



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202574178 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220126061. 9

(22) 申请日 2012. 03. 29

(73) 专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司

地址 317000 浙江省台州市临海市东方大道
229 号

专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 何章霖 蔡伟坚 吴成明 赵福全

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所
33107

代理人 张智平

(51) Int. Cl.

B60T 7/10(2006. 01)

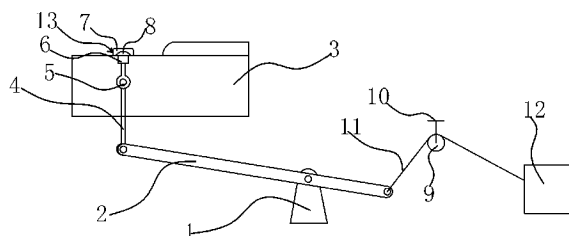
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种汽车驻车装置中的驱动机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车驻车装置中的驱动机构,属于汽车制动系统技术领域。它解决了现有汽车驻车装置中的驱动机构降低了副仪表台空间使用率,操作费力等技术问题。该汽车驻车装置中的驱动机构,包括杠杆安装座、杠杆和锁止按钮,锁止按钮设置在副仪表台处,且该锁止按钮可沿副仪表台上下活动;杠杆安装座固定在车身上,杠杆铰接在杠杆安装座上,杠杆一端通过连杆机构与锁止按钮相连,杠杆另一端通过一能改变杠杆输出力方向的变向机构连接与驻车装置中的驻车棘爪相连。本实用新型具有能提高副仪表台空间使用率、操作更省力的优点。



1. 一种汽车驻车装置中的驱动机构,包括杠杆安装座(1)、杠杆(2)和锁止按钮(13),所述的锁止按钮(13)设置在副仪表台(3)处,且该锁止按钮(13)可沿副仪表台(3)上下活动;所述的杠杆安装座(1)固定在车身上,所述的杠杆(2)铰接在杠杆安装座(1)上,其特征在于,所述杠杆(2)一端通过连杆机构与上述的锁止按钮(13)相连,所述杠杆(2)另一端通过一能改变杠杆输出力方向的变向机构连接与驻车装置中的驻车棘爪(12)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,其特征在于,所述的变向机构包括滑轮支架(10)、设置在滑轮支架(10)上的滑轮(9)和拉线(11),所述的滑轮支架(10)固定在车身上,所述的拉线(11)一端与杠杆(2)相固连,拉线(11)另一端穿过所述的滑轮(9)与驻车装置中的驻车棘爪(12)相连,且所述的拉线(11)处于绷紧状态。

3. 根据权利要求1或2所述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,其特征在于,所述的连杆机构为一根连杆(4),所述的连杆(4)一端穿进汽车的副仪表台(3)和上述的锁止按钮(13)相连,连杆(4)另一端与上述的杠杆(2)相连。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,其特征在于,所述的锁止按钮(13)包括连接部(6)和连接部(6)固连成一体的操作部(7),所述的操作部(7)的外径大于连接部(6)的外径,所述的连接部(6)穿进副仪表台(3)与上述的连杆(4)相连。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,其特征在于,所述的操作部(7)的侧面上开设有卡槽(8)。

6. 根据权利要求3所述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,其特征在于,所述的连杆(4)中部具有凸出的定位部(5)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,其特征在于,所述的定位部(5)呈圆环状。

8. 根据权利要求3所述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,其特征在于,所述的拉线(11)采用钢质材料制成。

9. 根据权利要求3所述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,其特征在于,所述的滑轮支架(10)通过焊接的方式固定在车身上。

一种汽车驻车装置中的驱动机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车制动系统技术领域，涉及一种驱动机构，尤其是涉及一种汽车驻车装置中的驱动机构。

背景技术

[0002] 汽车手刹是车辆制动系统的辅助制动系统，主要是停车时防止车辆自行溜车。其原理是采用钢丝拉线连接到后制动蹄上，以对车子进行制动。手柄拉线式是汽车驻车制动的一种，成本低，但占用了副仪表台较大空间。

