

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60C 27/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420098931.1

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2776723Y

[22] 申请日 2004.11.29

[21] 申请号 200420098931.1

[73] 专利权人 曾福龙

地址 363000 福建省漳州市芗城区前峰新村 8
栋 106 号

共同专利权人 周平华

[72] 设计人 曾福龙 周平华

[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限
公司

代理人 张松亭 方传榜

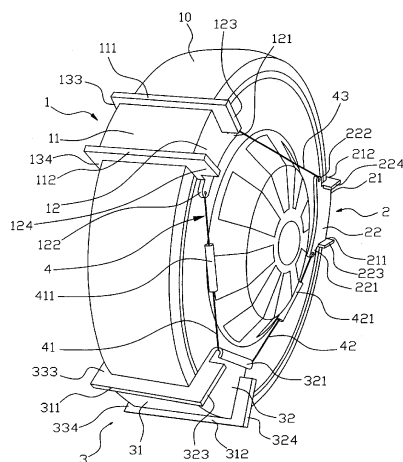
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

用于汽车轮胎的防打滑装置

[57] 摘要

用于汽车轮胎的防打滑装置，包括三个可扣合于轮胎边缘的 U 形防滑构件和第一钢丝绳、第二钢丝绳，该防滑构件由连成一体的前侧面、顶面和后侧面构成，每一 U 形防滑构件后侧面靠轮胎中心的边缘通过第二钢丝绳相连，该第二钢丝绳的一个端部设有一扣钩，与该第二钢丝绳另一端部相连的 U 形防滑构件后侧面相应位置设有一可与该扣钩相配合的钩状体，每一 U 形防滑构件前侧面靠轮胎中心的边缘通过第一钢丝绳相连，该第一钢丝绳上设有可调节该钢丝绳长短的调节螺杆。本实用新型拆装很方便，各防滑部件之间均匀分布，防滑效果好，可使轮胎从较深的泥坑或沙坑内爬出；本实用新型在轮胎陷入泥坑或沙坑中后才安装，当轮胎脱离困境后即可拆下，不会长期影响轮胎。



- 1、用于汽车轮胎的防打滑装置，其特征在于：包括三个可扣合于轮胎边缘的U形防滑构件和第一钢丝绳、第二钢丝绳，该防滑构件由连成一体的前侧面、顶面和后侧面构成，每一U形防滑构件后侧面靠轮胎中心的边缘通过第二钢丝绳相连，该第二钢丝绳的一个端部设有一扣钩，与该第二钢丝绳另一端部相连的U形防滑构件后侧面相应位置设有一可与该扣钩相配合的钩状体，每一U形防滑构件前侧面靠轮胎中心的边缘通过第一钢丝绳相连，该第一钢丝绳上设有可调节该钢丝绳长短的调节螺杆。
- 2、如权利要求1所述的用于汽车轮胎的防打滑装置，其特征在于：所述第一钢丝绳与第一U形防滑构件及第二U形防滑构件前侧面靠轮胎中心的边缘固定连接，第三U形防滑构件前侧面靠轮胎中心的边缘向外侧卷曲形成一沟槽，第一钢丝绳位于第一U形防滑构件和第二U形防滑构件之间的部分的中部扣合于该沟槽中，第一钢丝绳位于该沟槽两侧的部分分别设有一可调节其长短的调节螺杆。
- 3、如权利要求1所述的用于汽车轮胎的防打滑装置，其特征在于：所述的各U形防滑构件的顶面均设有防滑凸条。
- 4、如权利要求1所述的用于汽车轮胎的防打滑装置，其特征在于：所述各U形防滑构件前侧面、后侧面的两侧缘均凸设有防滑凸条，其中前侧面的防滑凸条的高度大于后侧面的防滑凸条的高度。

用于汽车轮胎的防打滑装置

技术领域

本实用新型涉及用于汽车轮胎的防打滑装置,具体地说是指可临时安装在汽车轮胎外

5 周的防止轮胎打滑的装置。

背景技术

当汽车行驶在泥泞的路面上或多沙的路面上时,轮胎常常陷入泥坑或沙坑而在其中打滑不能自拔,给人们带来许多不便。于是,人们设计出了许多防止轮胎打滑而使其能走出泥坑或沙坑的防打滑装置。

