

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710069216.3

[51] Int. Cl.

B23P 15/00 (2006.01)

B21C 23/02 (2006.01)

B21C 23/01 (2006.01)

B60B 1/00 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 12 月 10 日

[11] 公开号 CN 101318281A

[22] 申请日 2007.6.6

[21] 申请号 200710069216.3

[71] 申请人 李书通

地址 318050 浙江省台州市路桥区中部工业区(峰江下陶)特1号巨科集团有限公司

[72] 发明人 李书通

[74] 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司
代理人 王官明

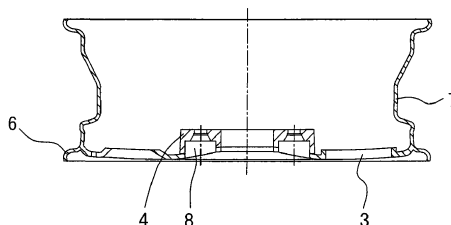
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

冷挤压加工铝合金汽车车轮的方法

[57] 摘要

冷挤压加工铝合金汽车车轮的方法,其特征在于:①取一块圆形的铝镁合金板;②对铝镁合金板经过退火处理;③对退火处理后的铝镁合金板进行冷挤压一头挤成圆形筒,另一头挤成辐条和轮毂,辐条边缘有圆环或者曲面环圈;④对圆形筒进行冷滚压制成型轮辋;⑤在轮毂部分进行金加工制出连接固定孔。本技术方案与已有铸造汽车铝轮相比,具有如下优点:一是冷挤压铝合金汽车车轮壁厚,耗材省,材料成本低;二是经冷挤压成型车轮组织致密,气密性好,产品合格率大大提高;三是冷挤压车轮韧性好,强度高,耐撞击,使用寿命长。



1、冷挤压加工铝合金汽车车轮的方法，其特征在于：

①、取一块圆形的铝镁合金板（1）；

②、对铝镁合金板经过退火处理；

③、对退火处理后的铝镁合金板进行冷挤压一头挤成圆形筒（2），另一头挤成辐条（3）和轮毂（4），辐条边缘有圆环（5）或者曲面环圈（6）；

④、对圆形筒（2）进行冷滚压制成定型轮辋（7）；

⑤、在轮毂（4）部分进行金加工制出连接固定孔（8）。

冷挤压加工铝合金汽车车轮的方法

技术领域

本发明涉及汽车车轮的加工方法，特别是涉及冷挤压加工铝合金汽车车轮的方法。

背景技术

现有的汽车车轮大多是采用钢材所制成，成本较低，但其存在的缺点有：一是重量重，行驶油耗大，有人经试验车轮每增加 1 公斤的重量，就相当于车上载重量增加 25 公斤；二是钢材易生锈，使用寿命短。所以人们开发了汽车铝轮，但已有汽车铝轮采用低压浇铸或者压铸方法加工，该两种方法生产的铝轮一是壁厚，耗材大；二是铸件有气孔，由于现有汽车大多没有内胎，要求外胎与车轮有很高的气密性，若有气孔的车轮就是漏气车轮，报废车轮，所以铸造铝车轮合格率低；三是铸造铝车轮强度差，受撞击后容易碎裂。

发明内容

本发明的目的是为了克服已有技术存在的缺点，提供一种壁薄材料省，组织致密，气密性好，强度高，韧性好的冷挤压加工铝合金汽车车轮的方法。

本发明冷挤压加工铝合金汽车车轮方法的技术方案是：其特征在于：

- ①、取一块圆形的铝镁合金板；
- ②、对铝镁合金板经过退火处理；
- ③、对退火处理后的铝镁合金板进行冷挤压一头挤成圆形筒，另一头挤成辐条和轮毂，辐条边缘有圆环或者曲面环圈；
- ④、对圆形筒进行冷滚压制成定型轮辋；
- ⑤、在轮毂部分进行金加工制出连接固定孔。