[0003] 例如，中国专利公开了一种汽车驻车制动操纵装置[其申请号为：2011200817870；公开号为：202029834U]，其包括：末端连接有手柄和拉杆组件，其通过转轴可转动的连接在支架上，该支架固定到车身的安装架上；拉线导向机构，其通过铰接轴可转动的连接在支架下部区域；牵引部，与拉杆组件、拉线导向机构连接，由操作拉杆组件拉动、以牵引拉线导向机构以铰接轴为轴旋转；驻车拉线，其与拉线导向机构相连，由拉线导向机构的旋转而被拉动，使得制动闸瓦与制动鼓紧密的接触以产生制动力；其特征在于：所述的拉线导向结构上设有导向槽，驻车拉线的被牵引端与拉线导向机构固连，在拉线导向机构旋转拉动驻车拉线的被牵引端时，驻车拉线逐渐贴合在导向槽内。该装置具有结构简单，能够有效的节约成本的优点。

[0004] 但是在上述的专利中，手柄和拉杆组件等结构占用了较多的副仪表台空间，影响了车内的空间使用率，而整个操纵装置操作相对费力。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种汽车驻车装置中的驱动机构，该驱动机构具有能提高副仪表台空间使用率、操作更省力的优点。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种汽车驻车装置中的驱动机构，包括杠杆安装座、杠杆和锁止按钮，所述的锁止按钮设置在副仪表台处，且该锁止按钮可沿副仪表台上下活动；所述的杠杆安装座固定在车身上，所述的杠杆铰接在杠杆安装座上，其特征在于，所述杠杆一端通过连杆机构与上述的锁止按钮相连，所述杠杆另一端通过一能改变杠杆输出力方向的变向机构连接与驻车装置中的驻车棘爪相连。

[0007] 用锁止按钮代替驻车制动手柄，在驻车时将锁止按钮向上拉起即可实现汽车驻车制动，操纵方便，而且采用锁止按钮基本不占用副仪表台空间。通过变向机构来改变汽车驻车制动时力的传递方向，当需要驻车制动时，将锁止按钮向上拉起，与锁止按钮相连的连杆机构被拉起，继而与连杆机构铰接的杠杆机构作周向运动，与杠杆机构的另一端通过变向机构相连的驻车棘爪动作，实现驻车制动。

[0008] 在上述的一种汽车驻车装置中的驱动机构，所述的变向机构包括滑轮支架、设置在滑轮支架上的滑轮和拉线，所述的滑轮支架固定在车身上，所述的拉线一端与杠杆相固连，拉线另一端穿过所述的滑轮与驻车装置中的驻车棘爪相连，且所述的拉线处于绷紧状

态。

[0009] 变向机构在整个驱动机构中起到改变杠杆与驻车棘爪之间力的传递方向的作用,从而实现用锁止按钮代替驻车制动手柄来完成汽车驻车制动。而采用由滑轮支架、滑轮、拉线组成的变向机构具有结构简单,而且生产成本较低。滑轮支架能够支撑并固定滑轮,拉线能够承受较强的张力,因此该变向机构具有较强的实用性。

[0010] 在上述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,所述的连杆机构为一根连杆,所述的连杆一端穿进汽车的副仪表台和上述的锁止按钮相连,连杆另一端与上述的杠杆相连。连杆机构将锁止按钮的运动传递给杠杆机构,带动杠杆机构的动作。而连杆具有较强的通用性,使用连杆经济成本低。将连杆设置在副仪表台内是为了实现和锁止按钮的配合动作,实现节省空间的目的。

[0011] 在上述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,所述的锁止按钮包括连接部和连接部固连成一体的操作部,所述的操作部的外径大于连接部的外径,所述的连接部穿进副仪表台与上述的连杆相连。连接部的外径小于操作部的外径不影响与连杆之间动作传递过程,却能够节省连接部的制造材料,降低生产成本。操作部通过连接部与连杆相连能够提高操作部、连接部、连杆的整体稳固性。同时副仪表台上开设有安装孔,该安装孔的孔径与连接部的外径相对应。驻车制动时,只需要向上拉起操作部,与操作部相连的连接部动作,继而连接部拉动连杆同步动作。

[0012] 在上述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,所述的操作部的侧面上开设有卡槽。卡槽的形状大小与手指相适应,能够方便手指插入并快速的拉起操作部。

