(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110015274 B
(45)授权公告日 2023.12.15

(21)申请号 201910361554.7

(22)申请日 2019.04.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110015274 A

(43)申请公布日 2019.07.16

(73)专利权人 盐城工业职业技术学院
地址 224000 江苏省盐城市城南新区解放南路285号

(72)发明人 贲能军 刘娜 顾琪 严国军

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
专利代理师 殷星

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

(56)对比文件
CN 106218606 A,2016.12.14
CN 208168585 U,2018.11.30
CN 105673120 A,2016.06.15
CN 107339297 A,2017.11.10
DE 10039309 A1,2002.02.21
FR 1490275 A,1967.07.28
贺吉范.泥泞路上行车怎样防止打滑.江苏农机化.2001,(第02期),第33页.

审查员 朱美霞

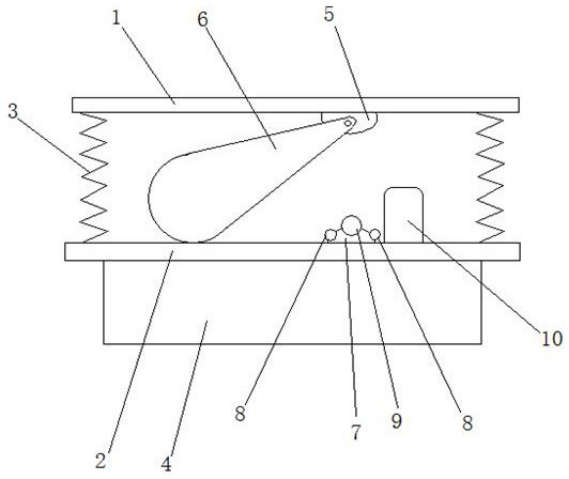
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置

(57)摘要

本发明公开了一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置,包括固定于车辆底盘的固定板,下部设置有升降板,之间具有拉簧,升降板的下部设置有防侧滑板,固定板下部具有铰接钮,铰接钮上安装有重力凸轮,初始状态下,重力凸轮的下部朝向车位方向倾斜放置于升降板上,在惯性状态下,重力凸轮可下压升降板。与现有技术相比,本发明的一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置,在紧急制动情况下,由于惯性的影响,重力凸轮摆动,下压升降板,使防侧滑板可嵌入沙地或泥土地,避免特殊路段环境下,车辆容易发生侧滑的问题。



CN 110015274 B

1.一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置,其特征在于:包括固定于车辆底盘的固定板(1),所述固定板(1)的下部设置有升降板(2),固定板(1)与升降板(2)之间具有拉簧(3),所述升降板(2)的下部设置有可嵌入沙地或泥土地的防侧滑板(4),防侧滑板(4)平行于车辆行驶方向,所述固定板(1)下部具有铰接钮(5),铰接钮(5)上安装有重力凸轮(6),重力凸轮(6)绕铰接钮(5)转动活动,固定板(1)与升降板(2)之间的间距小于重力凸轮(6)的长度,初始状态下,重力凸轮(6)的下部朝向车位方向倾斜放置于升降板(2)上,在惯性状态下,重力凸轮(6)可下压升降板(2);所述防侧滑减速装置安装于车辆前端的底盘上,靠近前左侧轮胎位置以及近前右侧轮胎位置分别设置一个;所述升降板(2)上部设置有凸起部(7),凸起部(7)位于铰接钮(5)的正下方,凸起部(7)上分别设置有两个副滚轮(8)和一个主滚轮(9),主滚轮(9)大于副滚轮(8),主滚轮(9)位于凸起部(7)最高点位置,两个副滚轮(8)分别设在主滚轮(9)两侧,两个副滚轮(8)和一个主滚轮(9)的排布位于重力凸轮(6)的活动路径上;所述升降板(2)上还设置有挡块(10),挡块(10)位于重力凸轮(6)的前方;所述重力凸轮(6)的为水滴结构,较小一端安装在铰接钮(5)上;所述重力凸轮(6)为分离式结构,分为上部凸轮和下部凸轮,上部凸轮安装在铰接钮(5)上,下部凸轮的端面设置有导向槽,上部凸轮的端面设置有插置于导向槽内的导向杆,上部凸轮和下部凸轮之间具有复位弹簧。

一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置,属于车辆安全技术领域。

背景技术

[0002] 越野车是军用汽车大家族中的成员,大都具有一定的越野行驶能力。也就是说,这些汽车能在质量很差的路面或者根本没有路的地区和战场上行驶,因而有着能“吃苦耐劳”的本领。后来,为了满足作战的需要,又出现了一种越野能力更强的军用汽车,它就是通常所说的军用越野汽车

