



热加工工艺

HOT WORKING TECHNOLOGY

21

2012

第41卷

(总第355期)

<http://www.rjggy.net>

邮发代号: 52-94

金属铸锻焊技术



浙江雁泉冷却器有限公司

浙江雁泉冷却器有限公司创建于1990年,从事冷却器制造行业二十多年。为适应市场发展的需要,于2002年七月,由原来的乐清市雁山冷却器厂正式改制为浙江雁泉冷却器有限公司。专业生产大功率电气配套设备,如各式中、高频电源感应加热炉、熔炼炉、真空炉、整流柜配套的空压机、空压机、冷却器等。本公司生产的产品冷却效率高、适应性强、结构紧凑、运行可靠,质量保证。产品自投放市场至今深受广大用户的青睐,产品还出口加拿大、伊朗、缅甸、日本等国。本公司在吸取各方用户和专家的建议基础上,对产品的技术进行了不断的改革和创新,使得本公司的产品在质量、技术上有了很大的突破和提高,并已经获得多项国家专利。



封闭式冷却塔

封闭式冷却塔、纯水冷却器的应用范围:

1. 用于电炉(中频熔炼炉、保温炉、透热炉、淬火炉,高频、超音频)、感应加热成套设备、淬火热液、空压机、液压系统、注塑机设备的冷却。
2. 用于整流设备、电焊设备、连铸设备的冷却。
3. 用于金属压铸模具等大型模具类的冷却。
4. 用于硅油、液压站、液压油、化学反应釜的冷却。
5. 用于大型中内空调、大型电机、大型发电机组、柴油机等设备的冷却。
6. 用于变压器、电网动补偿、电弧炉等设备的冷却。

封闭式冷却塔的主要优势和特点:

- ◆全封闭式循环冷却,杜绝杂物等进入管道引起堵塞现象;
- ◆占地面积小,不需开挖水池,易址方便,节约用水,节能降耗;
- ◆自动控温,节省电耗,操作智能化,压力、流量、水质、水位等可检测控制;
- ◆采用风冷+表面吸热+喷淋水蒸发吸热等多重冷却方式,冷却效率高;
- ◆配气水分离器和高位水箱彻底排除管道气体;
- ◆不锈钢双泵,互为备用、自动切换、安全可靠;
- ◆节能环保、外观整洁、耐用(不锈钢壳体),维护方便;
- ◆受环境影响小,夏季高温时能保证冷却效果,冬季低温时多重保护形式杜绝管路结冰现象。



纯水冷却器

品质优良, 诚信为本

24小时服务热线:

