

权 利 要 求 书

1、一种汽车紧急刹车防滑装置，它具有固定在汽车大梁(7)上的固定架(15)，固定在汽车大梁(7)上的液压储能装置(21)，其特征在于：它还有一个其上端与汽车大梁(7)连接，下端与汽车后桥相连接的液压减震拉紧缸(6)，液压驱动缸(8)的上端通过铰链与汽车大梁(7)相连接，下端通过铰链与防滑耙(9)相连接，连杆(13)一端通过铰链与液压驱动缸(8)和防滑耙(9)相连接，另一端通过铰链与固定架(15)相连接。

2、按照权利要求1所述的防滑装置，其特征在于：固定架(15)与汽车大梁(7)的固定连接呈三角形。

3、按照权利要求1或2所述的防滑装置，其特征在于：防滑耙(9)上安装有橡胶板(17)，其底面为众字形定向花纹，橡胶板(17)固定在耙座(16)上。

4、按照权利要求3所述的防滑装置，其特征在于：在防滑耙(9)的橡胶板间隙地带装有双排梳形硬质金属刀(20)。

5、按照权利要求4所述的防滑装置，其特征在于：防滑耙(9)上安装有一个防滑调整杆(14)。

6、按照权利要求1或2所述的防滑装置，其特征在于：连接防滑耙(9)的连杆(13)与驱动液压缸(8)、固定架(15)的竖直杆组成可变的三角形。

汽车紧急刹车防滑装置

本实用新型涉及一种汽车防滑装置，特别是涉及一种汽车紧急刹车防滑装置。

通常车辆在高速行驶时，如前方发生紧急情况，因车速高紧急刹车时由于制动力小，车不能瞬时停止，而要滑行一段距离，以至经常发生事故，有时甚至出现侧滑和翻滚现象。为了解决这个问题，很多设计者致力这项工作。例如中国专利局CN2151055Y公告的车辆无滑行瞬时制动控制器，就是为解决汽车急刹车后的惯性滑行问题而设计的。它虽然解决了急刹车后的滑行问题，但其结构复杂，使用起来也不方便。

本实用新型目的在于提供一种结构简单使用方便的汽车紧急刹车防滑装置，它能有效地解决车辆急刹车时的滑行问题。

本实用新型的目的是这样实现的：在汽车的大梁上安装一个防滑装置，该装置有一个液压储能装置，液压驱动缸、液压减震拉紧缸与之相通，液压驱动缸的上端与大梁相连接，下端与防滑耙和连杆相连接，连杆的另一端与固定架相连接，固定架安装在汽车大梁上，液压减震拉紧缸安装在汽车大梁与后桥之间。

防滑耙安装有底面为众字形定向花纹的橡胶板，橡

胶板的间隙地带装有双排梳形硬质金属刀，橡胶板上还装有一个防滑调整杆。固定架与汽车大梁连接起来呈三角形，连接防滑耙、液压驱动缸的连杆与液压驱动缸、固定架竖杆呈可变的三角形。

本实用新型由于有一个液压系统控制的防滑耙，防滑耙的底面又安装了呈众字形定向花纹的橡胶板，因此在汽车紧急刹车时，操纵液压系统可使防滑耙迅速地从贴俯在后两轮间后上方的位置落下来，与地面产生较大的摩擦力，使汽车迅速停下来，缩短了刹车距离，同时，液压减震拉紧缸的拉杆收缩，拉紧后桥与大梁，使其距离缩短，汽车重心下降，从而使汽车方向稳定不侧滑不翻滚。在冰雪路面上行驶时，可通过调整杆调整橡胶板内的双排梳形硬质金属刀，可得到满意的防滑的效果。

