



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104442411 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410715782. 7

(22) 申请日 2014. 12. 02

(71) 申请人 苏州先锋物流装备科技有限公司
地址 215164 江苏省苏州市吴中区胥口镇胥江工业园子胥路 588 号

(72) 发明人 韩星光 李立当

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所 (普通合伙) 32246
代理人 王军

(51) Int. Cl.
B60L 7/10(2006. 01)
B60T 11/10(2006. 01)

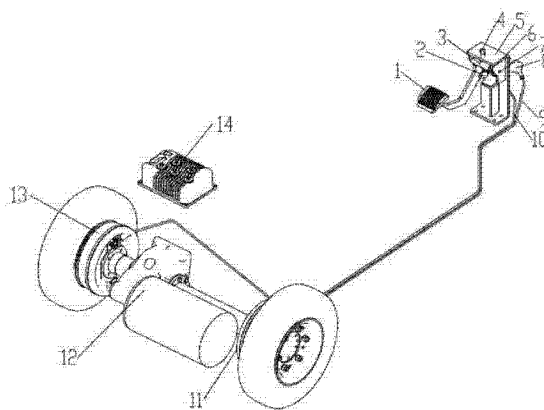
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动

(57) 摘要

本发明公开了一种应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动,包含脚踏总成、制动开关、固定架、扭簧、制动泵、驱动桥和控制器;所述踏板总成上设有感应板,踏板总成与固定架通过轴铰接连接;所述固定架上设有固定板,固定板上端设有制动开关;所述制动泵底部设有左制动钢管、右制动钢管,上部设有制动连杆;所述制动连杆与脚踏总成相连;所述驱动桥两侧分别设有左制动鼓和右制动鼓,中部设有驱动电机;所述左制动钢管与左制动鼓相连,右制动钢管与右制动鼓相连;本发明属于行车制动,在制动操作启动后,先提前将车的大部分动能转化为电能储存到蓄电池中,然后再利用液压式制动将车辆制动,提高制动效率的同时更加节能环保。



1. 一种应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动,包含脚踏总成、制动开关、固定架、制动泵、驱动桥和控制器;所述踏板总成上设有感应板,踏板总成与固定架通过轴铰接连接;所述固定架上设有固定板,固定板上端设有制动开关;所述制动泵底部设有左制动钢管、右制动钢管,上部设有制动连杆;所述制动连杆与脚踏总成相连;所述驱动桥两侧分别设有左制动鼓和右制动鼓,中部设有驱动电机;所述左制动钢管与左制动鼓相连,右制动钢管与右制动鼓相连。

2. 根据权利要求1所述的应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动,其特征在于:所述轴上套有扭簧,扭簧的一端固定在固定架上,另一端固定在脚踏总成上,当松掉脚刹总成时,可利用扭簧的扭力将脚踏总成自动复位。

一种应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动

技术领域

[0001] 本发明涉及一种叉车制动的改进,特别是一种应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动。

背景技术

[0002] 现有牵引车上的制动方式为纯液压制动,将车辆的动能通过摩擦转化为热能释放掉,温度升高使制动鼓容易磨损,制动效率低且不节能环保。为此,我们研发了一种应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动。

发明内容

[0003] 本发明目的是为了克服现有技术的不足而提供一种应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动,包含脚踏总成、制动开关、固定架、制动泵、驱动桥和控制器;所述脚踏总成上设有感应板,脚踏总成与固定架通过轴铰接连接;所述固定架上设有固定板,固定板上端设有制动开关;所述制动泵底部设有左制动钢管、右制动钢管,上部设有制动连杆;所述制动连杆与脚踏总成相连;所述驱动桥两侧分别设有左制动鼓和右制动鼓,中部设有驱动电机;所述左制动钢管与左制动鼓相连,右制动钢管与右制动鼓相连。

[0005] 优选的,所述轴上套有扭簧,扭簧的一端固定在固定架上,另一端固定在脚踏总成上,当松掉脚刹总成时,可利用扭簧的扭力将脚踏总成自动复位。

[0006] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明在制动操作启动后,先提前将车的大部分动能转化为电能储存到蓄电池中,然后再利用液压式制动将车辆制动,提高制动效率的同时更加节能环保。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

附图 1 为本发明所述的应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动的立体图;

附图 2 为本发明所述的脚踏总成、制动泵、固定板的装配放大立体图;

