

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60C 27/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620112897.8

[45] 授权公告日 2007 年 5 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 2900211Y

[22] 申请日 2006.4.30

[21] 申请号 200620112897.8

[73] 专利权人 巨力集团有限公司

地址 072550 河北省保定市徐水县科技园区
巨力集团有限公司

[72] 设计人 杨建国

[74] 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司
代理人 吴忠仁 左明坤

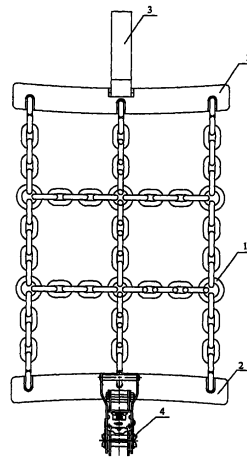
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

便携式汽车防滑链

[57] 摘要

本实用新型涉及一种便携式汽车防滑链，它包括相互连接的金属链条网；其中在链条网的两端分别通过连接环与连接板活动连接，连接板外侧的中心部位分别通过连接耳与吊带或紧固器铰接，吊带一端穿过紧固器中两个近半圆弧形半轴中心绕行连接。紧固器包括与手柄两端分别连接的两块手拉立板、两个棘轮、手拉卡板、棘轮卡板、凹槽式支架和两个半轴等零部件。本实用新型防滑链由于在链条两端设有安装连接的吊带和与其配装的紧固器，其结构合理，连接方便可靠，便于调整；因而使防滑链与轮胎紧密结合，防滑性能强，可随时调整松紧状态。又由于它可以沿轮胎四周安装多个，所以每一个具有体积小、重量轻的特点，便于携带和存放。



1、一种便携式汽车防滑链，包括相互连接的金属链条网（1）；其特征是在所述链条网（1）的两端分别通过连接环与连接板（2）活动连接，所述连接板（2）外侧的中心部位分别通过连接耳与吊带（3）或紧固器（4）铰接，所述吊带（3）一端穿过所述紧固器（4）中两个近半圆弧形半轴（5）中心绕行连接。

2、根据权利要求1所述的便携式汽车防滑链，其特征是所述紧固器（4）包括与手柄（6）两端分别连接的两块手拉立板（7）、两个棘轮（8）、手拉卡板（9）、棘轮卡板（10）、凹槽式支架（11）和所述两个半轴（5）；所述支架（11）包括连为一体的两侧板（12）和底板（13），所述侧板（12）的一端通过螺栓与所述连接板（2）上的连接耳铰连，同轴对称、且中间具有间隔的所述两个半轴（5）穿过所述两侧板（12）的另一端后分别与所述棘轮（8）中心的两圆弧形孔槽配装，并向外伸出与所述手拉立板（7）的另一端垂直转动配装，半轴销（14）分别穿过所述两个半轴（5）的两端连接限位；所述手拉卡板（9）向下斜向安装在所述两手拉立板（7）中间，它的下端两边设有与所述棘轮（8）的齿槽配装的卡舌（15），而两侧边沿所述手拉立板（7）上的上斜槽（21）滑动，扭簧（16）一端勾连在所述手拉卡板（9）的中心孔内，其另一端与所述手拉立板（7）勾连，所述手拉卡板（9）的上方挖空并向上挠起；所述棘轮卡板（10）向上斜向安装在所述支架（11）中，两侧边沿所述侧板（12）上的下斜槽（22）滑动，其一端两边设有与所述棘轮（8）的齿槽配装的舌头（17），另一端中心设有与其连为一体的连接片（18），所述连接片（18）上套装弹簧（19）后向下与所述底板（13）中心向上立起的挡板（20）连接。

3、根据权利要求1或2所述的便携式汽车防滑链，其特征是所述连接板（2）为圆弧形。

4、根据权利要求3所述的便携式汽车防滑链，其特征是所述吊带（3）为扁平型合成纤维吊装带，其一端直接穿过所述连接板（2）中心的通孔，自身连接固定。

便携式汽车防滑链

技术领域

本实用新型涉及一种汽车防滑链，属可临时安装在弹性轮胎上的防滑装置技术领域。

背景技术

现有的汽车防滑链是在金属链之间采用拉簧或牛筋橡胶带之类的连接件，依靠拉簧或牛筋本身的弹力，通过人工拉紧固定，使金属链绷紧。由于汽车行驶时轮胎震动非常剧烈，加上人工拉紧的效果差，金属防滑链使用中容易松动，甚至发生移位，其本身又没有调整机构；这样，加速链条与轮胎之间的相互磨损，缩短链条与轮胎的使用寿命。此外，现有的金属防滑链是将整个轮胎都包起来，甚至要将轮胎卸下才能安装，因而本身很笨重，装卸和携带都很不方便。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种安装、拆卸、调整和携带均很方便的便携式汽车防滑链，且使用时牢固可靠。

