(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106641030 B
(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201710074616.7

(22)申请日 2017.02.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106641030 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(73)专利权人 海宁市瑞邦汽车部件有限公司
地址 314408 浙江省嘉兴市海宁市长安镇长河路281号

(72)发明人 陈家平

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100
代理人 王丽丹 吴关炳

(51)Int.Cl.
F16D 63/00(2006.01)
F16D 65/22(2012.01)
B60B 27/00(2006.01)
B60T 1/06(2006.01)
F16D 121/22(2012.01)

(56)对比文件
US 4299265 A,1981.11.10,
CN 105437858 A,2016.03.30,
CN 2526199 Y,2002.12.18,
US 3623575 A,1971.11.30,
CN 206495916 U,2017.09.15,

审查员 吴婷

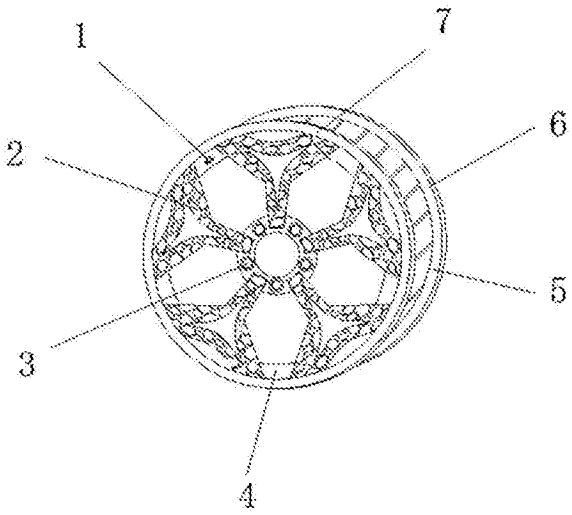
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种带自锁装置的汽车轮毂单元

(57)摘要

本发明公开了一种带自锁装置的汽车轮毂单元，包括轮毂轮缘，所述轮毂轮缘的一侧设置有轮毂轮辋，所述轮毂轮辋的内壁上设置有轮毂胎圈座，且轮毂轮辋的表面上设置有轮毂轮辐，所述轮毂轮缘的内壁上设置有轮毂槽底，所述轮毂槽底上设置有轮胎气门孔，所述轮毂轮辐上设置有轮毂安装孔，且轮毂轮辐上设置有轮毂自锁棘轮，所述轮毂自锁棘轮的外部设置有自锁探头；本发明轮毂单元增加了棘轮自锁结构之后，使得汽车的安全型升高，当汽车以外熄火，或者是汽车停车时，忘记拉下手刹，也不会出现溜车的状况，并且利用磁性线圈与棘轮的相互配合所形成的自锁结构，但从结构上来讲，结构非常简单，便于安装，也节约成本。



CN 106641030 B

1.一种带自锁装置的汽车轮毂单元，包括轮毂轮缘(5)，其特征在于：所述轮毂轮缘(5)的一侧设置有轮毂轮辋(7)，所述轮毂轮辋(7)的内壁上设置有轮毂胎圈座(6)，且轮毂轮辋(7)的表面上设置有轮毂轮辐(2)，所述轮毂轮缘(5)的内壁上设置有轮毂槽底(4)，所述轮毂槽底(4)上设置有轮胎气门孔(1)，所述轮毂轮辐(2)上设置有轮毂安装孔(3)，且轮毂轮辐(2)上设置有轮毂自锁棘轮(11)，所述轮毂自锁棘轮(11)的外部设置有自锁探头(8)，所述自锁探头(8)的一端设置有自锁弹簧(12)，且自锁探头(8)的一侧设置有自锁装置固定螺孔(10)，所述自锁弹簧(12)的外部设置有自锁磁性圈(9)，所述自锁磁性圈(9)与汽车电源电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种带自锁装置的汽车轮毂单元，其特征在于：所述自锁探头(8)共设置有五个，且五个自锁探头(8)等角度分布在轮毂自锁棘轮(11)的外部。

