

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B60T 11/20 (2006.01)

B60T 7/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820052896.8

[45] 授权公告日 2009年2月18日

[11] 授权公告号 CN 201195532Y

[22] 申请日 2008.4.17

[21] 申请号 200820052896.8

[73] 专利权人 陈建生

地址 518045 广东省深圳市福田区福田南路
皇城广场 1504 室

[72] 发明人 陈建生

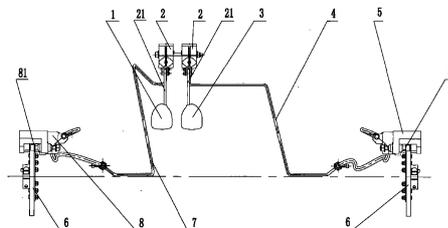
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

车辆用后轮行车制动装置

[57] 摘要

一种车辆用后轮行车制动装置，包括制动踏板及固定于后轮上之制动盘，其特征在于：所述制动踏板分设左、右制动踏板，其分别与两制动总泵活塞相连，各制动总泵分别通过左、右制动油管与左、右制动分泵相接，所述左、右制动分泵活塞连接可与制动盘对应配合的摩擦片。所述左、右制动踏板并排设置于驾驶室底板上，两者之间的间隙为 20~45mm。本实用新型可根据需要同时或单独制动两个后轮，当驾驶员同时踩下左、右制动踏板时，可使行驶中的车辆减速或停车；当驾驶员单独踩下左或右制动踏板时，可使行驶中的车辆漂移，向左或向右灵活快捷地急转弯。这样，既可以使车辆具有良好的制动性能，保证行车安全，又可以充分体现其休闲、娱乐的性质。



1、一种车辆用后轮行车制动装置，包括制动踏板及固定于后轮上之制动盘，其特征在于：所述制动踏板分设左、右制动踏板，其分别与两制动总泵活塞相连，各制动总泵分别通过左、右制动油管与左、右制动分泵相接，所述左、右制动分泵活塞连接可与制动盘对应配合的摩擦片。

2、根据权利要求1所述的车辆用后轮行车制动装置，其特征在于：所述制动盘固定于后轮半轴上。

3、根据权利要求1所述的车辆用后轮行车制动装置，其特征在于：所述制动总泵装于车架上，所述左、右制动分泵分别固定于底盘传动方梁上。

4、根据权利要求1所述的车辆用后轮行车制动装置，其特征在于：所述摩擦片跨装于制动盘两侧。

5、根据权利要求1所述的车辆用后轮行车制动装置，其特征在于：所述左、右制动踏板分别通过制动总泵摇臂与两制动总泵活塞相连。

6、根据权利要求1~5任一项所述的车辆用后轮行车制动装置，其特征在于：所述左、右制动踏板并排设置于驾驶室底板上。

7、根据权利要求6所述的车辆用后轮行车制动装置，其特征在于：所述左、右制动踏板之间的间隙为20~45mm。

车辆用后轮行车制动装置

【技术领域】

本实用新型涉及机动车辆制动技术领域，具体涉及一种在轻型车及全地形车上应用的后轮行车制动装置。

【背景技术】

车辆制动系统是车辆最重要的系统之一，是为降低车辆行驶速度或停车而设计。其功用是：根据需要使车辆以适当的减速度降速行驶直至停车，以保证行车的安全；在下坡行驶时，能及时限制车速并保持车速稳定；能使车辆可靠地停放在原地或坡道上。因此，为满足上述功用的要求，车辆制动系统一般有几套独立的制动装置：(1) 行车制动装置。行车制动装置是驾驶员用脚操纵的制动装置，在行车中经常使用。制动器安装在车辆的车辆轮毂上。(2) 驻车制动装置。驻车制动装置是驾驶员用手操纵的制动装置，主要用于停车后防止车辆溜滑。上述两套装置是各种车辆基本的制动装置。(3) 应急制动、安全制动和辅助制动装置。这是部分车辆上安装的第二制动装置，其作用是一旦行车制动装置失效，保证车辆仍能实现减速或停车。另外，较完善的制动系统还具有制动力调节装置、报警装置、压力保护装置和防抱死装置等附加机构。每套制动装置都由产生制动作用的制动器和操纵制动器的传动机构组成。

由于高速公路的迅速发展、车速的提高、车流密度的日益增大，使得道路条件、交通状况愈显复杂，为了确保安全，汽车及其在道路上行驶的其它车辆上的行车制动装置均采用的是四轮全部制动，即车辆的前、后车轮上均安装有制动器，由一个制动踏板控制，当驾驶员用脚踩下制动踏板后，四个车轮均被制动，以使行进中的车辆停止。

