



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204127296 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420525446. 1

(22) 申请日 2014. 09. 12

(73) 专利权人 德韧干巷汽车系统(上海)有限公司

地址 201518 上海市金山区干巷镇金张公路
2658 号

(72) 发明人 俞玉权 李治华 顾为华

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

代理人 吕伴

(51) Int. Cl.

F16H 59/02 (2006. 01)

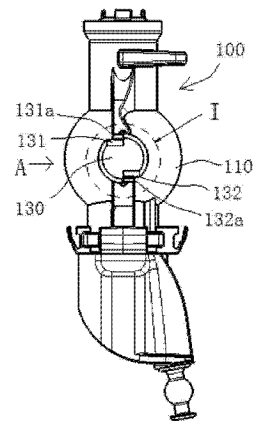
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种导向杆与选档角板的配合结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导向杆与选档角板的配合结构,包括呈 L 型的选档角板以及与操纵杆连接的导向杆,所述导向杆的中部设置有安装在换档器底座上的第一球头,所述第一球头的一侧通过圆柱过渡段设置有用于与所述选档角板的安装圆孔配合第二球头,在所述第二球头的外周面至少开设有弧槽,每一弧槽的外表面分别形成一可压缩变形的弧形弹性边,装配后,每一弧形弹性片抵压在所述安装圆孔内壁。本实用新型的有益效果在于:第二球头与安装圆孔装配后,弧形弹性片抵压在安装圆孔内壁,使得第二球头与选档角板的安装圆孔之间的间隙由弧形弹性片补偿,克服了原有配合结构间隙过大的不足,相应提高了整个换挡器总成的使用性能及寿命。



1. 一种导向杆与选档角板的配合结构,包括呈 L 型的选档角板以及与操纵杆连接的导向杆,所述导向杆的中部设置有安装在换档器底座上的第一球头,所述第一球头的一侧通过圆柱过渡段设置有用与与所述选档角板的安装圆孔配合第二球头,其特征在于,在所述第二球头的外周面至少开设有兩弧形槽,每一弧形槽的外表面分别形成一可压缩变形的弧形弹性边,装配后,每一弧形弹性片抵压在所述安装圆孔内壁。

2. 如权利要求 1 所述的一种导向杆与选档角板的配合结构,其特征在于,所述导向杆、所述第一球头、所述圆柱过渡段以及所述第二球头均采用 PA66 一体注塑而成。

一种导向杆与选档角板的配合结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车换档器领域,特别涉及一种导向杆与选档角板的配合结构。

背景技术

[0002] 导向杆与选档角板传统的配合结构直接在装配区域采用间隙配合方式,再达到整个换挡器总成在整个汽车动力系统中正常工作,该配合结构由于导向杆与选档角板在注塑成型过程中的注塑变形原因,两者之间的间隙配合很难控制,在驾驶员换挡使用过程中存在换挡间隙及选档间隙过大的问题,拥有不适感,并造成一定的功率损耗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足和缺陷,提供一种导向杆与选档角板的配合结构,以解决上述间隙大的问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种导向杆与选档角板的配合结构,包括呈 L 型的选档角板以及与操纵杆连接的导向杆,所述导向杆的中部设置有安装在换档器底座上的第一球头,所述第一球头的一侧通过圆柱过渡段设置有用与与所述选档角板的安装圆孔配合第二球头,其特征在于,在所述第二球头的外周面至少开设有兩弧形槽,每一弧形槽的外表面分别形成一可压缩变形的弧形弹性边,装配后,每一弧形弹性片抵压在所述安装圆孔内壁。

[0006] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述导向杆、所述第一球头、所述圆柱过渡段以及所述第二球头均采用 PA66 一体注塑而成。

[0007] 由于采用了如上的技术方案,本实用新型的有益效果在于:第二球头与安装圆孔装配后,弧形弹性片抵压在安装圆孔内壁,使得第二球头与选档角板的安装圆孔之间的间隙由弧形弹性片补偿,克服了原有配合结构间隙过大的不足,相应提高了整个换挡器总成的使用性能及寿命。

