



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204452416 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520136005. 7

(22) 申请日 2015. 03. 11

(73) 专利权人 赵阳怡

地址 621000 四川省绵阳市科创区创业服务中心孵化大楼 4 楼 1716 创业工场 B 区 102 号

(72) 发明人 赵阳怡

(51) Int. Cl.

B60T 1/14(2006. 01)

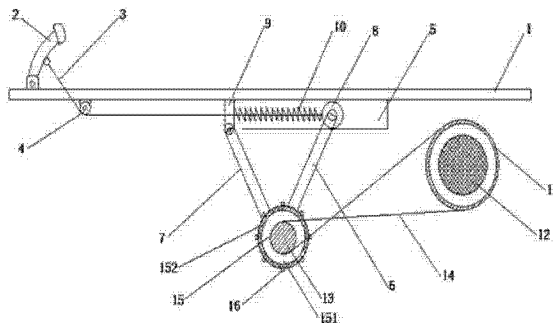
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种刹车辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刹车辅助装置,底盘顶端前部设有刹车踏板,底盘底端设有拉筋支撑轴、连接杆固定座和滑轨,拉筋一端连接刹车踏板,拉筋另一端穿过拉筋支撑轴连接设于滑轨内的连接杆滑动座,连接杆固定座设于拉筋支撑轴和滑轨之间,连接杆固定座和连接杆滑动座之间设有回位弹簧,回位弹簧设于拉筋外周,连接杆固定座下端铰接有第二连接杆,连接杆滑动座下端铰接有第一连接杆,第一连接杆和第二连接杆下端连接辅助刹车件,辅助刹车件上设有第二传动轮,后轴上设有第一传动轮,在第一传动轮和第二传动轮之间设有反向设置的传动带。本实用新型结构简单,使用方便,造价低,更换配件方便快捷,刹车效果明显改善。



1. 一种刹车辅助装置,其特征在于:主要包括底盘、刹车踏板、拉筋、拉筋支撑轴、滑轨、第一连接杆、第二连接杆、连接杆滑动座、连接杆固定座、回位弹簧、第一传动轮、后轴、第二传动轮、传动带和辅助刹车件,所述底盘顶端前部设有刹车踏板,所述底盘底端设有拉筋支撑轴、连接杆固定座和滑轨,所述拉筋一端连接所述刹车踏板,所述拉筋另一端穿过所述拉筋支撑轴连接设于所述滑轨内的连接杆滑动座,所述连接杆固定座设于所述拉筋支撑轴和滑轨之间,所述连接杆固定座和连接杆滑动座之间设有回位弹簧,所述回位弹簧设于所述拉筋外周,所述连接杆固定座下端铰接有第二连接杆,所述连接杆滑动座下端铰接有第一连接杆,所述第一连接杆和所述第二连接杆下端连接所述辅助刹车件,所述辅助刹车件上设有第二传动轮,所述后轴上设有第一传动轮,在所述第一传动轮和所述第二传动轮之间设有反向设置的传动带。

2. 如权利要求 1 所述的刹车辅助装置,其特征在于:所述辅助刹车件包括陶瓷刹车盘和橡胶刹车套,所述橡胶刹车套设于所述陶瓷刹车盘外周。

3. 如权利要求 2 所述的刹车辅助装置,其特征在于:所述橡胶刹车套外边面设有齿纹。

## 一种刹车辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车刹车技术领域,尤其涉及一种刹车辅助装置。

### 背景技术

[0002] 现有汽车中,都是采用传统的刹车装置进行刹车,并无安装相应的辅助刹车装置,这样在紧急情况下,如果汽车的自带传统刹车装置难以使汽车及时停住,则有可能酿成车祸。

[0003] 而现有设计的汽车用辅助刹车装置,普遍采用液压装置进行驱动,不仅结构比较复杂,成本也高,使得汽车厂家不愿意接受生产计划。通常汽车在路面上行使能用到辅助刹车装置的机会很少,也是汽车生产厂家不接受辅助刹车装置的原因,因为要安装辅助刹车装置,势必加大生产成本。但在行车中确有刹车失灵而造成车毁人亡的悲剧发生,备份一个辅助刹车装置是有必要的。

