到径向力后易发生径向形变，此时A处的密封性会被破坏。

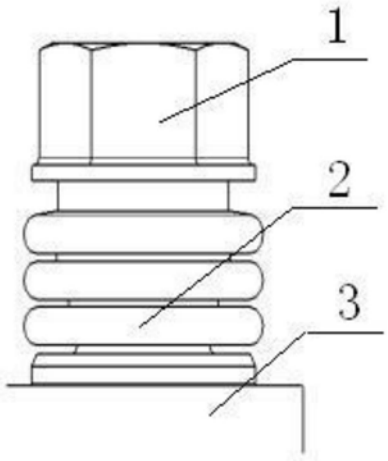


图1

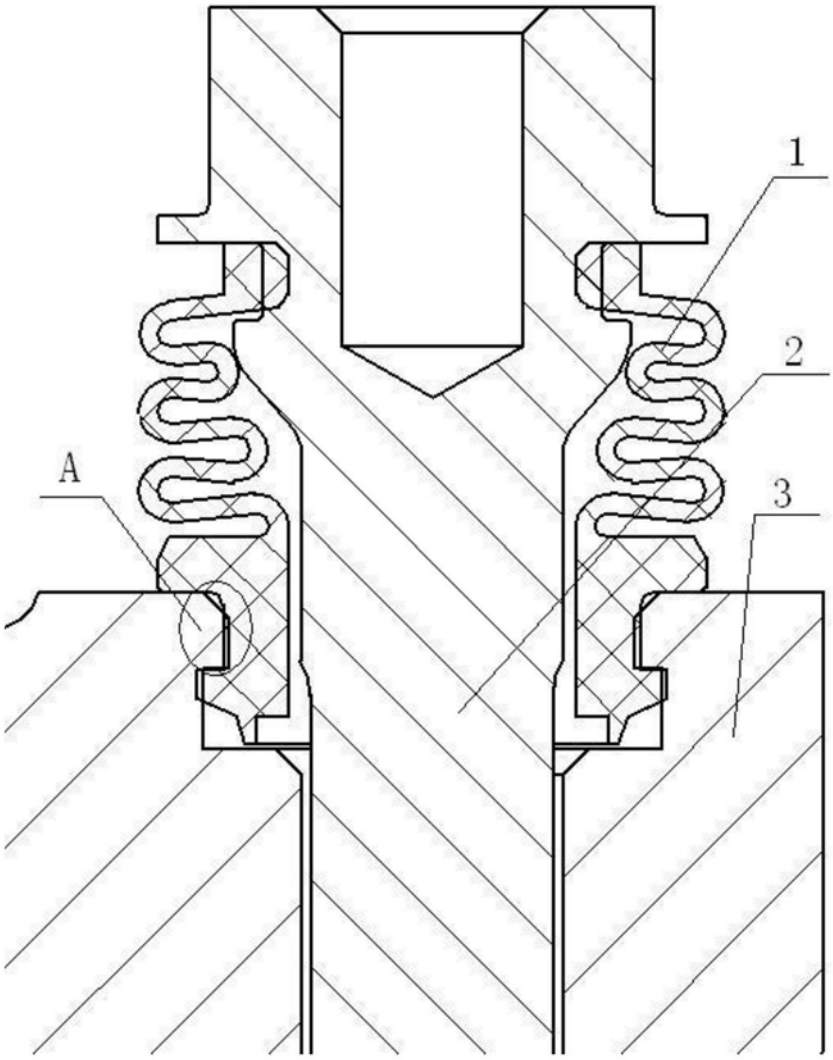


图2

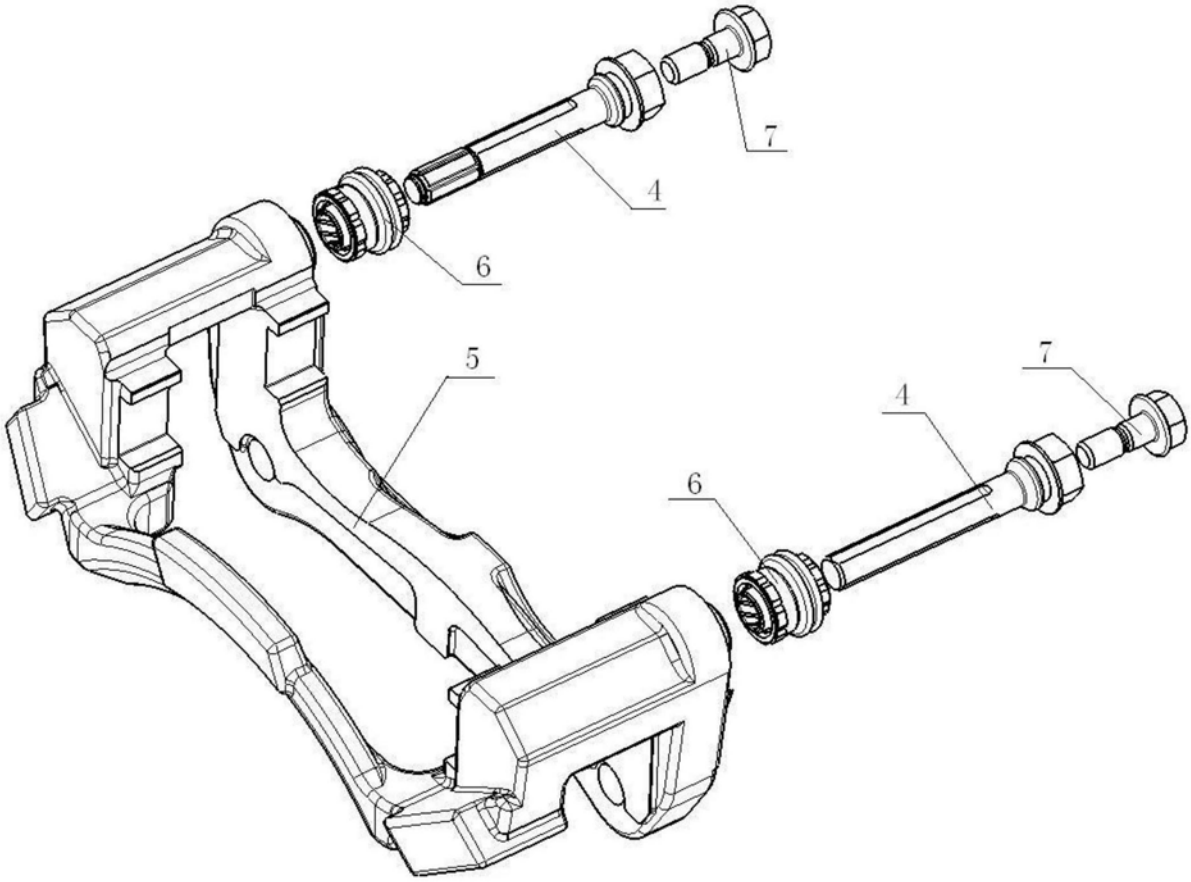


图3

