



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211166226 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922249732.5

(22)申请日 2019.12.16

(73)专利权人 北京汽车集团越野车有限公司
地址 100130 北京市顺义区赵全营镇兆丰
产业基地同心路1号

(72)发明人 姚树森 王月玲 刘博 江军

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限
公司 11243
代理人 许静 安利霞

(51) Int. Cl.

B60B 3/00(2006.01)

B60B 21/06(2006.01)

B60B 21/12(2006.01)

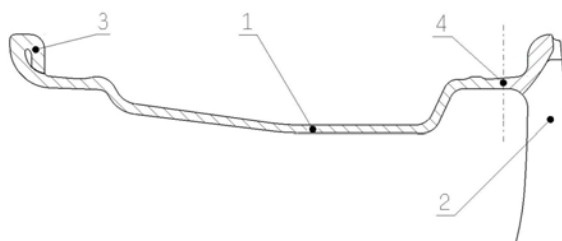
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种组合式车轮及汽车

(57)摘要

本实用新型的实施例提供一种组合式车轮及汽车,该组合式车轮包括轮辋和轮辐;其中,轮辋和轮辐组合固定在一起,轮辋选用旋压性能好的铝合金,通过旋压工艺制成;轮辐选用流动性好的铝合金,通过低压铸造工艺制成;轮辋的内轮缘处设置有卷边结构。本实用新型将轮辋和轮辐分开,实现模块化组合生产,轮辐选用流动性好的铝合金,轮辋选用旋压性好的铝合金,实现了不同材料的复合。并在轮辋的内轮缘处设计卷边结构,提升了轮辋的抗冲击性能。



1. 一种组合式车轮,其特征在于,所述组合式车轮包括轮辋和轮辐;
其中,所述轮辋和所述轮辐组合固定在一起,所述轮辋和所述轮辐的材质不同,所述轮辋的内轮缘处设置有卷边结构。
2. 如权利要求1所述的组合式车轮,其特征在于,所述卷边结构由所述轮辋的内轮缘处向外翻卷形成,所述卷边结构的边缘与所述轮辋的外径面触接。
3. 如权利要求1所述的组合式车轮,其特征在于,所述轮辐采用铝合金材料通过低压铸造工艺制成。
4. 如权利要求1所述的组合式车轮,其特征在于,所述轮辋采用铝合金材料通过旋压工艺制成。
5. 如权利要求1所述的组合式车轮,其特征在于,所述轮辋和所述轮辐通过焊接固定工艺固定组合在一起。
6. 一种汽车,其特征在于,所述汽车包括如权利要求1-5任一项所述的组合式车轮。

一种组合式车轮及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车领域,特别是指一种组合式车轮及汽车。

背景技术

[0002] 车轮是汽车行驶时,传递汽车与路面之间力的支撑件。它承载着全车的重量,使汽车得以在道路上行驶,对汽车的运行性能有重大的影响。随着科学技术的进步,车轮也在朝着减轻产品重量、减少整车的油耗、增加乘坐的平稳性和舒适性等方向进行改革创新。铝合金车轮,因其具有重量轻、强度高优点,在汽车领域的应用越来越广泛。

[0003] 但现有铝合金车轮,虽然可以满足减重要求,但是减重效果有限,不足以满足设计需求。因此,针对铝合金车轮的轻量化设计,已成为车轮的发展趋势。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种组合式车轮及汽车,以解决现有铝合金车轮,虽然可以满足减重要求,但是减重效果有限,不足以满足设计需求的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施例提供如下方案:

[0006] 一种组合式车轮,所述组合式车轮包括轮辋和轮辐;

[0007] 其中,所述轮辋和所述轮辐组合固定在一起,所述轮辋和所述轮辐的材质不同,所述轮辋的内轮缘处设置有卷边结构。

[0008] 可选地,所述卷边结构由所述轮辋的内轮缘处向外翻卷形成,所述卷边结构的边缘与所述轮辋的外径面触接。

[0009] 可选地,所述轮辐采用铝合金材料通过低压铸造工艺制成。

[0010] 可选地,所述轮辋采用铝合金材料通过旋压工艺制成。

[0011] 可选地,所述轮辋和所述轮辐通过焊接固定工艺固定组合在一起。

[0012] 此外,本实用新型的实施例还提供一种汽车,所述汽车包括上述的组合式车轮。

[0013] 本实用新型的上述方案至少包括以下有益效果:

[0014] 本实用新型将轮辋和轮辐分开,实现模块化组合生产。轮辐选用流动性好的铝合金,轮辋选用旋压性能好的铝合金,实现不同材料的复合。在轮辋的内轮缘处设计卷边结构,提升了轮辋的抗冲击性能。因轮辋强度和抗冲击性提高,可以对其厚度进行减薄,最终实现了车轮的轻量化效果。从而在满足使用安全和可靠性的前提下,可以有效减轻车轮重量,有效降低整车油耗,具有显著的经济效益。并且,由于重量减轻,本实用新型可以有效提高汽车的加速性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的轮辋的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的轮辐的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的组合式车轮的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的轮辋截面示意图。

[0019] 附图标记说明：

[0020] 1、轮辋；2、轮辐；3、卷边结构；4、焊接位置。

具体实施方式

[0021] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0022] 请参阅图1至图4，本实施例提供一种组合式车轮，该组合式车轮包括如图1所示的轮辋1和如图2所示的轮辐2；

[0023] 其中，轮辋1和轮辐2分开设计，不仅可以实现模块化组合生产，而且可以实现不同材料的复合。通过焊接工艺将轮辋1和轮辐2组合固定在一起，如图3所示，焊接位置4如图4所示。轮辋1和轮辐2的材质不同，轮辐2采用流动性能好的铝合金材料，通过模具由低压铸造工艺制成，轮辋2采用采用旋压性能好、强度高的铝合金材料通过旋压工艺制成。因旋压工艺不受模具限制，因此轮辋1可以实现通用化。