本实用新型便携式汽车防滑链，包括相互连接的金属链条网；其中在链条网的两端分别通过连接环与连接板活动连接，连接板外侧的中心部位分别通过连接耳与吊带或紧固器铰接，吊带一端穿过紧固器中两个近半圆弧形半轴中心绕行连接。

本实用新型便携式汽车防滑链，其中紧固器包括与手柄两端分别连接的两块手拉立板、两个棘轮、手拉卡板、棘轮卡板、凹槽式支架和两个半轴；支架包括连为一体的两侧板和底板，侧板的一端通过螺栓与连接板上的连接耳铰连，同轴对称、且中间具有间隔的两个半轴穿过两侧板的另一端后分别与棘轮中心的两圆弧形孔槽配装，并向外伸出与手拉立板的另一端垂直转动配装，半轴销分别穿过两个半轴的两端连接限位；手拉卡板向下斜向安装在两手拉立板中间，它的下端两边设有与棘轮的齿槽配装的卡舌，而两侧边沿手拉立板上的上斜槽滑动，扭簧一端勾连在手拉卡板的中心孔内，其另一端与手拉立板勾连，手拉卡板的上方挖空并向上挠起；棘轮卡板向上斜向安装在支架中，两侧边沿侧板上的下斜槽滑动，其一端两边设有与棘轮的齿槽配装的舌头，另一端中心设有与其连为一体的连接片，连接片上套装弹簧后向下与底板中心向上立起的挡板连接。

本实用新型便携式汽车防滑链，其中连接板为圆弧形。

本实用新型便携式汽车防滑链，其中吊带为扁平型合成纤维吊装带，其一端直接穿过连接板中心的通孔，自身连接固定。

本实用新型便携式汽车防滑链由于在链条两端设有安装连接的吊带和与其配装的紧固器，其结构合理，连接方便可靠，便于调整；因而使防滑链与轮胎紧密结合，防滑性能强，可随时调整松紧状态。又由于它可以沿轮胎四周安装多个，所以每一个具有体积小、重量轻的特点，便于携带和存放。

附图说明

图 1 为本实用新型便携式汽车防滑链构造及展开状况示意图；

图 2 为本实用新型便携式汽车防滑链中紧固器结构俯视示意图；

图 3 为图 2 的 A-A 剖面示意图；

图 4 为图 2 中支架的形状构造立体示意图；

图 5 为图 2 中手拉立板的主视示意图；

图 6 为图 2 中棘轮卡板的主视示意图。

具体实施方式

由图 1 可见，本实用新型便携式汽车防滑链包括相互连接的金属链条网 1；其中在链条网 1 的两端分别通过连接环与连接板 2 活动连接，连接板 2 外侧的中心部位分别通过连接耳与吊带 3 或紧固器 4 铰接。金属链条网 1 为至少分别设有两根横、竖相互连接的链条构成；且两端用开口连接环穿过连接板 2 上的通孔后焊接固定。吊带 3 为扁平型合成纤维吊装带，其一端也可直接穿入连接板 2 中心的通孔，自身连接固定。连接板 2 最好为圆弧形，且两个对称安置，圆弧形与轮胎圆周对应。沿轮胎四周均匀分布安放多个防滑链。

图 2 至图 6 为紧固器 4 的结构及主要零部件示意图。它包括与手柄 6 两端分别连接的两块手拉立板 7、两个棘轮 8、手拉卡板 9、棘轮卡板 10、凹槽式支架 11 和两个半轴 5；支架 11 包括连为一体的两侧板 12 和底板 13，侧板 12 的一端通过螺栓与连接板 2 上的连接耳铰连，同轴对称、且中间具有间隔的两个半轴 5 穿过两侧板 12 的另一端后分别与棘轮 8 中心的两圆弧形孔槽配装，并向外伸出与手拉立板 9 的另一端垂直转动配装，半轴销 14 分别穿过两个半轴 5 的两端连接限位；两个棘轮 8 应同向安装。手拉卡板 9 向下斜向安装在两手拉立板 7 中间，它的下端两边设有与棘轮 8 的齿槽配装的卡舌 15，而两侧边沿手拉立板 7 上的上斜槽 21 滑动，扭簧 16 一端勾连在手拉卡板 9 的中心孔内，其另一端与手拉立板 7 勾连，手拉卡板 9 的上方挖空并向上挠起；棘轮卡板 10 向上斜向安装在支架 11 中，两侧边沿侧板 12 上的下斜槽 22 滑动，其一端两边设有与棘轮 8 的齿槽配装的舌头 17，另一端中心设有与其连为一体的连接片 18，连接片 18 上套装弹簧 19 后向下与底板 13 中心向上立起的挡板 20 连接。

