



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202901247 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220480822. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 09. 19

(73) 专利权人 洛阳市黄河软轴控制器股份有限公司

地址 471000 洛阳高新技术开发区侯天路 1 号

(72) 发明人 杜万庆 庞媛媛 杨钧 杜庆丽 郑岭

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

F16H 59/02 (2006. 01)

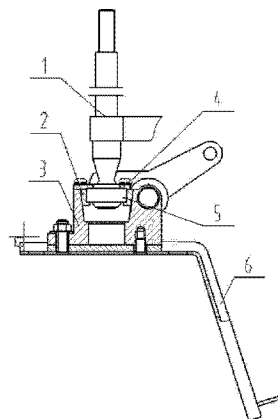
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带有关节轴承的变速操纵机构

(57) 摘要

本实用新型是有关于一种带有关节轴承的变速操纵机构,是由手柄组件、底座镶件、底座、关节轴承压板、关节轴承、弯板、选挡摇臂、换挡摇臂构成;其中:所述底座内装设有所述底座镶件并由螺栓与所述弯板固接;所述手柄组件的一端装设有关节轴承,所述底座镶件、底座上方设置有关节轴承压板;所述的手柄组件焊接有换挡摇臂和连接选挡摇臂的支脚;手柄杆前后左右摆动,从而实现选档和换挡功能;通过采用上述结构,可以提高操纵机构的承载能力、减小自由间隙、增加操纵灵活性、杜绝以前使用尼龙轴承时因尼龙球轴承硬度不足,导致尼龙轴承出现塑性变形,手柄杆脱离尼龙轴承束缚导致脱出引起的失效故障。



1. 一种带有关节轴承的变速操纵机构,其特征在于包括:手柄组件(1)、底座镶件(2)、底座(3)、关节轴承压板(4)、关节轴承(5)、弯板(6)、选挡摇臂(7)、换挡摇臂(8);其中:所述底座(3)内装设有所述底座镶件(2)并由螺栓与所述弯板(6)固接,所述手柄组件(1)的一端装设有关节轴承(5),所述底座镶件(2)、底座(3)上方设置有关节轴承压板(4)。

2. 如权利要求1所述的带有关节轴承的变速操纵机构,其特征在于其中所述的手柄组件(1)和所述关节轴承(5)铆接在一起。

3. 如权利要求2所述的带有关节轴承的变速操纵机构,其特征在于其中所述手柄组件(1)和所述关节轴承(5)通过所述关节轴承压板(4)装设于所述底座(3)中。

4. 如权利要求1所述的带有关节轴承的变速操纵机构,其特征在于其中所述的手柄组件(1)与换挡摇臂(8)和选挡摇臂(7)为焊接连接。

5. 如权利要求4所述的带有关节轴承的变速操纵机构,其特征在于手柄组件(1)通过关节轴承(5)在底座(3)中为前后左右运动。

带有关节轴承的变速操纵机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车变速操纵技术领域,主要涉及一种变速操纵机构,用于汽车选换挡的控制。

背景技术

[0002] 目前,国内汽车行业,大量使用改变传动方向,驱动软轴,操纵变速箱的操纵机构;它一改过去那种硬连杆连接的传统结构,极大地提高了操纵系统总布置的方便性、灵活性,提高了操纵效率;国内汽车控制选换挡的大多是摇臂式控制器,此种控制器的工作原理是一根手柄杆前后左右摆动,带动摇臂做圆周运动,从而带动与其相联的软轴内芯做推拉运动,从而实现选挡和换挡功能;这种操纵机构的手柄杆通过尼龙球轴承安装在操纵机构的底座上,然而该操纵机构在使用过程中,该操纵机构在进行换挡软轴推力动作时,球头承受一个向外的力,尼龙球轴承因硬度不足,该力导致尼龙轴承出现塑性变形,球头脱离尼龙轴承束缚导致脱出,引起失效故障。

[0003] 由此可见,上述现有的变速操纵机构在结构与使用上,显然仍存在有不便与缺陷,而亟待加以进一步改进。因此如何能创设一种新型结构的带有关节轴承的变速操纵机构,亦成为当前业界极需改进的目标。