[0004] 因此,由于现有技术中存在上述的技术缺陷,是本领域内技术人员亟待解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的为提供一种刹车辅助装置,旨在解决现有技术中存在的辅助刹车装置结构复杂,造价高,使用性能差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种刹车辅助装置,主要包括底盘、刹车踏板、拉筋、拉筋支撑轴、滑轨、第一连接杆、第二连接杆、连接杆滑动座、连接杆固定座、回位弹簧、第一传动轮、后轴、第二传动轮、传动带和辅助刹车件,所述底盘顶端前部设有刹车踏板,所述底盘底端设有拉筋支撑轴、连接杆固定座和滑轨,所述拉筋一端连接所述刹车踏板,所述拉筋另一端穿过所述拉筋支撑轴连接设于所述滑轨内的连接杆滑动座,所述连接杆固定座设于所述拉筋支撑轴和滑轨之间,所述连接杆固定座和连接杆滑动座之间设有回位弹簧,所述回位弹簧设于所述拉筋外周,所述连接杆固定座下端铰接有第二连接杆,所述连接杆滑动座下端铰接有第一连接杆,所述第一连接杆和所述第二连接杆下端连接所述辅助刹车件,所述辅助刹车件上设有第二传动轮,所述后轴上设有第一传动轮,在所述第一传动轮和所述第二传动轮之间设有反向设置的传动带。

[0008] 优选的,所述辅助刹车件包括陶瓷刹车盘和橡胶刹车套,所述橡胶刹车套设于所述陶瓷刹车盘外周。

[0009] 优选的,所述橡胶刹车套外边面设有齿纹。

[0010] 本实用新型的有益之处在于:通过在刹车踏板上连接拉筋,从而在刹车过程中直接接触辅助刹车过程,提高了刹车的性能,缩短制动距离。而将带动后轮转动的后轴通过反向传动带与辅助刹车件连接,从而带动辅助刹车件与后轮的转动相反,加速了制动过程,进一步提高了制动效果。本实用新型结构简单,使用方便,造价低,更换配件方便快捷,刹车效

果明显改善。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图中:1 为底盘;2 为刹车踏板;3 为拉筋;4 为拉筋支撑轴;5 为滑轨;6 为第一连接杆;7 为第二连接杆;8 为连接杆滑动座;9 为连接杆固定座;10 为回位弹簧;11 为第一传动轮;12 为后轴;13 为第二传动轮;14 为传动带;15 为辅助刹车件;151 为陶瓷刹车盘;152 为橡胶刹车套;16 为齿纹。

### 具体实施方式

[0014] 本实用新型提供了一种刹车辅助装置,本实用新型结构简单,使用方便,造价低,更换配件方便快捷,刹车效果明显改善。

[0015] 下面结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚和详细的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图 1 所示的一种刹车辅助装置,主要包括底盘 1、刹车踏板 2、拉筋 3、拉筋支撑轴 4、滑轨 5、第一连接杆 6、第二连接杆 7、连接杆滑动座 8、连接杆固定座 9、回位弹簧 10、第一传动轮 11、后轴 12、第二传动轮 13、传动带 14 和辅助刹车件 15,所述底盘 1 顶端前部设有刹车踏板 2,所述底盘 1 底端设有拉筋支撑轴 4、连接杆固定座 9 和滑轨 5,所述拉筋 3 一端连接所述刹车踏板 2,所述拉筋 3 另一端穿过所述拉筋支撑轴 4 连接设于所述滑轨 5 内的连接杆滑动座 8,这样在踩动刹车踏板 2 时,也同时带动了辅助刹车系统进行辅助刹车。所述连接杆固定座 9 设于所述拉筋支撑轴 4 和滑轨 5 之间,所述连接杆固定座 9 和连接杆滑动座 8 之间设有回位弹簧 10,所述回位弹簧 10 设于所述拉筋 3 外周,在拉筋 3 拉动连接杆滑动座 8 向前运动,使辅助刹车件 15 向下运动,从而使辅助刹车件 15 与地面进行摩擦,提高摩擦效果,缩短制动距离。所述连接杆固定座 9 下端铰接有第二连接杆 7,所述连接杆滑动座 8 下端铰接有第一连接杆 6,所述第一连接杆 6 和所述第二连接杆 7 下端连接所述辅助刹车件 15,所述辅助刹车件 15 上设有第二传动轮 13,所述后轴 12 上设有第一传动轮 11,在所述第一传动轮 11 和所述第二传动轮 13 之间设有反向设置的传动带 14。这样,在车未完全停止之前,后车轮随后轴 12 在转动,而后轴 12 与辅助刹车件 15 之间为反向转动,在车轮向前运动时,辅助刹车件 15 是向后运动的,从而提高了刹车过程的刹车速率,缩短了刹车距离。