3.根据权利要求1所述的一种带自锁装置的汽车轮毂单元，其特征在于：所述轮毂安装孔(3)共设置有五个，且五个轮毂安装孔(3)以轮胎气门孔(1)的圆心为中心点等角度分布在轮毂轮辐(2)上。

4.根据权利要求1所述的一种带自锁装置的汽车轮毂单元，其特征在于：所述自锁弹簧(12)共设置有五个，且五个自锁弹簧(12)对应安装在五个自锁探头(8)的一端。

5.根据权利要求1所述的一种带自锁装置的汽车轮毂单元，其特征在于：所述自锁探头(8)与自锁磁性圈(9)通过自锁弹簧(12)的弹性力固定连接。

一种带自锁装置的汽车轮毂单元

技术领域

[0001] 本发明属于技术领域，具体涉及一种带自锁装置的汽车轮毂单元。

背景技术

[0002] 现有技术中，轮毂又叫轮圈、钢圈、轱辘、胎铃，是轮胎内廓支撑轮胎的圆桶形的、中心装在轴上的金属部件。轮毂根据直径、宽度、成型方式、材料不同种类繁多，轿车的轮毂轴承过去最多的是成对使用单列圆锥滚子或球轴承。随着技术的发展，轿车已经广泛的使用轿车轮毂单元。轮毂轴承单元的使用范围和使用量日益增长，已经发展到了第三代：第一代是由双列角接触轴承组成。第二代在外滚道上有一个用于将轴承固定的法兰，可简单的将轴承套到轮轴上用螺母固定。使得汽车的维修变的容易。第三代轮毂轴承单元是采用了轴承单元和防抱刹系统相配合。轮毂单元设计成有内法兰和外法兰，内法兰用螺栓固定在驱动轴上，外法兰将整个轴承安装在一起，普通车型的轮毂在外观上考虑的较少，散热性好是一项基本要求，工艺上基本采用烤漆处理，即先喷涂然后电烤，成本比较经济而且颜色靓丽、保持时间长久，即使车辆报废了，轮毂的颜色依旧不变。很多大众车型轮毂表面处理工艺都是烤漆。一些时尚前卫、动感十足的彩色轮毂运用的也是烤漆技术。这类轮毂价格适中，规格齐全。

[0003] 然后现有的汽车轮毂单元在使用的过程中仍然存在一些不合理的因素，现有的汽车轮毂单元在使用时，其没有一个自锁的装置，导致经常出现意外熄火，或者停车厉害时候，汽车出现溜车的现象，造成不必要的损失。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种带自锁装置的汽车轮毂单元，以解决上述背景技术中提出的现有的汽车轮毂单元在使用时，其没有一个自锁的装置，导致经常出现意外熄火，或者停车厉害时候，汽车出现溜车的现象，造成不必要的损失的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种带自锁装置的汽车轮毂单元，包括轮毂轮缘，所述轮毂轮缘的一侧设置有轮毂轮辋，所述轮毂轮辋的内壁上设置有轮毂胎圈座，且轮毂轮辋的表面上设置有轮毂轮辐，所述轮毂轮缘的内壁上设置有轮毂槽底，所述轮毂槽底上设置有轮胎气门孔，所述轮毂轮辐上设置有轮毂安装孔，且轮毂轮辐上设置有轮毂自锁棘轮，所述轮毂自锁棘轮的外部设置有自锁探头，所述自锁探头的一端设置有自锁弹簧，且自锁探头的一侧设置有自锁装置固定螺孔，所述自锁弹簧的外部设置有自锁磁性圈，所述自锁磁性圈与汽车电源电性连接。