本实用新型的具体结构由以下的实施例及附图给出。

图1是依本实用新型提出的汽车紧急刹车防滑装置的主视图；

图2是汽车紧急刹车防滑装置的俯视图；

图3是汽车紧急刹车防滑装置的液压原理图；

图4是汽车紧急刹车防滑装置防滑耙的局部A-A剖视图。

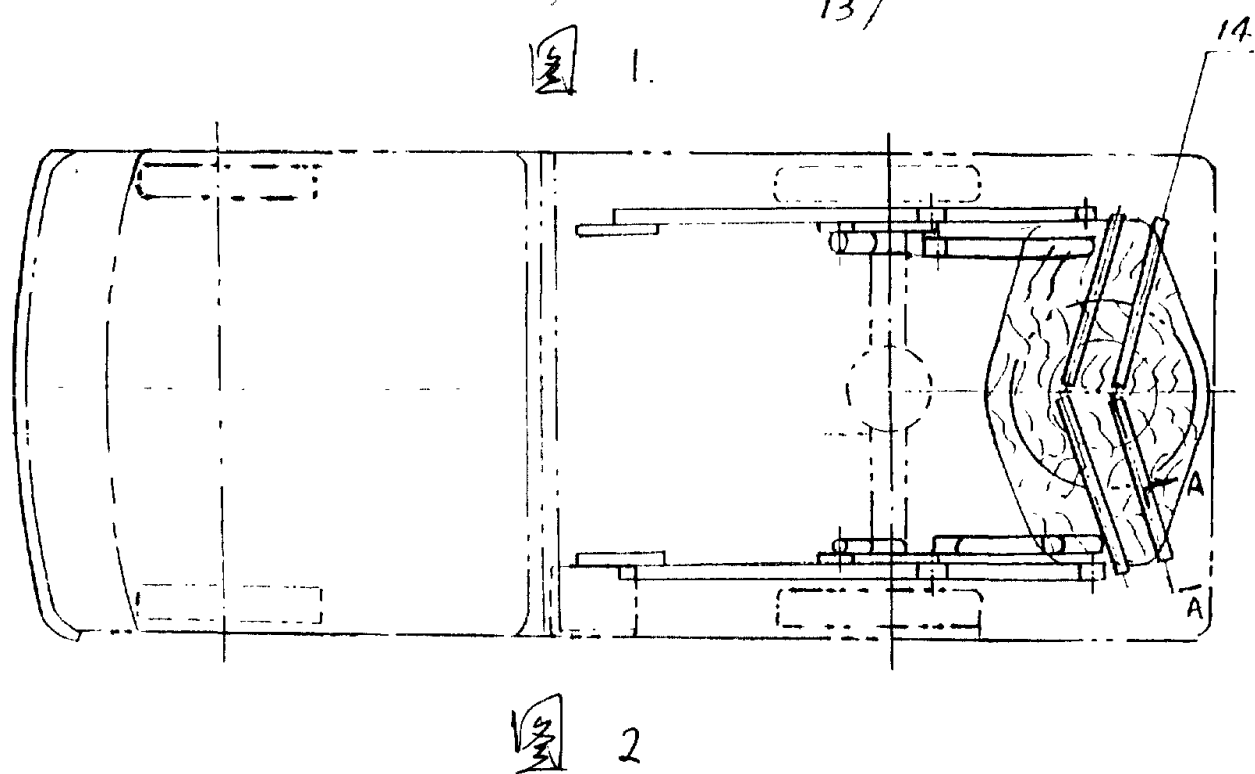
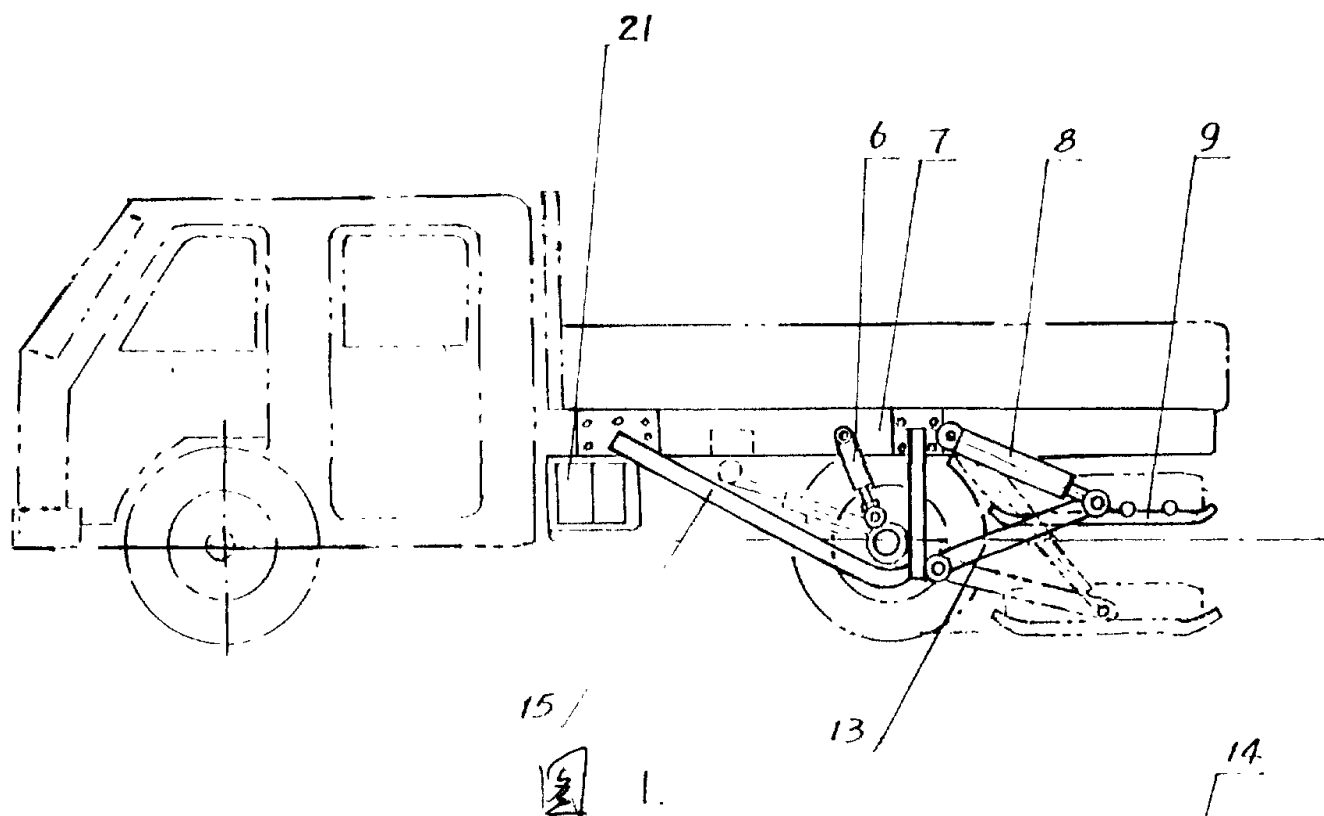
下面结合附图详细说明依据本实用新型提出的具体装置的细节及工作情况。

