



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102937181 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201210454745. 6

(22) 申请日 2012. 11. 14

(71) 申请人 哈尔滨宏泰伟业科技有限公司

地址 150008 黑龙江省哈尔滨市南岗区中兴路 116 号

(72) 发明人 郭永志

(51) Int. Cl.

F16H 63/40 (2006. 01)

F16H 59/02 (2006. 01)

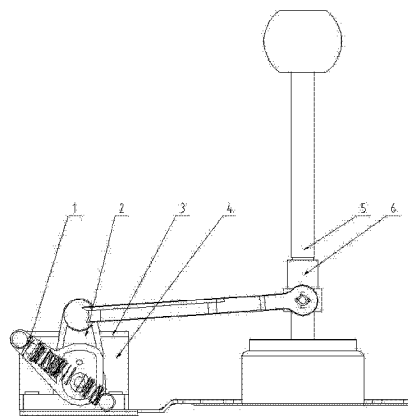
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

自动机械变速箱液压换挡操纵机构传感器

(57) 摘要

本发明提供了一种自动机械变速箱液压换挡操纵机构传感器,它包括换挡力复位簧、换挡力摆、换挡力传感器上盖、换挡力传感器机构体、挡杆紧固套、换挡力连接杆、换挡力支架、换挡力球头、换挡力球头垫片、磁柱锁紧螺母、磁铁和传感器。本发明能够使换挡操纵机构前后、左右扳动手柄灵活、轻便,没有阻滞感。左右扳动手柄放手后,手柄能迅速的回到中立位置,在驾驶时及时做出增减挡位的判断。



1. 一种自动机械变速箱液压选换挡操纵机构传感器,其特征在于它包括换挡力复位簧、换挡力摆、换挡力传感器上盖、换挡力传感器机构体、挡杆紧固套、换挡力连接杆、换挡力支架、换挡力球头、换挡力球头垫片、磁柱锁紧螺母、磁铁和传感器,换挡力机构体通过铆钉连接在换挡力支架上,换挡力摆通过卡簧固定在换挡力机构体上,换挡力摆通过换挡力复位簧连接换挡力机构体,换挡力连接杆与原车挡杆通过挡杆紧固套连接,换挡力连接杆与换挡力摆之间通过换挡力球头连接,换挡力球头通过换挡力球头垫片连接在换挡力摆上,磁铁镶嵌在换挡力摆的轴上,换挡力摆的轴的前端通过磁柱锁紧螺母固定,传感器安装在换挡力机构体的安装槽内。

自动机械变速箱液压换挡操纵机构传感器

(一) 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车离合器技术领域,具体涉及一种液压汽车离合器自动化技术。

(二) 背景技术

[0002] 现有技术中在汽车机械变速器基础上实现自动换挡变速,可以提高汽车的操纵性和安全性,与传统无级变速机构相比,其性能价格比有很大的提高。汽车自动离合器解决了手动挡汽车离合器控制繁琐、驾驶劳动强度高及驾驶舒适性较低等问题,实现了手动挡汽车离合器自动化,但在自动机械变速箱液压换挡操纵机构方面技术寥寥。

(三) 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能够使换挡操纵机构前后、左右扳动手柄灵活、轻便,没有阻滞感的自动机械变速箱液压换挡操纵机构传感器。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:它包括换挡力复位簧 1、换挡力摆 2、换挡力传感器上盖 3、换挡力传感器机构体 4、挡杆紧固套 6、换挡力连接杆 8、换挡力支架 9、换挡力球头 10、换挡力球头垫片 11、磁柱锁紧螺母 12、磁铁 13 和传感器 14,换挡力机构体 4 通过铆钉连接在换挡力支架 9 上,换挡力摆 2 通过卡簧固定在换挡力机构体 4 上,换挡力摆 2 通过换挡力复位簧 1 连接换挡力机构体 4,换挡力连接杆 8 与原车挡杆 5 通过挡杆紧固套 6 连接,换挡力连接杆 8 与换挡力摆 2 之间通过换挡力球头 10 连接,换挡力球头 10 通过换挡力球头垫片 11 连接在换挡力摆 2 上,磁铁 13 镶嵌在换挡力摆 2 的轴上,换挡力摆 2 的轴的前端通过磁柱锁紧螺母 12 固定,传感器 14 安装在换挡力机构体 4 的安装槽内。

