



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208343838 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820715689.X

(22)申请日 2018.05.15

(73)专利权人 张建伟

地址 467000 河南省平顶山市湛河区湛河南路东段南3号院2号楼38号

(72)发明人 张建伟

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 张随

(51)Int.Cl.

B60C 17/04(2006.01)

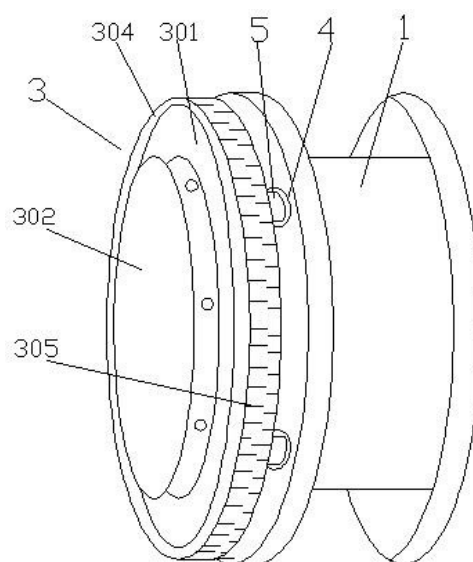
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车用防爆胎侧滑装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车用防爆胎侧滑装置,包括轮毂,轮毂上设置有圆盘形的辐板,辐板上设置有防侧滑机构,辐板上沿圆周方向均匀设置有多个安装孔,多个安装孔内设置有内螺纹,安装孔内设置有通过内外螺纹连接的固定柱,固定柱的末端通过焊接连接防侧滑机构;防侧滑机构包括一圆盘形的导向轮和挂盘,导向轮的半径小于轮毂的半径。本实用新型结构合理,设计巧妙,有效防止汽车轮胎发生侧滑,使用方便,同时具有道路防滑功能,解决现有汽车轮胎存在的夏季容易发生爆胎导致侧滑安全事故,对驾驶人造成危害,下雨天和冬天道路行驶时容易发生车轮打滑无法行驶等技术问题,对现有技术来说,具有很好的市场前景和发展空间。



1. 一种汽车用防爆胎侧滑装置,包括轮毂(1),轮毂(1)上设置有圆盘形的辐板(2),辐板(2)上设置有防侧滑机构(3),其特征在于:所述的辐板(2)上沿圆周方向均匀设置有多个安装孔(4),多个安装孔(4)内设置有内螺纹,安装孔(4)内设置有通过内外螺纹连接的固定柱(5),固定柱(5)的末端通过焊接连接防侧滑机构(3);所述防侧滑机构(3)包括一圆盘形的导向轮(301)和挂盘(302),所述导向轮(301)的中心与轮毂(1)中心位于同一条直线上,且导向轮(301)的半径小于轮毂(1)的半径,以阻止爆胎时轮毂(1)直接与地面接触发生侧滑。

2. 如权利要求1所述的一种汽车用防爆胎侧滑装置,其特征在于:所述的挂盘(302)通过螺栓连接固定在导向轮(301)的外侧,挂盘(302)与导向轮(301)接触的一侧向内凹陷形成悬挂槽,悬挂槽内安装有防滑链条(303)。

3. 如权利要求1所述的一种汽车用防爆胎侧滑装置,其特征在于:所述的导向轮(301)上设置有助于防滑的橡胶圈(304),橡胶圈(304)的表面均匀设置有间隔的隔断筋条(305)。

一种汽车用防爆胎侧滑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车辅助设备技术领域,具体涉及一种汽车用防爆胎侧滑装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,越来越多的家庭购买小汽车当做出行工具,由于大部分人对车辆的保养不太懂行,导致车辆因为缺乏保养而状况频发,在道路行驶时,也经常遇到各种交通事故,其中很大一部分是因为车辆侧滑导致的。行驶的汽车因制动、转动惯性和其他原因,引发某一轴的车轮或两轴的车轮出现横向移动(即向侧面发生甩动)的现象,称为侧滑。汽车侧滑,有四轮侧滑、前轮侧滑、后轮侧滑三种情况。汽车侧滑特别是后轮侧滑,对安全行车威胁较大,常造成碰撞、翻车、掉沟等恶性交通事故。车辆侧滑有很大一部分原因是因为车胎爆胎导致受力不均,发生侧滑事故。