[0006] 优选的，所述自锁探头共设置有五个，且五个自锁探头等角度分布在轮毂自锁棘轮的外部。

[0007] 优选的，所述轮毂安装孔共设置有五个，且五个轮毂安装孔以轮胎气门孔的圆心为中心点等角度分布在轮毂轮辐上。

[0008] 优选的，所述自锁弹簧共设置有五个，且五个自锁弹簧对应安装在五个自锁探头

的一端。

[0009] 优选的，所述自锁探头与自锁磁性圈通过自锁弹簧的弹性力固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明结构科学合理，使用安全方便，本发明轮毂单元增加了棘轮自锁结构之后，使得汽车的安全型升高，当汽车以外熄火，或者是汽车停车时，忘记拉下手刹，也不会出现溜车的状况，并且利用磁性线圈与棘轮的相互配合所形成的自锁结构，但从结构上来讲，结构非常简单，便于安装，也节约成本，也解决了现有的汽车轮毂单元在使用时，其没有一个自锁的装置，导致经常出现意外熄火，或者停车厉害时候，汽车出现溜车的现象，造成不必要的损失的问题。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为本发明的正视图。

[0013] 图中：1-轮胎气门孔、2-轮毂轮辐、3-轮毂安装孔、4-轮毂槽底、5-轮毂轮缘、6-轮毂胎圈座、7-轮毂轮辋、8-自锁探头、9-自锁磁性圈、10-自锁装置固定螺孔、11-轮毂自锁棘轮、12-自锁弹簧。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1和图2，本发明提供一种技术方案：一种带自锁装置的汽车轮毂单元，包括轮毂轮缘5，轮毂轮缘5的一侧设置有轮毂轮辋7，轮毂轮辋7的内壁上设置有轮毂胎圈座6，且轮毂轮辋7的表面上设置有轮毂轮辐2，轮毂轮缘5的内壁上设置有轮毂槽底4，轮毂槽底4上设置有轮胎气门孔1，轮毂轮辐2上设置有轮毂安装孔3，且轮毂轮辐2上设置有轮毂自锁棘轮11，轮毂自锁棘轮11的外部设置有自锁探头8，自锁探头8的一端设置有自锁弹簧12，且自锁探头8的一侧设置有自锁装置固定螺孔10，自锁弹簧12的外部设置有自锁磁性圈9，自锁磁性圈9与汽车电源电性连接。

[0016] 自锁探头8共设置有五个，且五个自锁探头8等角度分布在轮毂自锁棘轮11的外部；轮毂安装孔3共设置有五个，且五个轮毂安装孔3以轮胎气门孔1的圆心为中心点等角度分布在轮毂轮辐2上；自锁弹簧12共设置有五个，且五个自锁弹簧12对应安装在五个自锁探头8的一端；自锁探头8与自锁磁性圈9通过自锁弹簧12的弹性力固定连接。

[0017] 本发明中的当车子不启动，或者是意外熄火时，自锁磁性圈9是处于一个不通电的状态，那么自锁探头8就会借着自锁弹簧12所提供的弹性力，迫使其向外移动，刚好与轮毂自锁棘轮11啮合，具有了自锁的功能。

[0018] 本发明的工作原理及使用流程：本发明安装好过后，首先检查轮毂单元的固定安装，然后就可以使用了，使用时，首先把轮毂安装在汽车上，再安装好外部的轮胎，就可以利用汽车的发动机提供动力，进行行进的过程了，汽车开始启动时，自锁磁性圈9通电，具有很强的磁性，然后利用吸力，吸住自锁探头8，使其上移，当车子不启动，或者是意外熄火时，自

锁磁性圈9是处于一个不通电的状态，那么自锁探头8就会借着自锁弹簧12所提供的弹性力，迫使其向外移动，刚好与轮毂自锁棘轮11啮合，具有了自锁的功能，使用起来更加安全方便。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