[0017] 更进一步的,所述辅助刹车件 15 包括陶瓷刹车盘 151 和橡胶刹车套 152,所述橡胶刹车套 152 设于所述陶瓷刹车盘 151 外周。从而在辅助刹车过程中,首先是橡胶刹车套 152 与地面进行摩擦,在摩擦过程中,消耗橡胶刹车套 152,可以在使用一段时间后,对其进行更换,方便使用。

[0018] 更进一步的,所述橡胶刹车套 152 外边面设有齿纹 16。齿纹 16 的设计更能提高橡胶刹车套 152 与地面的摩擦效果,从而缩短制动距离。

[0019] 本实用新型在使用过程中:在刹车过程中,脚踩刹车踏板 2,汽车在运行传统刹车过程的同时,触发进行辅助刹车过程。拉筋 3 带动连接杆滑动座 8 向前运动,从而在第一连接杆 6 和第二连接杆 7 的作用下,辅助刹车件 15 向下运动,逐渐与地面接触进行摩擦,由于辅助刹车件 15 通过反向设置的传动带 14 与后轴 12 连接,从而使辅助刹车件 15 与后轮胎的转动方向相反,在车未完全停止之前,辅助刹车件 15 向前转动,提高了辅助刹车件 15 与地面的摩擦作用,显著缩短了刹车距离,刹车效果明显提高。由于此辅助刹车装置具有结构简单实用,造价低,刹车效果显著等优点,必将得到广泛的应用。

[0020] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0021] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

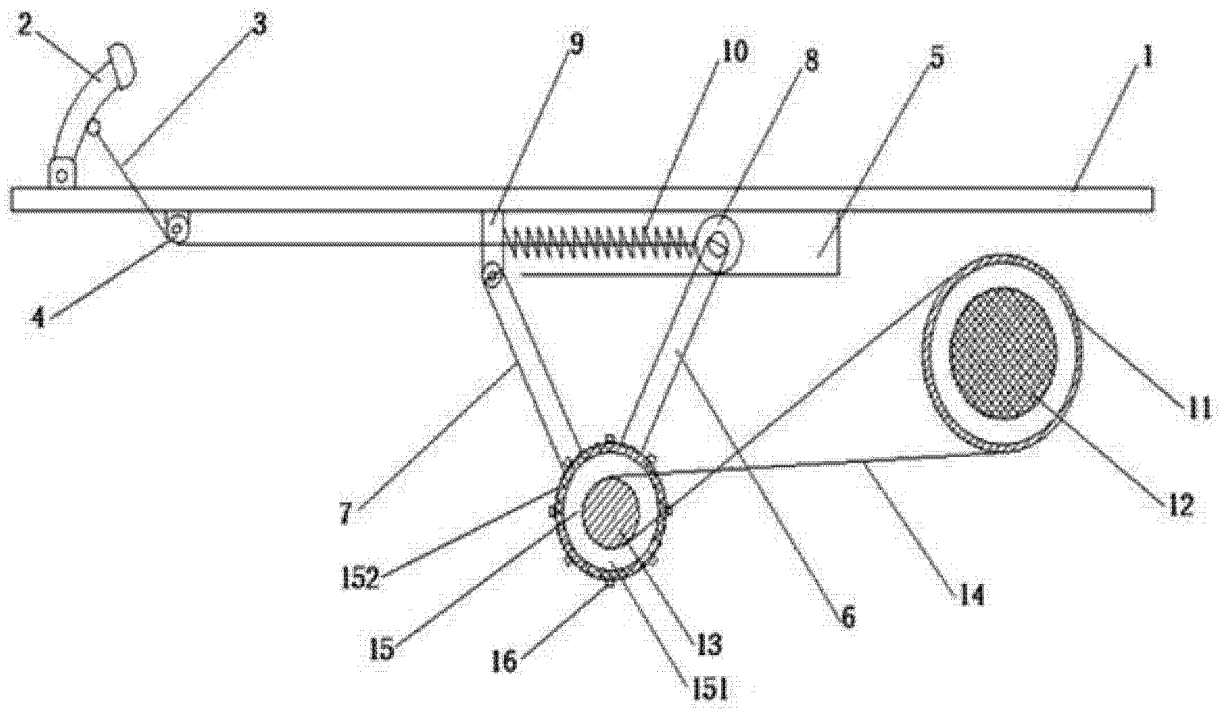


图 1