轻型车及全地形车是一种在非交通路面上行驶的集运动、休闲、娱乐于一体的特种车辆，与现有的公路路面行驶的车辆不同，可以在沙滩、草地、崎岖不平的山路、

泥地、灌木丛等多种复杂路面上行驶，然而，由于路况、行驶环境及制动要求不同，目前公路上车辆上使用的制动系统显然不能满足轻型车及全地形车的要求。

【实用新型内容】

本实用新型所要解决的技术问题是，克服上述现有技术的缺陷，提供一种应用于轻型车及全地形车上之后轮行车制动装置，既可以使所述车辆具有良好的制动性能，保证行车安全，又可以充分体现其车辆运动、休闲、娱乐之性能。

为实现上述目的，本实用新型所提出的技术方案是：

一种车辆用后轮行车制动装置，包括制动踏板及固定于后轮上之制动盘，所述制动踏板分设左、右制动踏板，其分别与两制动总泵活塞相连，各制动总泵分别通过左、右制动油管与左、右制动分泵相接，所述左、右制动分泵活塞连接可与制动盘对应配合的摩擦片。

优选地，所述制动盘固于后轮半轴上。

优选地，所述制动总泵装于车架上，所述左、右制动分泵分别固定于底盘传动方梁上。

优选地，所述摩擦片跨装于制动盘两侧。

优选地，所述左、右制动踏板分别通过制动总泵摇臂与两制动总泵活塞相连。

优选地，所述左、右制动踏板并排设置于驾驶室底板上。

优选地，所述左、右制动踏板之间的间隙为 20~45mm。

本实用新型采用后轮制动，安装两个制动踏板，可根据需要同时或单独制动两个后轮。当驾驶员同时踩下左、右制动踏板时，可使行驶中的车辆减速或停车；当驾驶员单独踩下左或右制动踏板时，可使行驶中的车辆漂移，向左或向右灵活快捷地急转弯。这样，在不降低制动性能，保证车辆在安全的条件下可发挥出高速行驶能力，既可以使车辆具有良好的制动性能，保证行车安全，又可以充分体现其休闲、娱乐的性

质，给驾驶员带来新鲜刺激的感觉。

本实用新型结构简单，制造成本低，操纵轻便，制动平顺性好。

【附图说明】

图 1 为本实用新型的结构示意图。

图中：

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1—左制动踏板； | 2—制动总泵； | 21—摇臂； |
| 3—右制动踏板； | 4—右制动油管； | 5—右制动分泵； |
| 51—右摩擦片； | 6—制动盘； | 7—左制动油管； |
| 8—左制动分泵； | 81—左摩擦片。 | |

【具体实施方式】

图 1 展示了本实用新型一个应用实施例，下面结合附图对本实用新型做进一步详述。

本实用新型一般设置于轻型车及全地形车车辆底盘上。如图 1 所示，其包括制动踏板和制动盘 6，所述制动盘 6 固定于四轮轻型车及全地形车后轮半轴上，随后轮一同转动，其端面为工作表面。所述制动踏板分设为左制动踏板 1 和右制动踏板 3，用于单独控制左后轮和右后轮的制动，两踏板并排设置于驾驶室底板上，可位于驾驶者座位右下前方。

如图 1 所示，所述左制动踏板 1、右制动踏板 3 分别安装在制动总泵 2 上分别所设置的两摇臂 21 上，两制动总泵 2 固定在车架上，其上之活塞与制动总泵摇臂 21 相连，这样，两踏板在外力作用下，便可通过制动总泵摇臂 21 带动制动总泵 2 上活塞移动。同时，各制动总泵 2 则分别通过左制动油管 7、右制动油管 4 连通左制动分泵 8 和右制动分泵 5，所述左制动分泵 8 和右制动分泵 5 分别安装在轻型车及全地形车底盘传动方梁上的分泵固定板上，其活塞端分别连接左摩擦片 81 和右摩擦片 51，两摩

摩擦片的设置位置与制动盘 6 对应配合，以其端面为摩擦工作表面，跨装于制动盘 6 两侧，通过外力踏踩左制动踏板 1 和右制动踏板 3，可使左制动分泵 8 和右制动分泵 5 之活塞带动上述两摩擦片同时或分别移动，进而可使其与制动盘 6 贴合或分离，完成后车轮制动或行驶功能。

所述左制动踏板 1 和右制动踏板 3 之间的间隙为 20~45mm，这样，既可以保证驾驶者在需同时踩下两个踏板时不会踏空，又能保证在单独踏踩于左制动踏板 1 或右制动踏板 3 时不能产生相互干涉现象，以便于驾驶者能准确无误地操作。

本实用新型工作过程：当制动装置不工作时，制动盘 6 与左制动分泵 8 和右制动分泵 5 相连的摩擦片之间保持一定的间隙，使两后车轮和制动盘 6 可以自由旋转。若使行驶中的车辆减速或停车，驾驶员可同时踩下左制动踏板 1、右制动踏板 3，制动总泵 2 上之摇臂 21 在左制动踏板 1、右制动踏板 3 的带动下将同时推动总泵活塞移动，使制动总泵 2 内的油液在一定压力下分别沿左制动油管 7、右制动油管 4 流入到左制动分泵 8、右制动分泵 5 的油缸内，油液将推动左制动分泵 8、右制动分泵 5 活塞在其液体压力作用下带动左摩擦片 81、右摩擦片 51 移动，使其压紧制动盘 6，产生摩擦力矩而制动。当放开左制动踏板 1、右制动踏板 3 时，左制动分泵 8、右制动分泵 5 活塞在泵体内回位弹簧的作用下拉回原位，恢复左摩擦片 81、右摩擦片 51 与制动盘 6 之间的间隙，制动作用即终止。