使用时，先将金属链条搭在轮胎上，设有吊带 3 的一端伸向轮胎的里侧，从轮毂的孔中穿过来，然后将吊带 3 穿入紧固器 4 中两个半轴 5 中心，松开手拉卡板 9 和棘轮卡板 10，将吊带绕在半轴上拉紧，这样手拉卡板 9 上的卡舌 15 和棘轮卡板 10 上的舌头 17 同时从上、下两个方向插入两个棘轮 8 的齿槽中。如果链条与轮胎之间太松，可以利用手柄 7 的上下往复扳动进行调整，从图 3 可见，由于卡舌 15 卡入棘轮 8 的齿槽中，向上抬起手拉立板 7，带动两个棘轮 8 反时针方向转动，虽然棘轮卡板 10 上的舌头 17 也卡入棘轮 8 的齿槽中，但由于棘轮 8 的单向转动，舌头 17 不影响棘轮 8 的反时针方向转动，这时从下向上绕在半轴 5 上的吊带 3 被拉紧，在转到一定位置后，松开手拉卡板 9，其上的卡舌 15 脱离棘轮 8 的齿槽，同时，将手拉立板 7 顺时针方向转至最低点时，使卡舌 15 卡入棘轮 8 的齿槽中，再向上抬起手拉立板 7，带动两个棘轮 8 反时针方向转动，又

一次拉紧链条，如此往复，便可使吊带卷在两个半轴 5 上，从而使防滑链紧紧地安装在轮胎上。显然，使卡舌 15 和舌头 17 脱离棘轮 8 的齿槽，便可松开吊带 3，便可卸下防滑链。

