



图3 冷却水管

(3) 根据图纸尺寸要求, 将冷却水管固定至型腔内。

(4) 合型, 浇注, 冷却水管铸入铸件内, 同时水管内腔即形成铸件内腔。

采用冷却水管工艺生产球面瓦, 解决了内腔清砂难的问题。但是生产周期长, 工艺要求较严格, 主要体现在以下几点:

① 由于铸件壁厚较薄(最薄处约15mm), 冷却水管在型腔内的位置不能有较大偏差, 所以对冷却水管的尺寸要求相当严格, 同时由于铸件要求打水压, 所以要求焊接质量高。冷却水管在放到铸型之前, 必须经过抛丸除锈, 减少气体产生。

② 由于铸件壁厚较薄, 所以造型过程要求严格, 冷却水管固定在型腔内的位置应准确, 如稍有偏差则容易产生废品。

③ 浇注温度要求严格。冷却水管相当于一个内冷铁, 为防止在薄壁处产生冷隔, 浇不足等缺陷应选择较高的浇注温度, 但是高温浇注又可能将成水管冲熔, 铁水钻入水管内, 所以必须根据生产经验总结选择适宜的浇注温度。

3 砂芯铸造工艺方案

随着市场需要, 客户对球面瓦提出了更高的要求, 即要求铸件整体铸造, 铸件内不允许有嵌铸的冷却水管,

从而提高铸件的冷却效率。为此必须改变嵌铸冷却水管工艺, 采用砂芯工艺。(见图4)

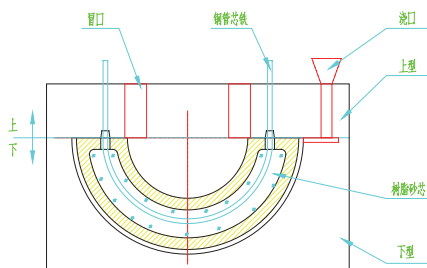


图4 砂芯铸造工艺简图

采用砂芯工艺需要解决以下难题:

(1) 出砂口小, 内腔型砂难以清出;

(2) 砂芯固定困难, 浇注时容易冲偏移;

(3) 砂芯整体处于铁水包围状态, 排气不利容易呛火;

(4) 芯铁不易从内腔取出。

为解决上述难题, 主要采用以下工艺措施:

① 砂芯采用树脂自硬砂, 利用树脂砂溃散性好的特点, 扒货后使芯砂能从出砂口顺利自动流出, 使用压缩空气可将剩余型砂从一端吹出。

② 采用尺寸合适的无缝钢管作芯铁(见图5), 芯铁做成两个1/4圆, 使扒货时可以从两边出砂口分别取出。芯铁上做出直径约6mm的小孔(见图6), 使芯砂中的气体能快速进入管内被排出; 芯铁外部直接引到砂箱外, 并焊到砂箱上, 使砂芯固定牢固。

其它主要造型浇注方法与冷却水管铸造工艺相同。

经过实践生产, 采用砂芯工艺生产的球面瓦没有发生砂芯偏移、呛火等缺陷, 同时内腔芯砂能顺利从出砂口流出, 芯铁也能顺利取出。



图5 钢管芯铁



图6 芯铁上的小孔

相对于冷却水管工艺生产的铸件相比较, 砂芯工艺生产的球面瓦有以下几个优点:

① 铸件为整体铸造, 内部无嵌铸物, 冷却效果优于嵌铸冷却水管铸件;

② 由于不使用焊接冷却水管, 生产周期大大缩短, 生产成本大幅下降;

③ 相对于放置冷却水管的操作, 下芯操作过程简便, 提高生产效率和工作效率, 更有利于产品的质量控制。

4 结语

球面瓦为球团、白灰窑上的重要铸件, 市场需求量较大。传统生产球面瓦是采用焊接钢结构的冷却水管形成铸件内腔的工艺, 每件铸件需要一个采用钢板、钢管经过机加工, 焊接工序制作的冷却水管, 经水压试验合格, 抛丸除锈, 然后铸入铸型。此种方法生产效率低, 成本高而且铸件中冷