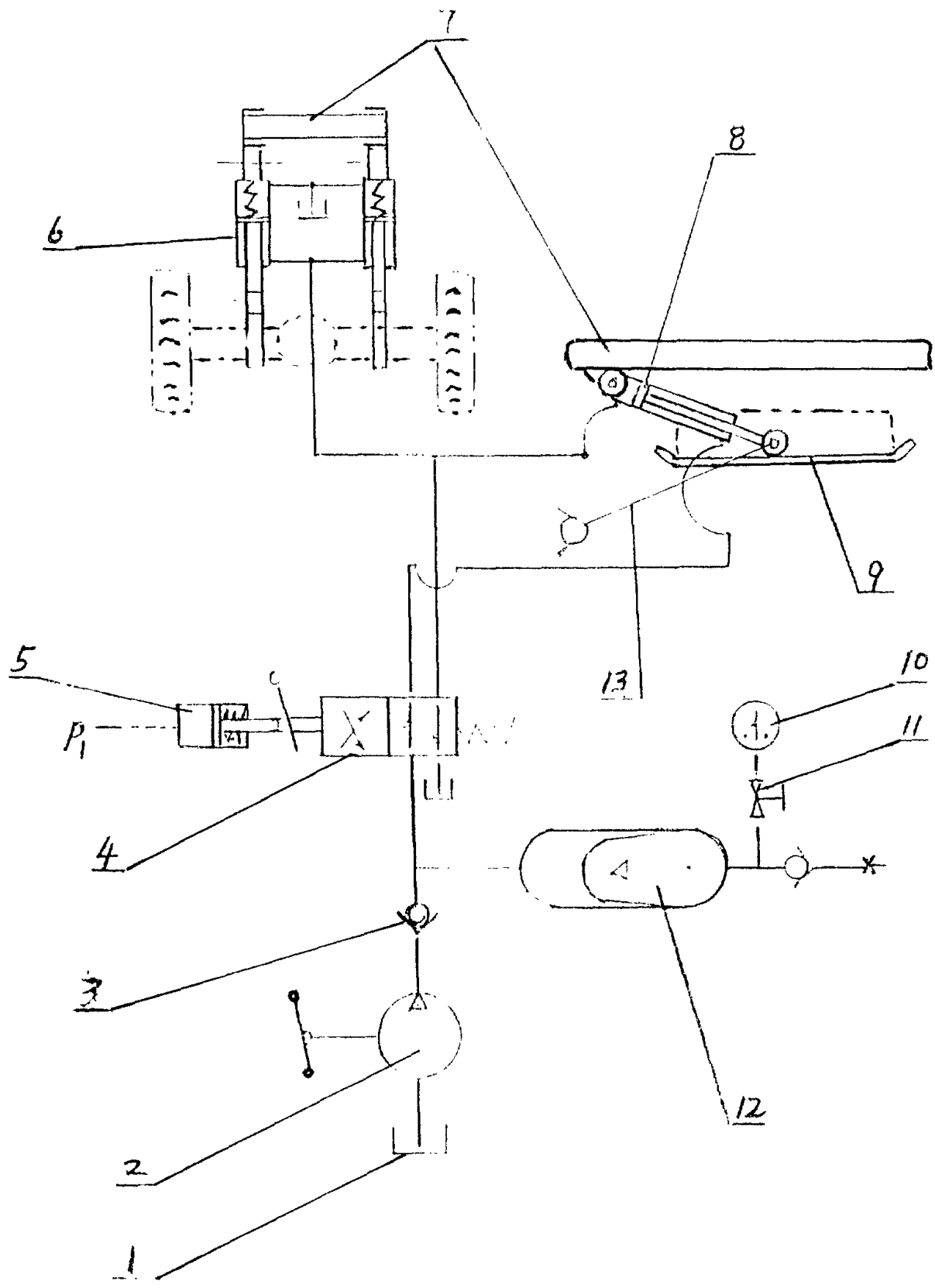
该装置由机械部分和液压系统两部分组成。固定架15固定在汽车大梁7上，呈三角形，具有较好的受力条件，连杆13的一端用铰链与固定架15连接，另一端用铰链与液压驱动缸8和防滑耙9相连接，液压驱动缸8的另一端与汽车大梁7铰连在一起，连杆13、液压驱动缸8与固定架15组成一个可变的三角形，受力好，强度大。液压减震拉紧缸6一端与汽车大梁7连接，另一端与汽车后桥相连接。防滑耙9由防滑调整杆14、耙座16、橡胶板17、刀杆18、硬金属刀20、弹簧19组成。耙座16与橡胶板17用螺栓固定在一起，橡胶板17的底面有众字形定向花纹，其间隙地带装有硬金属刀20，安装在耙座16上的防滑调整杆可调整硬金属刀头与橡胶板17的相对位置。

