



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02206786.8

[45] 授权公告日 2003 年 2 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2534068Y

[22] 申请日 2002.02.06 [21] 申请号 02206786.8

[73] 专利权人 吕桂有

地址 163311 黑龙江省大庆市东风新村物质
装备公司培训中心 A 号楼 1-301 室

[72] 设计人 吕桂有

[74] 专利代理机构 大庆市建华专利事务所

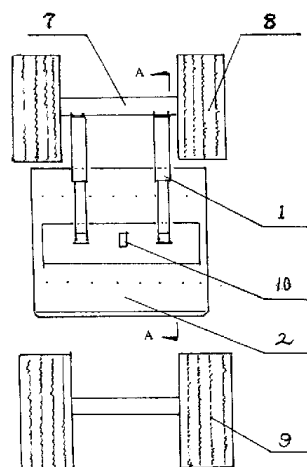
代理人 赵建华

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 搓板式汽车刹车装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种汽车刹车装置，可以最大限度地增加汽车刹车时与地面接触的摩擦面积，迅速有效地在短时间内，消减高速行驶后汽车的惯性力。该装置由液压伸缩支臂、钢板、橡胶搓板、销轴吊耳组成。液压伸缩支臂为通用的液压伸缩支臂可上下摆动，支臂的前端连接一块可根据车底部空间设计的不易变形钢板，液压伸缩支臂与钢板采用销轴吊耳连接，钢板与橡胶搓板用螺丝固定。由于液压伸缩支臂可伸缩起落压力助退，加之橡胶搓板与地面接触面积大，形成的摩擦面积大，可以最大限度地消减高速行驶后所带来的巨大惯性力，安全地扶助车体，控制住车辆，汽车刹车效果好。



1、一种汽车刹车装置，其特征是：该装置由液压伸缩支臂(1)、钢板(2)、橡胶搓板(3)、销轴吊耳(5)组成；液压伸缩支臂(1)可上下摆动，支臂(1)的前端连接一块可根据车底部空间设计的钢板(2)，液压伸缩支臂(1)与钢板(2)采用销轴吊耳(5)连接，钢板(2)与橡胶搓板(3)用螺丝连接。

2、根据权利要求 1 所述的一种汽车刹车装置，其特征是：橡胶搓板(3)采用的是仿轮胎花纹橡胶板。

3、根据权利要求 1 所述的一种汽车刹车装置，其特征是：液压伸缩支臂(1)可以使用一个，也可以使用两个。采用一个时，须在汽车底板中部位置焊接吊耳，液压伸缩支臂(1)一端与汽车底板中部焊接的吊耳连接，另一端用销轴吊耳连接橡胶搓板(3)；采用两个时，须在汽车后桥上对应安装液压伸缩支臂(1)的位置上焊接吊耳，将液压伸缩支臂(1)的一端与汽车后桥上的吊耳连接，另一端用销轴吊耳连接橡胶搓板(3)。

4、根据权利要求 1 所述的一种汽车刹车装置，其特征是：钢板(2)的板面上设有固定防横向和控制高度的拉筋。

搓板式汽车刹车装置

本实用新型涉及的一种汽车刹车装置。

目前，国内外的汽车制造厂所设计的汽车刹车系统，均是围绕着汽车四个轮子做文章，由最初时的机械式的手动脚动，发展到气压、液压，都不能实现最大限度地迅速消减汽车高速行驶时产生的巨大惯性力。以一台普通的四缸轿车为例，当汽车以每小时 80~90 公里的速度行驶时，急刹车的拖印一般都在十几米左右，在这 0.3~0.6 秒的反应瞬间，情况处理得当了，这十几米将会化险为夷，稍有迟钝或处理不当，将会发生事故或促成了恶性事故。车辆在高速行驶时，加之汽车自身的重量，所产生的巨大惯性力，这时单靠四个轮子有限的着地面积，是不能快速消除这巨大的惯性力。一般的汽车轮胎与地面的接触面积仅有 1.5m^2 左右，分布这四个较小的地面接触点是不能够迅速将汽车停住。

