



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101463896 B

(45) 授权公告日 2011. 08. 03

(21) 申请号 200910044887. 3

1-3.

(22) 申请日 2009. 01. 05

CN 1629517 A, 2005. 06. 22, 全文.

(73) 专利权人 上海汽车集团股份有限公司

审查员 李广辉

地址 201203 上海市浦东新区张江高科技园区碧波路 25 号

(72) 发明人 方伟荣 陈安红 李益南 葛海龙
谭秀杰 刘飞涛 邵志良 曹大为
王保国

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 钟玉敏 雷绍宁

(51) Int. Cl.

F16H 57/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201068975 Y, 2008. 06. 04, 全文.

JP 2006226514 A, 2006. 08. 31, 全文.

CN 201391596 Y, 2010. 01. 27, 权利要求

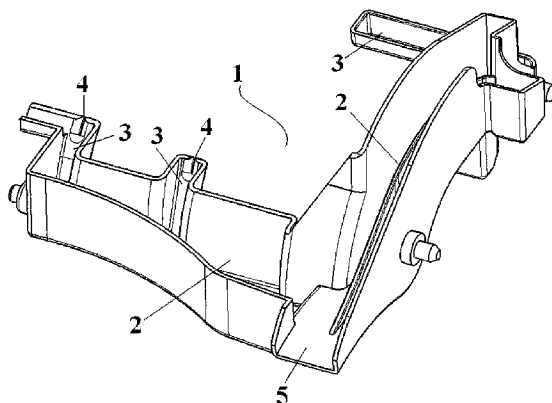
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种变速器润滑装置

(57) 摘要

本发明公开了一种变速器润滑装置, 所述润滑装置为一变速器导油板, 其设置于变速器中与变速器前壳体和变速器后壳体相连接, 所述导油板包括导油槽和送油槽, 所述送油槽为从导油槽引出的通向各待润滑部件的通道, 送油槽端部设有出油孔。变速器润滑油液通过齿轮的高速旋转搅动, 由于重力作用飞溅的润滑油滴被收集到导油板中, 被收集的润滑油被分配到需要润滑的各个档位齿轮、差速器主减速从动齿轮、轴以及轴承, 通过采用本发明润滑装置可以实现对上述部件进行主动润滑。



1. 一种变速器润滑装置,其特征在于,所述润滑装置为一变速器导油板(1),其设置于变速器中与变速器前壳体和变速器后壳体相连接,所述导油板(1)包括导油槽(2)和送油槽(3),所述送油槽(3)为从导油槽(2)引出的通向各待润滑部件的通道,送油槽(3)设有出油孔(4)。

2. 根据权利要求1所述的变速器润滑装置,其特征是,所述导油槽(2)呈L形,其在变速器壳体内沿前壳体一直延伸至变速器后壳体。

3. 根据权利要求2所述的变速器润滑装置,其特征是,所述导油槽(2)在L形交叉处设有开放式集油口(5)。

一种变速器润滑装置

技术领域

[0001] 本发明属于汽车传动技术领域,具体涉及汽车变速器的润滑装置。

背景技术

[0002] 一般变速器润滑系统都是在变速器中储存一定量的润滑油液,然后通过变速器齿轮副的高速旋转将润滑油液搅动,飞溅的润滑油滴落入需要润滑的变速器部件,采取飞溅润滑的方式实现的。首先,一般的变速器需要润滑的零部件有齿轮、轴及轴承等,种类多结构复杂,润滑方式要求各异;其次需要润滑的部件转速较高,对于润滑要求高;再次,由于变速器结构复杂,一些零件由于结构限制,往往存在着润滑死区,通常采取一些特殊结构实现,但是往往润滑效果不理想。总之,常规的变速器润滑系统结构设计复杂,并且难以满足变速器内部多种零件的润滑需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种变速器润滑装置,通过该装置的润滑油收集和分配功能,使需要润滑的各个零件都能达到较满意的润滑效果,而且该装置克服了传统变速器润滑系统润滑效率低和结构复杂的弊病。

[0004] 本发明解决技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种变速器润滑装置,其特征在于,所述润滑装置为一变速器导油板,其设置于变速器中与变速器前壳体和变速器后壳体相连接,所述导油板包括导油槽和送油槽,所述送油槽为从导油槽引出的通向各待润滑部件的通道,送油槽端部设有出油孔。

[0006] 由以上公开的技术方案可知,本发明通过在变速器内设置一导油板,由于变速器润滑油液通过齿轮的高速旋转搅动,润滑油滴粘附在变速器前壳体和变速器后壳体上,润滑油滴由于重力原因被自然收集到导油板中,由于导油板内设有导油槽和送油槽,被导油板收集的润滑油能够沿导油槽经送油槽被分配到需要润滑的各个档位齿轮、差速器主减速从动齿轮、轴以及轴承,实现主动润滑。满足了不同零件润滑需求,解决了变速器部分零件用传统方法存在润滑死区或者难以润滑的问题,可以有效改善变速器的效果。本发明解决了常规变速器润滑系统所表现的一系列不足。

附图说明

[0007] 图1为本发明在变速器总成中的示意图;

