

- [5] 邹景霞. Al-Mg-Si-Mn-Cr 合金组织与性能的研究[D]. 长沙: 中南大学, 2002
- [6] 盖洪涛, 王彦俊, 刘兆伟, 等. 停放时间对 2024 铝合金挤压型材力学性能的影响[J]. 热处理技术与装备, 2017, 38 (1): 12-14
- [7] 王雪玲, 于莉莉, 赵永军, 等. 时效前停放时间和时效保温时间对 6082-T651 铝合金板材组织和性能的影响[J]. 轻合金加工技术, 2011, 39 (2): 25-28
- [8] 祝伟忠, 王虎臣, 王煜, 等. A6N01-T5 铝合金型材力学性能以停放效应的关系[J]. 轻合金加工技术, 2007, 35 (9): 27-29
- [9] 王聪, 罗兵辉, 熊雯璘, 等. 预拉伸处理对 2024 铝合金组织和性能的影响[J]. 轻合金加工技术, 2011, 39 (10): 63-67

Influence of Delay Time and Tensile Rate on Mechanical Properties of 6061 Aluminum Extrusion Profiles

LIU Xu-dong, HU Hao, LIU Huan, PANG Jun-ming, ZHANG Yue
(Liaoning Zhongwang Group Co., Ltd., Liaoyang 111003, China)

Abstract: The effects of different parking time and elongation on the mechanical properties and microstructure of 6061 aluminum alloy extruded profiles were studied. The test results showed that the T4 mechanical properties of unstretched extruded profiles showed an increasing trend with the increase of parking time, but the performance did not meet the standard requirements when parked for one day. For normal stretch or overstretched extruded profiles, the maximum performance was achieved after 15 days of parking and followed by a downward trend. As the elongation rate increased, the elongation at break of the extruded profile did not change much. The tensile strength showed a floating trend and the yield strength gradually increases. By studying the influence of parking time and elongation on the mechanical properties of extruded profile T4. It is found that the parking time is not recommended for more than 15 days for this type of 6061 aluminum alloy, and the time should be greater than 5 days for the profile without stretch straightening.

Keywords: 6061 aluminum alloy; extrusion profiles; delay time; tensile rate; microstructure; mechanical properties

一种铝合金轮毂生产工艺

中国专利 CN105666043A

本发明公开了一种铝合金轮毂生产工艺。该工艺包括如下步骤: (1) 锻造轮毂所使用的铝棒材质为 6061 合金, 将铝棒切割成制造轮毂所需的大小; (2) 铝棒预热; (3) 采用直立式旋压机, 以每旋轮高达 25 t 的 3 旋轮将毛坯旋压成形; (4) 铝轮毂旋压成形后, 需要热处理强化, 热处理的工艺包含: 高温固溶处理、淬水处理和低温时效处理; (5) 将热处理后的轮毂雏形进行车床加工, 刻出设计外型; (6) 中心孔及钻孔加工; (7) 轮毂表面处理。

SAL2090 铝锂合金 TIG/MIG 焊丝

中国专利 CN102161136A

本发明公开了一种 SAL2090 铝锂合金 TIG/MIG 焊丝, 制造时所使用的原料包括以下各组分(质量分数, %): Li2.0~3.0、Cu2.0~3.0、Zr0.1~0.25、Sr0.1~0.2, 其余为 Al。本发明 SAL2090 铝锂合金 TIG/MIG 焊丝的制备方法如下: (1) 将 Li、Cu、Zr、Sr 和 Al 采用真空感应炉熔炼, 熔炼温度 630~660 °C, 真空度 1.35×10^{-3} Pa, 熔炼后在氩气保护下进行浇铸, 氩气流量为 8~10 mL/s; (2) 去除铸锭上的杂物后在 500~550 °C 温度下连续挤压制得合金盘条; (3) 将合金盘条经过粗、中、精拉丝后, 再进行刮削清洗得所述焊丝。本发明制备的铝锂合金 TIG/MIG 焊丝的烧伤率低, 不易断裂, 力学性能好。

一种散热铝环的制造方法

中国专利 CN105690050A

本发明涉及的散热铝环是通过冲床及冲压模具对铝箔进行连续冲压、利用模具的冲刀及夹芯片在铝箔的外表面连续冲压形成多个凹槽及凸起, 同时利用模具的冲刀片及夹芯片在铝箔的凸起上连续冲压形成散热片, 最后将铝箔卷绕并连接封闭形成铝环。这种工艺制造的铝环与散热管的面接触连接, 增大了接触面积, 提高了散热效果; 散热片呈波形结构, 减小了占用空间, 有利于热量的传导。