本实用新型的发明目的就是针对上述问题设计一种搓板式汽车刹车装置，最大限度地增加汽车刹车时与地面接触的磨擦面积，迅速有效地在短时间内，消减高速行驶后汽车的惯性力。

本实用新型是这样实现的：搓板式汽车刹车装置由液压伸缩支臂 1、钢板 2、橡胶搓板 3、销轴吊耳 5 组成。液压伸缩支臂 1 为通用的液压伸缩支臂可上下摆动，支臂 1 的前端是一块可根据车底部空间设计的不易变形钢板 2，橡胶搓板 3 采用的是仿轮胎花纹橡胶板，液压伸缩支臂 1 与钢板 2 采用销轴吊耳 5 连接，钢板 2 与橡胶搓板 3 用螺丝

固定。液压伸缩支臂 1 可以使用一个，也可以使用两个。采用一个（单液压伸缩支臂）时，须在汽车底板中部位置焊接吊耳，液压伸缩支臂 1 一端与汽车底板中部焊接的吊耳连接，另一端用销轴吊耳连接橡胶搓板 3；采用两个（即双液压伸缩支臂）时，须在汽车后桥 7 上对应安装液压伸缩支臂 1 的位置上焊接吊耳，将液压伸缩支臂 1 的一端与汽车后桥上的吊耳连接，另一端用销轴吊耳连接橡胶搓板 3。如不使用液压伸缩支臂时，可采用简单的机械式，由钢丝绳吊起连接在后桥上的支臂搓板。操作时拉动手刹车杆，瞬间大面积的橡胶搓板落地，后部设有钢丝绳反拉助退，从而达到刹车迅速消减汽车的惯性力。

本实用新型采用了液压伸缩支臂、钢板、橡胶搓板的设计，由于液压伸缩支臂可伸缩起落压力助退，加之橡胶搓板与地面接触面积大，形成的磨擦面积大，最大限度地消减高速行驶后所带来的巨大惯性力；在高速公路行驶中，轮胎突然爆裂，该刹车装置系统将会较安全地扶助车体，控制住车辆；在冰雪道路和高山峻岭的砂石路上行驶，可预先调整 1~2 排固定橡胶板的螺丝杆朝向，汽车刹车时效果很好，有效地防滑跑偏。

图 1 为本实用新型采用双液压伸缩支臂结构剖视图；

图 2 为本实用新型图 1A-A 向剖视图；

图 3 为本实用新型采用单液压伸缩支臂结构剖视图；

图 4 为本实用新型图 3 B-B 向剖视图。

按图 1 所述先将橡胶搓板 3 用螺丝固定在钢板 2 上，液压伸缩支臂 1 的一端用销轴吊耳 5 与钢板 2 连接，另一端与汽车后桥 7 上对应

安装液压伸缩支臂 1 位置上焊接的吊耳连接, 钢板 2 的板面上还设有固定防横向和控制高度的拉筋, 液压伸缩支臂 1 的油管与后刹车油管连接。当手刹车杆放下时, 橡胶搓板 3 落地。踏下脚刹车踏板时, 四个车轮的刹车制动装置与搓板式汽车刹车装置同时工作。