本实用新型便携式汽车防滑链是沿轮胎四周分别安装多个，因而每一个链条的体积小，重量轻，与一般汽车防滑链相比，便于携带和保存，使用更为方便。

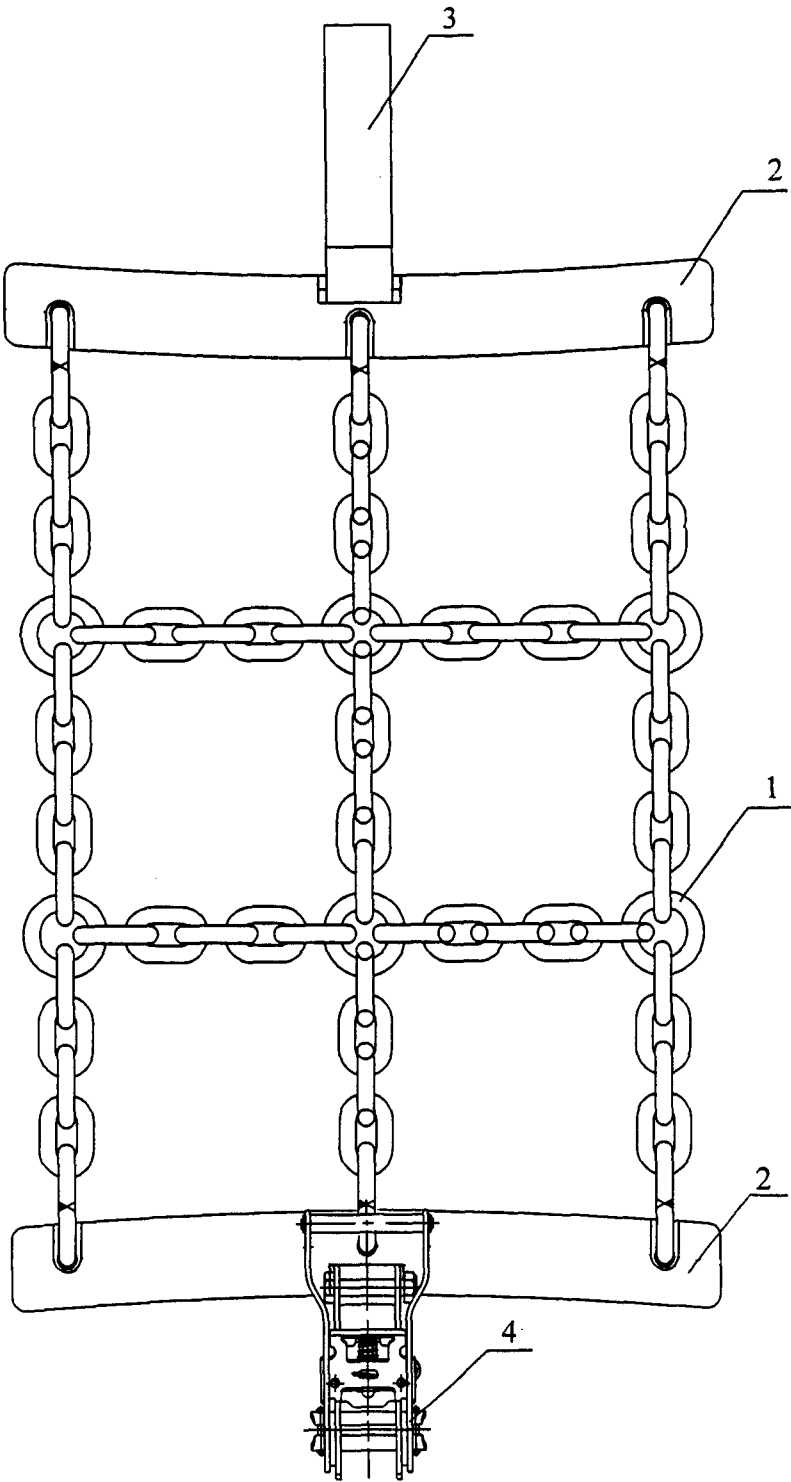


图 1

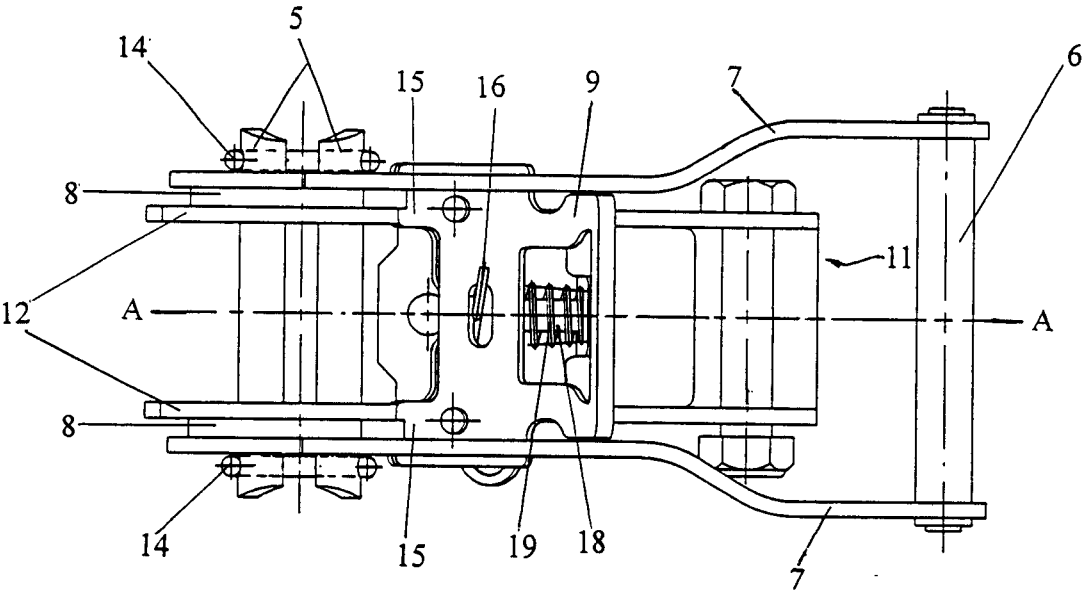


图 2