[0005] 本发明换挡力主要采用线性霍尔设计,采用的是角位移传感器原理,通过旋转使磁铁 13 相对于传感器霍尔 14 产生磁力线切割,使传感器识别信号。原车挡杆 5 在进挡时,通过挡位紧固套 6 带动换挡力连接杆 8 运动,换挡力连接杆 8 通过换挡力球头 10 带动换挡力摆 2 旋转,从而使磁铁产生角位移。

[0006] 在汽车机械变速器基础上实现自动换挡变速,可以提高汽车的操纵性和安全性,与传统无级变速机构相比,其性能价格比有很大的提高。汽车自动离合器解决了手动挡汽车离合器控制繁琐、驾驶劳动强度高及驾驶舒适性较低等问题,实现了手动挡汽车离合器自动化。本发明自动机械变速箱液压换挡操纵机构传感器,能够使换挡操纵机构前后、左右扳动手柄灵活、轻便,没有阻滞感。左右扳动手柄放手后,手柄能迅速的回到中立位置,在驾驶时及时做出增减挡位的判断。

(四) 附图说明

[0007] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0008] 图 2 为本发明的俯视图;

[0009] 图 3 为图 2 的 A-A 面剖视图。

(五) 具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的说明：

[0011] 结合图 1- 图 3, 本实施例包括换挡力复位簧 1、换挡力摆 2、换挡力传感器上盖 3、换挡力传感器机构体 4、原车挡杆 5、挡杆紧固套 6、原车挡杆底座 7、换挡力连接杆 8、换挡力支架 9、换挡力球头 10、换挡力球头垫片 11、磁柱锁紧螺母 12、磁铁 13、传感器 14, 换挡力机构体 4 通过铆钉连接在换挡力支架 9 上, 换挡力摆 2 通过卡簧固定在换挡力机构体 4 上, 换挡力摆 2 的复位是通过换挡力复位簧 1 连接在换挡力机构体 4 上, 实现工作中的复位功能, 原车挡杆 5 与换挡力连接杆 8 是通过挡杆紧固套 6 来连接。换挡力连接杆 8 与换挡力摆 2 之间用换挡力球头 10 连接, 换挡力球头 10 用换挡力球头垫片 11 连接在换挡力摆 2 上。图中磁铁 13 是镶嵌在换挡力摆 2 的轴上, 轴的前端是用磁柱锁紧螺母 12 固定的, 传感器 14 是直接安装在换挡力机构体 4 的安装槽内。

[0012]