[0003] 随着现代人生活质量的不断提高,一些越野爱好者自发的组建车队,进行户外长途跋涉进行探险;而他们户外探险的地区较为偏远,没有基建道路,常常会走到一些沙地和泥泞路段,越野车辆在这种路况下高速行驶,会存在很多安全隐患,其中车辆侧滑是较为严重的安全问题,一旦发生侧滑,驾驶者则无法控制车辆,经常会发生坠山和坠河实践,给越野爱好者的生命安全带来隐患。

[0004] 申请号为201610608633.X的发明,公开了一种货车防侧滑副刹,属于车辆防侧滑领域。货车防侧滑副刹;包括货车载架,车轮;所述的货车载架布置在车轮上;货车载架下方设有防侧滑装置;防侧滑装置与货车载架的底端铰接;防侧滑装置以铰接端为中心上下摆动;防侧滑装置接触地面;这种防侧滑副刹只能提供刹车功能,在车辆重量较大时,防侧滑效果则不明显。

发明内容

[0005] 本发明需要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,而提供一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0007] 一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置,包括固定于车辆底盘的固定板,所述固定板的下部设置有升降板,固定板与升降板之间具有拉簧,所述升降板的下部设置有可嵌入沙地或泥土地的防侧滑板,防侧滑板平行于车辆行驶方向,所述固定板下部具有铰接钮,铰接钮上安装有重力凸轮,重力凸轮绕铰接钮转动活动,固定板与升降板之间的间距小于重力凸轮的长度,初始状态下,重力凸轮的下部朝向车位方向倾斜放置于升降板上,在惯性状态下,重力凸轮可下压升降板。

[0008] 作为进一步的优选方案,所述防侧滑减速装置安装于车辆前端的底盘上,靠近前左侧轮胎位置以及近前右侧轮胎位置分别设置一个。

[0009] 作为进一步的优选方案,所述升降板上部设置有凸起部,凸起部位于铰接钮的正下方,凸起部上分别设置有两个副滚轮和一个主滚轮,主滚轮大于副滚轮,主滚轮位于凸起部最高点位置,两个副滚轮分别设在主滚轮两侧,两个副滚轮和一个主滚轮的排布位于重力凸轮的活动路径上。

[0010] 作为进一步的优选方案,所述升降板上还设置有挡块,挡块位于重力凸轮的前方。

[0011] 作为进一步的优选方案,所述重力凸轮的为水滴结构,较小一端安装在铰接钮上。

[0012] 作为进一步的优选方案,所述重力凸轮为分离式结构,分为上部凸轮和下部凸轮,上部凸轮安装在铰接钮上,下部凸轮的端面设置有导向槽,上部凸轮的端面设置有插置于导向槽内的导向杆,上部凸轮和下部凸轮之间具有复位弹簧。

[0013] 与现有技术相比,本发明的一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置,在紧急制动情况下,由于惯性的影响,重力凸轮摆动,下压升降板,使防侧滑板可嵌入沙地或泥土地,形成向前方向的引导作用,避免特殊路段环境下,车辆打滑发生侧滑的问题。

附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图;

[0015] 图2是重力凸轮的结构示意图;

[0016] 其中,1-固定板,

[0017] 2-升降板,

[0018] 3-拉簧,

[0019] 4-防侧滑板,

[0020] 5-铰接钮,

[0021] 6-重力凸轮,

[0022] 7-凸起部,

[0023] 8-副滚轮,

[0024] 9-主滚轮,

[0025] 10-挡块。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图详细说明本发明的优选技术方案。

[0027] 一种沙地、泥泞路段的车用防侧滑减速装置,包括固定于车辆底盘的固定板1,所述固定板1的下部设置有升降板2,固定板1与升降板2之间具有拉簧3,所述升降板2的下部设置有可嵌入沙地或泥土地的防侧滑板4,防侧滑板4平行于车辆行驶方向,当防侧滑板4插入沙地和泥泞路时,可形成引导效果,对车辆横向的力具有一定的阻力作用,从而防止车辆侧滑;

[0028] 所述固定板1下部具有铰接钮5,铰接钮5上安装有重力凸轮6,重力凸轮6绕铰接钮5转动活动,固定板1与升降板2之间的间距小于重力凸轮6的长度,初始状态下,重力凸轮6的下部朝向车位方向倾斜放置于升降板2上,在惯性状态下,重力凸轮6可下压升降板2。

[0029] 所述防侧滑减速装置安装于车辆前端的底盘上,靠近前左侧轮胎位置以及近前右侧轮胎位置分别设置一个;并且,防侧滑减速装置为可拆卸的,在进入沙地和泥泞路段时则可以快速安装到车辆底盘上。

[0030] 为了能够进一步延长升降板2的下压长度,采用以下方法:

