



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204749732 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520434280. 7

(22) 申请日 2015. 06. 23

(73) 专利权人 凯旋威航空工业(西安)有限公司  
地址 710089 陕西省西安市阎良国家航空高技术产业基地蓝天路5号301-302室

(72) 发明人 蔡永清

(51) Int. Cl.

B60B 21/00(2006. 01)

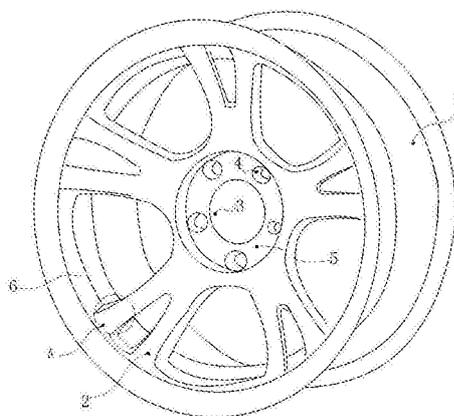
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种新型铝合金轮毂

### (57) 摘要

本技术方案的目的是提供一种新型铝合金轮毂,包括轮毂本体,轮毂本体中心部设置有中心孔,中心孔周向设置有安装面板,安装面板上设置有螺栓孔,其特征在于:安装面板与轮辐为一体设置,轮辐和轮毂本体内侧设置的轮槽连接,其中,轮辐与轮槽的接触面为外凸的曲面,且轮辐由中心孔向外的横截面逐渐增大。本实用新型为了解决现有的技术缺陷,在设计时,将轮辐与轮槽的接触面设计成向外凸的曲面,且接触面的面积大于轮辐其他同向的横截面,这种增大接触面的设计有利于轮辐在焊接时的紧固。



1. 一种新型铝合金轮毂,包括轮毂本体(1),轮毂本体(1)中心部设置有中心孔(3),中心孔(3)周向设置有安装面板(5),安装面板(5)上设置有螺栓孔(4),其特征在于:安装面板(5)与轮辐(2)为一体结构,轮辐(2)和轮毂本体(1)内侧设置的轮槽(6)连接,其中,轮辐(2)与轮槽(6)的接触面为外凸的曲面,且轮辐(2)由中心孔(3)一端向外的横截面逐渐增大。

2. 根据权利要求1所述的一种新型铝合金轮毂,其特征在于:所述螺栓孔(4)设置有5个,各螺栓孔(4)均设置成一端为圆柱形,一端带有螺纹的圆锥形。

3. 根据权利要求1所述的一种新型铝合金轮毂,其特征在于:所述轮毂本体(1)采用铝合金材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种新型铝合金轮毂,其特征在于:所述轮辐(2)与轮槽(6)为激光焊接的一体结构。

## 一种新型铝合金轮毂

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于轮毂技术领域,涉及一种新型铝合金轮毂。

### 背景技术

[0002] 轮毂又叫轮圈,是位于轮胎内廓中,起支撑轮胎作用的金属部件。轮毂根据直径、宽度、外观等分很多类型,以铝合金轮毂较为常用。轮毂是车辆承载的最重要安全部件,不仅承受到车辆自重垂直作用到轮毂上的压力,还受到车辆在起动、制动时动态扭矩的作用以及车辆在行驶过程中转弯、凹凸路面、路面障碍物的冲击等来自不同方向动态载荷产生的不规则交变受力,其受力情况是动态变化的,也是非常复杂的。作为高速旋转的轮毂,其内在质量和可靠性不但关系到车辆和车上人员、物资的安全性,还影响到车辆在行驶过程中的平稳性、操纵性、舒适性等性能。轮辐的作用是支撑轮毂外圆,使得轮毂外圆在受到自重垂直作用的压力时,不产生变形,因此,轮辐对轮毂的支撑作用的影响不言而喻,现在的轮毂一般轮辐和轮毂外圆一体设计铸造,其抗压性能有了很大的改善,但是,由于铸造过程产生的一些杂质污染和混合空气在模具中,使得轮辐与轮毂外圆的接触面比较脆弱,容易形成断裂。