18729352028

13588955263

总机: 0577-62226388 免费热线: 4001008781

传真: 0577-62231226 0577-57150333

厂址: 乐清市大荆镇后垟门

公司地址: 乐清市良港东路37号3楼

邮箱: yxz1095@163.com

网址: www.chinayanquan.com



9 771001 010000

中国船舶重工集团公司第十二研究所 合办
中国造船工程学会船舶材料学术委员会

实验与研究 Experiment & Research

- 等离子喷涂涂层锻造工艺参数优化研究 陈威, 高一翔, 贺喆 1
 Research on Technical Parameters Optimization for Plasma Spray Coating
- AZ31B 镁合金熔焊接头弯曲变形行为研究 初雅杰, 李晓泉, 杨宗辉, 等 5
 Deformation Behavior of Welded Joints for AZ31B Alloy During Bending
- 多道次热轧过程中奥氏体不锈钢的氧化皮演变机制 朱亮, 苏婷婷, 侯国清, 等 8
 Evolution Mechanism of Oxide Scale of Austenitic Stainless Steel in Multi-pass Hot Rolling Process
- ZM6 镁合金焊丝热挤压-热拉拔工艺研究 张铁磊, 吉泽升, 赵振华, 等 13
 Hot Extrusion-hot Drawing for ZM6 Alloy Welding Wire
- 2.25Cr-1Mo-0.25V 钢焊缝的性能研究 宋立平, 孙荣禄 15
 Study on Weld Properties of 2.25Cr-1Mo-0.25V Steel
- 双辊薄带-铸辊界面换热影响因素的研究 张忱, 朱光明 18
 Research on Influencing Factors of Strip-roll Interfacial Heat Transfer in Twin-roll Strip Casting
- 铝-不锈钢爆炸焊接复合管性能及轧制加工研究 骆瑞雪 21
 Performance and Rolling Processing Research of Aluminium-Stainless Steel Explode Welding Compound Tube
- TC18 钛合金高温变形行为与加工图 陈缙萦, 聂西安, 易丹青, 等 24
 High Temperature Deformation Behavior and Processing Map of TC18 Titanium Alloy
- 铝合金复杂管铸件树脂砂型真空吸铸工艺 张喆, 洪润洲, 周永江, 等 29
 Suction Pouring Process with Resin Sand Mold for Aluminum Alloy Tube Casting
- 微波烧结浸入式水口导流装置过程的数值模拟 阳文辉, 汪旭 32
 Numeric Simulation of Microwave Sintering Flow-Leading Device of Submerged Entry Nozzle
- 高精度钨窄带的研制 夏明星, 张军良, 郑欣, 等 35
 Development of Molybdenum Narrowband with High Precision
- 微波水热法合成铌酸钾钠($K_xNa_{(1-x)}NbO_3$)粉体 周媛, 张梅, 周普, 等 37
 $K_xNa_{(1-x)}NbO_3$ Powders Synthesized by Microwave-hydrothermal

铸造技术 Casting Technology

- 离心铸造凝固过程的流场和温度场数值模拟 徐耀增, 杜振拴, 宋绪丁 40
 Numerical Simulation on Flow and Temperature Filed in Centrifugal Casting Solidification Process
- 往复式压缩机缸套制作材料的新选择——连铸空心型材 许旸, 李尧, 吴四建 44
 Continuous Casting Hollow Profile:A New Choice for Production of Reciprocating Compressors Cylinder Liner
- 计算机模拟工艺优化在链轮球墨铸铁件上的应用 米国发, 胡玉昆, 王狂飞 47
 Application of Computer Simulation and Technology Optimization in Ductile Iron Sprocket
- 基于 ANSYS 瞬态热分析的熔模铸造工艺设计 傅骏, 邓媛媛, 殷国富 50
 Design for Investment Casting Process Based on ANSYS Transient Thermal Analysis
- 气缸体机加黑皮缺陷分析与工艺改进 张黎, 刘宝昌, 胡本洋 53
 Machining Crust Defect Analysis and Process Improvement of Cylinder Block
- Al-Cu-0.35Zr 铸锭及其均匀化组织分析 吕磊, 许岩, 王生, 等 55
 Casting Ingot and Homogenized Microstructure of Al-Cu-0.35Zr Al Alloy
- 熔模铸造型壳耐火材料及其选择 谢帆, 王强 58
 Refractory Materials of Investment Casting Mould Shell and Its Selection
- 球墨铸铁皮下气孔形成过程的试验研究 何时剑, 万苏文, 张梦群, 等 60
 Experimental Study on Formation of Blowholes in Nodular Cast Iron
- 铝合金电机壳体的铸造工艺设计与优化 尚显光, 胡玉昆, 历长云, 等 64
 Casting Process Design and Optimization of Aluminum Electromotor Shell