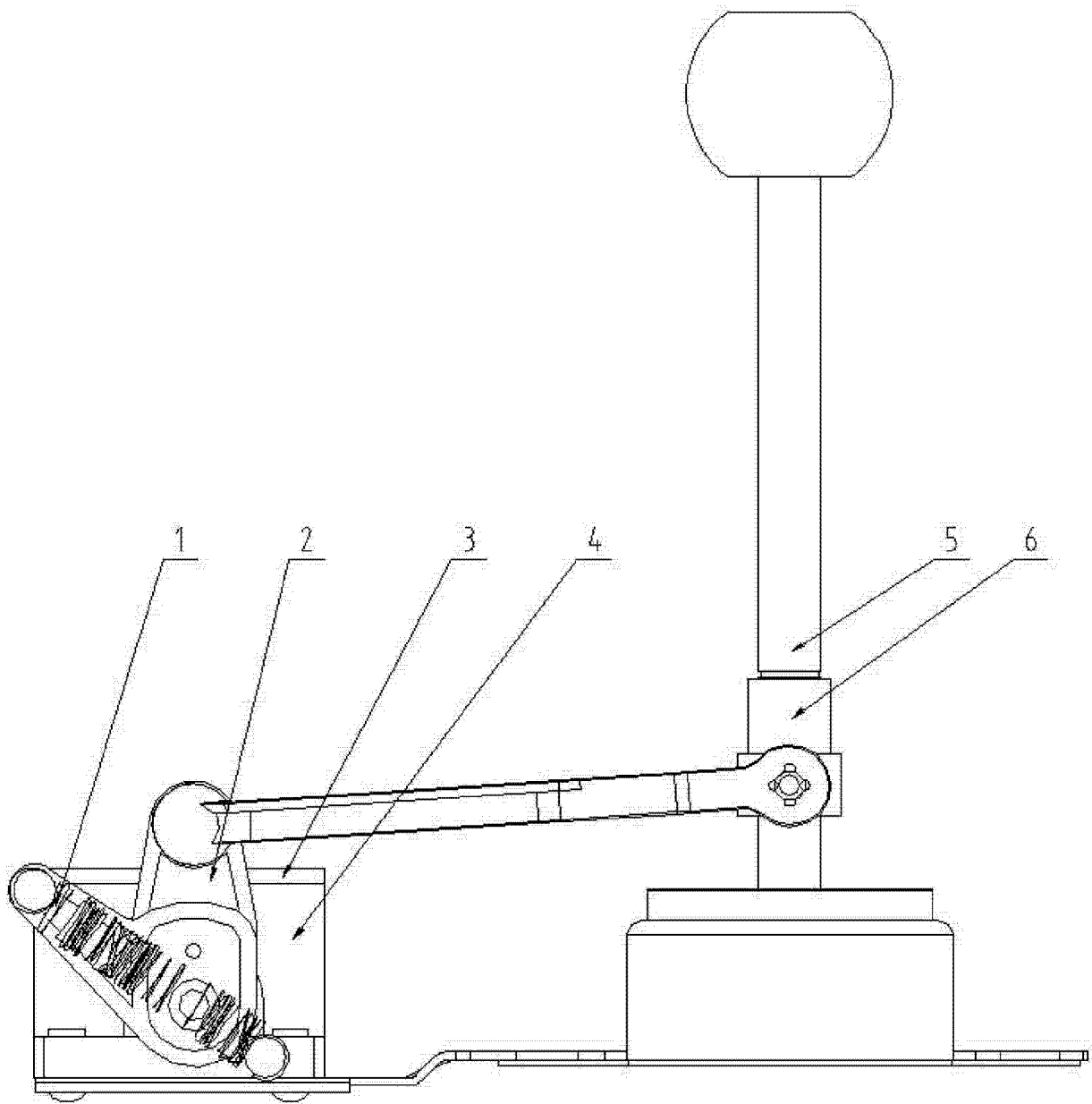


图 1

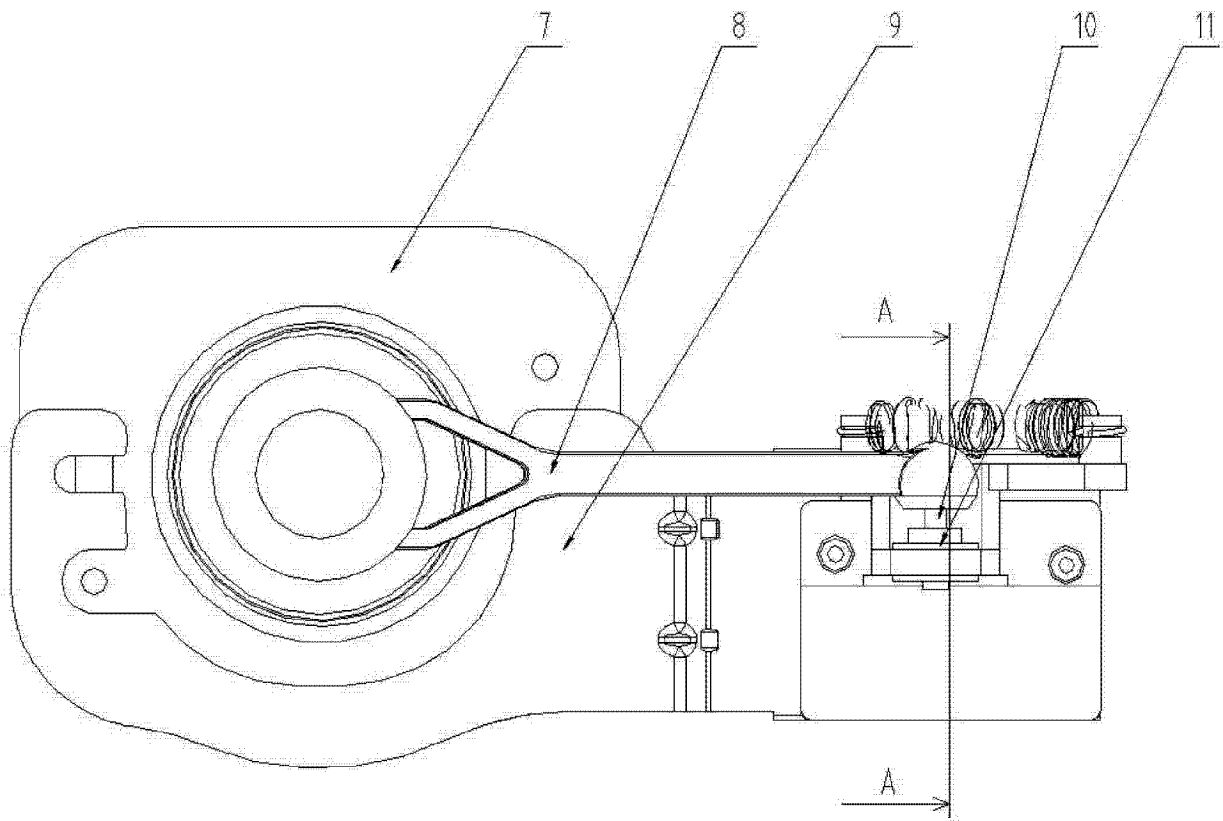


