(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208827797 U
(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821204800.5

(22)申请日 2018.07.27

(73)专利权人 深圳市老车夫汽车服务有限公司
地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街道翠岗西路北方骏亿商务中心6007A

(72)发明人 楚朝阳

(51)Int.Cl.
B60T 1/14(2006.01)

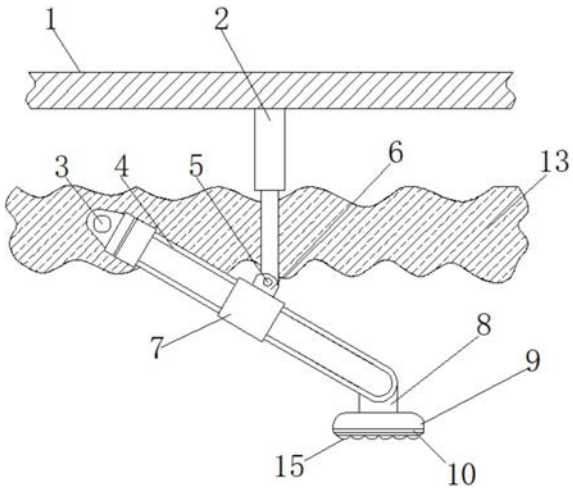
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于小型汽车的刹车辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于小型汽车的刹车辅助装置，包括车底板，所述车底板底部的两侧皆安装有气缸，且气缸的下方皆设置有套管，所述套管的顶部固定有第二铰接座，两组所述气缸的输出端皆通过销轴与第二铰接座活动连接，两组所述套管的内部皆固定有杠杆，两组所述杠杆的一端皆固定有第一铰接座。本实用新型气缸将杠杆向下推动，通过设置的支撑板与杠杆转动连接，从而使支撑板底部的防滑凸起与地面接触，通过调节气缸向下运动的距离，从而增大支撑板与地面的摩擦力，实现汽车在短距离停车的目的，防止刹车失灵或行驶在冰雪道路上出现无法紧急制动的现象，大大降低了发生交通事故的概率。



CN 208827797 U

1.一种用于小型汽车的刹车辅助装置，包括车底板(1)和车架(13)，其特征在于：所述车底板(1)底部的两侧皆安装有气缸(2)，且气缸(2)的下方皆设置有套管(7)，所述套管(7)的顶部固定有第二铰接座(5)，两组所述气缸(2)的输出端皆通过销轴(6)与第二铰接座(5)活动连接，两组所述套管(7)的内部皆固定有杠杆(4)，两组所述杠杆(4)的一端皆固定有第一铰接座(3)，两组所述杠杆(4)另一端的内侧皆设置有转轴(12)，两组所述杠杆(4)另一端的内侧通过转轴(12)转动连接有活动板(8)，所述活动板(8)的底部固定有支撑板(9)，且支撑板(9)的底部安装有缓冲橡胶垫(10)，所述缓冲橡胶垫(10)的底部均匀设置有防滑凸起(15)。

2.根据权利要求1所述的一种用于小型汽车的刹车辅助装置，其特征在于：两组所述套管(7)之间设置有连接杆(11)，两组所述套管(7)的内侧皆与连接杆(11)通过焊接固定。

3.根据权利要求1所述的一种用于小型汽车的刹车辅助装置，其特征在于：所述车底板(1)的下方设置有车架(13)，所述车架(13)的内侧固定有支撑杆(14)，所述第一铰接座(3)上设置有通孔，所述支撑杆(14)穿过通孔与第一铰接座(3)转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于小型汽车的刹车辅助装置，其特征在于：所述杠杆(4)沿着支撑杆(14)向下倾斜的角度范围为0-45°。

5.根据权利要求4所述的一种用于小型汽车的刹车辅助装置，其特征在于：所述杠杆(4)和支撑杆(14)皆为钢铁材质。

一种用于小型汽车的刹车辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刹车技术领域,具体为一种用于小型汽车的刹车辅助装置。

背景技术

[0002] 小型汽车是指总质量不超过4.5t、乘坐人数(包括驾驶员)不超过9人或车长6m一下的汽车,随着经济的快速发展,人们的生活水平也逐步提高,小型汽车作为代步工具被广泛的使用,小型汽车给人们带来便捷的同时也存在着一定的安全隐患。