气缸体陶瓷砂水套芯制芯工艺试验研究	戚晓霞, 臧加伦	68
Experiment Study on Making Process of Ceramic Sand Core for Cylinder Block		
QT450-10 上升导槽凝固过程的数值模拟与工艺优化	尚显光, 胡玉昆, 王海燕, 等	71
Numerical Simulation on Solidification of QT450-10 Rise-guide Groove and Its Process Optimization		
磷酸二氢镁自硬砂的研究	杨丽娟, 王春华, 尹红霞	73
Study on Self-hardening Magnesium Hydrogen Phosphate Sand		
CAE 技术在轴承座铸件冒口设计中的应用	吴代建, 张光明, 彭显平	75
Application of CAE Technique in Riser Design for Bearing Frame Casting		
铁型覆砂铸造的工艺设计和发展	夏小江, 黄列群, 应浩	77
Process Design and Development of Sand-faced Metal Mould Casting		
某车轮轴金属型铸造工艺的实验研究	王狂飞, 王有超, 历长云, 等	80
Study on Permanent Mold Casting Process for Wheel Shaft		
AlSi7Mg 连杆半固态挤压铸造成形数值模拟	朱晓红, 张卫东, 卢艳宏	82
Numerical Simulation of Semi-solid Squeeze Casting Forming AlSi7Mg Connecting Rod		
灰铸铁轴承座的两种铸造工艺方案数值模拟对比与选定	南红艳, 胡玉昆, 米国发	86
Numerical Simulations Contrast and Selection of Two Casting Processes for Gray Cast Iron Bearing Housing		
某发动机缸盖的改进设计	王国富	89
Improved Design of Engine Cylinder Head		

锻压技术 Forging Technology

并排多通管内高压成形支管排列方式研究	章凯, 肖小亭, 温华典, 等	92
Study on Branches Rank Way for Parallel Arrangement Multi-way Tube Hydroforming		
盒形件凸缘直边的主应力解析与数值模拟研究	陈康, 彭成允, 李宝宝	95
Stress Analysis and Numerical Simulation of Flange Straight Side in Deep Drawing Box-shaped Parts		
汽车车轮冲压工艺分析及自动上下料辅机设计研究	孙业荣, 张春雨, 孟令启	99
Process Analysis and Design of Automatic Loading and Unloading Auxiliaries for Stamping Automotive Wheel		
Pb-Mg-Al 合金热挤压过程的数值模拟研究	何建洪, 孙勇, 段永华, 等	102
Numerical Simulation of Hot Extrusion Process of Pb-Mg-Al Alloys		
基于数值流形方法的电热墩粗成形预热过程的电场模拟	钟慧文, 章争荣, 黄致林, 等	106
Simulation of Electrostatic Field of Electrical Upsetting Based on Numerical Manifold Method		
视镜座锻件锻造过程的数值模拟	黄映霞, 孙前江	110
Numerical Simulation of Forging Process for Sight-Glass Base		
基于 DEFORM 的某锻件数值模拟及毛坯优化	白彦超, 黄放	113
Numerical Simulation and Blank Optimization of A Forging Based on DEFORM		
基于 HyperXtrude 的铝型材挤压成形的数值模拟研究	倪正顺, 刘石柏, 何畅	115
Numerical Simulation Study of Extrusion Forming Aluminum Profile Based on HyperXtrude		
基于 ANSYS 的轴对称零件冷挤压模拟	杨绍荣, 李新广, 卢云峰	119
Simulation of Cold Extrusion for Axial Symmetry Parts Based on ANSYS		
基于 Autoform 仿真的前轮罩软模开发工艺优化	李锋	122
Process Optimization of Soft Die for Front Wheelhouse Based on Autoform Simulation		
基于一步法的前门窗框加强板毛坯设计研究	梁旭坤, 何志坚	125
Blank Design of Reinforcing Plate for Window Frame in Front Door Based on One-step Method		
铝合金曲柄冲方孔工艺及模具设计	何文德, 张丽, 冯为健, 等	128
Punching Square Hole Process and Die Design for Aluminum Alloy Crank		
变截面方盒形件拉深过程中厚度过渡区移动的研究	崔会杰, 汪建敏, 钱春苗, 等	130
Study on Thickness Transition Zone Movement of Square Box in Drawing Process Using Tailor Rolled Blanks		

