



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201944246 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 24

(21) 申请号 201120026804. 0

(22) 申请日 2011. 01. 20

(73) 专利权人 洛阳市黄河软轴控制器股份有限公司

地址 471003 河南省洛阳高新技术开发区候
天路 1 号

(72) 发明人 庞媛媛 杜万庆 杨钧 杜庆丽
任亚洲

(74) 专利代理机构 洛阳明律专利代理事务所
41118

代理人 智宏亮

(51) Int. Cl.

F16H 59/02 (2006. 01)

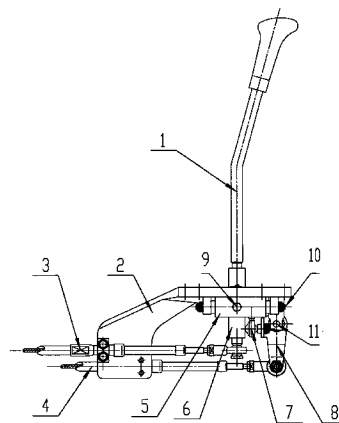
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

重卡用选换挡操纵机构

(57) 摘要

本实用新型属于重卡选换挡操纵技术领域,涉及的重卡用选换挡操纵机构主要包括手柄(1)、架体(2)、换挡摇臂(6)和选挡摇臂(8);在架体(2)的下表面设置回转架(5);在回转架(5)内具有相互垂直的回转中心轴 I(9)、II(10);手柄(1)穿过架体通过回转中心轴 I(9)与换挡摇臂(6)铰接;换挡摇臂(6)的另一端与换挡软轴(3)的一端相连;选挡摇臂(8)的一端与选挡软轴(4)的一端相连,另一端与回转架(5)连为一体;选换挡操纵机构通过螺栓固定在驾驶室底板下面。本实用新型的换挡摇臂相对于选挡摇臂可独立转动,使得换挡时操作更轻松灵活,且具有结构紧凑、稳定、无需定期保养润滑,维护简便的特点。



1. 一种重卡用选换挡操纵机构,其特征是:所述的选换挡操纵机构主要包括手柄(1)、架体(2)、选挡摇臂(8)和换挡摇臂(6);在所述架体(2)的下表面设置回转架(5);在所述的回转架(5)内具有相互垂直的回转中心轴 I(9)、II(10);所述的手柄(1)穿过架体通过回转中心轴 I(9)与换挡摇臂(6)铰接,构成所述的换挡摇臂随手柄的前后推拉而后前摆动的结构;所述换挡摇臂(6)的另一端与换挡软轴(3)的一端相连,换挡软轴(3)的另一端与控制器相连;所述的选挡摇臂(8)包括通过回转中心轴 III(11)铰接的短摇臂(12)和长摇臂(13),所述的长摇臂(13)与选挡软轴(4)的一端相连,选挡软轴(4)的另一端与控制器相连;所述的短摇臂(12)通过转换连接(7)与回转架(5)连为一体,构成所述的选挡摇臂随手柄的左右摆动而后前动作的结构,所述选换挡操纵机构通过螺栓固定在驾驶室底板下面。

2. 根据权利要求1所述的重卡用选换挡操纵机构,其特征是:在所述的回转架(5)和架体(2)上具有用于放置回转中心轴 I(9)、II(10)的槽。

3. 根据权利要求1所述的重卡用选换挡操纵机构,其特征是:所述的转换连接(7)是一个双头球铰结构,两个球铰轴夹角为 90° ,一端球铰轴连接回转架(5),另一端球铰轴连接选挡摇臂的短摇臂(12)。

4. 根据权利要求1所述的重卡用选换挡操纵机构,其特征是:所述的选挡软轴(4)与控制器为一体结构。

5. 根据权利要求1所述的重卡用选换挡操纵机构,其特征是:所述的换挡软轴(3)与控制器为一体结构。

重卡用选换挡操纵机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于重卡选换挡操纵技术领域,主要涉及一种重卡用选换挡操纵机构。

背景技术

[0002] 近年来随着重卡市场的发展,市场对重卡产品专业化的要求也在不断提高,现有技术中大部分重卡的选换挡操纵机构设置在驾驶室底板上面(即驾驶室内部安装),同时需要为选换挡操纵机构安装护罩,过多的占用了驾驶室有限的空间;有些选换挡操纵机构采用拨叉与球头结构,其结构整体间隙大,还需要定期加注润滑脂进行保养。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提出一种重卡用选换挡操纵机构。