却水管不能和铸件本体融为一体,使得冷却效果不佳。采用砂芯工艺,由于铸件内腔大,出砂口小的结构特点,铸造时存在砂芯难固定,容易呛火,内腔芯砂不易清出等困难。我们通过综合考虑各种因素,采用专用芯铁,砂芯用树脂砂,同时解决了上述难题,经过生产实践证明方法可靠有效。生产出的铸件较之冷却水管工艺生产的铸件冷

却效果好,而且减少了作为中间产品的冷却水管环节,从而大大降低生产成本,提高了生产效率。

参考文献

- [1] 王君卿等. 铸造手册: 第2版. 第五卷 铸造工艺[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003.
- [2] 王文清, 李魁盛, 铸造工艺学[M]. 北

京: 机械工业出版社, 1998.

作者信息

许晓明, 新兴能源装备股份有限公司, 助理工程师

地址: 河北省邯郸市和谐大街99号

邮编: 056107

电话: 0310-5807535

邮箱: handanxxm@126.com

(上接 08 页)

企业的重点不同,存在问题也非一日之功,一蹴而就,倘若久久不能有所改观,机电产业由“做大”到“做强”就困难了。

3.2 共性、基础的工艺创新成果转化为企业产品专有制造技术的技术转移能力。

比较敏感的领域有: 高效智能数控加工、工艺数据库技术、快速与近净成形技术, 在线测控、特种表面处理、金相可控热处理技术、面向大数据技术的信息技术在制造过程中的发展,

产品轻量化的新材料与加工掌控等。

3.3 克服不利于技术精益求精的社会文化, 建立企业有利于科技人员、技术工人、管理人才的敬业奉献、钻研精神以及追求和谐、协同、高效的研发队伍以及创新的企业文化、机制与价值观的机制与环境。

3.4 组织企业之间交流

由于制造工艺技术, 其中除专利外, 其余大多数产品专有制造技术以技术秘密、加工诀窍、工艺操作特种

技能等主要内容, 不可能进行无偿交流。但有关制造管理环节、组织工作交流是必要的, 也是有可能的。如重大新产品组织攻关产业化的经验; 采购、外包、工业性协作网的管控; 提高制造工艺贴近市场及其快速反应能力等。如从行业角度出发, 先进制造技术范畴的四个方面的动态以及共性基础工艺发展方向, 广大企业是希望工艺协会组织交流、技术导向、相互促进、服务会员。

关于征集《机械制造工艺》会刊通讯员的通知

为了更加准确、及时地反映中国机械制造行业发展动态, 更好地展示会员单位和工艺人员的风采, 促进会员单位之间以及工艺技术人员之间的交流与合作, 中国机械制造工艺协会会刊《机械制造工艺》即日起将向各会员单位及有关行业企业招募会刊通讯员。欢迎有兴趣、有热情、对机械制造工艺活动有所了解并愿意为广大会员服务的企业或个人积极与我们联系, 您投递的稿件我们将择优在会刊上发表。我们的联系方式如下:

地址: 北京市海淀区学清路18号(100083)

传真: 010-82755148

电话: 010-82415063

联系邮箱: cammt_bjb@163.com

殷切期待您的加入!

《机械制造工艺》编委会



高炉料钟浸焊碳化钨及退火工艺

潘刘良 杨琛 许晓明

新兴能源装备股份有限公司 河北省邯郸市 056107

摘要: 高炉提高炉压可带来明显的产能效果。随着炉顶压力的提高, 炉顶设备密封面的磨损速度也在加剧, 提高料钟的使用寿命已成为当前高压高炉生产中迫切需要解决的问题。为了提高料钟合金带耐磨质量, 经多次试验, 将浸焊碳化钨技术成功地应用在高炉料钟上, 解决了生产中这一难题。

关键词: 碳化钨; 小料钟; 浸焊; 工艺

Tungsten Carbide Furnace Bell Soldering and Annealing Process

PAN Liuliang, YANG Chen, XU Xiaoming

Xinxing Energy Equipment Co. Ltd, Handan City, Hebei PR., 056107

Abstract: Blast furnace pressure can bring obvious capacity effect. As the top pressure is increased, the top equipment for wear of the sealing surface velocity is also increased; to improve the service life of the bell has become one of the high pressure blast furnaces in the production of the urgent need to solve the problem. In order to improve the bell alloy wear-resistant quality, after repeated tests, will dip tungsten carbide technology successfully applied in BF bell, in production are solved this problem.