### 实用新型内容

[0003] 本技术方案的目的是提供一种新型的铝合金轮毂,包括轮毂本体,轮毂本体中心部设置有中心孔,中心孔周向设置有安装面板,安装面板上设置有螺栓孔,安装面板与轮辐为一体结构,轮辐和轮毂本体内侧设置的轮槽连接,其中,轮辐与轮槽的接触面为外凸的曲面,且轮辐由中心孔向外的横截面逐渐增大。

[0004] 上述的一种新型铝合金轮毂中,所述螺栓孔设置有 5 个,各螺栓孔均设置成一端为圆柱形,一端带有螺纹的圆锥形;

[0005] 上述的一种新型铝合金轮毂中,所述轮毂本体采用铝合金材料制成;

[0006] 上述的一种新型铝合金轮毂中,所述轮辐与轮槽激光焊接为一体。

[0007] 本实用新型为了解决现有的技术缺陷,在设计时,将轮辐与轮槽的接触面设计成向外凸的曲面,且接触面的面积大于轮辐其他同向的横截面,这种增大接触面的设计有利于轮辐在焊接时的紧固。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0009] 图 2 是图 1 中 A 处轮辐与轮槽接触面的截面示意图;

[0010] 图 3 是图 1 中 B 处螺栓孔的水平截面示意图;

[0011] 其中,1- 轮毂本体、2- 轮辐、3- 中心孔、4- 螺栓孔、5- 安装面板及 6- 轮槽。

### 具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型目的、技术方案及优点更加明白，现结合附图进行详细说明。

[0013] 如图 1 所示，一种新型铝合金轮毂，包括轮毂本体 1，轮毂本体 1 中心部设置有中心孔 3，中心孔 3 周向设置有安装面板 5，安装面板 5 上设置有螺栓孔 4，安装面板 5 与轮辐 2 为一体设置，轮辐 2 和轮毂本体 1 内侧设置的轮槽 6 连接；

[0014] 如图 2 所示，轮辐 2 与轮槽 6 的接触面为外凸的曲面，且轮辐 2 由中心孔 3 一端向外的横截面 a 逐渐增大，这种设计有利于轮辐 2 与轮槽 6 接触面的焊接，由于激光焊接的技术推广，激光焊接技术已经可以和铸造技术相媲美，甚至超出了铸造技术，在焊接时，先在轮辐 2 的曲面凸点中心处形成焊接点，然后曲面四角中固定对称的其中两点形成焊接点，焊接好三点后，利用焊接固定夹具，由轮辐 2 与轮槽 6 内侧的接触线一端开始由内之外焊接即可。