读者若发现本刊有印刷、装订质量问题, 请寄回编辑部调换。

冲裁加工中剪切热对板料和模具寿命影响的研究	陈琛	134
Study of Effect of Cutting Heat on Sheet Metal and Die Life in Punching Process		
活塞头温锻成形工艺的数值模拟优化	佟莹	136
Numerical Simulation and Optimization of Warm Forging Process for Piston Head		
150 mm×168 mm 方坯轧制模拟及孔型调整	张迎晖, 陈瀚, 赵鸿金, 等	139
FEM Simulation and Pass System Adjustment of Hot Rolling of 150mm×168mm Billet		
银铟镉控制棒挤压工艺试验及模具设计优化	晁鸿涛, 朱梅生, 陈贵曾, 等	142
Technology Trial and Die Design Optimization of Extruding Silver Indium Cadmium Alloy Bar		
GH690 合金大型管材挤压成形参数优化	王晋鹏, 赵严, 宁永权	144
Process Optimization of Extruding Large Diameter Tube of GH690 Alloy		
液压卡套坯件落料与变薄拉伸复合冷冲模设计	何云勇	147
Blanking and Ironing Compound Die Design for Hydraulic Ferrule Blanks		

焊接技术 Welding Technology

超声冲击对 30CrMnSiNi2A 焊接接头组织性能的影响	李占明, 朱有利, 刘开亮, 等	150
Effect of Ultrasonic Impact Treatment on Microstructure and Properties of 30CrMnSiNi2A Welded Joint		
二次热循环对 X80 管线钢焊缝粗晶区冲击韧性的影响	徐学利, 李光, 毕宗岳, 等	153
Effect of Secondary Welding Thermal Cycle on Impact Toughness of Weld-coarse-grained HAZ in X80 Pipeline Steel		
K418/42CrMo 异金属连续驱动摩擦焊研究	马东良, 王春琦, 郑有为, 等	157
Study on Continuous Driven Friction Welding of K418/42CrMo Dissimilar Metal		
薄板焊接残余应力和变形的数值模拟	朱学敏, 王宗彦, 吴淑芳, 等	159
Numerical Simulation on Welding Residual Stress and Deformation of Sheet Metal		
基于系统整合理论的盐浴焊接自动线设计	巢雨苍, 巢惟志	162
Design of Salt Bath Welding Automatic Line Based on System Integration Theory		
超细晶粒钢电阻点焊工艺研究	刘鸽平, 杨成刚, 柯黎明, 等	165
Study on Resistance Spot Welding Process of Ultra Fine-grained Steel		
Cu/Al 异种材料真空扩散连接研究	白莉	167
Study on Vacuum Diffusion Bonding Between Copper and Aluminium Alloy		
T91/P91 窄间隙热丝 TIG 焊接工艺对接头力学性能的影响	沈学峰, 杨成龙, 杨仁杰, 等	169
Effect of Hot-wire NG-TIG Process on Mechanical Properties of Welded Joints for T91/P91 Steel		
锻压力对双相钢点焊熔核质量的影响分析	李海利	172
Effects of Forging Force on Weld Quality in Resistance Spot Welding for Dual-phase Steel		
不同焊接方法对 B610CF 钢焊接接头性能的影响	薛彬, 付宏才, 张天会, 等	174
Effect of Different Welding Methods on Properties of B610CF Steel Weld Joints		
A-TIG 增加熔深机理研究现状	马壮, 周鹏, 田琳, 等	177
Research Status of Mechanism for A-TIG Increasing Weld Penetration		
百万千瓦级核电蒸汽发生器管子-管板焊缝制造工艺研究	徐文镜, 王小刚, 张春来, 等	182
Manufacturing Process for Tube Sheet Weld of Million-kilowatt-class Nuclear Power Steam Generator		
高端液压支架焊接工艺	张豫, 武昆昆, 高建光	185
Analysis on Welding Process of High-end Hydraulic Support		
高强钢中内螺纹螺柱焊工艺的研究	相超, 雷勇, 谷琳, 等	187
Research of Inside Threaded Screw Stud Welding Process on High-strength Steel		
电容储能缝焊控制系统的设计与实现	冀春涛, 姜俊, 赵平	190
Design and Realization of Control System on Capacitance Energy Storage Seam Welding		

