



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201487520 U

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200920192762.0

(22) 申请日 2009.08.20

(73) 专利权人 宁波优适捷传动件有限公司

地址 315135 浙江省宁波市鄞州区云龙镇梅池工业区

(72) 发明人 许建红 梁承文

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

F16N 1/00 (2006.01)

B62D 7/18 (2006.01)

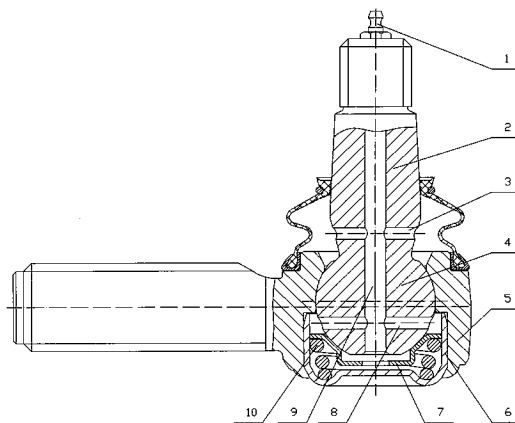
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

汽车转向球接的润滑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车转向球接的润滑装置,包括具有球头(4)的球头销(2)、球座(5),所述的球头(4)转动配合在球座(5)内,其特征在于:所述的球头销(2)轴向制有竖直通孔(9),所述的球头(4)上制有横向通孔(8),所述的横向通孔(8)与竖直通孔(9)相通;所述的球头销(2)远离球头(4)的端部连接有油嘴(1),所述的油嘴(1)与竖直通孔(9)相通。采用以上结构后,由于在球头销内制有相互连通的竖直通孔和横向通孔,使球座内的润滑油不断地得到补偿,增强了球头接触面的耐磨性,从而更加延长球接的使用寿命;另外,在球头销内打孔后,使整个球头销的重量减轻。



1. 一种汽车转向球接的润滑装置,包括具有球头(4)的球头销(2)、球座(5),所述的球头(4)转动配合在球座(5)内,其特征在于:所述的球头销(2)轴向制有竖直通孔(9),所述的球头(4)上制有横向通孔(8),所述的横向通孔(8)与竖直通孔(9)相通;所述的球头销(2)远离球头(4)的端部连接有油嘴(1),所述的油嘴(1)与竖直通孔(9)相通。

2. 根据权利要求1所述的汽车转向球接的润滑装置,其特征在于:所述的球头销(2)还制有与竖直通孔(9)相通的腰部横向通孔(3),所述的腰部横向通孔(3)位于球座(5)上方。

汽车转向球接的润滑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件领域,具体讲是一种用于重卡汽车及各类工程车辆转向系统中的汽车转向球接的润滑装置。

背景技术

[0002] 转向球接头总成是汽车转向系统中一个关键的部件,尤其是在重型汽车的第二桥中,转向球接头还起到对助力缸的推拉往复的作用。目前,常用的汽车转向球接头总成主要由接头、球头销、防尘罩、球座、上球碗、下球碗、弹簧、底盖等组成,先把上球碗套合在球座内,将球头销的球头部分置于上球碗内,底盖紧配合在球座内并位于球头的下方,弹簧的一端抵在底盖内,另一端抵在下球碗上,使下球碗与球头形成弹性接触,然后在球座和球头销杆部装上防尘罩,在球头销杆尾部装上接头。由于上球碗、下球碗和球头皆采用钢性材料制成,不可避免地存在加工误差,因而当球头和上球碗或下球碗配合时,存在配合间隙,接触面不均就会导致使用时磨耗不一,加快磨损,导致整个球接头总成的使用寿命降低,因此一般在球座内事先注入润滑油,从而保证球头与上球碗或下球碗之间的润滑。但是这种结构的球接头总成的润滑装置存在以下的缺点:由于在球接装配时,底盖、弹簧、下球碗装上之前,先往球座内注入一定量的润滑油,然后再安装好下球碗、弹簧和底盖,这样球座内的润滑油的量是随着使用的时间慢慢减少,最后直至用完,此时润滑油不能得到补偿,从而增大了球面的磨擦系数,加剧了球头接触面的磨损,导致球接总成使用寿命的缩短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种能不断地往球面加入润滑油,从而能延长使用寿命的汽车转向球接的润滑装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的汽车转向球接的润滑装置,包括具有球头的球头销、球座,所述的球头转动配合在球座内,所述的球头销轴向制有竖直通孔,所述的球头上制有横向通孔,所述的横向通孔与竖直通孔相通;所述的球头销远离球头的端部连接有油嘴,所述的油嘴与竖直通孔相通。

