



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109305149 A

(43)申请公布日 2019.02.05

(21)申请号 201811242856.4

(22)申请日 2018.10.24

(71)申请人 浙江零跑科技有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区物联网
街451号1楼、6楼

(72)发明人 宋建勋 尹浩

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B60T 7/10(2006.01)

B60T 7/04(2006.01)

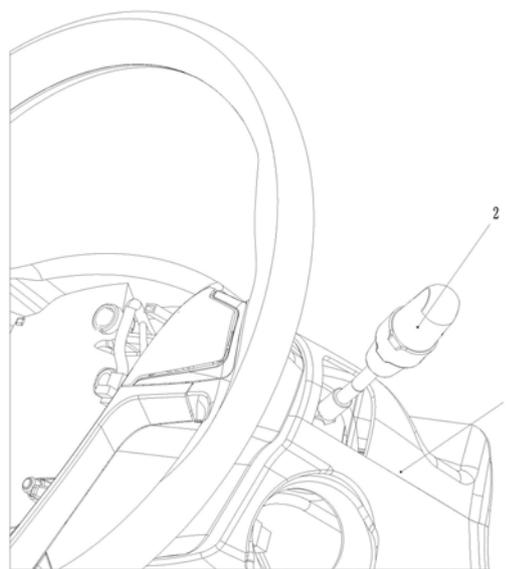
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于电动汽车的附加制动装置

(57)摘要

一种用于电动汽车的附加制动装置,紧急刹车电磁铁设在刹车踏板和刹车总泵连线旁边,刹车踏板和刹车总泵连线上设有和紧急刹车电磁铁配合工作的铁块;常开开关的一端和紧急刹车电磁铁线圈的一端相连,紧急刹车电磁铁线圈的另一端和汽车蓄电池的一端相连,常开开关的另一端和汽车蓄电池的另一端相连;紧急手刹杆的一端伸在转向管柱内,紧急手刹杆和转向管柱铰接,紧急手刹杆伸在转向管柱内的一端和常开开关相连。有益效果是:可以最大限度地防止驾驶电动汽车时在想刹车却误踩油门踏板而引发一些事故的事情发生或减轻事故发生时对驾驶员的伤害,是非常优秀的一种电动汽车的附加制动装置。



1. 一种用于电动汽车的附加制动装置,包括转向管柱(1)、刹车踏板、汽车蓄电池;其特征是:还包括有紧急刹车电磁铁、紧急手刹杆(2)、常开开关;紧急刹车电磁铁设在刹车踏板和刹车总泵连线旁边,相应地刹车踏板和刹车总泵连线上设有和紧急刹车电磁铁配合工作的铁块;常开开关的一端和紧急刹车电磁铁线圈的一端相连;紧急刹车电磁铁线圈的另一端和汽车蓄电池的一端相连,常开开关的另一端和汽车蓄电池的另一端相连;紧急手刹杆(2)的一端伸在转向管柱(1)内,紧急手刹杆(2)和转向管柱(1)的柱壁铰接,紧急手刹杆(2)伸在转向管柱(1)内的一端和所述常开开关相连。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电动汽车的附加制动装置,其特征是:和油门踏板相连的可变电阻上串联有一常闭继电器,常闭继电器的线圈的一端和常开开关的与紧急刹车电磁铁线圈相连的一端相连,常闭继电器的线圈的另一端和紧急刹车电磁铁线圈的与汽车蓄电池的相连的一端相连。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电动汽车的附加制动装置,其特征是:所述紧急手刹杆(2)和雨刮器拨杆合二为一。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种用于电动汽车的附加制动装置,其特征是:转向管柱(1)上设有把紧急手刹杆(2)固定在刹车位置上的紧急手刹杆位置固定结构。

一种用于电动汽车的附加制动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电动汽车的一种辅助刹车装置。

背景技术

[0002] 汽车因为车轮的转动才能够在道路上行驶,当汽车要停下来时,需要依靠车上的刹车装置来使汽车的速度降低直至停止为止。刹车装置藉由刹车片和轮鼓或碟盘之间产生摩擦,并在摩擦的过程中将汽车行驶时的动能转变成热能而消耗掉。一辆车从静止加速到时速100公里可能需要十几秒钟时间,但从时速100公里急刹车到静止可能只需要几秒钟的时间,可见刹车系统承受着巨大的负荷。如今大部分小型车都采用液压制动,因为液体是不能被压缩的,能够几乎100%的传递动力,基本原理是驾驶员踩下刹车踏板,向刹车总泵中的刹车油施加压力,液体将压力通过管路传递到每个车轮刹车卡钳的活塞上,活塞驱动刹车卡钳夹紧刹车盘从而产生巨大摩擦力令车辆减速。