[0004] 有鉴于上述现有的变速操纵机构存在的缺陷,本发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及专业知识,并配合学理的运用,积极加以研究创新,以期创设一种新型结构的带有关节轴承的变速操纵机构,能够改进一般现有的变速操纵机构,使其更具有实用性。经过不断的研究、设计,并经过反复试作样品及改进后,终于创设出确具实用价值的本实用新型。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于,克服现有的变速操纵机构存在的缺陷,而提供一种新型结构的带有关节轴承的变速操纵机构,所要解决的技术问题是使其通过采用上述结构,可以提高操纵机构的承载能力、减小自由间隙、增加操纵灵活性、杜绝以前使用尼龙轴承时因尼龙球轴承硬度不足,导致尼龙轴承出现塑性变形,手柄杆脱离尼龙轴承束缚导致脱出引起的失效故障,非常适于实用。

[0006] 本实用新型的目的及解决其技术问题是采用以下的技术方案来实现的。依据本实用新型提出的一种带有关节轴承的变速操纵机构,其中包括:手柄组件、底座镶件、底座、关节轴承压板、关节轴承、弯板、选挡摇臂、换挡摇臂;其中:所述底座内装设有所述底座镶件并由螺栓与所述弯板固接;所述手柄组件的一端装设有关节轴承,所述底座镶件、底座上方设置有关节轴承压板;

[0007] 本实用新型的目的以及解决其技术问题还可以采用以下的技术措施来进一步实现。

[0008] 前述的带有关节轴承的变速操纵机构,其中所述的手柄组件和所述关节轴承铆

接在一起。

[0009] 前述的带有关节轴承的变速操纵机构，其中所述手柄组件和所述关节轴承通过所述关节轴承压板装设于所述底座中。

[0010] 前述的带有关节轴承的变速操纵机构，其中所述手柄组件与换挡摇臂和选档摇臂为焊接连接。

[0011] 前述的带有关节轴承的变速操纵机构，其中所述手柄组件通过关节轴承在底座中为前后左右运动。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术内容可知，为达到上述目的，本实用新型提供了一种带有关节轴承的变速操纵机构，其中包括：手柄组件、底座镶件、底座、关节轴承压板、关节轴承、弯板、选挡摇臂、换挡摇臂；其中：所述底座内装设有所述底座镶件并由螺栓与所述弯板固接；所述手柄组件的一端装设有关节轴承，所述底座镶件、底座上方设置有关节轴承压板；

[0013] 基本原理是：所述的变速操纵机构有一个手柄杆，并在所述手柄杆的端头装有关节轴承，所述装有关节轴承的手柄杆通过底座镶件装入操纵机构底座中，并通过压板将带有关节轴承的手柄杆安装在底座里面；所述的手柄杆上焊接有换挡摇臂和连接选挡摇臂的支脚；手柄杆前后左右摆动，带动摇臂做运动，从而带动与其相联的软轴内芯做推拉运动，从而实现选挡和换挡功能。

[0014] 借由上述技术方案，本实用新型带有关节轴承的变速操纵机构至少具有下列优点及有益效果：通过采用上述结构，可以提高操纵机构的承载能力、减小自由间隙、增加操纵灵活性、杜绝以前使用尼龙轴承时因尼龙球轴承硬度不足，导致尼龙轴承出现塑性变形，手柄杆脱离尼龙轴承束缚导致脱出引起的失效故障。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举较佳实施例，并配合附图，详细说明如下。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0018] 1：手柄组件 2：底座镶件

[0019] 3：底座 4：关节轴承压板

[0020] 5：关节轴承 6：弯板

[0021] 7：选挡摇臂 8：换挡摇臂

具体实施方式

[0022] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型提出的带有关节轴承的变速操纵机构其具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0023] 请参阅图 1 及图 2 所示，图 1 为本实用新型的结构示意图。图 2 为图 1 的俯视图。

[0024] 本实用新型为一种带有关节轴承的变速操纵机构，其包括：手柄组件 1、底座镶件

2、底座 3、关节轴承压板 4、关节轴承 5、弯板 6、选挡摇臂 7、换挡摇臂 8；其中：所述底座 3 内装设有所述底座镶件 2 并由螺栓与所述弯板 6 固接；所述手柄组件 1 的一端装设有关节轴承 5，所述底座镶件 2、底座 3 上方设置有关节轴承压板 4；

[0025] 结合附图和具体实施例对本实用新型加以说明：

[0026] 如图所示，一种带有关节轴承的变速操纵机构，变速操纵机构中所述的底座 3 通过两个螺栓对称安装在变速操纵机构的弯板 6 上，并在所述底座 3 上装入底座镶件 2，所述的手柄组件 1 的一端装有关节轴承 5，手柄组件 1 和关节轴承 5 铆接在一起，然后把两个零件装入底座镶件 2 中并用关节轴承压板 4 通过两个螺钉固定在底座上，手柄组件上有选挡摇臂 7 和换挡摇臂 8，这样手柄组件 1 通过关节轴承 5 在底座 3 里可以前后左右的运动来实现选档、换挡功能；