Keywords: Tungsten Carbide Small Bell Soldering Process

1 前言

高炉料钟是高炉顶部重要的设备, 料钟受到高温、高压、高粉尘和煤气的冲刷, 冷矿料的磨损及频繁的关闭而引起的金属磨损等, 使料钟极易损坏, 以往采用堆焊667硬质合金焊条进行堆焊, 形成一条耐磨合金带来解决其磨损问题, 该工艺对操作工人技术水平要求较高, 作业环境恶化,

成品率低, 损失大, 堆焊后工件合金带硬度为HRC48~54, 使用寿命短。为寻求一种耐磨而密封性好的硬质材料, 炼铁部采用了浸焊碳化钨(W-C)的高炉料钟, 经多年试用, 高炉料钟的维修率大大降低, 炉膛压力升高, 出铁量增加, 经济效益显著提高。

碱性碳钢焊条、铸造碳化钨粉、锰白铜、煤油。

(1) 铸造碳化钨粉

外观为银灰色到深灰色的颗粒状物质, 其化学成分和物理机械性能如表1、2所示。

(2) 锰白铜

常温硬度HV107, 在430℃保温80h, 硬度可达HRC44.5~45。

2 工艺准备

2.1 使用材料

表1 碳化钨的化学成分

主要成分		杂质含量(≤, %)					
钨含量W(%)	总碳T.C(%)	游离碳F.C. (≤, %)	Fe	Cr	V	Ti+Ta+Nb	Co+Ni+Mo
95~96	3.9±0.1	0.05	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3

表2 碳化钨的物理机械性能

硬度, HB	显微硬度, kg/mm ²	密度, g/cm ³	熔点, °C
93.0~93.7	2500~3000	16.5	2525

表3 锰白铜的化学成分 (%)

Ni	Mn	Si	Cu
18.5~21.5	18~22	0.4~0.6	余量

2.2 使用工具

直流电焊机、灌油小漏斗。

3 工艺操作步骤

3.1 检查外观

用煤油将料钟、漏斗、胎环的加工面上的油污清洗干净,用抹布擦干,仔细检查各部位的表面是否存在缺陷,如有缺陷,必须进行焊补,并打磨平整光滑。

3.2 焊接底缝

将胎环和料钟、漏斗焊接成整体,焊缝必须严密、饱满,不得有虚焊现象。焊完后,灌入煤油,必须没过焊缝,放置8小时以上,检查焊缝是否有漏点,如有漏点必须进行补焊。

3.3 混制碳化钨粉

将铸造碳化钨粉按比例5(60~80目):11(40~60目):20(20~30目)进行混制,充分混合均匀,备用。

3.4 填充碳化钨粉和锰白铜

将料钟、漏斗中的煤油抽净,将碳化钨粉填入到烧焊部位,进行振

打,保证碳化钨粉充分填满空隙,并保证其填充高度适当。

锰白铜的用量为碳化钨用量的75~80%,将锰白铜(φ40×70mm)用煤油洗净擦干,放到碳化钨粉上方,依次排列整齐,为保证将空隙充满,可以适当增加锰白铜的用量。

3.5 焊接盖板

将盖板进行除锈、除油处理后,擦拭干净,放在料钟、漏斗上,找好位置,进行焊接,焊缝必须严密、饱满,不得有虚焊现象。焊完后,灌入煤油,必须没过焊缝,放置8小时以上,检查焊缝是否有漏点,如有,必须进行补焊。