[0003] 目前小型汽车刹车系统失灵主要是汽车遇到特殊情况时无法减速,而因刹车失灵所引发的交通事故不计其数,导致了的大量人员伤亡和财产的损失,不能达到及时刹车的目的,且小型汽车在冰雪路面行驶时时,车轮与地面的摩擦力减小,容易出现汽车侧滑或无法实现短距离停车的要求,这也是造成冰雪路面发生车祸的主要原因。

[0004] 因此当刹车失灵或在冰雪路面行驶出现无法紧急制动的情况是本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于小型汽车的刹车辅助装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于小型汽车的刹车辅助装置,包括车底板,所述车底板底部的两侧皆安装有气缸,且气缸的下方皆设置有套管,所述套管的顶部固定有第二铰接座,两组所述气缸的输出端皆通过销轴与第二铰接座活动连接,两组所述套管的内部皆固定有杠杆,两组所述杠杆的一端皆固定有第一铰接座,两组所述杠杆另一端的内侧皆设置有转轴,两组所述杠杆另一端的内侧通过转轴转动连接有活动板,所述活动板的底部固定有支撑板,且支撑板的底部安装有缓冲橡胶垫,所述缓冲橡胶垫的底部均匀设置有防滑凸起。

[0007] 优选地,所述两组所述套管之间设置有连接杆,两组所述套管的内侧皆与连接杆通过焊接固定。

[0008] 优选地,所述车底板的下方设置有车架,所述车架的内侧固定有支撑杆,所述第一铰接座上设置有通孔,所述支撑杆穿过通孔与第一铰接座转动连接。

[0009] 优选地,所述杠杆沿着支撑杆向下倾斜的角度范围为0-45°。

[0010] 优选地,所述杠杆和支撑杆皆为钢铁材质。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种用于小型汽车的刹车辅助装置通过气缸将杠杆向下推动,通过设置的支撑板与杠杆转动连接,从而使支撑板底部的防滑凸起与地面接触,通过调节气缸向下运动的距离,从而增大支撑板与地面的摩擦力,实现汽车在短距离停车的目的,防止刹车失灵或行驶在冰雪道路上出现无法紧急制动的现象,大大降低了发生交通事故的概率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型工作状态的侧视图；

[0013] 图2为本实用新型的侧视图；

[0014] 图3为本实用新型局部结构主视图；

[0015] 图4为本实用新型的俯视图。

[0016] 图中：1、车底板；2、气缸；3、第一铰接座；4、杠杆；5、第二铰接座；6、销轴；7、套管；8、活动板；9、支撑板；10、缓冲橡胶垫；11、连接杆；12、转轴；13、车架；14、支撑杆；15、防滑凸起。

具体实施方式

[0017] 下面将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、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种用于小型汽车的刹车辅助装置，包括车底板1，车底板1底部的两侧皆安装有气缸2，且气缸2的下方皆设置有套管7，套管7的顶部固定有第二铰接座5，两组气缸2的输出端皆通过销轴6与第二铰接座5活动连接，两组套管7的内部皆固定有杠杆4，两组杠杆4的一端皆固定有第一铰接座3，两组杠杆4另一端的内侧皆设置有转轴12，两组杠杆4另一端的内侧通过转轴12转动连接有活动板8，活动板8的底部固定有支撑板9，且支撑板9的底部安装有缓冲橡胶垫10，缓冲橡胶垫10的底部均匀设置有防滑凸起15。

[0019] 请着重参阅图4，两组套管7之间设置有连接杆11，两组套管7的内侧皆与连接杆11通过焊接固定，杠杆4和支撑杆14皆为钢铁材质，当支撑板9与地面接触时，整个装置受到较大的冲击力，连接杆11通过焊接的方式与两组套管2连接，钢铁材质较为坚固，使得整个装置更加稳固。

[0020] 请着重参阅图1和图4，车底板1的下方设置有车架13，车架13的内侧固定有支撑杆14，第一铰接座3上设置有通孔，支撑杆14穿过通孔与第一铰接座3转动连接，便于杠杆4的活动，方便气缸2将杠杆4向下推动，杠杆4沿着支撑杆14向下倾斜的角度范围为0-45°，当汽车在冰雪路面行驶时，需要减速时，可根据自身所处的情况，通过调节气缸2向下运动的距离，以此来调节支撑板9与地面之间的摩擦力，当需要紧急制动时，直接通过气缸2将杠杆4推至与支撑杆14夹角为45°的位置处，此时支撑板9与地面的摩擦力最大，制动效果最好。