附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0009] 图 1 是本实用新型一种实施例的导向杆的主视图。

[0010] 图 2 是图 1 的 I 处放大图。

[0011] 图 3 是图 1 的 A 向视图。

[0012] 图 4 是图 3 的 II 处放大图。

[0013] 图 5 是本实用新型一种实施例的选档角板的主视图。

[0014] 图 6 是图 5 的 A-A 剖视图。

[0015] 图 7 是本实用新型一种实施例的导向杆与选档角板的装配示意图。

[0016] 图 8 是图 7 的 III 处放大图。

具体实施方式

[0017] 为了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，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0018] 参见图 1 至图 8 的一种导向杆与选档角板的配合结构，包括呈 L 型的选档角板 200 以及与操纵杆 10 连接的导向杆 100，呈 L 型的选档角板 200 的上横边 210 一端开设有一安装圆孔 211。导向杆 100 的中部设置有安装在换档器底座上的大球头 110，大球头 110 的一侧通过水平设置的圆柱过渡段 120 设置有用与选档角板 200 的安装圆孔 211 配合小球头 130。小球头 130 的外周面开设有两弧形槽 131、132，两弧形槽 131、132 关于圆柱过渡段 120 轴线呈中心对称设置，且本实施例中的每一弧形槽 131、132 的开口呈逆时针方向设置。每一弧形槽 131、132 的外表面分别形成一可压缩变形的弧形弹性边 131a、132a。

[0019] 本实施例中，导向杆 100、大球头 110、圆柱过渡段 120 以及小球头 130 均采用 PA66 一体注塑而成，而选档角板 200 采用 PA66+50GF 材料注塑而成，所以两种注塑材料均具有足够的强度和韧性来防止长时间的配合运动后可能导致的强度不足、磨损等风险。

[0020] 结合图 7 和图 8 所示，将小球头 130 装配在选档角板 200 的安装圆孔 211 中，两弧形弹性片 131a、132a 抵压在安装圆孔 211 的内壁 212，使得小球头 130 与选档角板 200 的安装圆孔 211 之间的间隙由弧形弹性片 131a、132a 补偿，克服了原有配合结构间隙过大的不足，相应提高了整个换挡器总成的使用性能及寿命。