3.6 灌入煤油

将灌油小漏斗焊在盖板的灌入孔

上,灌入煤油,使煤油充满空腔(煤油为浸焊剂,保证浸焊过程中型腔的密封)。

3.7 烧焊

将料钟、漏斗吊至台车上,找平,保证烧焊部位完整。

开始点火烧焊:以60°C/h的速度升温至650°C保温2小时,再以100°C/h的速度升温至1160°C保温3小时,以80°C/h的速度冷却至450°C左右。

3.8 退火

以80°C/h的速度升温至890°C保温2小时,随炉缓冷,冷却到250°C左右可以出炉继续冷却,等待彻底冷透后,即可转加工,进行下一步处理。

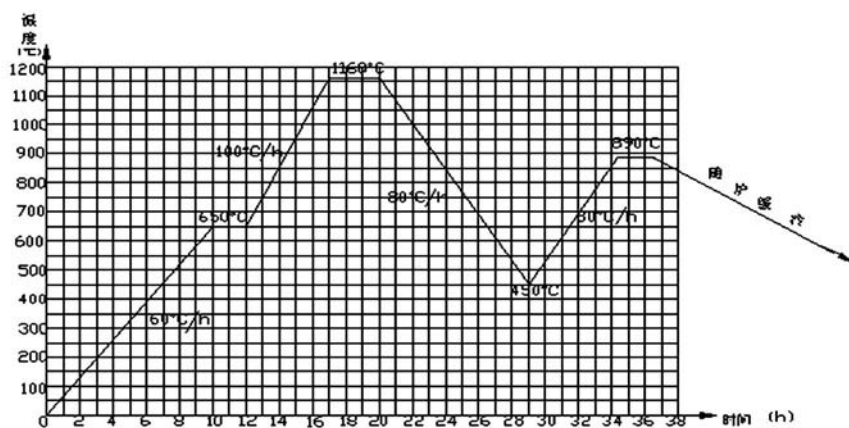


图1 碳化钨浸焊及退火曲线

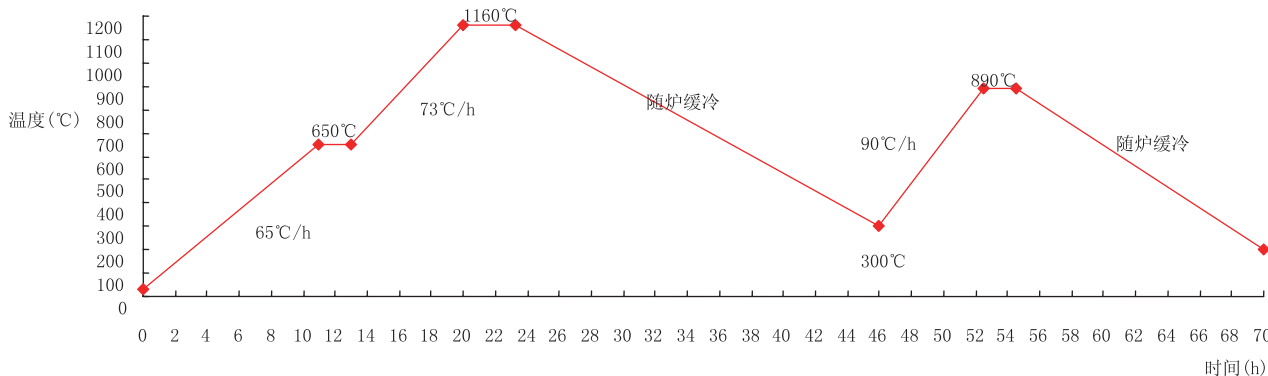


图2 料钟浸焊碳化钨及退火的实际曲线

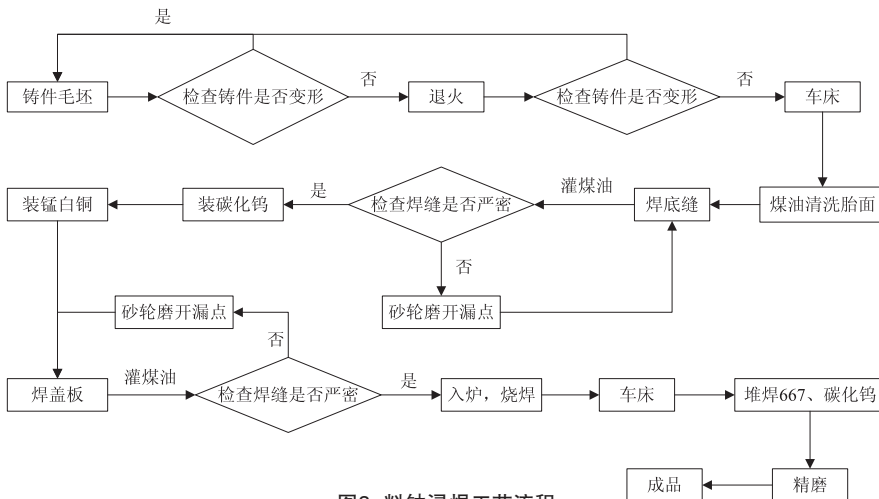
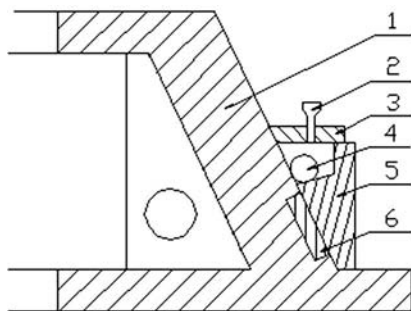


图3 料钟浸焊工艺流程



1. 料钟 2. 煤油漏斗 3. 盖板
4. 锰白铜 5. 胎环 6. 碳化钨

图4 料钟浸焊示意图

4 工艺要点

(1) 胎环与料钟下体组焊时焊缝要确保厚度在8mm以上, 如果焊缝厚度不够, 加热时高温氧化就可能把焊接层氧化透。

(2) 碳化钨装入型腔时, 要用铁锤不断敲打胎环, 使碳化钨得以紧实。

(3) 煤油倒入型腔三分之二高度为宜。

(4) 煤油起浸焊剂作用, 使锰白铜、碳化钨、工件浸焊到一起。