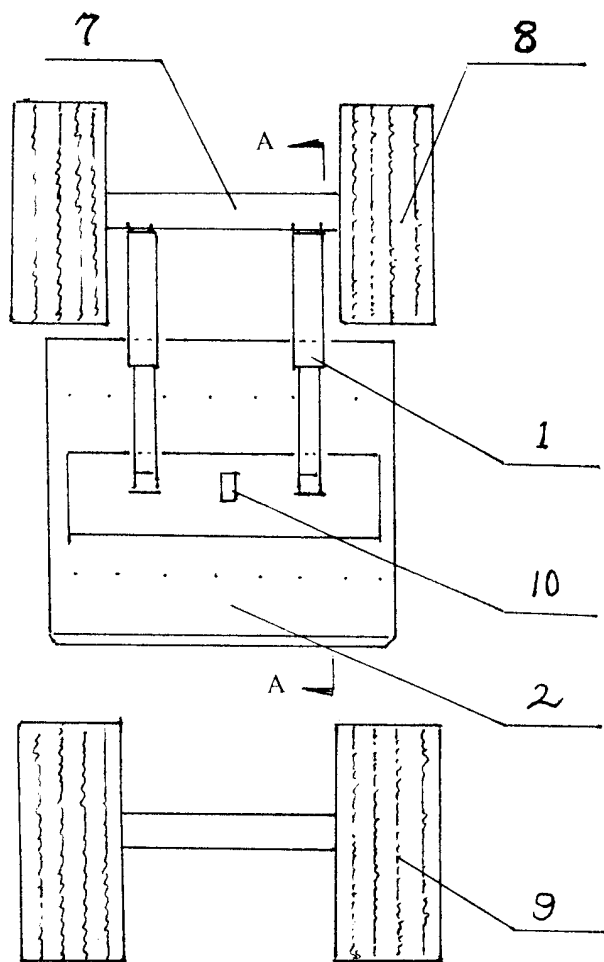


图 1

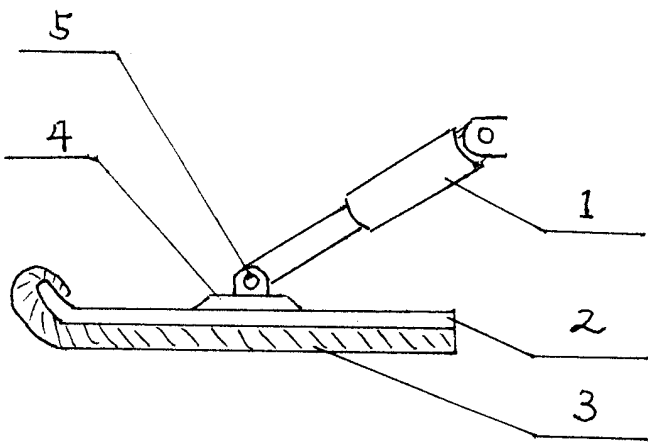


图 2 A-A 剖视图

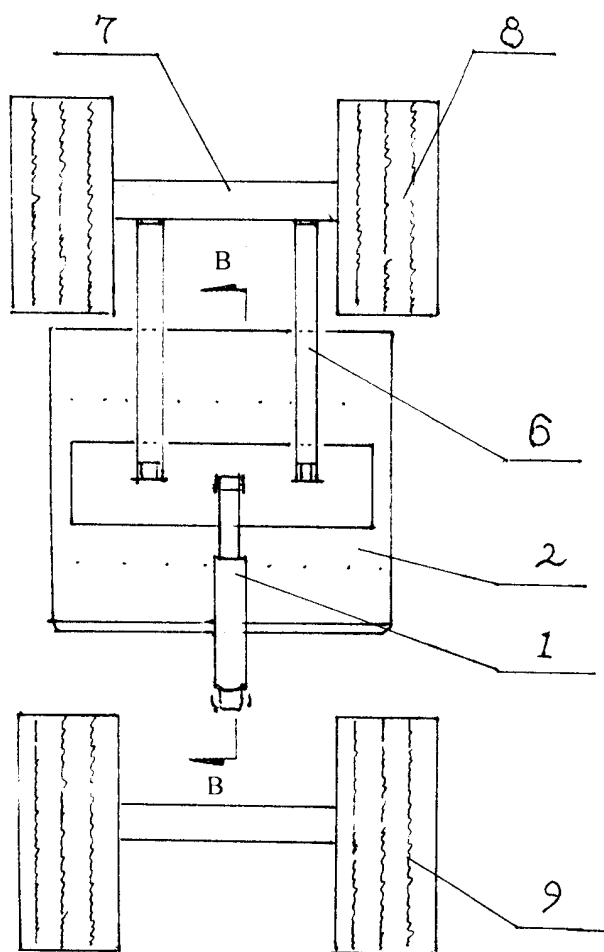


图 3

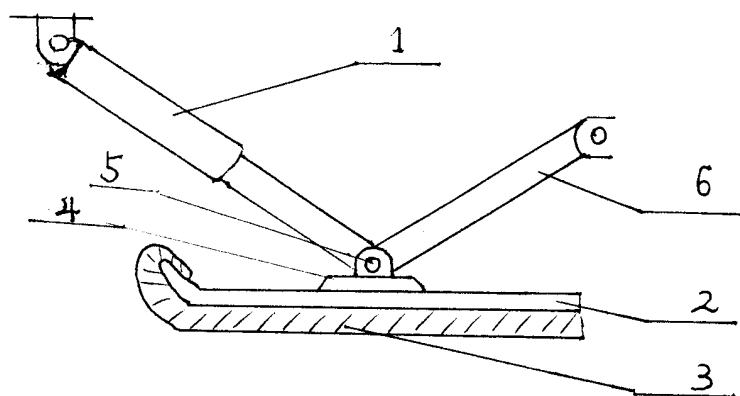


图 4 B-B 剖视图