[0008] 图2为本发明结构示意图。

[0009] 图中标号如下:

[0010] 1——导油板;2——导油槽;3——送油槽;4——出油孔;

[0011] 5——集油口;6——输入轴总成;7——输出轴总成;8——差速器总成。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图与具体实施例进一步说明本发明。

[0013] 如图 1 和图 2 所示为本发明一实施例,所述变速器润滑装置为一变速器导油板 1,其设置于变速器中与变速器前壳体和变速器后壳体相连接,在变速器前壳体与变速器后壳体分别设计了用于安装和固定导油板的安装孔,导油板依靠这些安装孔固定在变速器中。所述导油板 1 包括导油槽 2 和送油槽 3,所述送油槽 3 为从导油槽 2 引出的通向各待润滑部件的通道,送油槽 3 端部设有出油孔 4。

[0014] 所述导油槽 2 呈近似 L 形,其在变速器壳体内沿前壳体一直延伸至变速器后壳体,使导油槽能够对变速器的横向和纵向两个方向全部覆盖,增加润滑部位,当然本发明导油槽也可以为其他形状,只要能实现对各个部件主动润滑的导油槽形状均应在本发明的保护范围内。

[0015] 为便于集油也可以在 L 形交叉口处的导油槽侧壁上开设开放式集油口 5,安装时使导油板的集油口 5 在变速箱内的位置最高。

[0016] 以上所述实施例仅为本发明的较佳实施方式,并不构成对权利要求范围的限制,本领域技术人员可以想到的其他实质等同技术手段,均在本发明保护范围内。

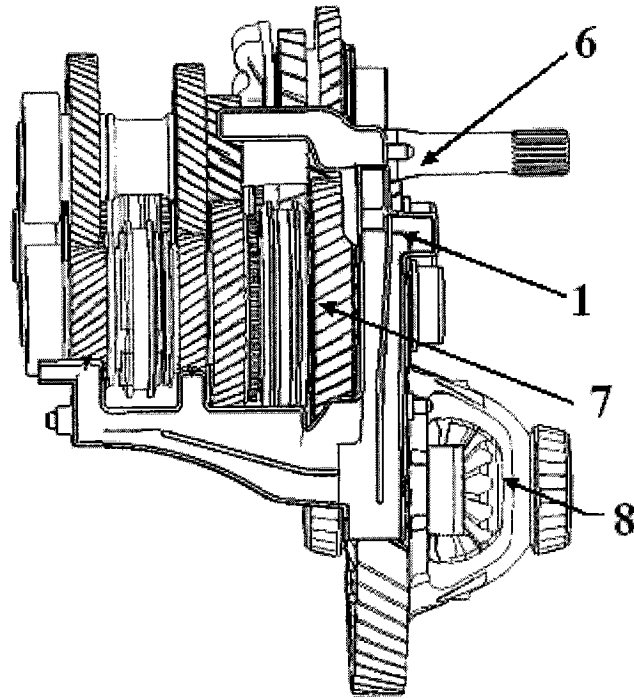


图 1

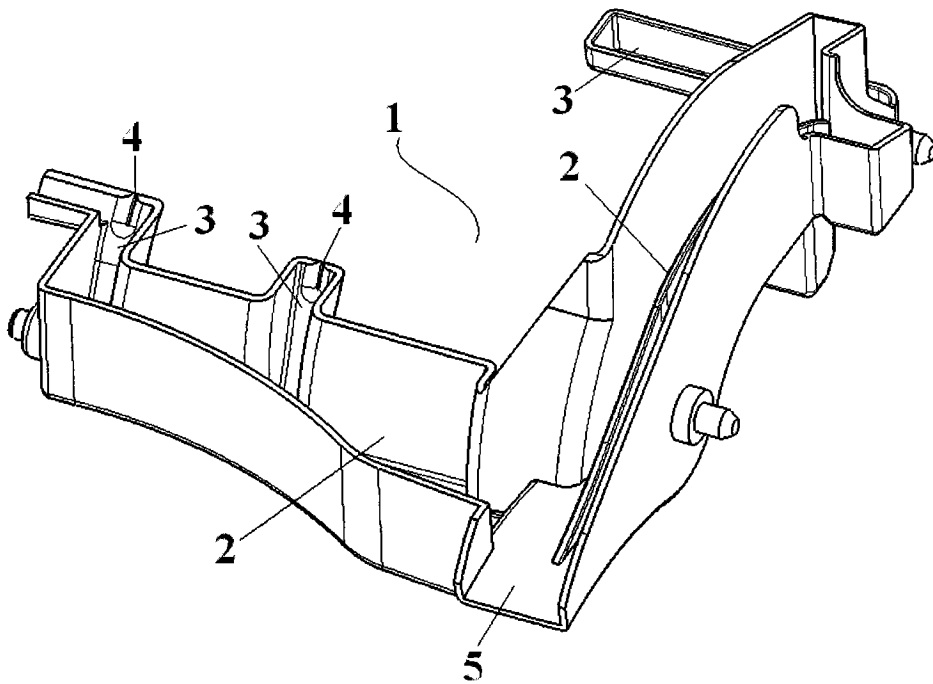


图 2