(5) 倒入煤油, 煤油将存在于碳化钨间隙的空气赶出, 使浸焊过程完全发生在一个没有氧气的环境中。

(6) 当工件受热温度升高时, 型腔内的煤油逐渐与型腔上层的空气形成煤油蒸汽, 当型腔内的煤油蒸汽达到足够的压力时, 煤油蒸汽从煤油漏斗中喷出。

(7) 工件的自重较大, 必须要有足够多的支撑点来分解, 以减小工件在热状态下的变形。

(8) 在650℃时保温两个小时, 是为了使工件充分热透, 如果升温速度过快, 较薄的胎环较快受热向外膨胀, 而厚大的铸钢件未能充分热透, 不能随胎环向外扩张, 因而产生互为相反的拉力, 焊缝很容易被胀裂造成浸焊失败; 另外, 从焊接角度看在650℃保温, 焊缝内应力也被消除。

(9) 当热电偶测试为1160℃时, 工件需要保温一段时间才能接近或达到测试温度, 为了使锰白铜在熔点(960~1040℃)充分浸透碳化钨, 必须有足够的时间在略高于锰白铜熔点的温度1160℃保温3~4小时。

5 结论

经过浸焊碳化钨处理后, 料钟浸焊层的机械性能显著加强, 硬度达到HRC55~60, 使用寿命增加2~3倍。高炉料钟的维修率大大降低, 炉膛压力升高, 出铁量增加, 经济效益显著提高。

参考文献

- [1] 郑贤峰, 董宏良, 陈建民, 高元红, 刘吉安. 碳化钨技术在高炉设备上的应用[J]. 北京: 《钢铁技术》, 2004.
- [2] 岑启宏. 碳化钨颗粒增强钢铁基局部复合材料及其应用研究[D]. 昆明理工大学毕业论文, 2001.
- [3] 杜学铭, 李爱农, 卜智翔. 碳化钨浸润堆焊工艺及其堆焊层泥沙磨损试验研究[J]. 天津: 《焊接技术》, 2002年2期.