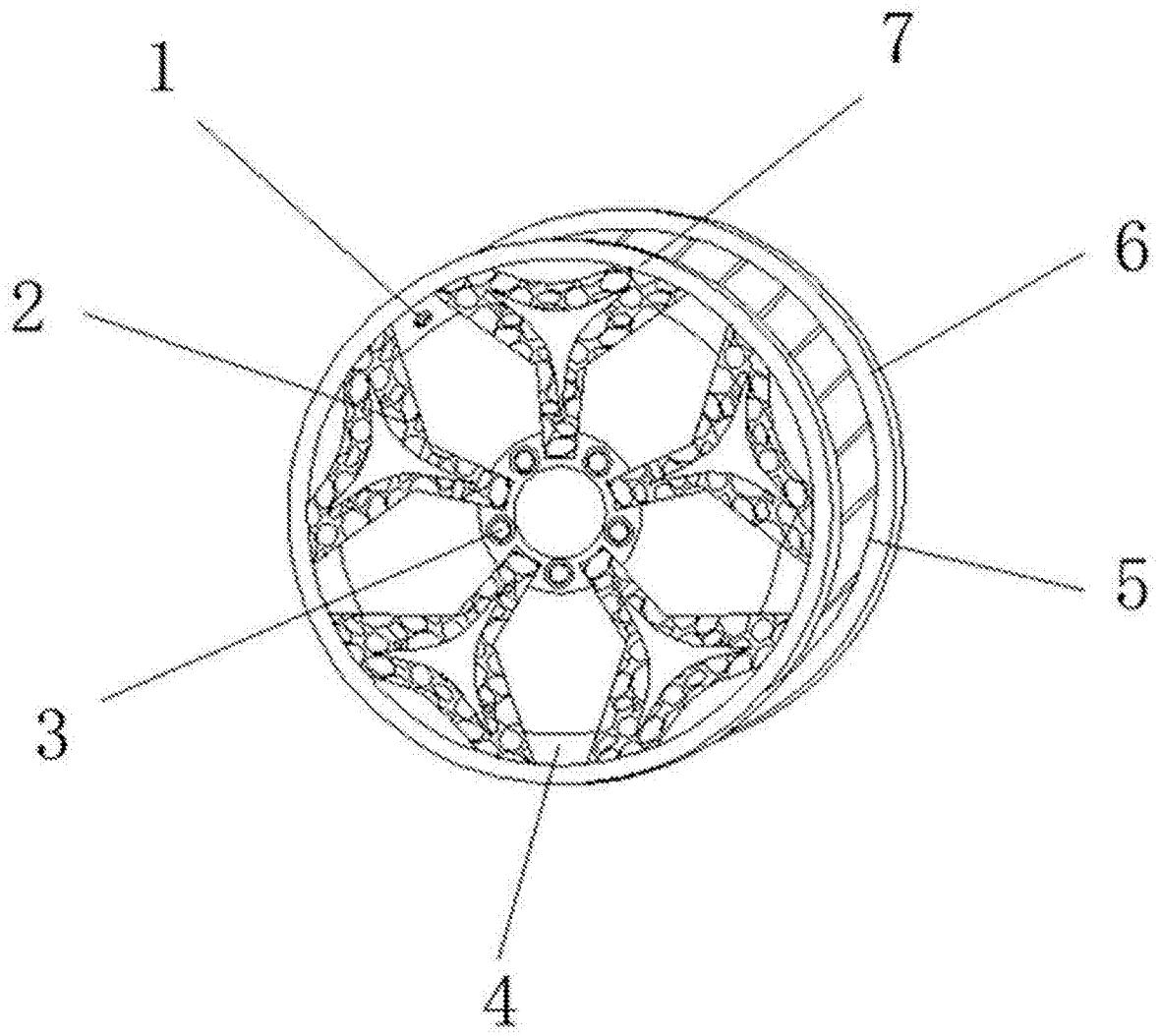


图1