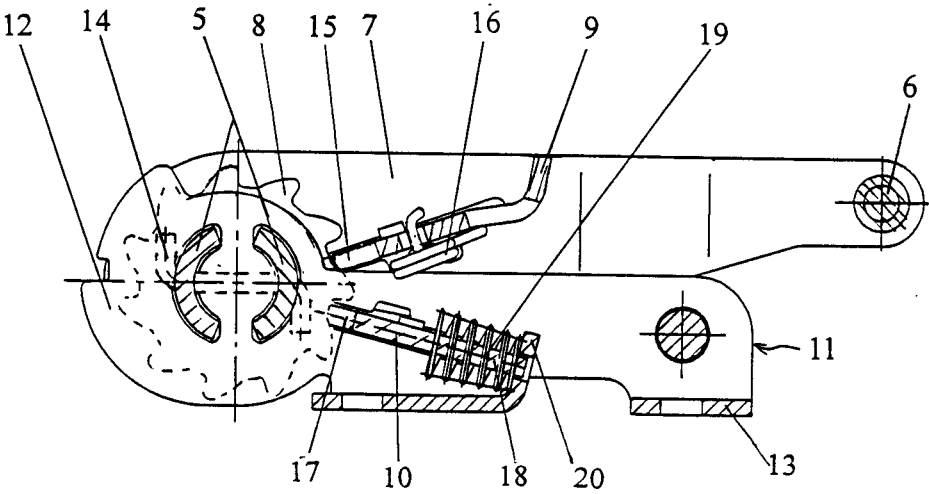


图 3

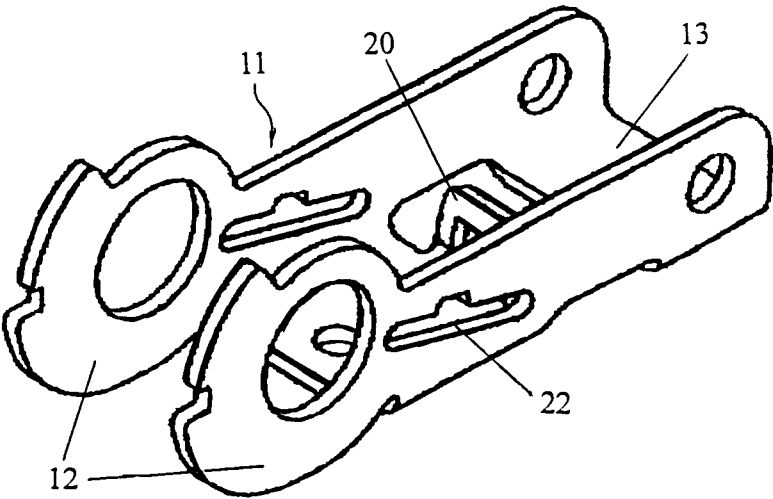


图 4

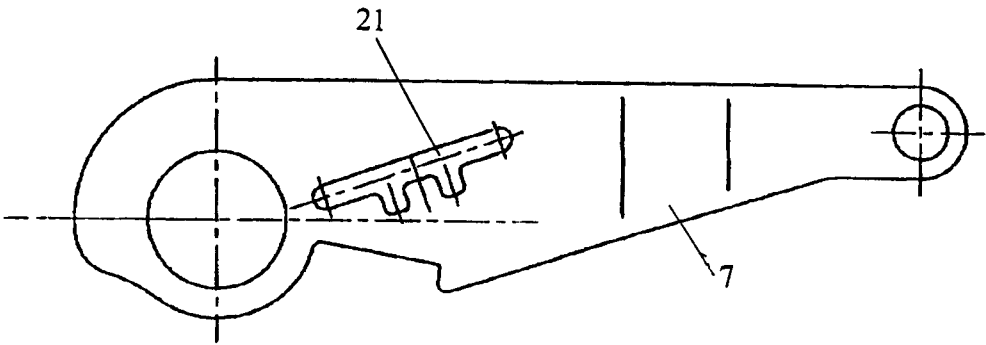


图 5

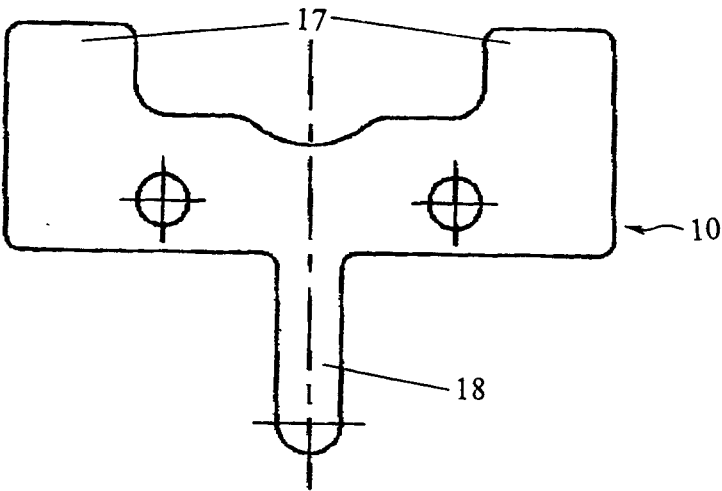


图 6