10 中国专利 02266395.9 号公开了“一种分体式汽车防滑装置”,由若干段保护链首尾相接所形成,每一段保护链是由两条内、外侧钢丝绳和若干条位于内、外侧钢丝绳之间的铁链所组成,各铁链的一端部分别串接在内侧钢丝绳上,并由分布在内侧钢丝绳上的若干压头进行限位,在该内侧钢丝绳的一端连接一保险扣,另一端增设一压头;各铁链的另一端部分别串接在外侧钢丝绳上,并由分布在外侧钢丝绳上的若干压头进行限位,在该外侧钢

15 丝绳的一端连接一调节螺丝。由于铁链只是两端通过钢丝绳相对固定,其中部位于轮胎的边缘,没有与之相对固定,在轮胎转动过程中铁链中部易与轮胎的边缘发生相对位移,影响防滑效果,另外,由于其包括众多铁链,在拆装过程中容易互相纠缠,而且安装时不易使其均匀分布于轮胎的周缘,因此使用起来很不方便。

中国专利 91206406.4 号公开了“一种汽车防滑器”,由多个防滑片、连接件和调节

20 螺杆组成,防滑片呈“工”型,在防滑片中部设有横向凸起和斜向凸起,其四个端部扣合于轮胎的内外两侧,相邻防滑片的端部之间通过连接件连接,连接件上设有调节螺杆以调节松紧。由于防滑片众多而且体积小,因而拆装不便,若轮胎陷入较深的泥坑或沙坑,则无法使轮胎顺利脱离困境;而且调节螺杆调节时无法使各防滑片之间的距离相等,各防滑片分布不均匀。

25 并且,前述两种防滑装置均需要在轮胎滑入泥坑或沙坑前就已经安装在轮胎上才可起到防打滑作用,即属于预防性的,在较差的路面上行驶时始终需要安装着该防滑装置,轮

胎长时间受其影响，容易损坏。

实用新型内容

本实用新型提供一种用于汽车轮胎的防打滑装置，其主要目的在于克服现有的防滑装置拆装不便，各防滑部件之间分布不均匀，防滑效果不好，不能使轮胎从较深的泥坑或沙坑内爬出的缺陷。

本实用新型的另一目的在于克服现有防滑装置仅用于预防，在轮胎滑入沙坑或泥坑前就必须安装于轮胎上，而不能等轮胎滑入沙坑或泥坑后再安装防滑装置，造成轮胎长时间受防滑装置影响，因而容易损坏的缺陷。

本实用新型采用如下技术方案：用于汽车轮胎的防打滑装置，包括三个可扣合于轮胎边缘的U形防滑构件和第一钢丝绳、第二钢丝绳，该防滑构件由连成一体的前侧面、顶面和后侧面构成，每一U形防滑构件后侧面靠轮胎中心的边缘通过第二钢丝绳相连，该第二钢丝绳的一个端部设有一扣钩，与该第二钢丝绳另一端部相连的U形防滑构件后侧面相应位置设有一可与该扣钩相配合的钩状体，每一U形防滑构件前侧面靠轮胎中心的边缘通过第一钢丝绳相连，该第一钢丝绳上设有可调节该钢丝绳长短的调节螺杆。

前述第一钢丝绳与第一U形防滑构件及第二U形防滑构件前侧面靠轮胎中心的边缘固定连接，第三U形防滑构件前侧面靠轮胎中心的边缘向外侧卷曲形成一沟槽，第一钢丝绳位于第一U形防滑构件和第二U形防滑构件之间的部分的中部扣合于该沟槽中，第一钢丝绳位于该沟槽两侧的部分分别设有一可调节其长短的调节螺杆。

当汽车轮胎陷入泥坑或沙坑打滑而不能脱离困境时，先将两个U形防滑构件扣合于轮胎的边缘，将第二钢丝绳端部的扣钩扣合于所述的扣孔中，再将第三U形防滑构件由后向前扣合于轮胎边缘，将第一钢丝绳扣合于第三U形防滑构件前侧面的沟槽中，转动两个调节螺杆，使第一钢丝绳拉紧，三个U形防滑构件牢固地扣合于轮胎的边缘。

前述各U形防滑构件的顶面均设有防滑凸条。

前述各U形防滑构件前侧面、后侧面的两侧缘均凸设有防滑凸条，其中前侧面的防滑凸条的高度大于后侧面的防滑凸条的高度，前侧面的防滑凸条的高度较大，有利增大轮胎在泥坑或沙坑中的扒土能力，后侧面的防滑凸条的高度较小则便于该防打滑装置的安装，