[0005] 采用以上结构后,本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:由于在球头销内制有相互连通的竖直通孔和横向通孔,因此,当球头在球座和下球碗内转动时,润滑油不断地从球头销端部的油嘴注入竖直通孔内,再通过横向通孔到达球座内,从而流到球头与球座或下球碗的间隙里,使球座内的润滑油不断地得到补偿,增强了球头接触面的耐磨性,从而更加延长球接的使用寿命;另外,在球头销内打孔后,使整个球头销的重量减轻。

[0006] 作为改进,所述的球头销还制有与竖直通孔相通的腰部横向通孔,所述的腰部横向通孔位于球座上方。采用这种结构后,使润滑油从球座上方流入到球座与球头的接触间隙内,更能增加球面的耐磨性,更能延长球接总成的使用寿命。

附图说明

[0007] 图 1 是现有技术汽车转向球接的润滑装置的结构示意图；

[0008] 图 2 是本实用新型汽车转向球接的润滑装置的结构示意图。

[0009] 其中：现有技术：2'、球头销；4'、球头；5'、球座；6'、底盖；7'、下球碗；10'、弹簧；11'、上球碗；

[0010] 本实用新型：1、油嘴；2、球头销；3、腰部横向通孔；4、球头；5、球座；6、底盖；7、下球碗；8、横向通孔；9、竖直通孔；10、弹簧。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细地说明。

[0012] 由图 1 所示的现有技术汽车转向球接的润滑装置的结构示意图可知，它包括具有球头 4' 的球头销 2'、球座 5'、上球碗 11'、下球碗 7'、弹簧 10' 和底盖 6'，所述的上球碗 11' 套合在球座 5' 内，所述的球头 4' 转动配合在上球碗 11' 内，底盖 6' 紧配合在球座 5' 内并位于球头 4' 的下方，所述的弹簧 10' 一端抵在底盖 6' 内，另一端抵在下球碗 7' 上，所述的下球碗 7' 与球头 4' 弹性接触。

[0013] 由图 2 所示的本实用新型汽车转向球接的润滑装置的结构示意图可知，它包括具有球头 4 的球头销 2、球座 5，所述的球头 4 转动配合在球座 5 内。所述的球头销 2 轴向制有竖直通孔 9，所述的球头 4 上制有横向通孔 8，所述的横向通孔 8 与竖直通孔 9 相通。所述的球头销 2 远离球头 4 的端部连接有油嘴 1，所述的油嘴 1 与竖直通孔 9 相通。所述的球头销 2 还制有与竖直通孔 9 相通的腰部横向通孔 3，所述的腰部横向通孔 3 位于球座 4 上方。

[0014] 本实用新型球接的运动过程是这样的：球座 5 内的塔形弹簧 10 压缩产生轴向压力，轴向压力作用在球头销 2 的球头 4 外球面与球座 4 的内球面的接触面上，通过摆动或转动球头销使其产生力矩，而球头销内的润滑油就会自动地补偿到球接各个部件的接触面上，从而实现球接总成的做功，最终达到球接总成实现万向和推拉的功能。