[0003] 常见的汽车爆胎从轮胎角度来看有以下几个原因:一是轮胎漏气,在被铁钉或其他尖锐物刺扎而暂时没有把轮胎扎破,轮胎会出现漏气现象,进而引起爆胎;二是轮胎气压过高,因汽车高速行驶,轮胎温度升高,气压随之升高,轮胎变形,胎体弹性降低,汽车所受到的动负荷也增大,如遇到冲击会产生内裂或爆胎,这也是爆胎事故会在夏季集中爆发的原因;三是轮胎气压不足,当汽车高速行驶时,轮胎气压不足容易造成胎体“谐振动”从而引发巨大得谐振作用力,如果轮胎不够结实或者已经有“伤”,就易爆胎,而且气压不足使得轮胎的下沉量增大,在急拐弯时容易造成胎壁着地,而胎壁是轮胎最薄弱的部分,胎壁着地同样会导致爆胎;四是轮胎“带病工作”,轮胎在使用时间长后磨损严重,冠上已无花纹(或花纹过低)、胎壁变薄,它将会因为承受不了高速行驶的高压、高温而爆胎。

[0004] 从外部因素来看有以下几个原因:一、超载导致爆胎,当前,国内生产和使用的货运汽车普遍采用高压轮胎,承载力大的后轮一般采用双轮胎。货运汽车长时间使用制动器后,制动鼓会逐渐产生高温,由于货运汽车轮胎气门贴近轮胎轮辋内侧中间位置,距制动鼓很近,制动鼓产生的高温会使气门底部的胶皮膨胀变质而密封性变差,那些经常在山区、丘陵地区行驶的货运汽车,由于不得不经常长时间使用制动器,轮胎气门密封性普通较差,因此爆胎的几率更高;二、超速导致爆胎,因超速而爆胎的常见车型是小型客车,特别是性能良好的高级轿车。在高速公路上,一些性能良好的高级轿车动辄车速就达每小时110公里以上,性能相近的高级轿车在高速公路上相互超车时,时速更高。就现代轿车通常所采用的低压轮胎来说,当车轮上的载荷为最大允许值时,其轮胎内压在2.5—2.4个大气压之间,轿车在长时间高速行驶的情况下,轮胎与地面剧烈摩擦会产生大量的热量,热量积聚到一定程度会导致轮胎自身高温。高温对轮胎的不良影响有两个方面,一是使轮胎本身膨胀而抗压性变差;二是使轮胎内的气体膨胀导致轮胎内压升高。另外,轿车轮胎长时间保持高速运行状态时,轮胎与地面的接触面也长时间保持相对稳定的状态,轮胎劳损面难得到调节,这种状态保持较长时间后,往往会使轮胎内压超过轮胎劳损面负荷强度而爆胎。三、轮胎气压不合安全要求导致爆胎,在高速公路交通运输中,轮胎气压不符合安全要求的情况主要有两种,一种是货运汽车轮胎气压过高,另一种是小型轿车轮胎气压过低。这两种情况都容易导

致行驶中的汽车爆胎。轮胎气压过低时,轮胎与地面的接触面变大,行驶时摩擦阻力也变大,当轿车高速行驶时,轮胎升温快,更容易使轮胎高温,如前所述,轮胎高温会使轮胎本身膨胀而抗压性变差;同时,当轿车高速行驶时,轮胎与地面接触面的前后两端反复地高频率地做着被弯曲和拉直的运动,对于气压偏低的轮胎来说,做这种运动的幅度比正常气压情况下大得多,这样的情形类似于极快地重复将一根铁丝弯曲然后再拉直的运动,铁丝反复被弯曲然后再拉直的结果是铁丝被弯曲处很快达到疲劳而折断。气压偏低的轮胎在高速行驶一段时间后也会很快达到疲劳而爆胎;四、轮胎有内伤或轮胎帘布层有气泡导致爆胎,这两种情况都属于轮胎本身的质量问题。轮胎有内伤是指轮胎内胎间曾经因锐器穿孔或气门漏气而修补过。修补过的轮胎的密封性与负荷能力远不及未修补过的轮胎。修补过的轮胎的内胎修补处一般都垫有橡胶垫片,这种垫片的作用是修补外胎穿孔,避免修补过的轮胎在外胎穿孔处“冒泡”,继而爆胎。但这种突出外胎内表面的垫片在负荷情况下又对内胎修补处有磨损作用,若经常超负荷行驶或遇路面颠簸,很容易使轮胎爆胎;五、轮胎表面过度磨损或受油类腐蚀而导致爆胎,目前,国内道路上运行的许多车辆都存在轮胎表面过度磨损的问题。有些汽车的轮胎花纹已被磨平。这样的轮胎负荷能力及抗压强度已经远远低于正常的轮胎,很难维持汽车的正常行驶,加上天气高温、超速以及路面颠簸等因素很容易发生爆胎。汽车轮胎受油类腐蚀也容易造成爆胎。这是因为汽车轮胎是由橡胶制成的,其化学成分是有机物质,这种有机物易溶于汽油、机油等有机溶剂而被腐蚀,继而裂缝开裂。这样的轮胎不能承受正常的气压,也没有正常的负荷能力,上路行驶时极容易发生爆胎。