避免与汽车底部的其它部分相冲突。

由上述对本实用新型结构的描述可知，和现有技术相比，本实用新型具有如下优点：
首先，本实用新型拆装很方便，各防滑部件之间均匀分布，防滑效果好，可使轮胎从较深的泥坑或沙坑内爬出；其次，本实用新型在轮胎陷入泥坑或沙坑中后才安装，当轮胎脱离
5 困境后即可拆下，不会长期影响轮胎。

附图说明

图 1 为本实用新型的立体结构示意图；

图 2 为本实用新型另一角度的立体结构示意图。

具体实施方式

10 本实用新型的具体实施方式，参照图 1 和图 2，包括可扣合于轮胎 10 边缘的第一 U 形防滑构件 1、第二 U 形防滑构件 2、第三 U 形防滑构件 3 和第一钢丝绳 4、第二钢丝绳 5。
第一 U 形防滑构件 1 由连成一体的前侧面 12、顶面 11 和后侧面 13 构成，其前侧面 12 靠
轮胎 10 中心的边缘两侧各设有一个凸耳 121、122，其后侧面 13 靠轮胎 10 中心的边缘两
15 侧也分别设有一个凸耳 131、132；第二 U 形防滑构件 2 由连成一体的前侧面 22、顶面 21
和后侧面 23 构成，其前侧面 22 靠轮胎 10 中心的边缘两侧各设有一个凸耳 221、222，其
后侧面 23 靠轮胎 10 中心的边缘两侧也分别设有一个凸耳 231、232；第三 U 形防滑构件 3
由连成一体的前侧面 32、顶面 31 和后侧面 33 构成，其前侧面 32 靠轮胎 10 中心的边缘
向外侧卷曲形成一沟槽 321，其后侧面 33 靠轮胎 10 中心的边缘靠第二 U 形防滑构件 2 的
一侧设有一个凸耳 332，另一侧设有一钩状体 331。

20 第一钢丝绳 4 包括三段 41、42 和 43，第一段 41 的一端固定连接于第一 U 形防滑构
件 1 的凸耳 122 上，另一端与第二段 42 连成一体，第二段 42 的另一端固定连接于第二 U
形防滑构件 2 的凸耳 221 上，第一段 41 和第二段 42 相接处可扣合于第三 U 形防滑构件 3
前侧面 32 边缘的沟槽 321 中，第一段 41 和第二段 42 上分别设有可调节其长短的调节螺
杆 411 和 421。第三段 43 的两端分别固定连接于第一 U 形防滑构件 1 的凸耳 121 和第二 U
25 形防滑构件 2 的凸耳 222。

第二钢丝绳 5 包括三段 51、52 和 53，第一段 51 的一端固定连接于第一 U 形防滑构

件1后侧面13的凸耳132上,另一端连接有一扣钩54,可扣合于第三U形防滑构件3后侧面33的钩状体331上,第二段52的两端分别固定连接于第二U形防滑构件2后侧面23的凸耳231和第三U形防滑构件3后侧面33的凸耳332上,第三段53的两端连接于第二U形防滑构件2后侧面23的凸耳232和第一U形防滑构件1后侧面13的凸耳131上。

第一U形防滑构件1的顶面11沿轮胎10轴向的两侧缘设有高度方向和轮胎10径向同向、长度方向和轮胎10轴向同向的防滑凸条111、112,其前侧面12的两侧缘分别凸设有防滑凸条123、124,防滑凸条123、124的高度相当于防滑凸条111、112高度的两倍,其后侧面13的两侧缘也分别凸设有防滑凸条133、134,防滑凸条133、134的高度相当于防滑凸条111、112高度;第二U形防滑构件2的顶面21沿轮胎10轴向的两侧缘设有高度方向和轮胎10径向同向、长度方向和轮胎10轴向同向的防滑凸条211、212,其前侧面22的两侧缘分别凸设有防滑凸条223、224,防滑凸条223、224的高度相当于防滑凸条211、212高度的两倍,其后侧面23的两侧缘也分别凸设有防滑凸条233、234,防滑凸条233、234的高度相当于防滑凸条211、212高度;第三U形防滑构件3的顶面31沿轮胎10轴向的两侧缘设有高度方向和轮胎10径向同向、长度方向和轮胎10轴向同向的防滑凸条311、312,其前侧面32的两侧缘分别凸设有防滑凸条323、324,防滑凸条323、324的高度相当于防滑凸条311、312高度的两倍,其后侧面33的两侧缘也分别凸设有防滑凸条333、334,防滑凸条333、334的高度相当于防滑凸条311、312高度。