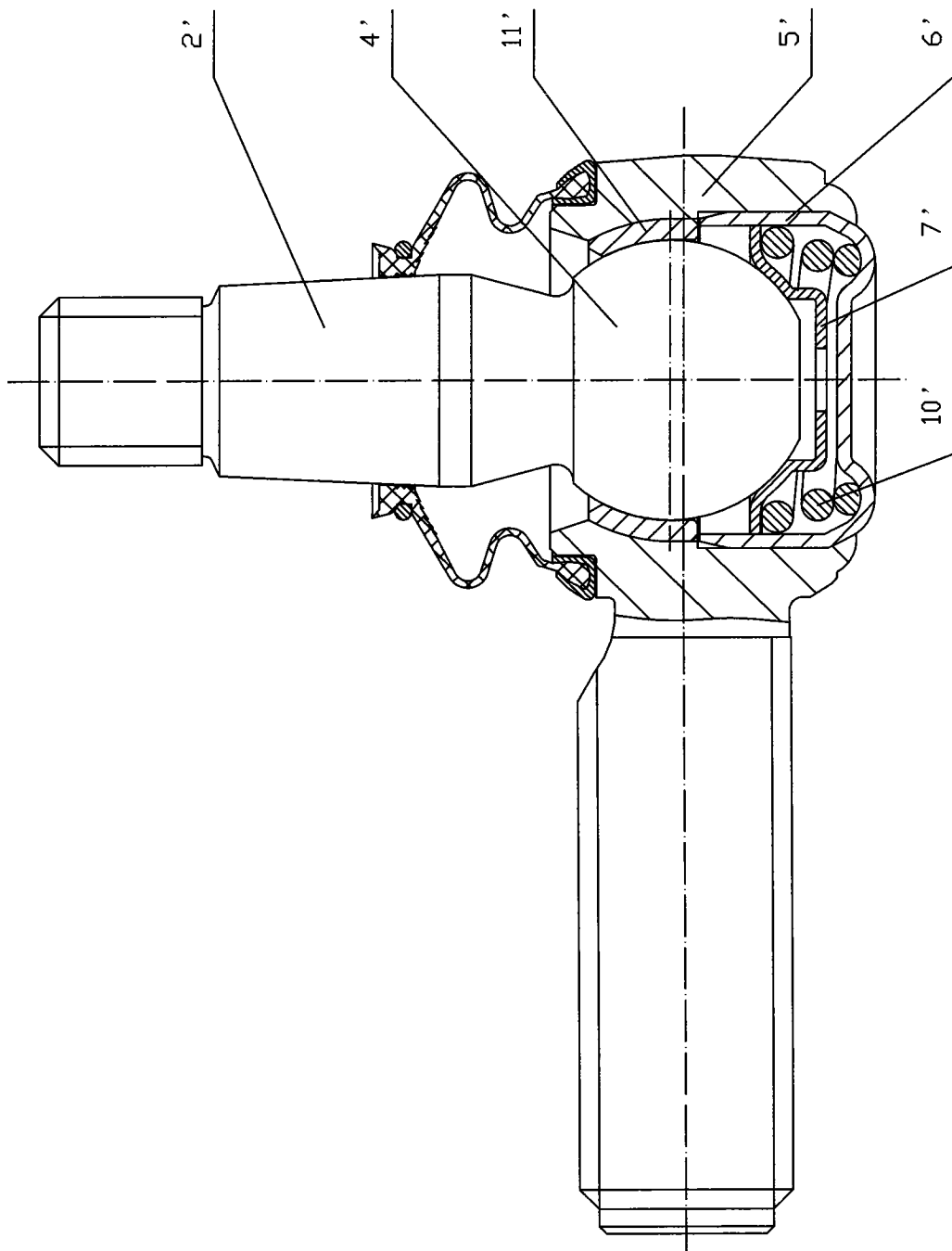


图 1