作者信息

潘刘良, 新兴能源装备股份有限公司, 工程师
地址: 河北省邯郸市开发区和谐大街99号
邮编: 056107
电话: 0310- 5807535
邮箱: xinxinghandan@126.com

深入实施知识产权管理体系 提升企业核心技术竞争力

匡逸强

无锡透平叶片有限公司 无锡 214174

摘要: 本文以无锡透平叶片有限公司为例,通过开展对知识产权战略、管理实务、激励的研究与分析,使企业在知识产权方面有了大的突破,通过实施知识产权管理体系,提升了企业核心技术竞争能力,取得了良好应用效果。

关键词: 知识产权; 管理体系; 核心技术; 竞争力

Implement Intellectual Property Rights Management System Improve Enterprise's Core Technical Competitiveness

KUANG Yiqiang

Wuxi Turbine Blade Co.Ltd., Wuxi 214174,China

Abstract: This paper takes Wuxi Turbine Blade Company as an example to illustrate enterprises how to improve its own intellectual property rights, implement intellectual property rights management system, and further promote its core technical competitiveness through research and analysis on strategy, management practice and promotion system of intellectual property rights.

Key words: Intellectual Property Rights Management System Core Technology Competitiveness.

1 公司基本情况

无锡透平叶片有限公司(以下简称“WTB”)始建于1979年,是上海电气集团旗下的核心国有控股企业,是国内领先、全球知名的叶片专业化制造企业和国内先进的航空零部件供应商,现有职工800余人,其中研发人员150余人,总资产24亿元,银行资信等级AAA级,2011年公司实现销售10亿元,利润1亿元。公司建有“国家能源大型涡轮叶片研发中心”、“省级院士工作站”、“省级博士后科研工作站”等重大技术创新载体,检测中心通过

了国家实验室以及GEAE实验室S400认证,拥有三条以世界领先的高能螺旋压力机为主设备的成套系列化锻造生产线、国际先进的大规模五轴联动数控叶片加工中心机群,企业先后通过了ISO9001、GJB9001B、AS9100C等认证。

“十一五”期间,公司销售收入、净利润年均复合增长率分别达到12.5%、7%,在岗员工收入增长率达53.27%。“WTB”已成为国内领先、全球知名的叶片及先进锻件品牌。目前公司在,叶片国内市场的综合占有率率达70%以上,其中,公司在能源

领域已实现百万等级超超临界汽轮机、百万核电机组大叶片国产化 and 产业化;在国际化领域,WTB已成为GEA、R.R、SIEMENS、ALSTOM、TOSHIBA、MITSUBISHI等国际著名公司的锻件/成品叶片长期供应商;在航空军工领域,WTB为各类新型航空、航天、船舶发动机以及火箭发动机提供叶片、盘件和结构件。

WTB近年来不断通过应用自主知识产权和专有技术承担和参与了“核电”、“大飞机”、“航空发动机及燃气轮机”、“高档数控机床”等重大专项课题的实施,为实现国家战略发

挥了重要作用。

2 知识产权实施战略实施背景

叶片是高端动力装备制造业领域中的关键零部件之一，叶片的制造，体现的是一个国家制造业中冶金材料、技术装备、设计与工艺技术的综合水平，而大型涡轮叶片制造，更是集合了叶片制造行业的诸多重点难点，成为当前世界先进企业所关注的焦点。

公司早在80年代初从美国西屋公司引进了叶片制造工艺技术，经过三十年的消化吸收和创新，发展了自主的专有技术，推动了我国在电站能源装备、航空航天等高端领域的关键零部件自主创新能力的提升，支撑电站能源装备、航空航天等行业快速发展，但是2008年以前公司一直没有申请过专利，知识产权保护意识也不是很强，这对于一个先进工艺制造企业来说是非常不利的，同时随着08年新的高新技术企业认定办法的出台，由于缺乏核心自主知识产权，公司当年没有被评上高新技术企业，享受不了节税政策，影响了当年1000余万元的净利润，这对公司领导层是一个极大的触动，为了摆脱这一局面，保护企业自主知识产权，提升技术核心竞争力，公司决定实施知识产权管理体系。