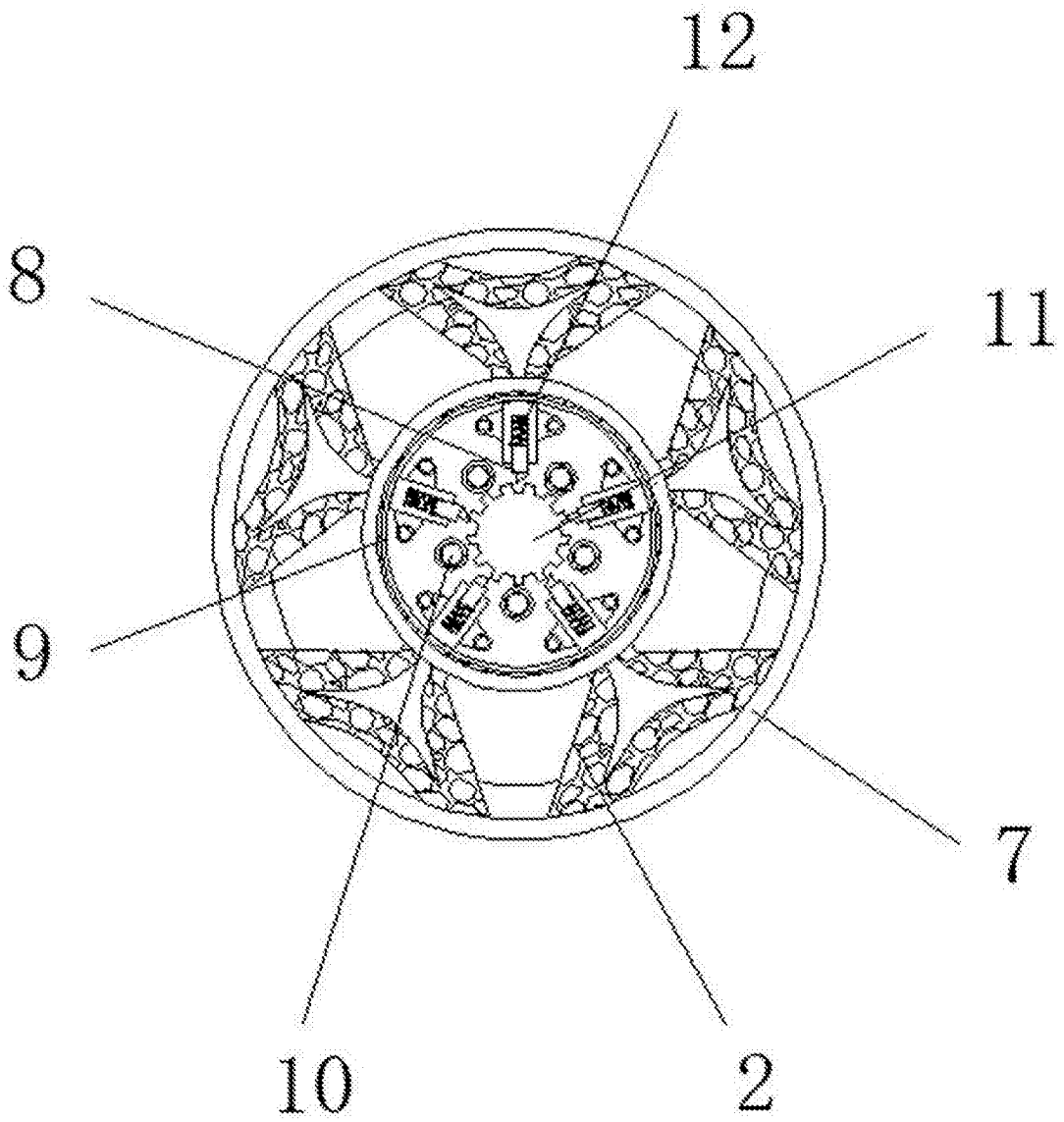


图2