[0031] 所述升降板2上部设置有凸起部7,凸起部7位于铰接钮5的正下方,凸起部7上分别设置有两个副滚轮8和一个主滚轮9,主滚轮9大于副滚轮8,主滚轮9位于凸起部7最高点位置,两个副滚轮8分别设在主滚轮9两侧,两个副滚轮8和一个主滚轮9的排布位于重力凸轮6

的活动路径上,这样,当重力凸轮6在制动下,惯性摆动时,先接触一个副滚轮8,然后接触处到主滚轮9,这样升降板2就可以下压的更低,使防侧滑板4可以更加深入的插入地面;

[0032] 进一步的,所述升降板2上还设置有挡块10,挡块10位于重力凸轮6的前方,当重力凸轮6由于巨大惯性,越过凸起部7后,利用挡块10阻止其进一步转动,避免升降板2上升,而使防侧滑板4拔出地面。

[0033] 所述重力凸轮6的为水滴结构,较小一端安装在铰接钮5上,这样重量较大的一头离铰接钮5则更远,力矩加长,能够放大惯性效果。

[0034] 所述重力凸轮6为分离式结构,分为上部凸轮和下部凸轮,上部凸轮安装在铰接钮5上,下部凸轮的端面设置有导向槽,上部凸轮的端面设置有插置于导向槽内的导向杆,上部凸轮和下部凸轮之间具有复位弹簧,在惯性下,上部凸轮和下部凸轮可以相对分离,也是增加了力矩,放大惯性效果,并且延长了重力凸轮6,使升降板2下降更多,防侧滑板4可以更加深入的插入地面。

[0035] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

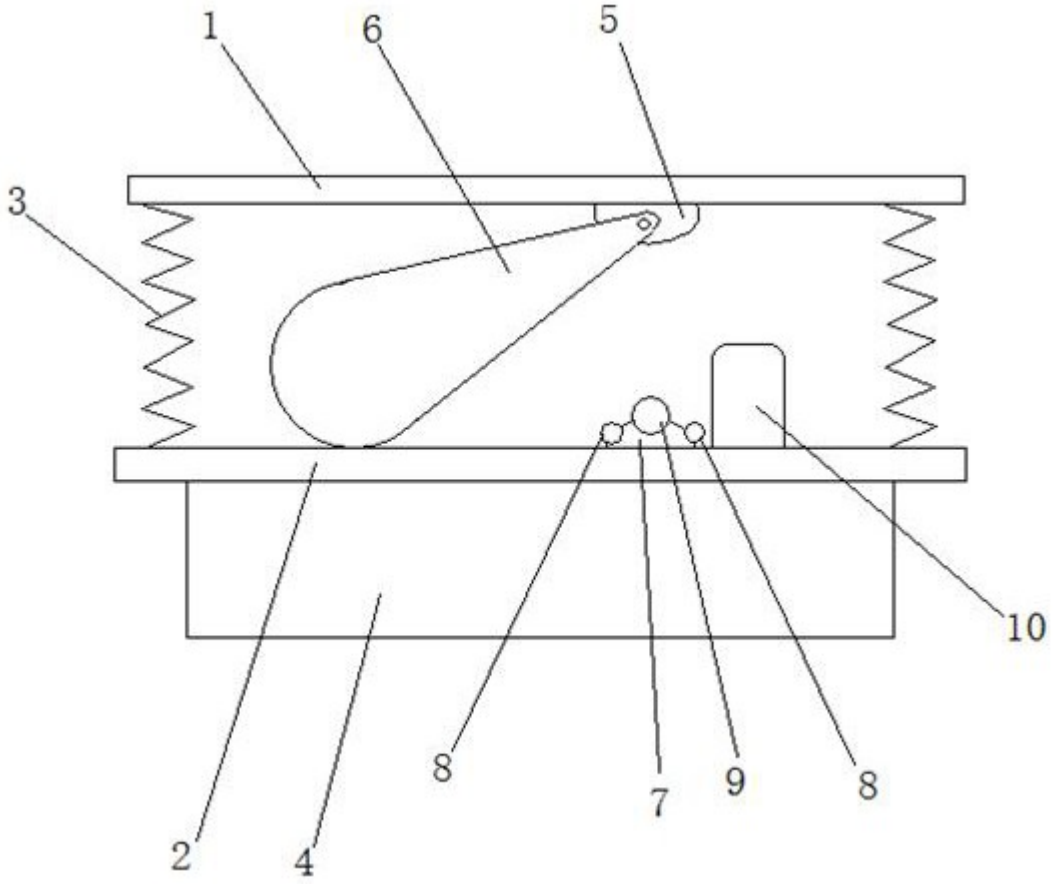


图1

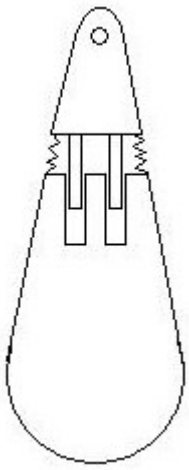


图2