图 2

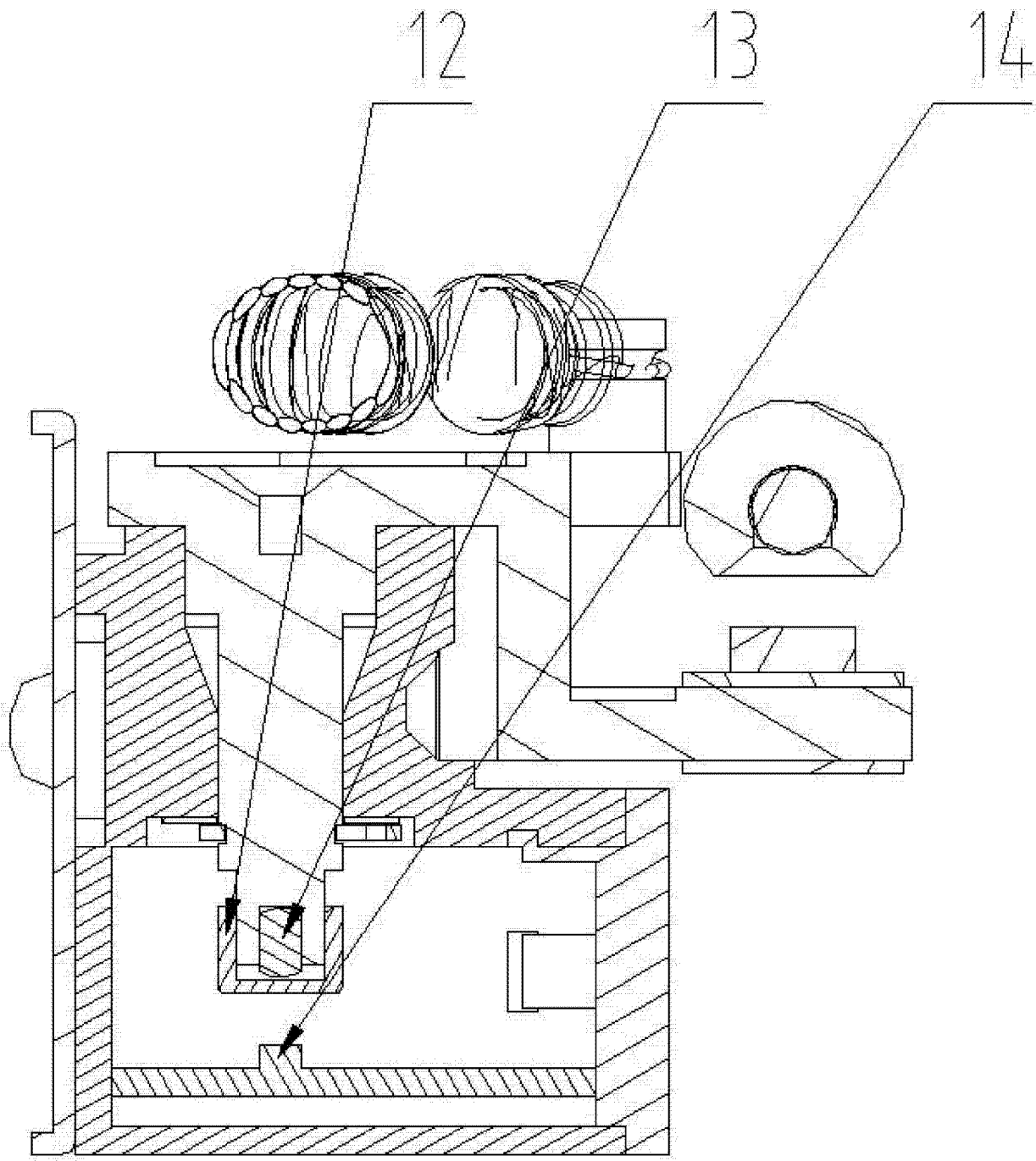


图 3