[0013] 在上述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,所述的连杆中部具有凸出的定位部。在驻车制动时,为了防止变向机构中拉线受到驻车棘爪的反作用力拉动,通过定位部来固定连杆。通常,副仪表台开设有相对应的上下两个凹槽,在未驻车制动时,定位部处于在下凹槽中并被凹槽卡主,当连杆动作时,定位部受力并滑入上凹槽被卡主,实现连杆固定。同时,当不需要驻车制动时,定位部受力并滑入下凹槽。

[0014] 在上述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,所述的定位部呈圆环状。圆环状定位部具有较强的滑动力,并能够减少与凹槽的摩擦阻力,因此圆环状定位部在凹槽中的上下运动受到的阻力较小,降低了驻车制动施加到操作部的拉力。

[0015] 在上述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,所述的拉线采用钢质材料制成。钢之材料的拉线成本低,而且韧性好。

[0016] 在上述的一种汽车驻车装置中的驱动机构,所述的滑轮支架通过焊接的方式固定在车身上。焊接方式稳固性好,而且操作方便。

[0017] 与现有技术相比,本汽车驻车装置中的驱动机构具有以下优点:

[0018] 1、用锁止按钮代替驻车制动手柄,在驻车时将锁止按钮向上拉起即可实现汽车驻车制动,操纵方便,而且采用锁止按钮基本不占用副仪表台空间。

[0019] 2、变向机构在整个驱动机构中起到改变杠杆机构与驻车棘爪之间力的传递方向的作用,从而实现用锁止按钮代替驻车制动手柄来完成汽车驻车制动,结构简单。采用由滑轮支架、滑轮、拉线组成的变向机构具有结构简单,而且生产成本较低,具有较强的实用性。

附图说明

[0020] 图 1 是汽车驻车装置中的驱动机构的结构示意图。

[0021] 图 2 是汽车驻车装置中的驱动机构的动作状态结构示意图。

[0022] 图中,1、杠杆安装座;2、杠杆;3、副仪表台;4、连杆;5、定位部;6、连接部;7、操作部;8、卡槽;9、滑轮;10、滑轮支架;11、拉线;12、驻车棘爪;13、锁止按钮。

具体实施方式

[0023] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0024] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0025] 如图 1 所示,一种汽车驻车装置中的驱动机构,包括杠杆安装座 1、杠杆 2 和锁止按钮 13。锁止按钮 13 设置在副仪表台 3 处,且该锁止按钮 13 可沿副仪表台 3 上下活动;杠杆安装座 1 固定在车身上,杠杆 2 铰接在杠杆安装座 1 上;杠杆 2 一端通过连杆机构与锁止按钮 13 相连,杠杆 2 另一端通过一能改变杠杆输出力方向的变向机构连接与驻车装置中的驻车棘爪 12 相连。当需要驻车制动时,向上拉起锁止按钮 13,与锁止按钮 13 相连的连杆机构动作并被固定在副仪表台内,同时连杆机构将这种动作传递给杠杆 2,杠杆 2 做周向运动,通过与杠杆 2 相连的变向机构改变力的传递方向,并作用到驻车棘爪 12,从而实现驻车制动过程。

[0026] 变向机构包括滑轮支架 10、设置在滑轮支架 10 上的滑轮 9 和拉线 11;滑轮支架 10 固定在车身上,拉线 11 一端与杠杆 2 相固连,拉线 11 另一端穿过滑轮 9 与驻车装置中的驻车棘爪 12 相连,且拉线 11 处于绷紧状态。变向机构在整个驱动机构中起到改变杠杆 2 与驻车棘爪 12 之间力的传递方向的作用,从而实现用锁止按钮 13 代替驻车制动手柄来完成汽车驻车制动。拉线 11 采用钢质材料制成,能够承受较强的张力,成本低,而且韧性好。滑轮支架 10 通过焊接的方式固定在车身上,稳固性好,而且操作方便。因此,采用由滑轮支架 10、滑轮 9、拉线 11 组成的变向机构具有结构简单、实用性强、而且生产成本较低。