若行驶中的车辆需向左(或向右)急转弯时，驾驶员向左(或向右)轻微转动方向盘，单独踩下左制动踏板 1(或右制动踏板 3)，此时左侧(或右侧)的制动盘 6 被制动，左后轮(或右后轮)被固定于原地，车辆便可以左侧(或右侧)的车轮为支点，顺利实现向左(或向右)急转弯。

本实用新型采用后轮制动，安装两个制动踏板，可同时或单独制动两个后轮，在

行车过程中可以使车辆漂移、急转弯快捷灵活，给驾驶员带来新鲜刺激的感觉。

以上所述实施例仅表达了本实用新型较佳的实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

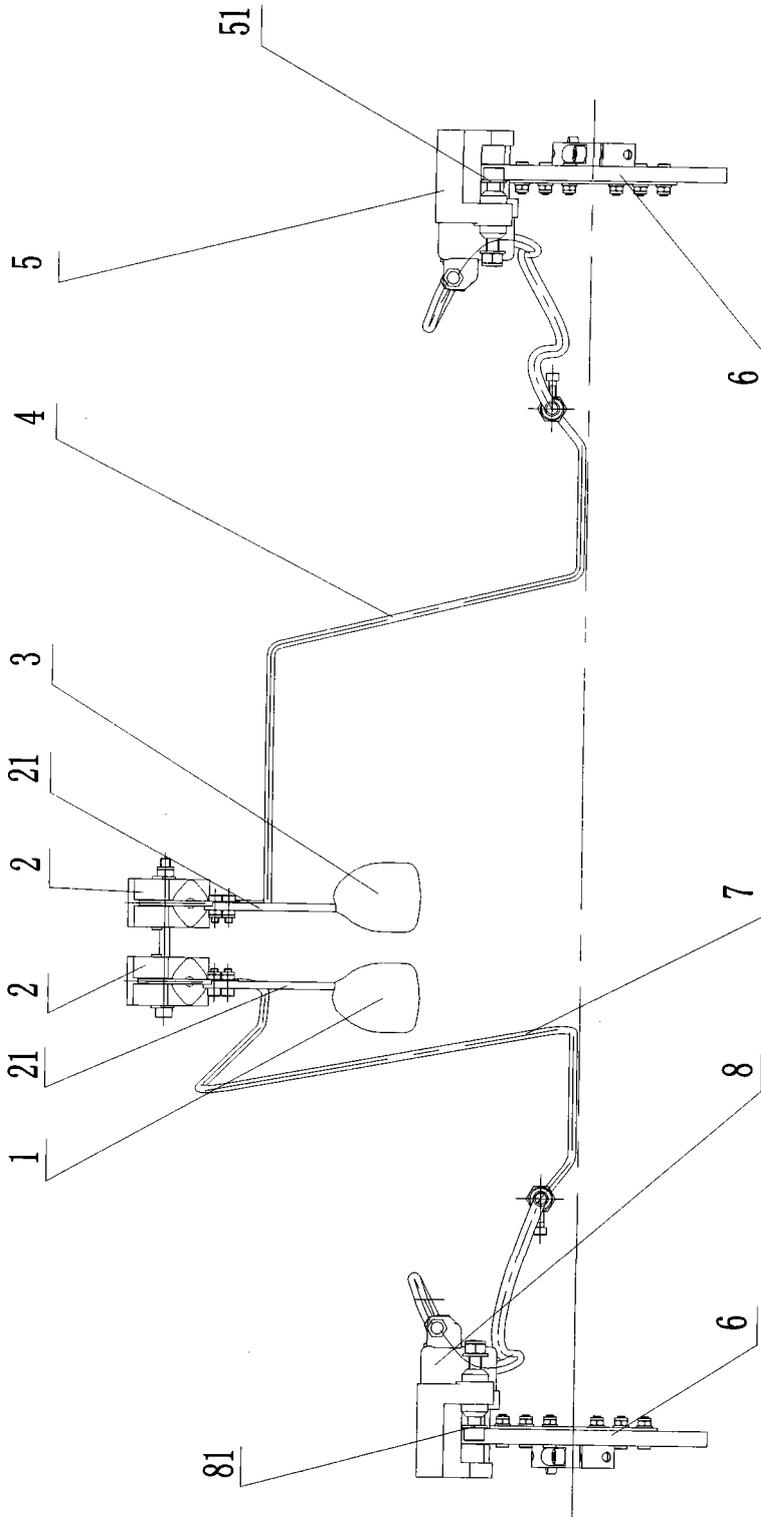


图 1