图3给出了该装置的液压系统工作原理。液压储能装置21由油箱1、手动油泵2、单相阀3、手动换向阀4、油压控制器5、压力表10、压力表开关11、储能器12组成。油箱1、油泵2、单相阀3、手动换向阀依次用软管将其连接起来，油压控制器5与手动换向阀4相连接，储能器12、单相阀3和手动换向阀4用软管相连接，同时与压力表10、压力表开关11接在储能器12上，液压减震拉紧缸6和液压驱动油缸8均与手动换向阀4用软管相连。油箱1为液压系统提供足够的油量，手动泵2可提供不小于10Mpa的高压油，工作时储能器12充入5Mpa压力的氮

气后，手动油泵打入高压油，打开压力表开关11，使压力表10压力达到10Mpa，此时高压油通过手动换向阀4进入驱动油缸8的环形腔，油缸收缩将防滑耙9提到汽车后轮中间后上方，减震拉紧缸6的环形腔和弹簧腔均与油箱相通，提供减震油垫。汽车紧急刹车时，司机采取紧急脚刹车，油压控制器5中的压力升高，推动手动换向阀4换向，此时储能器12内的高压油经换向阀4充入驱动油缸8的推力腔，同时高压油也进入减震拉紧缸6的拉力腔，减震拉紧缸将大梁与后桥拉紧，缩短距离，使整个车辆后部重心下降，防滑耙9迅速落下地面产生较大的摩擦力，使车辆快速停止，缩短了刹车距离，同时由于车辆重心的下降，使车辆紧急刹车时不出现侧滑和翻滚现象。

说明书附图





3.

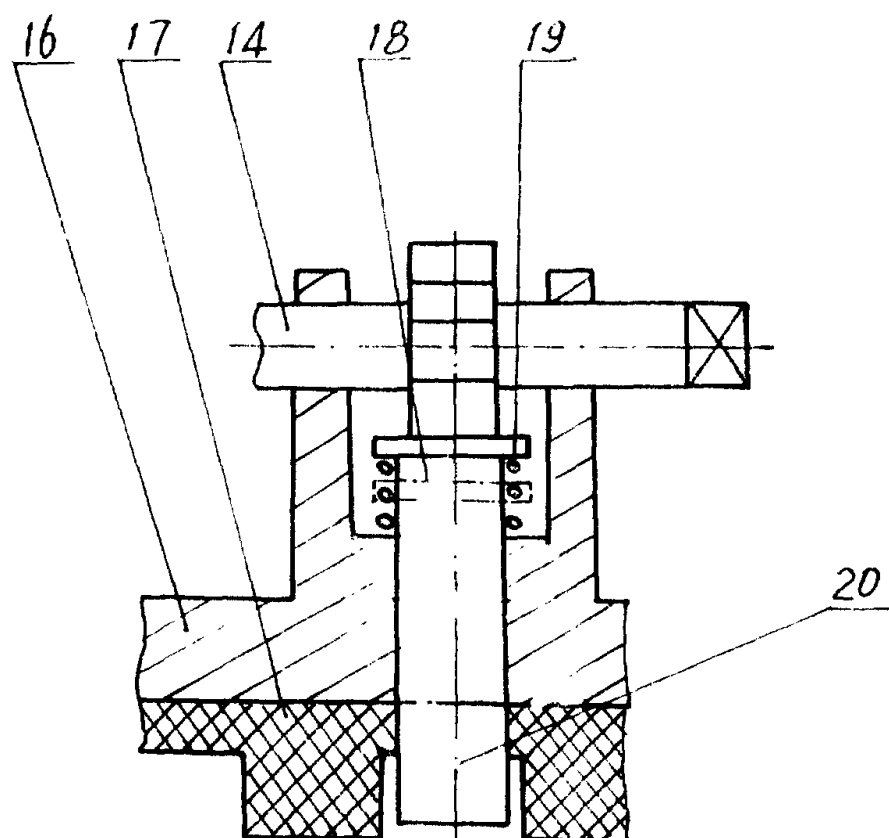


图 4.