其中:1、脚踏总成;2、制动连杆;3、感应板;4、制动开关;5、固定板;6、扭簧;7、轴;8、制动泵;9、右制动钢管;10、左制动钢管;11、右制动鼓;12、驱动电机;13、左制动鼓;14、控制器。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0009] 如图 1-2 所示,本发明所述的一种应用在牵引车上的再生制动和液压混合式制动,包含脚踏总成 1、制动开关 4、固定架、制动泵 8、驱动桥和控制器 14;所述脚踏总成 1 上

设有感应板 3,踏板总成 1 与固定架通过轴 7 铰接连接;所述轴 7 上套有扭簧 6,扭簧 6 的一端固定在固定架上,另一端固定在脚踏总成 1 上,当松掉脚刹总成 1 时,可利用扭簧 6 的扭力将脚踏总成 1 自动复位;所述固定架上设有固定板 5,固定板 5 上端设有制动开关 4;所述制动泵 8 底部设有左制动钢管 10、右制动钢管 9,上部设有制动连杆 2;所述制动连杆 2 与脚踏总成 1 相连;所述驱动桥两侧分别设有左制动鼓 13 和右制动鼓 11,中部设有驱动电机 12;所述左制动钢管 10 与左制动鼓 13 相连,右制动钢管 9 与右制动鼓 11 相连。

[0010] 需要制动时,踩下脚踏总成 1,制动开关 4 感应到感应板 3,制动开关 4 发送制动信号给控制器 14,控制器 14 控制驱动电机 12 提前将车的大部分动能转化为电能储存到蓄电池中,然后再通过制动泵 8、左制动钢管 10、右制动钢管 9 对左制动鼓 13 和右制动鼓 11 的作用将车辆制动。

[0011] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明在制动操作启动后,先提前将车的大部分动能转化为电能储存到蓄电池中,然后再利用液压式制动将车辆制动,提高制动效率的同时更加节能环保。