[0021] 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。

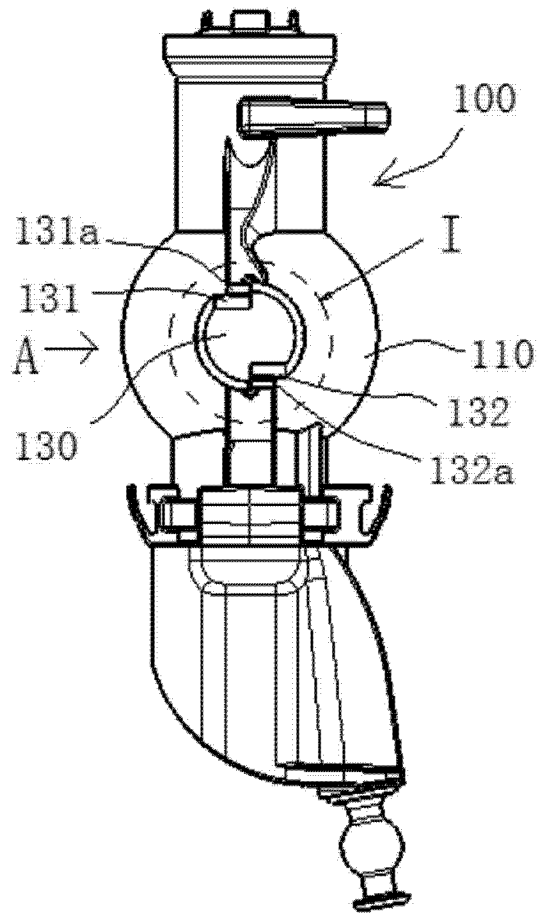


图 1

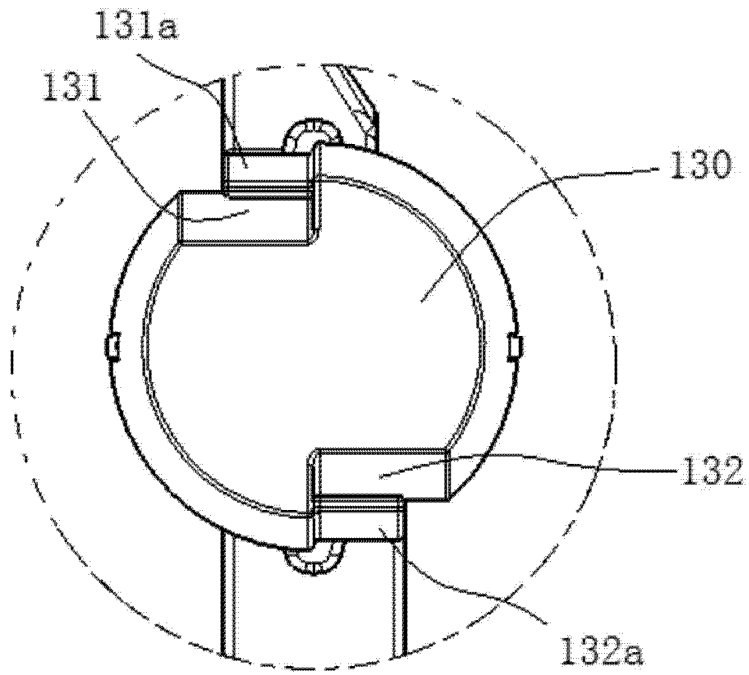