[0004] 本实用新型完成其发明任务所采取的技术方案是:一种重卡用选换挡操纵机构,所述的选换挡操纵机构主要包括手柄、架体、选挡摇臂和换挡摇臂;在所述架体的下表面设置回转架;在所述的回转架内具有相互垂直的回转中心轴 I、II;所述的手柄穿过架体通过回转中心轴 I 与换挡摇臂铰接,构成所述的换挡摇臂随手柄的前后推拉而后前摆动的结构;所述换挡摇臂的另一端与换挡软轴的一端相连,换挡软轴的另一端与控制器相连;所述的选挡摇臂包括通过回转中心轴 III 铰接的短摇臂和长摇臂,所述的长摇臂与选挡软轴的一端相连,选挡软轴的另一端与控制器相连;所述的短摇臂通过转换连接与回转架连为一体,构成所述的选挡摇臂随手柄的左右摆动而后前动作的结构,所述的选换挡操纵机构通过螺栓固定在驾驶室底板下面。

[0005] 在所述的回转架和架体上具有用于放置回转中心轴 I、II 的槽。

[0006] 所述的转换连接是一个双头球铰结构,两个球铰轴夹角为 90° ,一端球铰轴连接回转架,另一端球铰轴连接选挡摇臂的短摇臂。

[0007] 所述的选挡软轴与控制器为一体结构。

[0008] 所述的换挡软轴与控制器为一体结构。

[0009] 本实用新型提出了一种重卡用选换挡操纵机构,换挡摇臂相对于选挡摇臂可独立转动,使得换挡时换挡摇臂运动不与选挡摇臂干涉,操作更轻松灵活,中间无转换机构,传递效率高;布局走向可根据需要安排,使排挡位容易进入换挡轻松灵活;选换挡操纵机构通过螺栓固定在驾驶室底板下面,大大节省了驾驶室的内部空间;软轴与控制器为一体结构,使结构更紧凑、稳定,该实用新型无需定期保养润滑,维护简便。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的右视图。

[0012] 图 3 为本实用新型中选挡、换挡摇臂的结构示意图。

[0013] 图中 :1、手柄,2、架体,3、换挡软轴,4、选挡软轴,5、回转架,6、换挡摇臂,7、转换连接,8、选挡摇臂、9、回转中心轴 I,10、回转中心轴 II,11、回转中心轴 III,12、短摇臂,13、长摇臂。

具体实施方式

[0014] 结合附图与具体实施例对本实用新型进一步说明 :

[0015] 如图 1、图 2 所示,一种重卡用选换挡操纵机构,所述的选换挡操纵机构主要包括手柄 1、架体 2、选挡摇臂 8 和换挡摇臂 6 ;在所述架体 2 的下表面设置回转架 5 ;在所述的回转架 5 内具有相互垂直的回转中心轴 I9、II10 ;在所述的回转架 5 和架体 2 上具有用于放置回转中心轴 I9、II10 的槽 ;所述的手柄 1 穿过架体通过回转中心轴 I9 与换挡摇臂 6 铰接,构成所述的换挡摇臂 6 随手柄 1 的前后推拉而后前摆动的结构 ;所述换挡摇臂 6 的另一端与换挡软轴 3 的一端相连,换挡软轴 3 的另一端与控制器为一体结构 ;如图 3 所示,所述的选挡摇臂 8 包括通过回转中心轴 III11 铰接的短摇臂 12 和长摇臂 13,所述的长摇臂 13 与选挡软轴 4 的一端 相连,选挡软轴 4 的另一端与控制器为一体结构 ;所述的短摇臂 12 通过转换连接 7 与回转架 5 连为一体,构成所述的选挡摇臂 8 随手柄 1 的左右摆动而后前动作的结构,所述的转换连接 7 是一个双头球铰结构,两个球铰轴夹角为 90° ,一端球铰轴连接回转架 5,另一端球铰轴连接选挡摇臂的短摇臂 12 ;所述选换挡操纵机构通过螺栓固定在驾驶室底板下面。