[0021] 工作原理：当小型汽车出现刹车失灵时，打开本刹车辅助装置，气缸2推动杠杆4，使杠杆4沿着支撑杆14顺时针向下倾斜，直至支撑板9与地面接触，将气缸2内的活塞杆完全伸出，防滑凸起15增大了支撑板9与地面的摩擦力，可起到紧急制动的作用，当小型汽车在冰面上行驶时，无论是紧急刹车还是刹车都可能出现侧滑的现象，根据自身所处的情况，通过调节气缸2推动杠杆4向下运动的距离，从而改变支撑板9与地面摩擦力大小，起到了减速或紧急制动的作用，避免了汽车出现侧滑的现象。

[0022] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

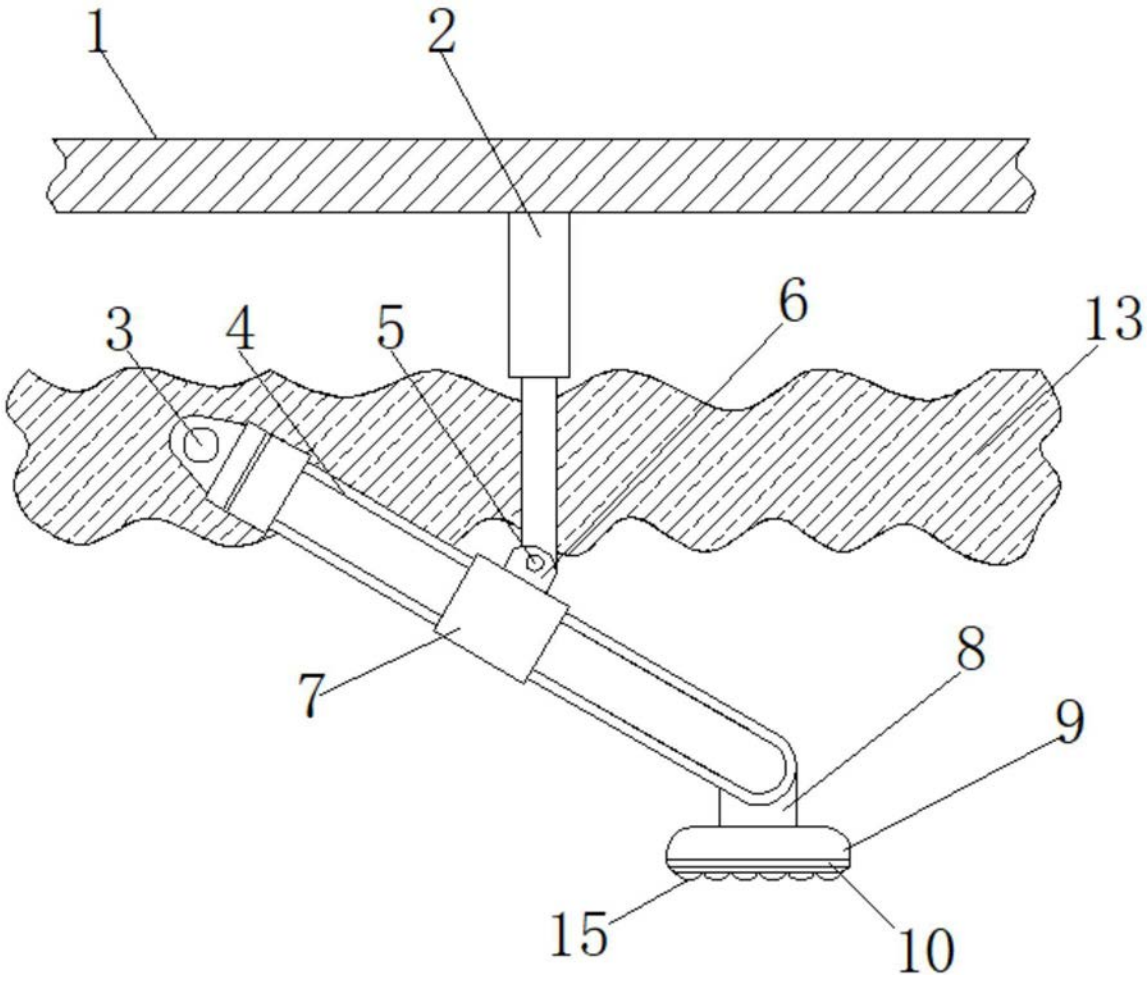