图 2

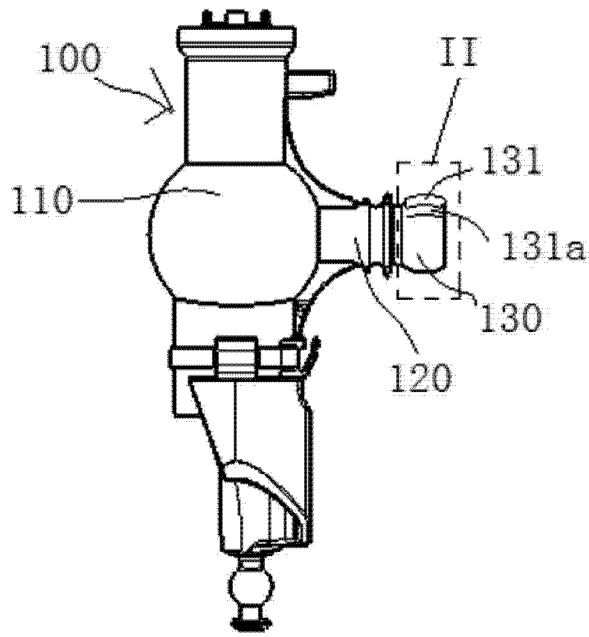


图 3

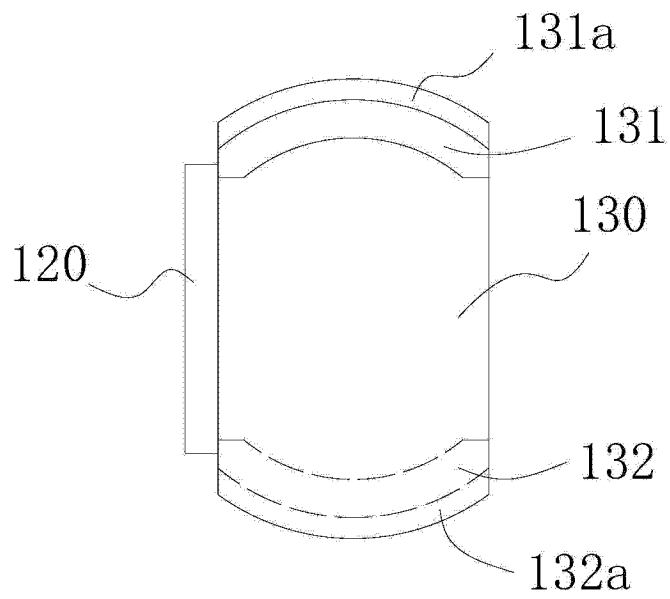


图 4

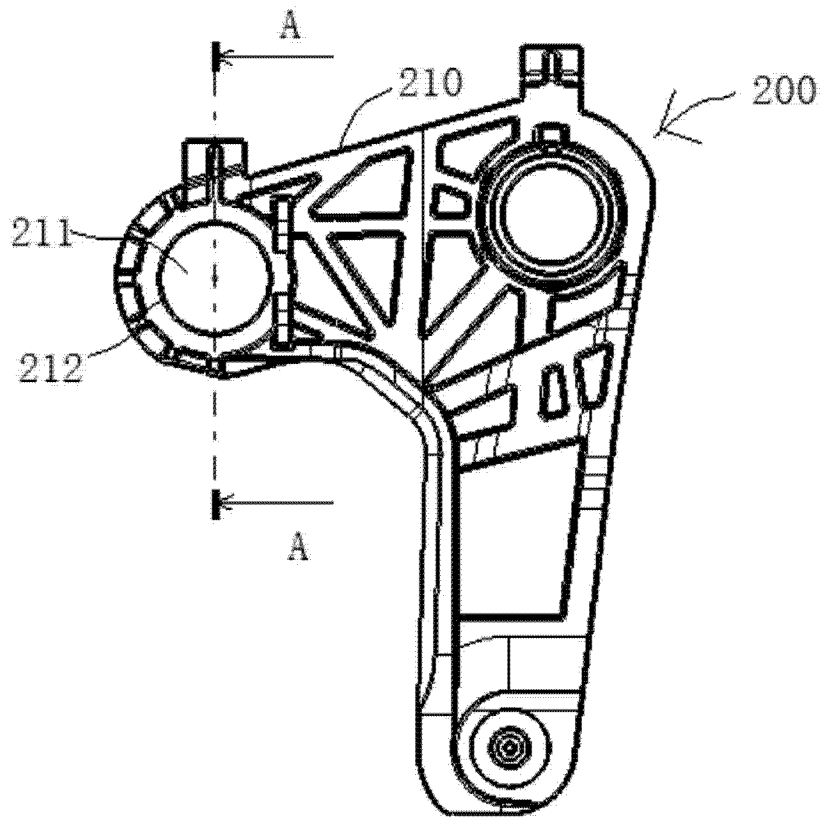