3 知识产权管理体系建设

企业知识产权管理体系是指将知识产权放在企业管理的战略层面，从企业知识产权管理理念、管理机构、管理模式、管理人员、管理制度等方面视为一个整体，界定并努力实现企业知识产权使命的系统工程。

没有自主知识产权的企业，就没有独立的经济根基，2008年公司将知

识产权战略作为公司三大战略之首，明确提出以专利战略为核心，发展自主知识产权，公司的知识产权战略包括三大方面：

一是进攻与防御结合的专利战略，公司“十一五”期间就将核心技术申请了基本专利，随后，又将多项核心技术作为基本专利进行了申请，同时，围绕基本专利又申请了多项其他外围专利，从而建立了在叶片制造领域较为严密的专利网；逐渐形成了高端进攻、中端跟进、低端防守的专利战略。

二是建立有效的商标体系，以商标的国际化带动知识产权战略，在WTB的国际化经营中，“外贸优先”是一个具有我公司特色的战略模式，具体的逻辑思路是：如果能在竞争最为激烈的国际市场中赢得胜利，成功树立企业形象和品牌知名度，那么企业就可以轻易地把优势扩散到国内市场去以代替进口，所以我公司首先把美国、德国、法国、日本电气巨头作为叶片供应的首选客户，使得“WTB”品牌一举在国际市场打响，这个战略前期的主要目的不是为了创汇，而是为“创牌”，而品牌、商标等是企业自主知识产权，从而可以为企业专利知识产权的形成保驾护航，WTB扩张的总体战略，就是通过先输出商标、再输出产品和管理理念的方式，最终成功实现企业经营的国际化发展。

三是专利与标准相结合，巩固市场地位，随着标准时代的到来，只有将知识产权和标准体系柔和在一起，才能占据高科技产业的发言权，制定有利于自己的标准体系，维护有利于自己的标准秩序，这是一些发达国家和垄断企业的在竞争中普遍采用的手法。通过参与和主持技术标准，对形

成的具有自主知识产权的核心技术进行转化提炼，建立以技术标准为主体的企业标准化体系，采用技术专利化——专利标准化——标准许可化的基本模式，将企业自主技术融入行业标准中，对外形成一定技术壁垒，提高自主技术含量，公司通过制订有关汽轮机叶片的国家、行业标准，该标准融合了公司多项专利技术，从而使WTB成为真正国内汽轮机叶片标准制定者和行业领导者。

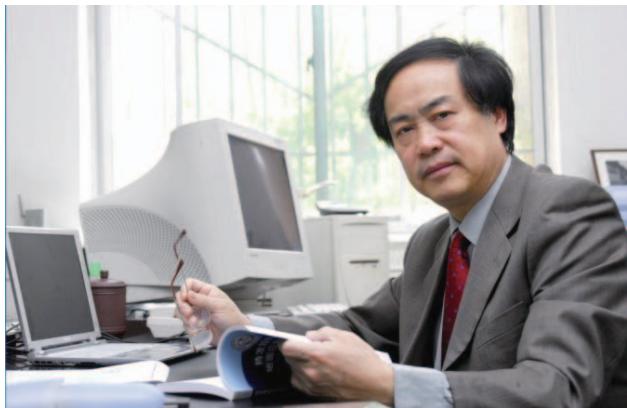
公司在总经理直接领导下，由技术中心编制了公司《知识产权战略纲要》，设立了知识产权管理部门，负责知识产权的管理工作，加强知识产权工程师队伍的建设，一方面制定了知识产权管理各项制度，全面加强知识产权的创造、运用和保护工作，另一方面出台知识产权保护奖励引导政策，积极调动广大科技人员加强知识产权保护的热情。

2008年开始通过与国内著名知识产权机构建立了战略合作关系，帮助和指导公司申请知识产权，2009年与国家知识产权局出版社建立了国内外动态的专利专题数据库，开展专利预警工作，2010年与江苏省科技情报研究所建立国内外工程技术文献数据库，为技术创新工作提供科技情报信息检索平台。