[0005] 除了上面所说的造成汽车轮胎爆胎的种种原因外,气温高、路面不平也是造成汽车爆胎的不可忽视的因素。气温偏高的夏季是爆胎事故的多发期,高速公路的路面塌陷路段和路面损毁严重的坑洼路段也往往是爆胎事故的多发路段。

[0006] 如何设计一种结构合理,设计巧妙,有效防止汽车轮胎发生侧滑,使用方便,同时具有道路防滑功能的汽车用防爆胎侧滑装置是目前需要解决的问题。

实用新型内容

[0007] 为了解决现有汽车轮胎存在的夏季容易发生爆胎导致侧滑安全事故,对驾驶人造成危害,下雨天和冬天道路行驶时容易发生车轮打滑无法行驶等技术问题,本实用新型提供一种汽车用防爆胎侧滑装置,来实现结构合理,设计巧妙,有效防止汽车轮胎发生侧滑,使用方便,同时具有道路防滑功能的目的。

[0008] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种汽车用防爆胎侧滑装置,包括轮毂,轮毂上设置有圆盘形的辐板,辐板上设置有防侧滑机构,所述的辐板上沿圆周方向均匀设置多个安装孔,多个安装孔内设置有内螺纹,安装孔内设置有通过内外螺纹连接的固定柱,固定柱的末端通过焊接连接防侧滑机构;所述防侧滑机构包括一圆盘形的导向轮和挂盘,所述导向轮的中心与轮毂中心位于同一条直线上,且导向轮的半径小于轮毂的半径,以阻止爆胎时轮毂直接与地面接触发生侧滑。

[0009] 所述的挂盘通过螺栓连接固定在导向轮的外侧,挂盘与导向轮接触的一侧向内凹陷形成悬挂槽,悬挂槽内安装有防滑链条。

[0010] 所述的导向轮上设置有用以防滑的橡胶圈,橡胶圈的表面均匀设置有间隔的隔断筋条。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1)本实用新型包括轮毂,轮毂上设置有圆盘形的辐板,辐板上设置有防侧滑机构,所述的辐板上沿圆周方向均匀设置有多个安装孔,多个安装孔内设置有内螺纹,安装孔内设置有通过内外螺纹连接的固定柱,固定柱的末端通过焊接连接防侧滑机构,通过在轮毂的一侧加装防侧滑机构,不动用其他机构的情况下,实现结构合理,设计巧妙,有效防止汽车轮胎发生侧滑,使用方便,同时具有道路防滑功能的目的;

[0013] 2)所述防侧滑机构包括一圆盘形的导向轮和挂盘,所述导向轮的中心与轮毂中心位于同一条直线上,且导向轮的半径小于轮毂的半径,以阻止爆胎时轮毂直接与地面接触发生侧滑;

[0014] 3)所述的挂盘通过螺栓连接方式固定在导向轮的外侧,挂盘与导向轮接触的一侧向内凹陷形成悬挂槽,悬挂槽内安装有防滑链条,在遇到下雨天或冬天道路结冰时,可提前通过螺栓件将挂盘挂上,并将防滑链条取出使用;

[0015] 4)所述的导向轮上设置有用以防滑的橡胶圈,橡胶圈的表面均匀设置有间隔的隔断筋条,橡胶圈和隔断筋条的作用是为了最大限度的防止车轮胎在爆胎后发生的侧滑现象。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型剖视结构示意图;

[0018] 图中标记:1、轮毂,2、辐板,3、防侧滑机构,301、导向轮,302、挂盘,303、防滑链条,304、橡胶圈,305、隔断筋条,4、安装孔,5、固定柱。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0020] 如图所示,一种汽车用防爆胎侧滑装置,包括轮毂1,轮毂1上设置有圆盘形的辐板2,辐板2上设置有防侧滑机构3,所述的辐板2上沿圆周方向均匀设置有多个安装孔4,多个安装孔4内设置有内螺纹,安装孔4内设置有通过内外螺纹连接的固定柱5,固定柱5的末端通过焊接连接防侧滑机构3;所述防侧滑机构3包括一圆盘形的导向轮301和挂盘302,所述导向轮301的中心与轮毂1中心位于同一条直线上,且导向轮301的半径小于轮毂1的半径,以阻止爆胎时轮毂1直接与地面接触发生侧滑。

[0021] 以上为本实用新型的基本实施方式,可在以上基础上做进一步的改进、完善和限定:如所述的挂盘302通过螺栓连接固定在导向轮301的外侧,挂盘302与导向轮301接触的一侧向内凹陷形成悬挂槽,悬挂槽内安装有防滑链条303。

[0022] 以上为本实用新型的基本实施方式,可在以上基础上做进一步的改进、完善和限定:如所述的导向轮301上设置有用以防滑的橡胶圈304,橡胶圈304的表面均匀设置有间隔的隔断筋条305。