图 5

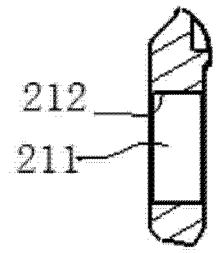


图 6

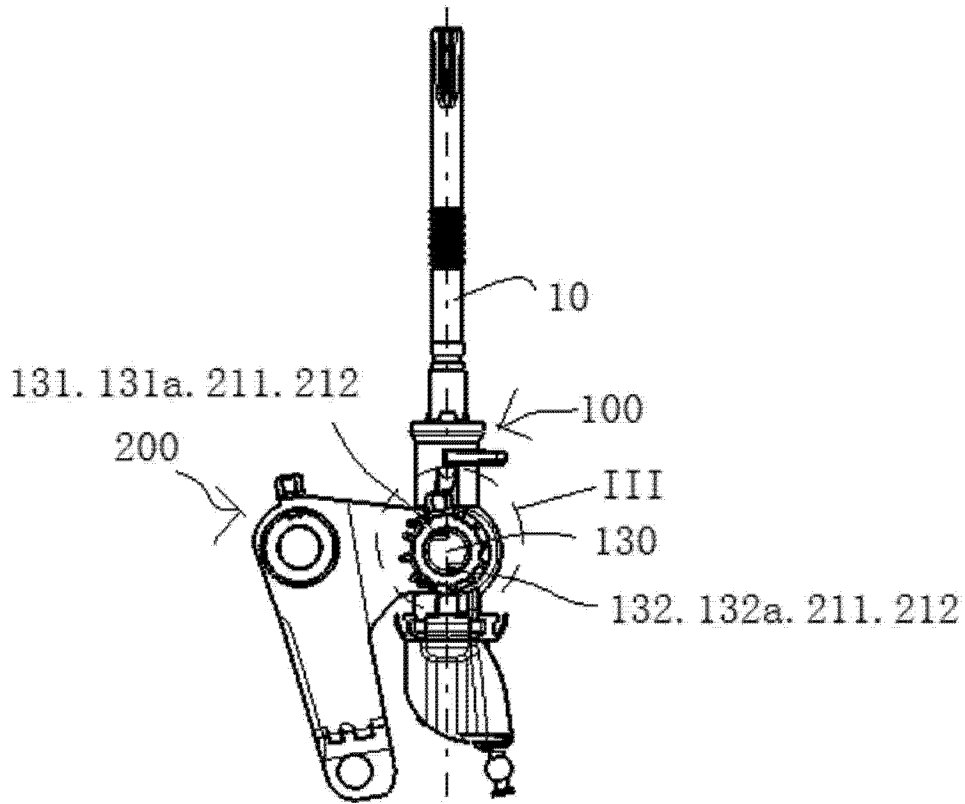


图 7

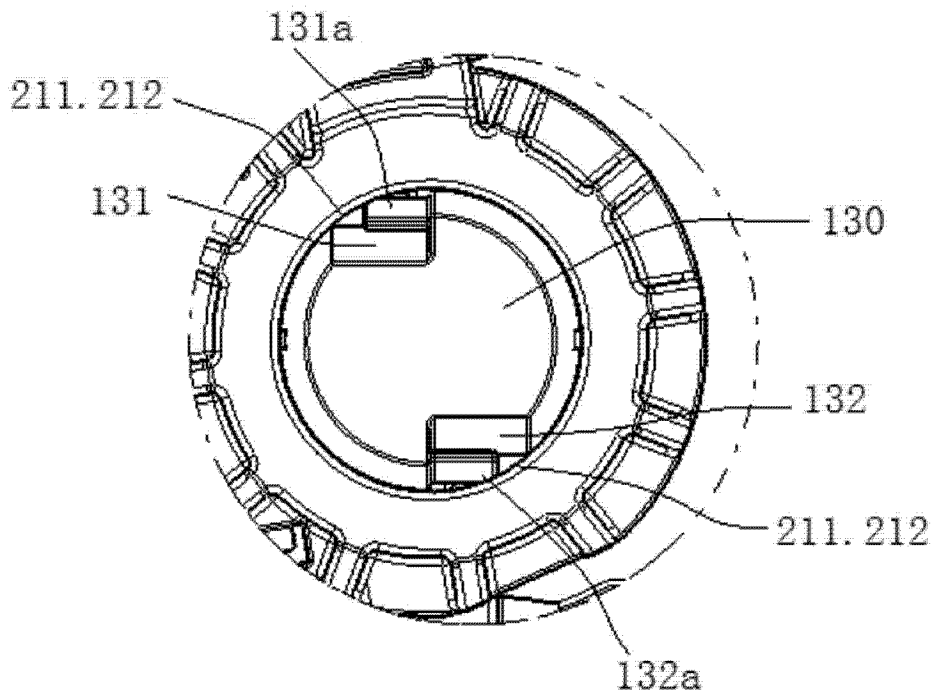


图 8