[0027] 连杆机构为一根连杆 4,连杆 4 一端穿进汽车的副仪表台 3 和锁止按钮 13 相连,连杆 4 另一端与杠杆 2 相连。连杆 4 中部具有凸出的定位部 5,定位部 5 呈圆环状。在驻车制动时,为了防止变向机构中拉线 11 受到驻车棘爪 13 的反作用力拉动,通过定位部 5 来固定连杆 4。通常,副仪表台 3 开设有相对应的上下两个凹槽,上凹槽位于下凹槽上方。在未驻车制动时,定位部 5 处于在下凹槽中并被凹槽卡主,当连杆 4 动作时,定位部 5 受力并滑入上凹槽被卡主,实现连杆 4 固定。同时,当不需要驻车制动时,定位部 5 受力并滑入下凹槽。圆环状的定位部 5 具有较强的滑动力,并能够减少与凹槽的摩擦阻力,因此圆环状的定位部 5 在凹槽中的上下运动受到的阻力较小,降低了驻车制动时所施加的力。连杆机构将锁止按钮的运动传递给杠杆机构,带动杠杆机构的动作。而连杆具有较强的通用性,使用连杆经济成本低。将连杆设置在副仪表台内是为了实现和锁止按钮的配合动作,实现节省空间的目的。

[0028] 锁止按钮 13 包括连接部 6 和连接部 6 固连成一体的操作部 7,操作部 7 的外径大于连接部 6 的外径,连接 6 穿进副仪表台 3 与连杆 4 相连。连接部 6 的外径小于操作部 7

的外径不影响与连杆 4 之间动作传递过程,却能够节省连接部 6 的制造材料,降低生产成本。操作部 7 通过连接部 6 与连杆 4 相连能够提高操作部 7、连接部 6、连杆 4 的整体稳固性。操作部 7 的侧面上开设有卡槽 8,卡槽 8 的形状大小与手指相适应,能够方便手指插入并快速的拉起操作部 7。相应的副仪表台 3 上开设有安装孔,该安装孔的孔径与连接部 6 的外径相对应。

[0029] 如图 2 所示,当汽车驻车制动时,首先将手指插入操作部 7 中的卡槽 8 中并向上拉起。而操作部 7、连接部 6、连杆 4 相固连,通过连接部 6 使连杆 4 发生动作,连杆 4 将这种动作传递给杠杆 2 使杠杆 2 做周向运动,与杠杆 2 相连的拉线 11 被拉动,并通过滑轮 9 改变力的传递方向作用到驻车棘爪 12,使驻车棘爪 12 动作,从而实现驻车制动过程。而在这个过程中,位于连杆 4 中部的定位部 5 从副仪表台 3 的下凹槽运动到上凹槽,并被卡在上凹槽中。当需要解除驻车制动状态时,其原理与动作过程与汽车驻车制动基本相同,只需要将操作部 7 按下,位于连杆 4 中部的定位部 5 从副仪表台 3 的上凹槽滑入下凹槽,并被卡在下凹槽中,即可解除驻车制动状态。

[0030] 尽管本文较多地使用了杠杆安装座 1、杠杆 2、副仪表台 3、连杆 4、定位部 5、连接部 6、操作部 7、卡槽 8、滑轮 9、滑轮支架 10、拉线 11、驻车棘爪 12、锁止按钮 13 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