[0023] 实际应用中,在夏季天热时,特别是上高速路的时候,通过螺栓件将防侧滑机构3固定在轮毂1上的圆盘形的辐板2上,并检查橡胶圈304和橡胶圈304表面均匀设置间隔的隔断筋条305是否有破损情况;在下雨天或冬季下雪天行驶之前,可提前通过螺栓件将挂盘挂

上,并将防滑链条取出使用,路况转好后将挂盘拆卸下来就可。

[0024] 实际应用中,导向轮301的中心与轮毂1中心位于同一条直线上,且导向轮301的半径小于轮毂1的半径,可将导向轮301的半径略小于轮毂1的半径5-10mm,车胎留有充足的正常行驶的车胎形变空间,在意外发生爆胎时,导向轮301的半径可迅速接触地面,最大限度的阻止爆胎时轮毂1直接与地面接触发生侧滑。

[0025] 本实用新型结构合理,设计巧妙,有效防止汽车轮胎发生侧滑,使用方便,同时具有道路防滑功能,解决现有汽车轮胎存在的夏季容易发生爆胎导致侧滑安全事故,对驾驶人造成危害,下雨天和冬天道路行驶时容易发生车轮打滑无法行驶等技术问题,对现有技术来说,具有很好的市场前景和发展空间。

[0026] 上面结合附图对本实用新型优选的具体实施方式和实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式和实施例,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型构思的前提下作出各种变化。

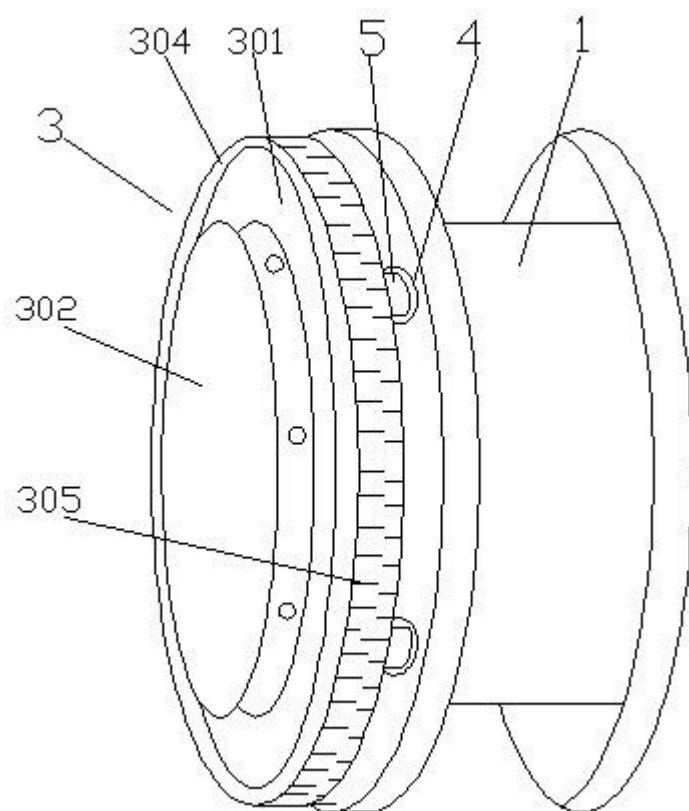


图1

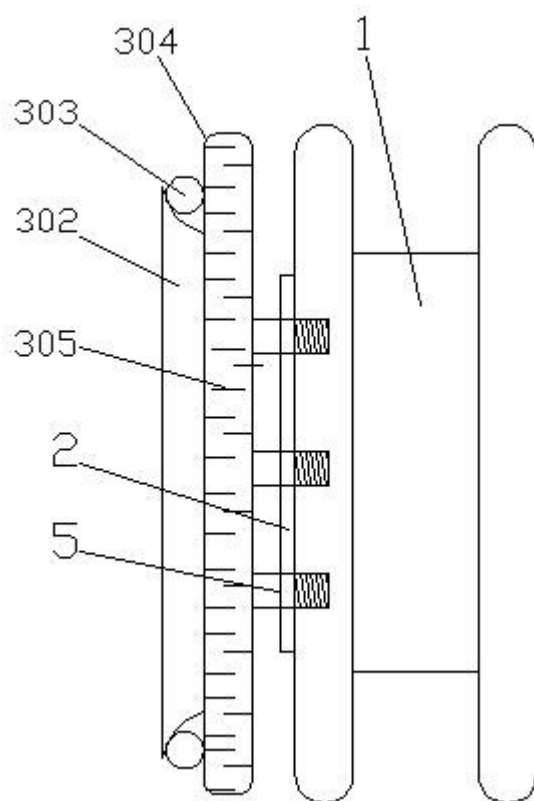


图2