[0016] 使用时,手柄 1 绕回转中心轴 I9 做前(后)推(拉)动作时,换挡摇臂 6 绕回转中心轴 I9 向后(前)摆动,从而带动软轴对变速箱实现换挡操作 ;当手柄 1 绕回转中心轴 II10 做左(右)摆动时,回转架 5 会推(拉)动转换连接 7 向下(上)推(拉)动选挡摇臂 8 的短摇臂绕回转中心轴 III11 向下(上)运动,使选挡摇臂 8 的长摇臂绕回转中心轴 III11 做向前(后)摆动并带动软轴对变速箱实现选挡动作。

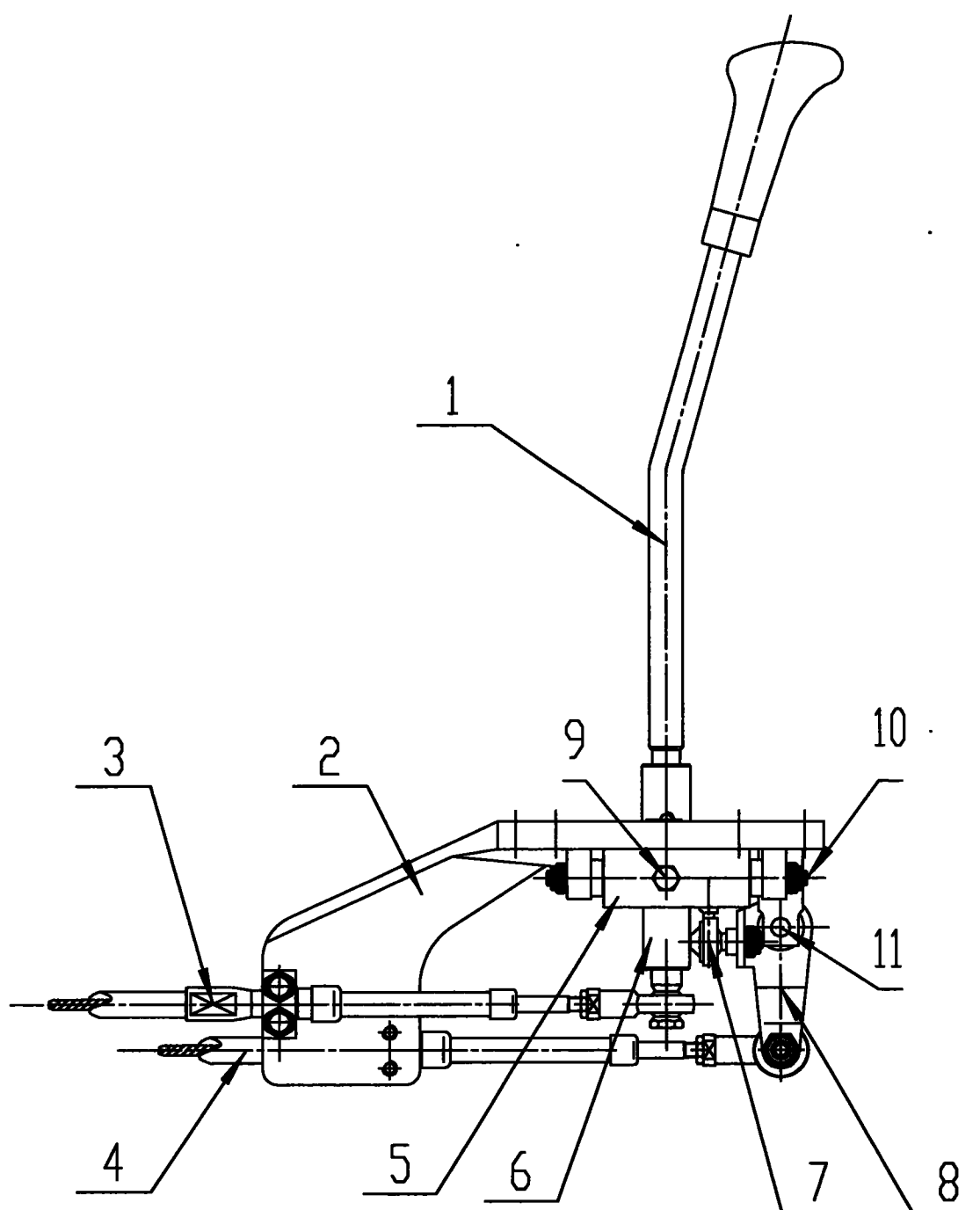


图 1

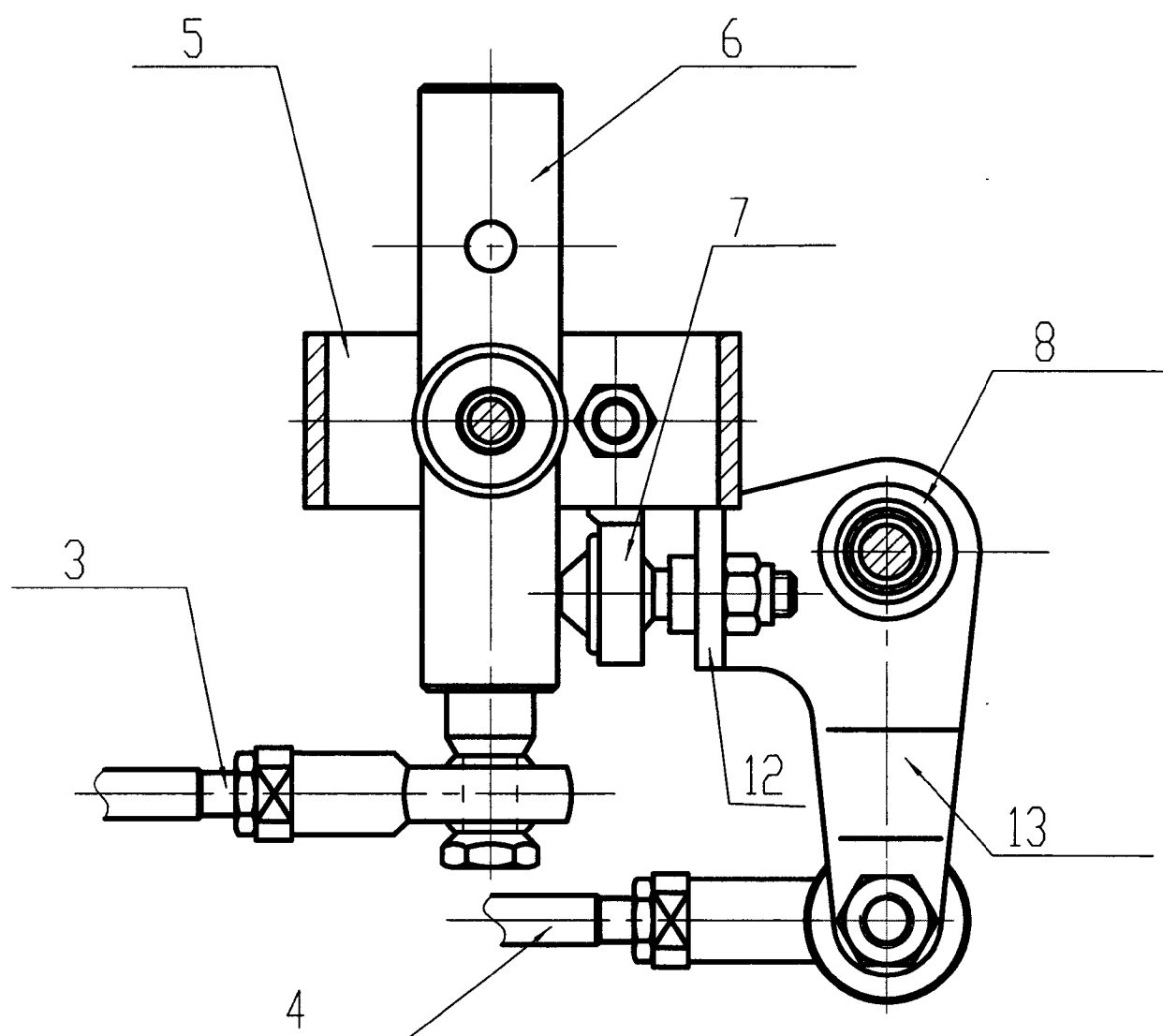


图 3