当汽车轮胎10陷入泥坑或沙坑打滑而不能脱离困境时,先将第一U形防滑构件1、第一U形防滑构件1扣于轮胎10的边缘,然后将第二钢丝绳5第一段51端部的扣钩54扣合于第三U形防滑构件3后侧面33的钩状体331上,再将第三U形防滑构件3由后向前扣合于轮胎10边缘,将第一钢丝绳4扣合于第三U形防滑构件3前侧面32的沟槽321中,转动两个调节螺杆411、421,使第一钢丝绳4拉紧,三个U形防滑构件1、2、3牢固地扣合于轮胎10的边缘。

上述仅为本实用新型的一个具体实施例,但本实用新型的构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

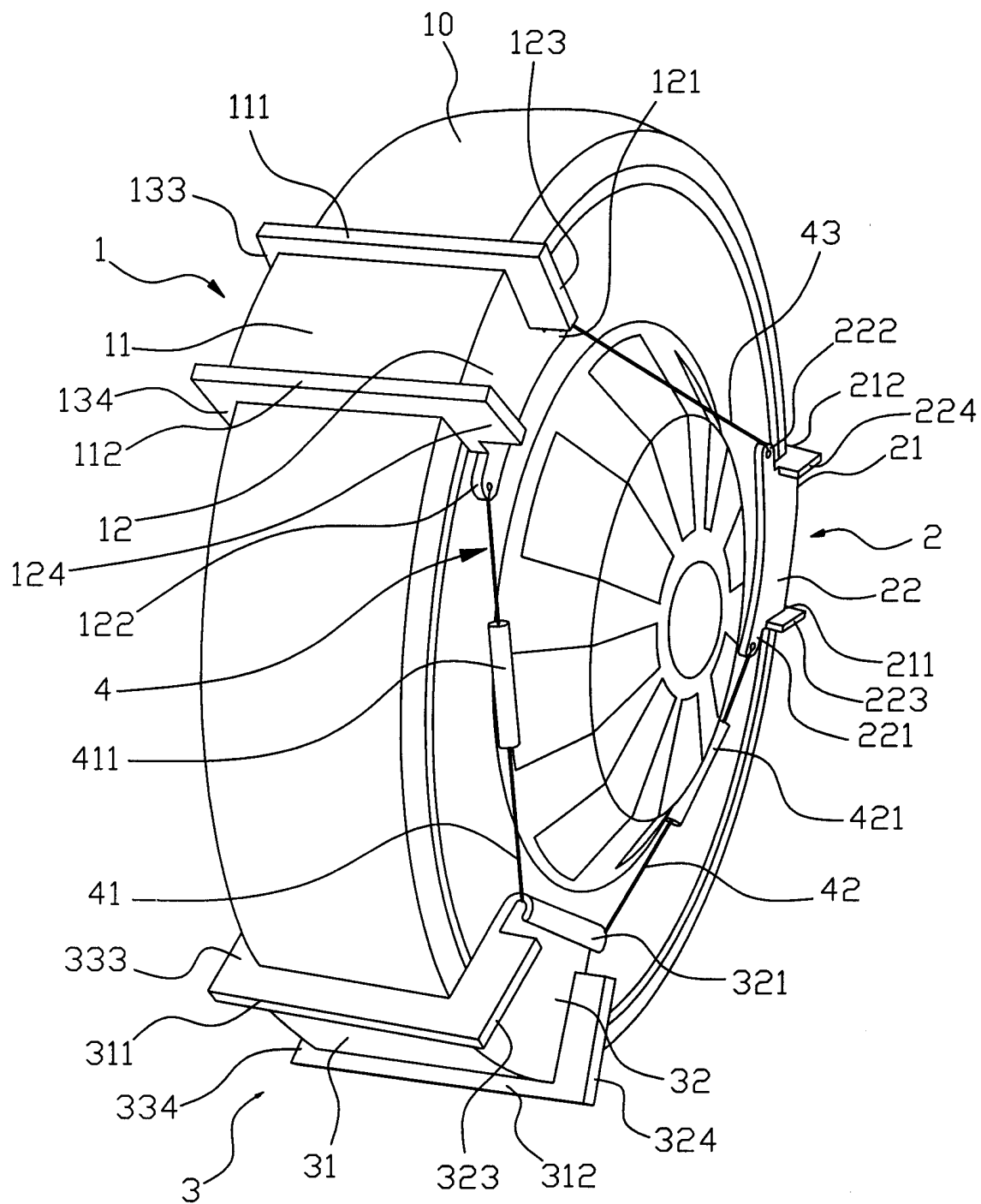


图 1

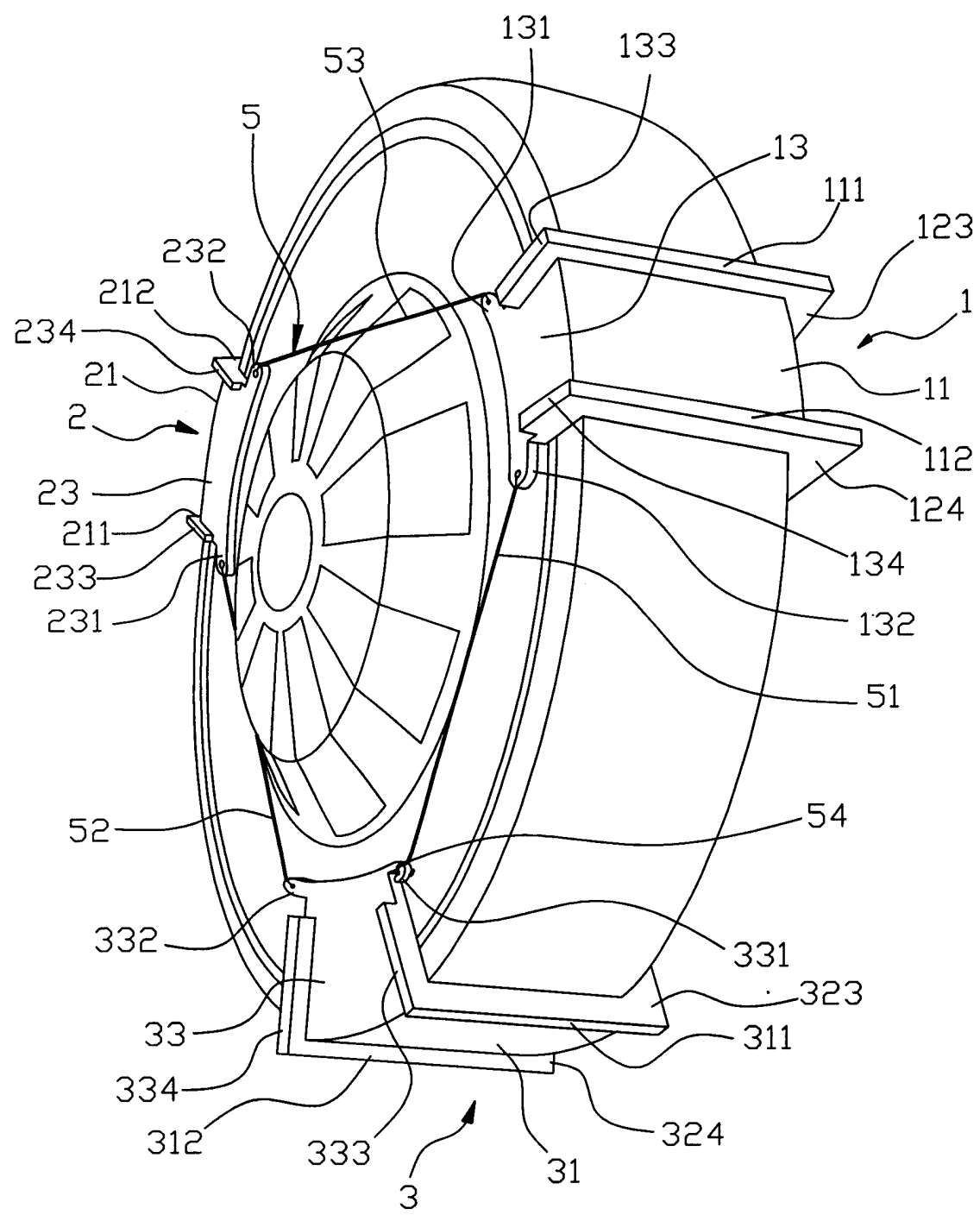


图 2