[0003] 和普通汽油车一样,电动汽车的油门踏板和刹车踏板是相邻的,在实际使用中普通汽油车会出现想刹车却误踩油门踏板而引发一些事故一样,电动汽车也会发生想刹车却误踩油门踏板而引发一些事故。而目前还未发现有可以防止或减轻因驾驶员误踩油门踏板而引发一些事故发生的装置。

发明内容

[0004] 本发明的主要发明目的,是提供一种用于电动汽车的附加制动装置,以防止因驾驶员误踩油门踏板而引发一些事故发生或减轻事故发生时对驾驶员的伤害。

[0005] 本发明所用的技术方案是:一种用于电动汽车的附加制动装置,包括转向管柱、刹车踏板、汽车蓄电池、紧急刹车电磁铁、紧急手刹杆、常开开关。紧急刹车电磁铁设在刹车踏板和刹车总泵连线旁边,相应地刹车踏板和刹车总泵连线上设有和紧急刹车电磁铁配合工作的铁块。常开开关的一端和紧急刹车电磁铁线圈的一端相连,紧急刹车电磁铁线圈的另一端和汽车蓄电池的一端相连,常开开关的另一端和汽车蓄电池的另一端相连。紧急手刹杆的一端伸在转向管柱内,紧急手刹杆和转向管柱的柱壁铰接,紧急手刹杆伸在转向管柱内的一端和所述常开开关相连。

[0006] 这里“紧急手刹杆伸在转向管柱内的一端和所述常开开关相连”意思是在日常正常行车时间里未把紧急手刹杆推到相应位置时,所述常开开关处在断开状态,而在需要紧急刹车时把紧急刹车手刹杆往车头方向推到相应位置时,常开开关就转换到处于连通状态,紧急刹车电磁铁线圈通电,紧急刹车电磁铁把刹车踏板拉倒刹死车的位置,从而让汽车快速停止下来。运用本发明可以最大限度地防止驾驶电动汽车时在想刹车时却误踩油门踏板而引发一些事故的事情发生或减轻事故发生时对驾驶员的伤害。本发明是非常优秀的一种电动汽车的附加制动装置。

[0007] 作为优选,和油门踏板相连的可变电阻上串联有一常闭继电器,常闭继电器的线圈的一端和常开开关的与紧急刹车电磁铁线圈相连的一端相连,常闭继电器的线圈的另一

端和紧急刹车电磁铁线圈的与汽车蓄电池的相连的一端相连。这样在用紧急手刹杆刹车的同时断开了蓄电池给电动汽车的电动机的供电,一方面可以减小蓄电池电能的损耗,另一方面有利于缩短刹车距离。

[0008] 作为优选,所述紧急手刹杆和雨刮器拨杆合二为一。本优选方案,有利于简化结构,消除了雨刮器拨杆对操作紧急手刹杆的不利影响。

[0009] 作为优选,转向管柱上设有把紧急手刹杆固定在刹车位置上的紧急手刹杆位置固定结构,一方面确保只有紧急手刹杆在受到足够的推力推动下才会向车头方向推移足够的距离,另一方面可以保证紧急手刹杆推到刹车位置后不会自动脱离,从而可以有效防止因驾驶员受伤等原因导致中途紧急刹车失效,有利于提高行车安全性。

[0010] 综上所述,本发明的有益效果是:可以最大限度地防止驾驶电动汽车时在想刹车时却误踩油门踏板而引发一些事故的事情发生或减轻事故发生时对驾驶员的伤害,从而有利于提高行车安全性。因此本发明是非常优秀的一种电动汽车的附加制动装置。

附图说明

[0011] 图1:本发明的结构示意图;

图中:转向管柱1,紧急手刹杆2。

具体实施方式

[0012] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0013] 如图1所示,本发明包括转向管柱1,紧急手刹杆2,此外还包括图中未示出的刹车踏板、汽车蓄电池、刹车总泵、紧急刹车电磁铁、常开开关、油门踏板、常闭继电器、和油门踏板相连的可变电阻。紧急刹车电磁铁设在刹车踏板和刹车总泵连线旁边,相应地刹车踏板和刹车总泵连线上设有和紧急刹车电磁铁配合工作的图中未示出的铁块。常开开关的一端和紧急刹车电磁铁线圈的一端及常闭继电器的线圈的一端同时相连;紧急刹车电磁铁线圈的另一端及常闭继电器的线圈的另一端同时和汽车蓄电池的一端相连,常开开关的另一端和汽车蓄电池的另一端相连。紧急手刹杆2的一端伸在转向管柱1内,紧急手刹杆2和转向管柱1的柱壁铰接,作为优选,所述紧急手刹杆2和雨刮器拨杆合二为一。紧急手刹杆2伸在转向管柱1内的一端和所述常开开关相连。