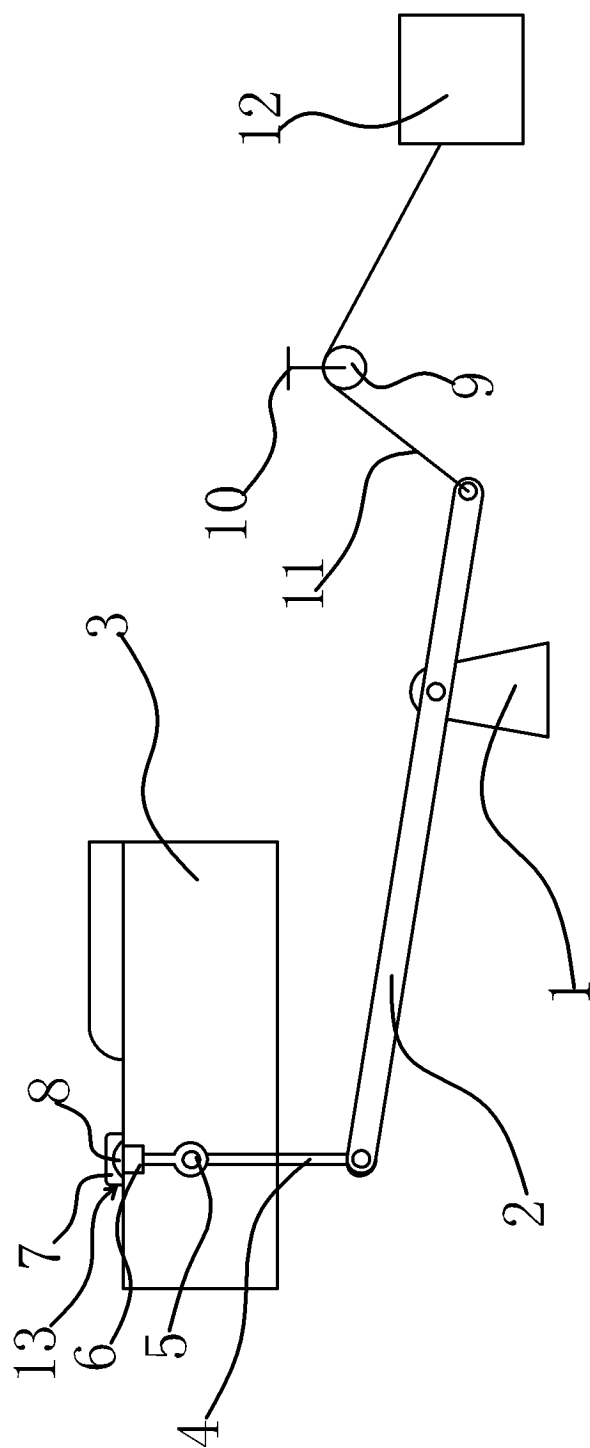


图 1

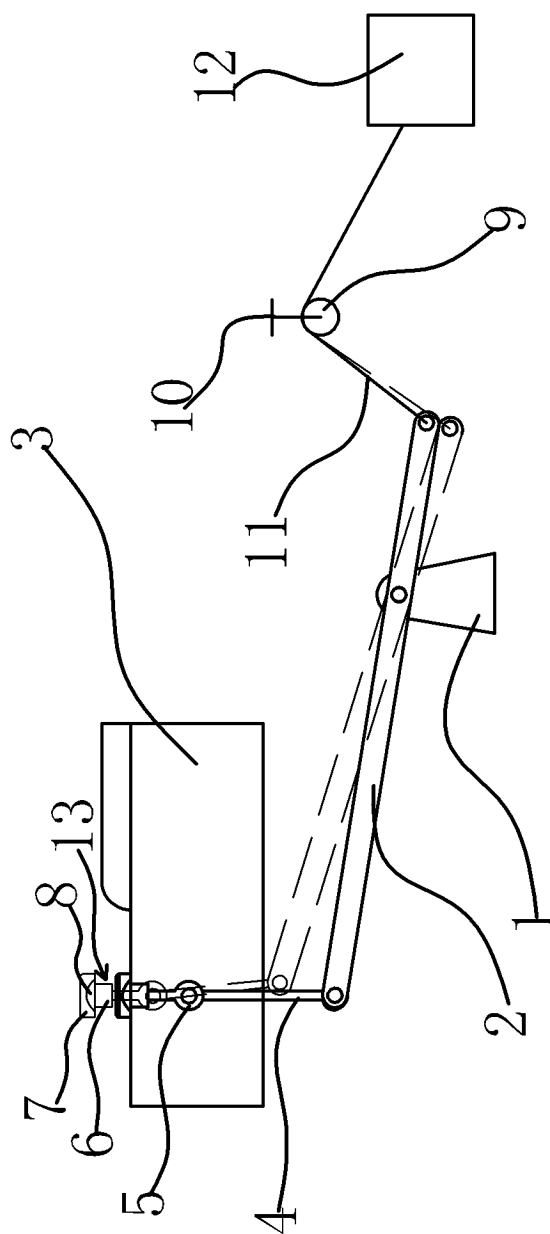


图 2