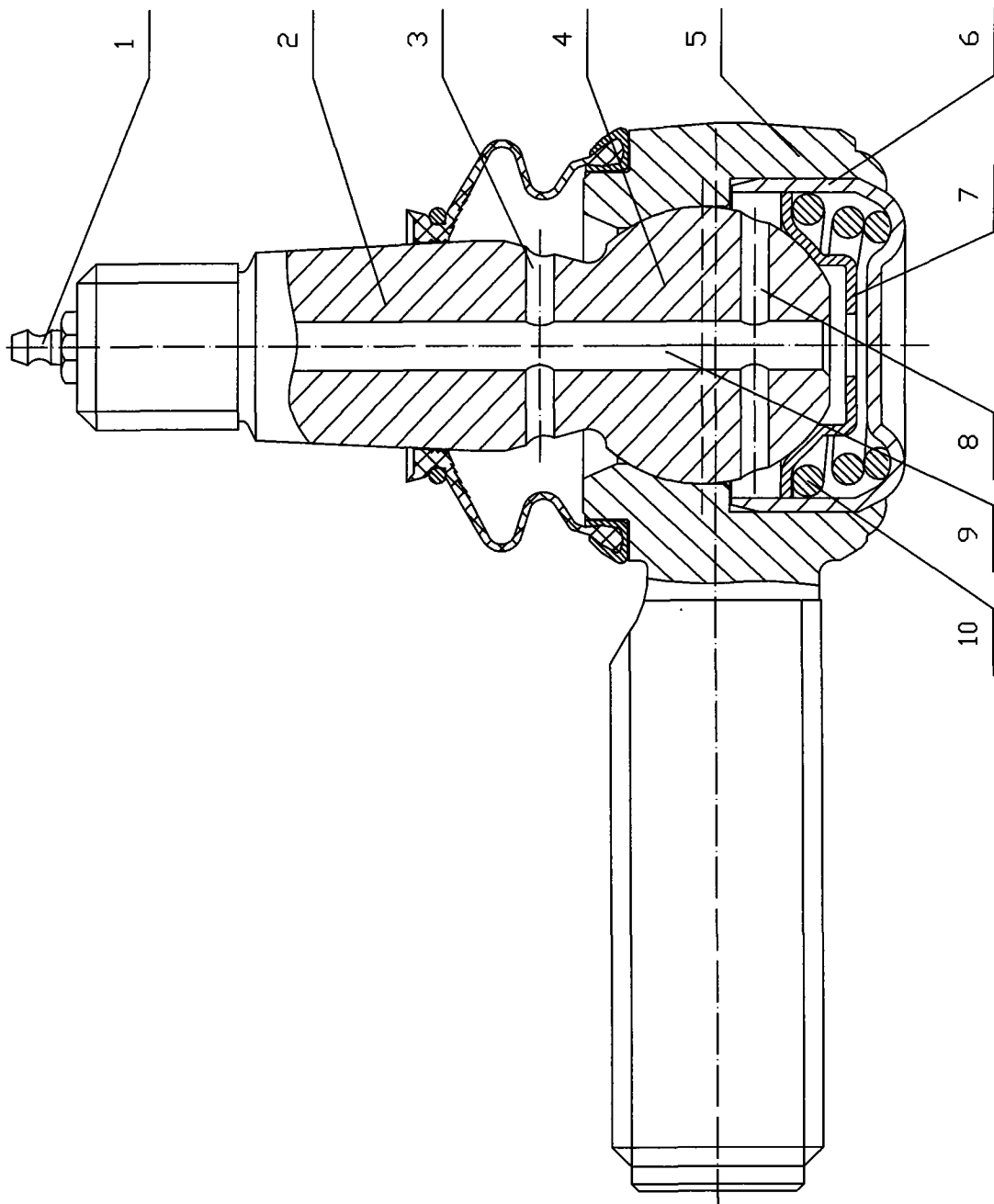


图 2