[0014] 作为优选,转向管柱1上设有图中未示出的、把紧急手刹杆2固定在刹车位置上的紧急手刹杆位置固定结构。紧急手刹杆位置固定结构的具体结构细节,可为一种卡接结构,因结构细节非本申请请求保护的技术特征,在此不做赘述。

[0015] 以上所述之具体实施例仅为本发明较佳的实施方式,而并非以此限定本发明的具体实施结构和实施范围。事实上,依据本发明所述之形状、结构和设计目的也可以作出一些等效的变化。因此,凡依照本发明所述之形状、结构和设计目的所作出的一些等效变化理应均包含在本发明的保护范围内,也即这些等效变化都应该受到本发明的保护。

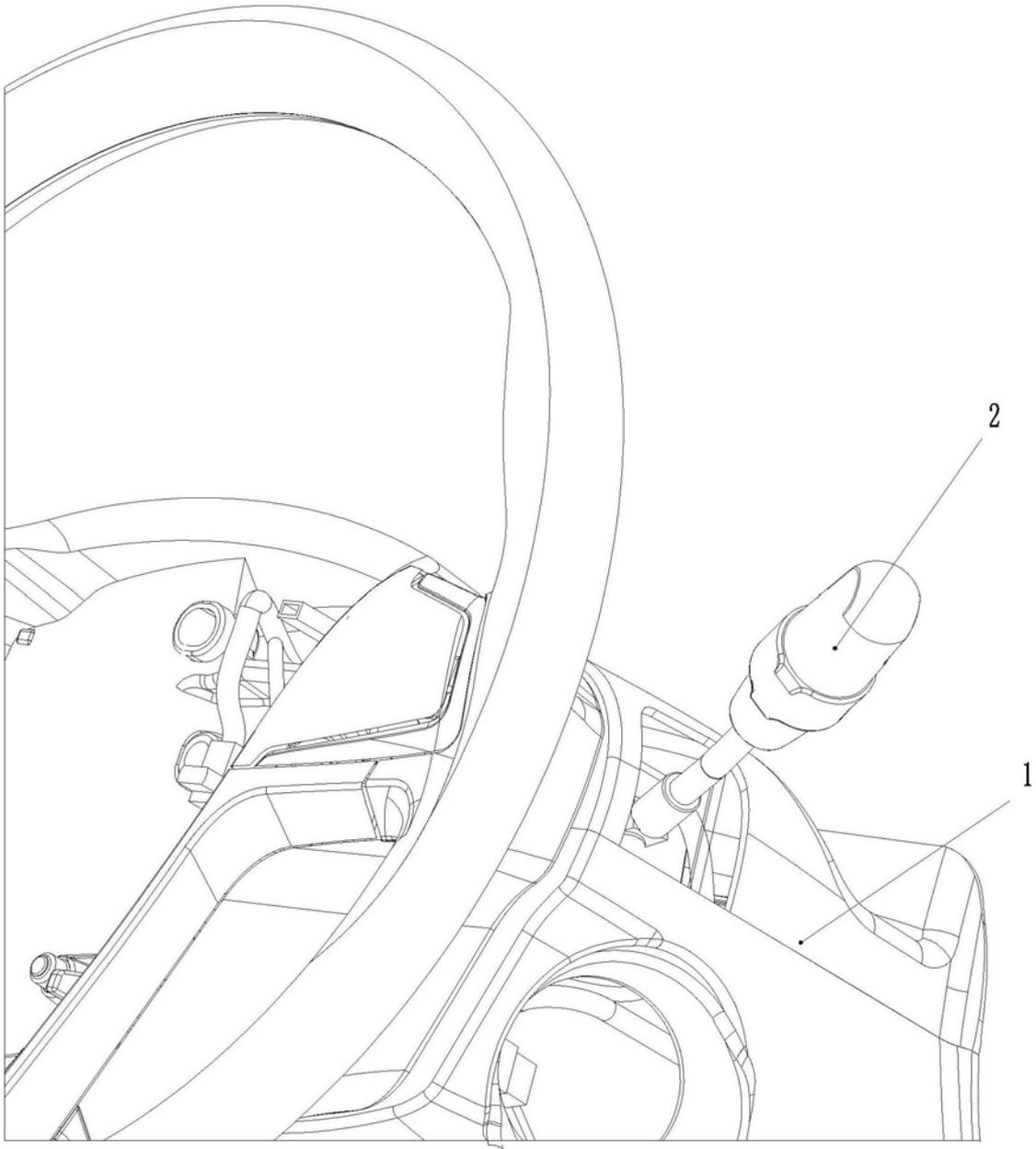


图1