图1

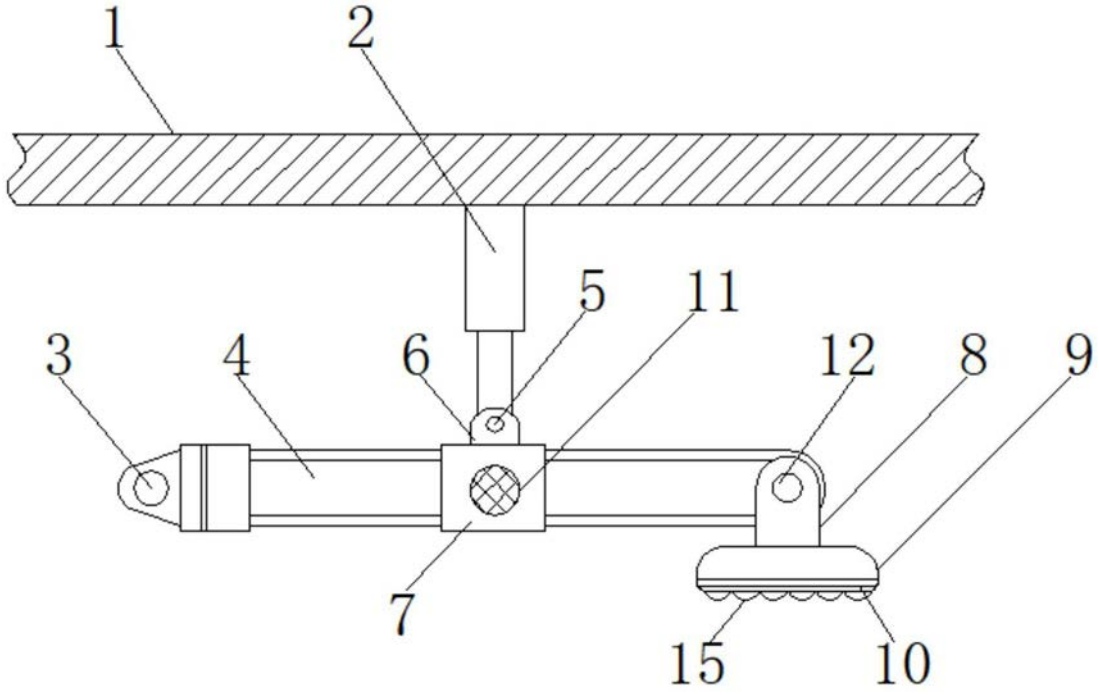


图2

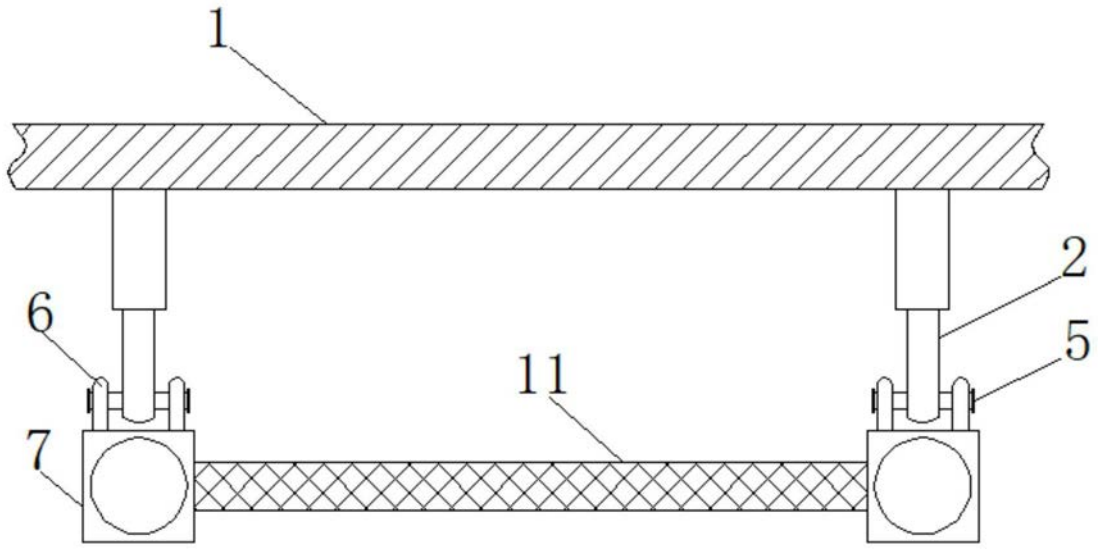


图3

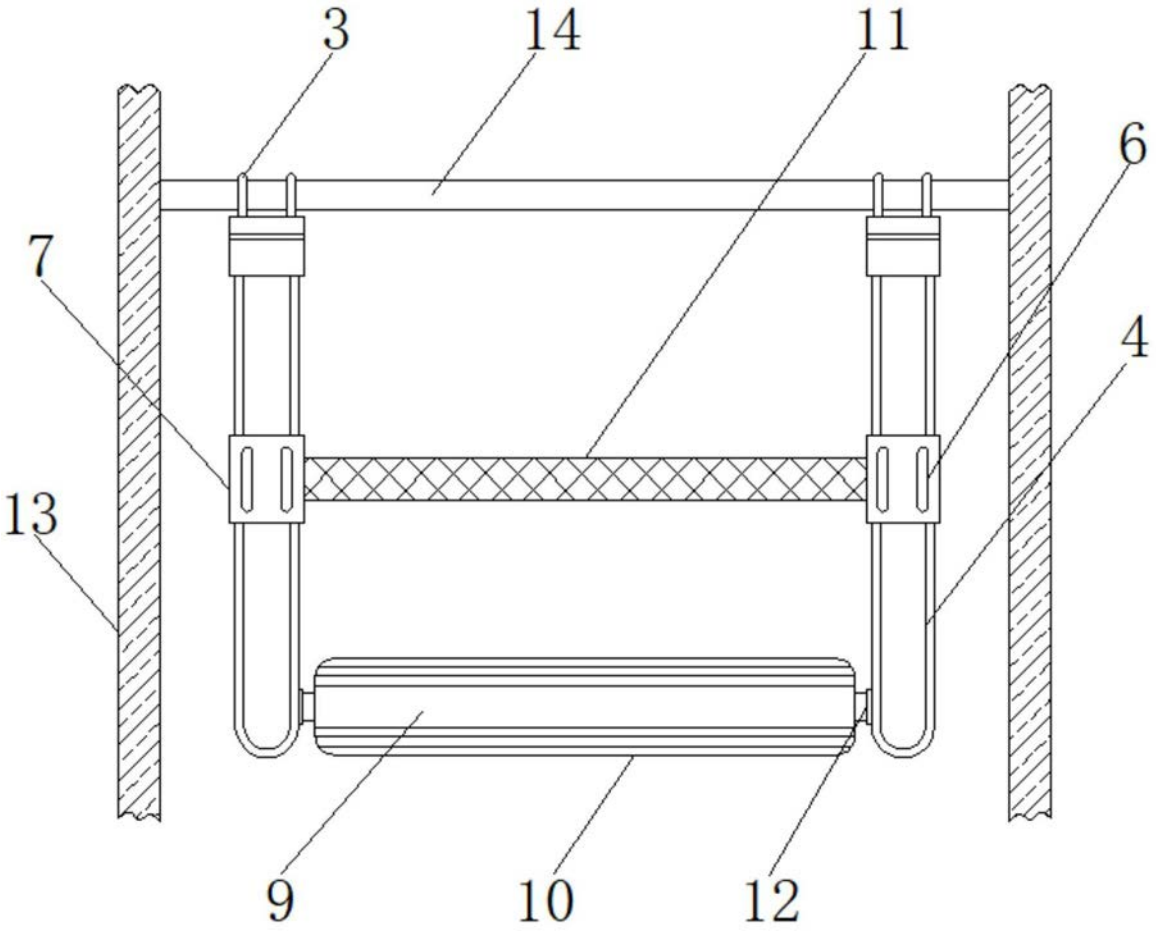


图4