

铝合金车轮旋转锻造压力机

Aluminium Alloy Wheel Rotary Forging Press

孙惠学 教授

Professor Sun Huixue

Http://mec.ysu.edu.cn

E-mail:we8518628@126.com

Tel:0335-8518628

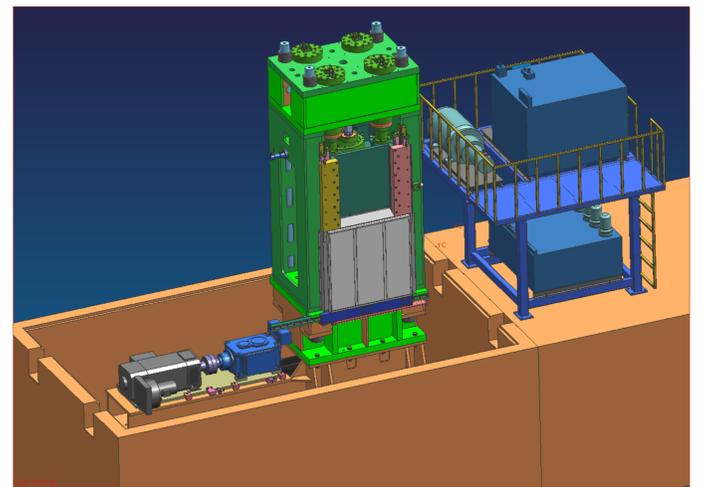
概述

旋转锻造压力机是铝合金车轮锻造工艺的核心装备之一，用于铝合金车轮锻造，有许多难以替代的优点：它的装机容量仅为液压机的一半；在成形过程中，棒料圆柱表面被翻到背腔，保证了轮辐表面没有鱼鳞皮压入；旋转锻造时可以采用水基润滑剂进行润滑，不会产生火灾且便于环保处理。

本团队研制的旋转锻造压力机已经系列化，有两种型号，分别是：WE-VRFP/2500型和WE-VRFP/3600型。

WE-VRFP/2500型适合15-17英寸轿车轮的锻造成形。

WE-VRFP/3600型不仅适合轿车车轮，而且适用于重型卡车车轮。该设备的研制得到了国家863的立项支持，设备吨位、运行效率和可靠性等主要性能均达到国际先进水平，是世界上铝车轮锻造最大的旋转锻造压力机之一。



结构与工作原理

旋转锻造压力机主要由本体、机械传动系统、液压系统、伺服控制系统、软件系统以及安全防护系统组成。它的主体部分由框架、上下旋转主轴和压下滑块组成，上下主轴成一定角度带动模具旋转，滑块带动上模上下运动，在锻坯局部接触部位施加压力，使锻件产生局部塑性变形，主轴带动模具旋转，使锻件产生积累成形。

主要特点

旋转锻造压力机除了与液压机相比具有本体重量轻、装机容量小、公称吨位少、本体高度低等方面的优势外，与国外同类设备相比，本机还具备以下特色：

1. 主轴结构形式采用本团队特有技术，轴承受力合理，使用寿命长；
2. 模具安装方式简单，便于模具制造与安装；
3. 采用本团队特有的隔热技术，模具散热慢，轴承吸热少，运行可靠性高；
4. 采用本团队特有的主轴润滑冷却技术，有效控制主轴轴承温升；
5. 本旋转锻为国内外吨位最大之一，制品规格上：可完成从15英寸到22.5英寸的车轮的制坯。

技术指标

1. 设备名称： 铝合金车轮3600KN旋转锻造压力机
2. 设备型号： WE/VRFP-3600型
3. 滑块行程： 600mm
4. 开 间： 225min/825max (mm)
5. 公称压力： 3600kN
6. 快进速度： 10-3500mm/min
7. 无级变速： 10-1500mm/min
8. 回程速度： 10000mm/min
9. 测量系统： 增量编码器
10. 卸料装置： 行程150mm/顶出力300kN