用 E5016 焊条外缠绕铜丝进行铸铁焊补工艺研究	于 彬	192
Study on Welding Repair Process of Cast Iron by Using E5016 Welding Rod Winded by Copper Wire		
热输入对 Q345R 和 2205 双相不锈钢力学性能的影响	杨 莉, 李 猛, 季 男	194
Effect of Heat Input on Mechanical Properties of Welded Joints for Q345R and 2205 Duplex Stainless Steel		
汽车底盘结构件焊缝设计方法探讨	刘拥军, 冯向敏, 王华杰, 等	197
Weld Design Methods for Automobile Chassis		
BB503 钢气电立焊工艺及其组织性能研究	金水荣	200
Electro-Gas Welding Process for BB503-Steel and Microstructure and Properties of Welded Joint		
薄壁不锈钢管的封口焊接	贾志华, 王 轶, 马 光, 等	203
Study on Sealing Process of Stainless Steel Thin-Wall Pipe Using Micro-plasma Arc Welding		
超超临界机组用 T92/HR3C 异种钢焊接接头性能研究	李新梅, 张忠文, 杜宝帅, 等	205
Mechanical Properties of T92/HR3C Dissimilar Steel Welded Joints in Ultra-supercritical Units		
爆炸焊接中薄复层表面保护技术研究	吴江涛, 李选明, 王虎年, 等	208
Surface Protection Technology Research for Thin Clad Metal of Explosive Welding		
超临界机组 T/P91 集箱管座焊接工艺研究	张 媛, 张宏伟, 张 浩, 等	210
Welding Process for Supercritical Unit T/P91 Header Tube Socket		
5A06 箱式吊框成形工艺优化研究	赵 征, 杨兵兵, 王艳芳	213
Forming Process Optimization of 5A06 Box Frame		

失效分析 Failure Analysis

柴油机气缸套碎裂失效分析	赵益弘, 林慧晶, 潘继民	216
Failure Analysis on Disintegration of Cylinder Liner in Given Diesel		
电动切割机齿轮失效模式分析的研究	金 川, 李 颖	218
Study on Gear Failure Model Analysis of Electric Cutting Machine		
消防水枪 KY 型接口断裂失效分析	孙玉泉, 陈现景, 张家宁, 等	220
Fracture Failure Analysis of Fire Nozzle KY Coupling		
Cr12MoV 模具表面裂纹成因分析	钟奇鸣, 张学彬, 周国燕, 等	223
Analysis on Cause of Cr12MoV Die Surface Cracks		
镀锌螺钉断裂失效分析	陈 亮, 姜爱华, 师红旗, 等	225
Failure Analysis on Fracture of Galvanized Screw		

生产应用 Application

实用消失模涂料的配制	闫维军	227
Preparation of Practical Lost Foam Coating		
轴类零件外圆表面锡基合金浇铸工艺研究	薛 飞, 马晓琴, 张 镭, 等	228
Study on Casting Process of Tin Based Alloy on Outer Circle Surface of Sshaft Parts		
汽轮机隔板镶铸结构导叶脱镶的焊接修复	赵纪峰, 李中伟, 李文彬, 等	229
Welding Repair of Detachment of Imbedding Casting Guide-blade in Steam Turbine Separator Plate		
马氏体不锈钢的 CO ₂ 气体保护焊	陈婵娟	231
CO ₂ Gas Shielded Welding for Martensitic Stainless Steel		
压力机螺栓预紧研究	钱建国, 白晓奇	232
Research on Press Bolts Preload		