[0027] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的结构及技术内容作出些许的更动或修饰为等同变化的等效实施例，但是凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

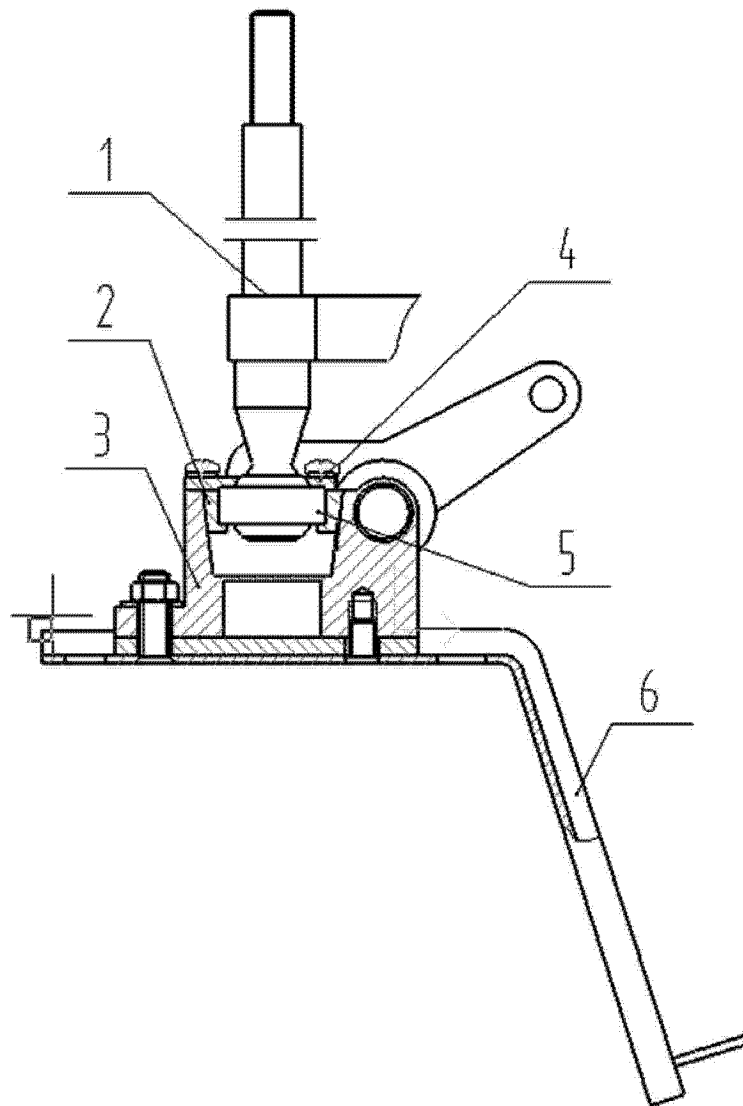


图 1

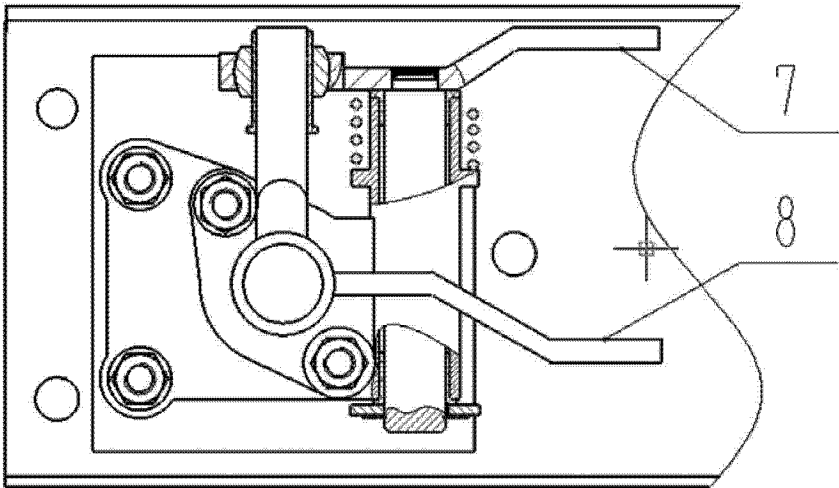


图 2