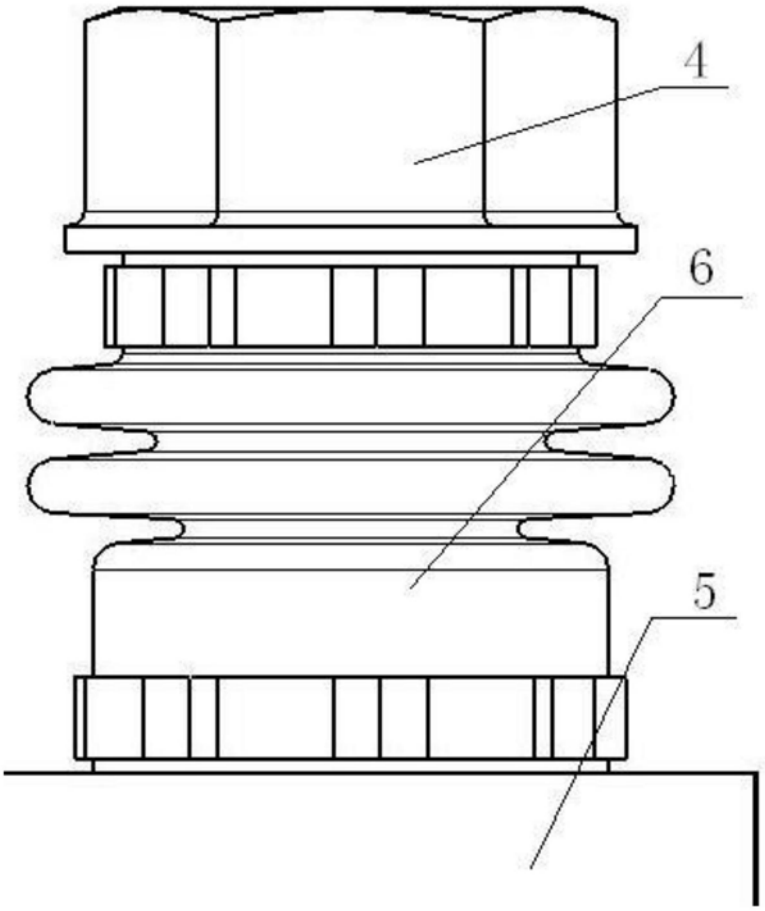


图4

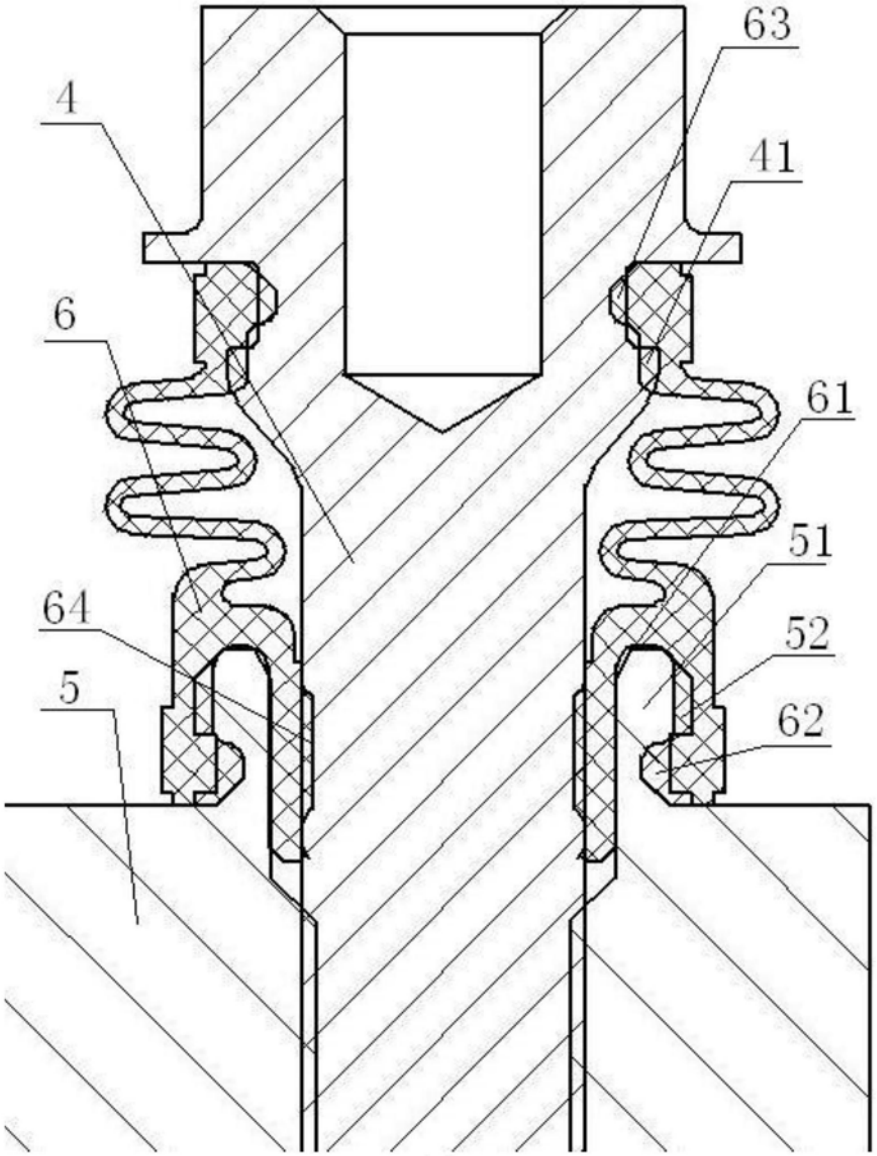


图5