[0015] 如图 3 所示，所述螺栓孔 4 设置有 5 个，各螺栓孔 4 均设置成一端为圆柱形，一端带有螺纹的圆锥形。

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

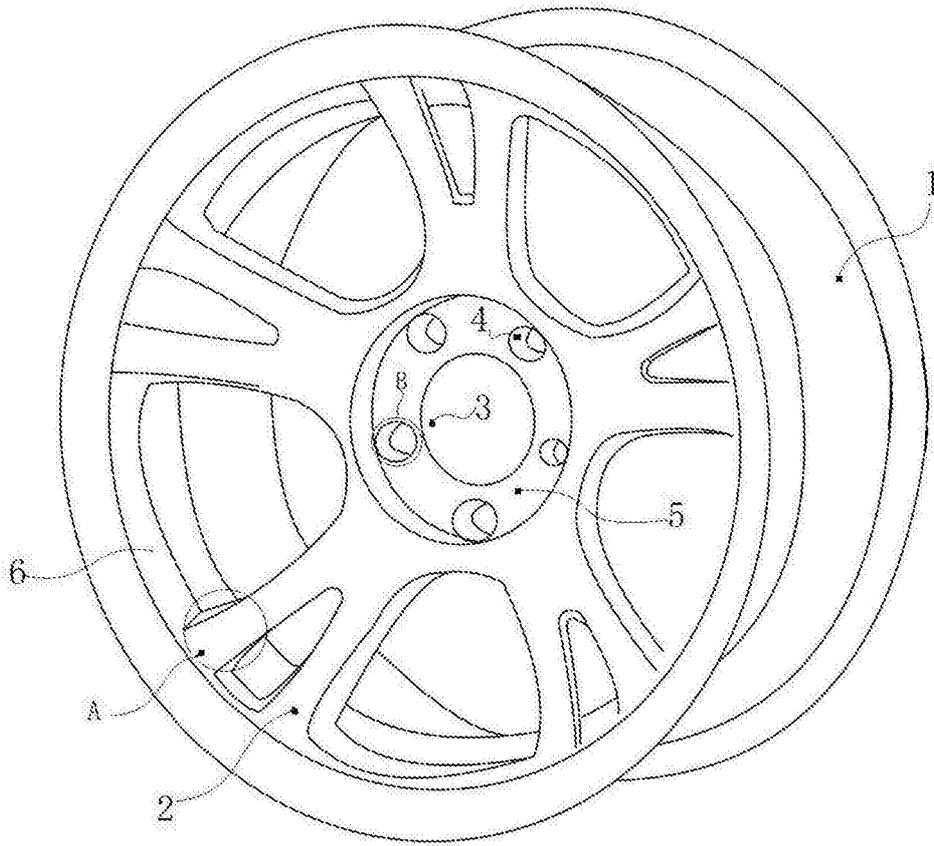


图 1

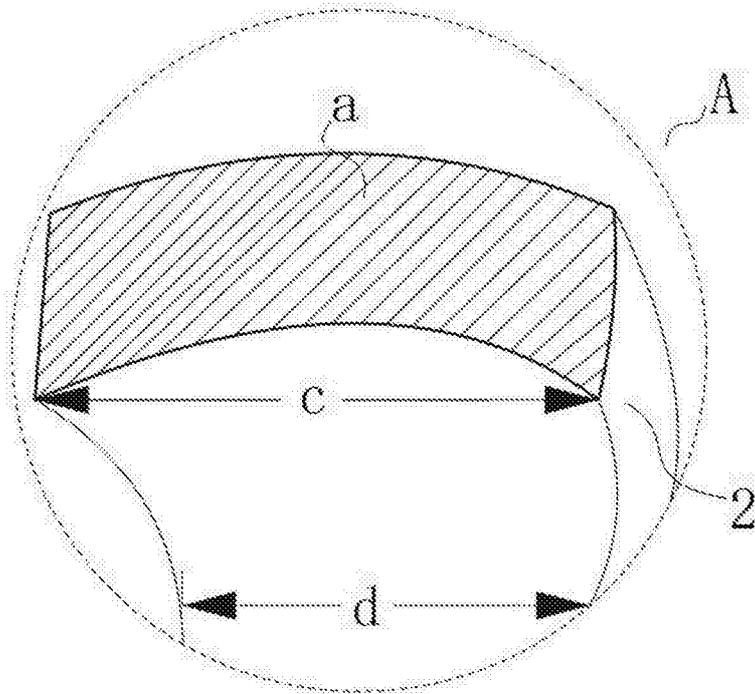


图 2

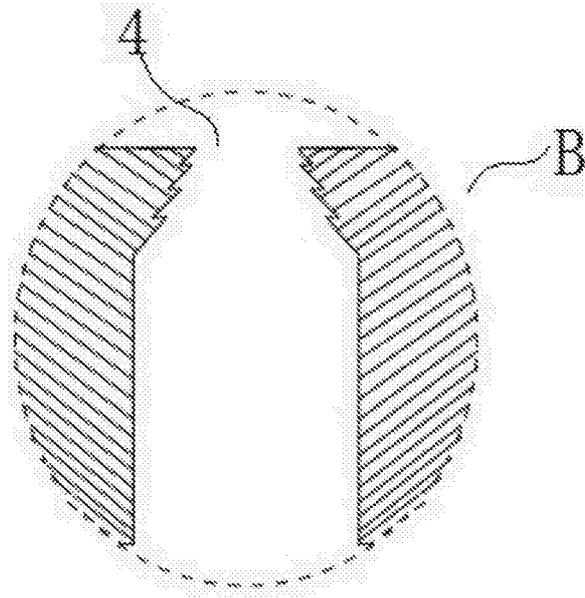


图 3