本发明的冷挤压加工铝合金汽车车轮的方法，与已有铸造汽车铝轮

相比，具有如下优点：一是冷挤压铝合金汽车车轮壁薄，耗材省，材料成本低；二是经冷挤压成型车轮组织致密，气密性好，产品合格率大大提高；三是冷挤压车轮韧性好，强度高，耐撞击，使用寿命长。

附图说明

图 1 是本发明的铝合金板示意图；

图 2 是本发明对铝合金板进行冷挤压后示意图；

图 3 是本发明定型的铝合金汽车车轮示意图。

具体实施方式

本发明涉及冷挤压加工铝合金汽车车轮的方法，如图 1、图 2、图 3 所示，其主要的技术特征在于：

- ①、取一块圆形的铝镁合金板 1；
- ②、对铝镁合金板经过退火处理；
- ③、对退火处理后的铝镁合金板进行冷挤压一头挤成圆形筒 2 状，另一头挤成辐条 3 和轮毂 4，辐条边缘有圆环 5 或者曲面环圈 6；如果是圆环 5 需经冷滚压制成曲面环圈形状。
- ④、对圆形筒 2 进行冷滚压制成定型轮辋 7；
- ⑤、在轮毂 4 部分进行金加工制出连接固定孔 8 等结构。

本发明的冷挤压加工铝合金汽车车轮的方法，与已有铸造方法生产的汽车铝轮相比，具有如下优点：一是冷挤压铝合金汽车车轮壁薄，耗材省，材料成本低；二是经冷挤压成型车轮组织致密，气密性好，产品合格率大大提高；三是冷挤压车轮韧性好，强度高，耐撞击，使用寿命长。



图 1

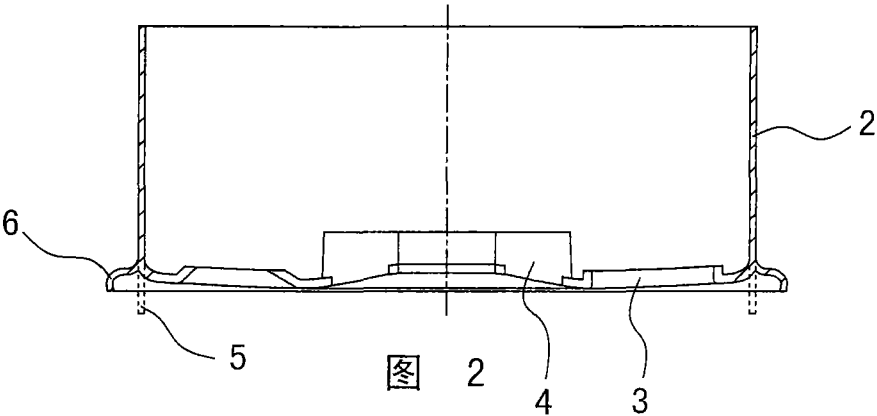


图 2

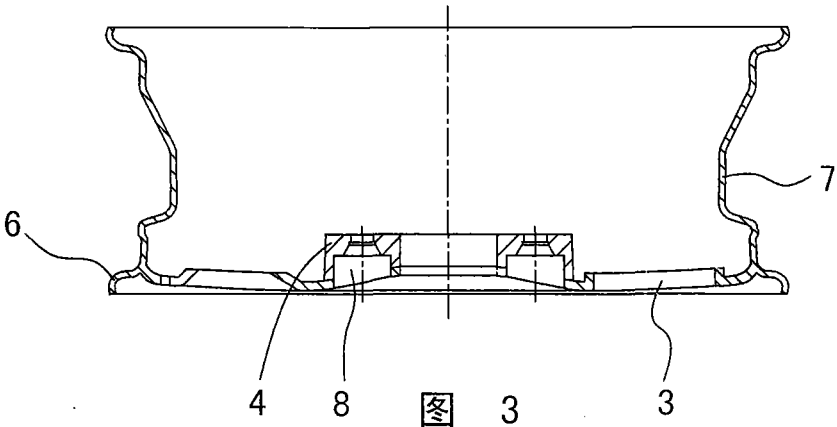


图 3