[0012] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

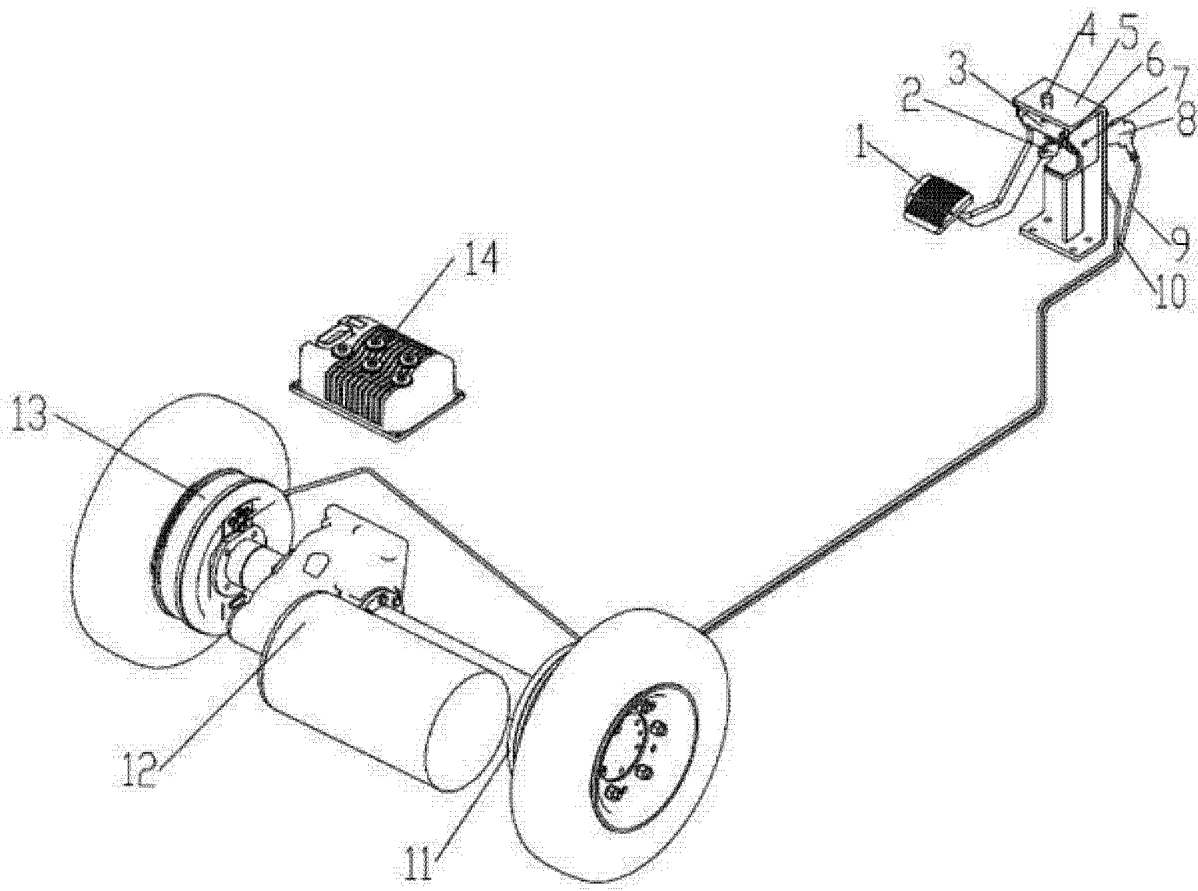


图 1

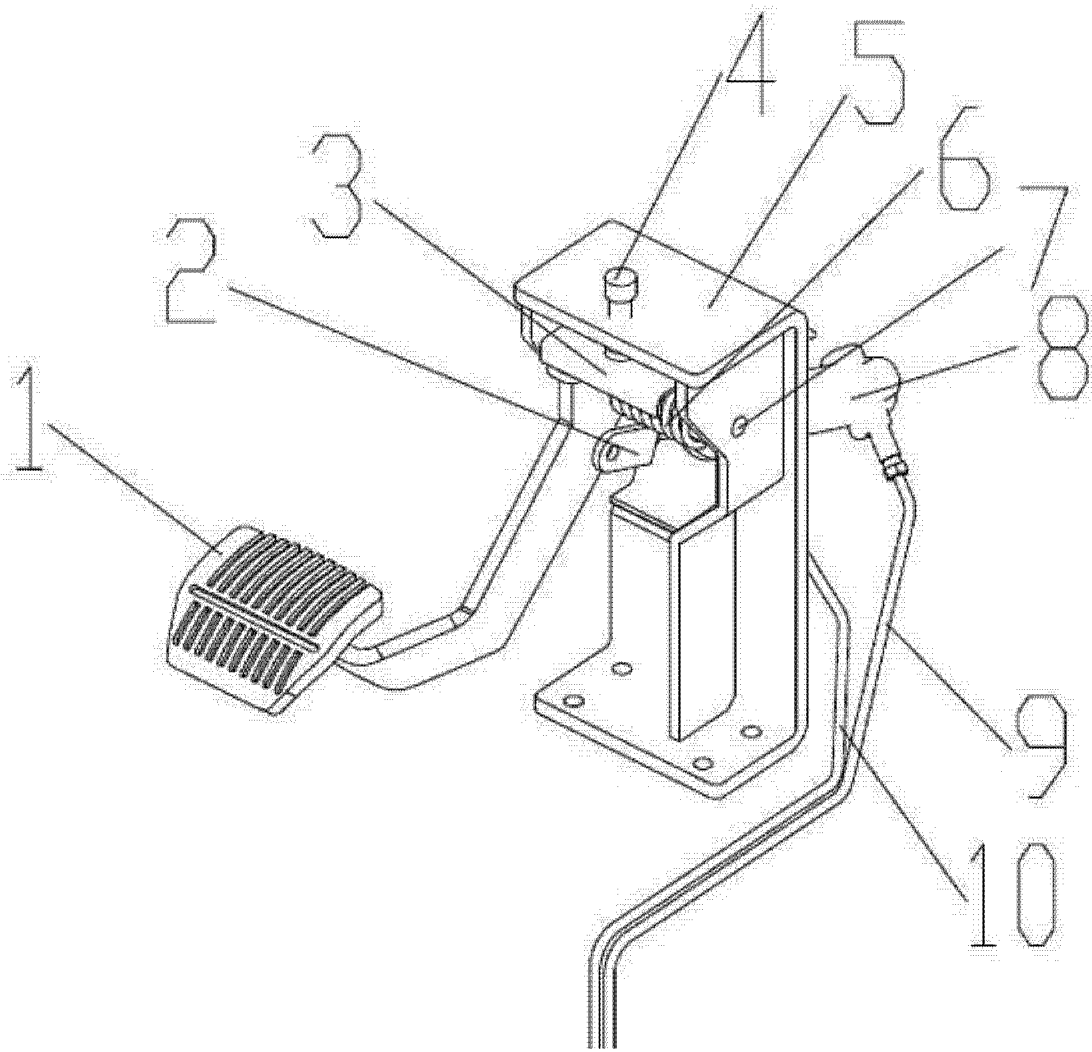


图 2