[0024] 此外，轮辋1的内轮缘处设置有卷边结构3，可以克服内轮缘的变形、开裂等问题，提升轮辋1的抗冲击性能。同时，因轮辋1强度和抗冲击性提高，可以对其厚度进行减薄，从而实现车轮的轻量化效果。具体地，在本实施例中，卷边结构3由轮辋1的内轮缘处向外翻卷形成，卷边结构3的边缘与轮辋1的外径面触接，如图4所示。

[0025] 此外，本实施例还提供一种汽车，所述汽车包括上述的组合式车轮。

[0026] 本实用新型将轮辋和轮辐分开，实现模块化组合生产。轮辐选用流动性好的铝合金，轮辋选用旋压性能好的铝合金，实现不同材料的复合。在轮辋的内轮缘处设计卷边结构，提升了轮辋的抗冲击性能。因轮辋强度和抗冲击性提高，可以对其厚度进行减薄，最终实现了车轮的轻量化效果。从而在满足使用安全和可靠性的前提下，可以有效减轻车轮重量，有效降低整车油耗，具有显著的经济效益。并且，由于重量减轻，本实用新型可以有效提高汽车的加速性。

[0027] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

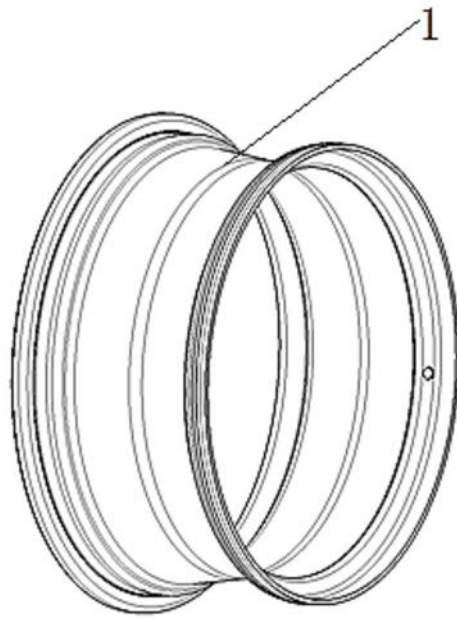


图1

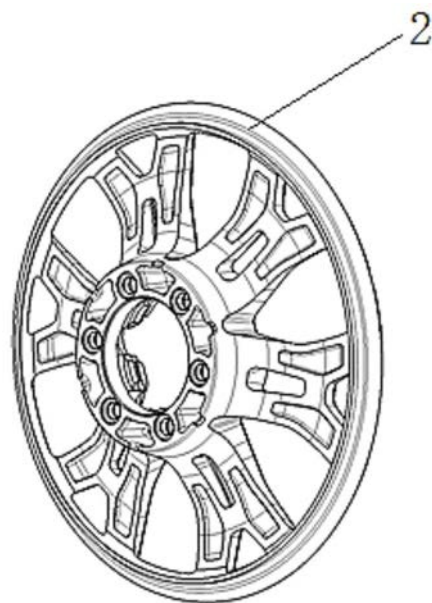


图2

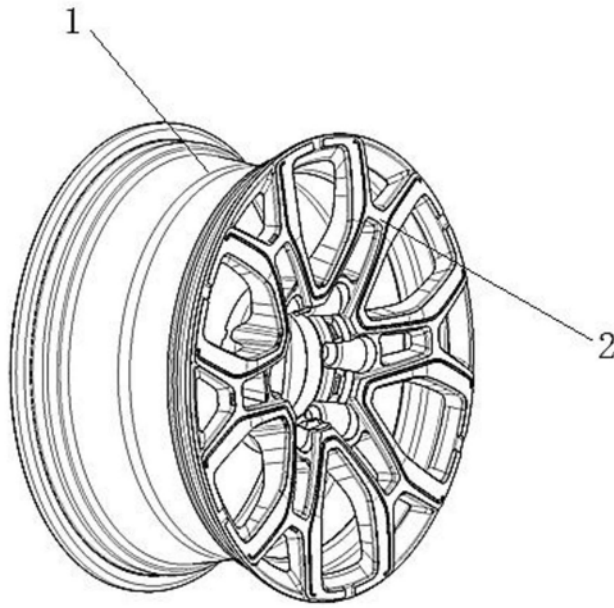


图3

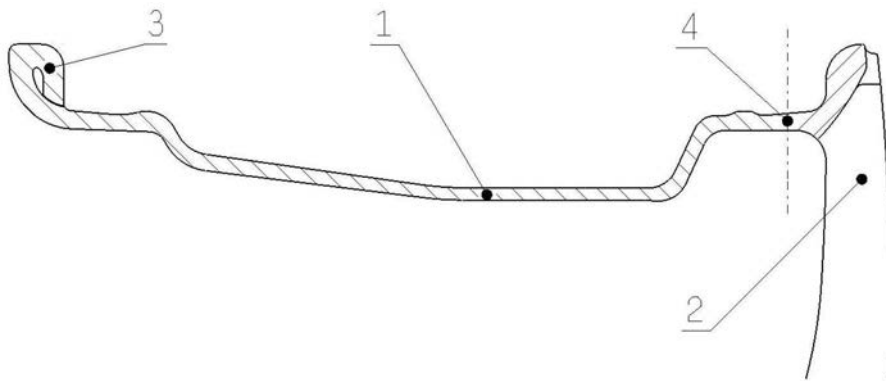


图4