近年来公司投入大量人力物力财力，为工程技术人员开展知识产权方面的培训，同时加大了奖励力度，对于获得发明专利的不仅一此性给予20000元/项现金奖励，同时还根据专利每年实施的效益开展持续奖励，对获得其他专利、软件著作权、技术标准、论文、商标、品牌等同样也实施较大额度的奖励，

(下转 26 页)

中机艺协快速原型制造技术分会 理事长——卢秉恒



卢秉恒(1945~), 中国工程院院士、机械制造与自动化专家。现任西安交通大学教授、博士生导师、机械工程学院院长、快速制造国家工程研究中心主任。

卢秉恒院士长期从事先进制造技术的研究, 主要开展快速成形、生物制造、微纳制造与电子制造装备等方面的科研和教学工作。先后主持“九·五”、“十·五”国家重点科技攻关项目及国家自然科学基金、973课题等重大重点项目20余项; 获发明专利30余项, 开发了国际首创的紫外光快速成型机及具有国际先进水平的机、光、电一体化快速制造设备和一系列快速模具制造技术, 发明了农业节水滴灌器抗堵结构及其一体化开发方法。

自1993年以来, 在国内率先开拓光固化快速成形制造系统研究, 开发出具有国际首创的紫外光快速成型机及有国际先进水平的机、光、电一体化快速制造设备和专用材料, 形成了一套国内领先的产品快速开发系统, 其中5种设备, 3类材料已形成产业化生产。该系统可以大大缩短机电产品开发周期, 对提高我国制造业竞争能力及迎接入关挑战起到重要作用。

“九·五”期间, 主持及参加了国家“九·五”重点科技攻关项目、863计划及国家自然科学基金等项目共9项。

“十·五”期间主持国家重点科技项目、国家自然科学基金重点项目以及教育部快速成型制造技术工程中心和快速制

造与装备国家工程研究中心建设等项目。

发表论文300多篇。主要著作:《机械制造技术基础》,《21世纪产品快速开发技术》,《RP与模具快速制造》,在国内外期刊、会议上发表论文100余篇。

主要社会兼职:

国家“973”基础研究项目首席科学家
数控装备国家重大专项专职技术负责人
国家自然科学基金委员会重大专项专家组组长

“十五”863计划先进制造与自动化技术领域第一届专家委员会成员

教育部高等学校机械学科教学指导委员会委员、机械设计、机械制造及自动化专业分会副主任

教育部RP&M工程中心负责人

国务院学术委员会机械学科评议组 组长

中国机械工程学会 副理事长

中国机械制造工艺协会 副理事长

快速原型制造分会 理事长

全国高校金属切削机床研究会 理事长

荣誉成就:

1. 1988年获西安交通大学“优秀博士论文奖”。

2. 1991年1月获国家教委、国务院学位委员会授予“做出突出贡献的中国优秀博士学位获得者”荣誉称号。

3. 2000年获国家科技进步二等奖;

4. 2001年获全国五一劳动奖章及香港第六届蒋氏基金会科技成就奖、“九五”国家重点攻关计划突出贡献者荣誉。

5. 2005年当选为中国工程院院士, 同年获得国家技术发明二等奖。

(下转 24 页)

关于组织2013年中国机械制造工艺终身成就奖、杰出青年奖、优秀工艺师奖评选活动的通知

各专业分会(专业委员会)、各会员单位及有关单位:

为弘扬工艺人员敬业爱岗、创新奉献精神,加强企业工艺高技能人才队伍建设,鼓励和发挥工艺技术人员在推动工艺自主创新,提升企业的工艺水平和市场竞争能力中的重要作用,以顺应广大企业和工艺技术人员的心愿和要求,倾斜加强对工艺人才队伍的激励,中国机械制造工艺协会2013年将继续开展中国机械制造工艺终身成就奖、中国机械制造工艺杰出青年奖、中国机械制造工艺优秀工艺师奖的推荐评审工作。现将有关事项通知如下:

一、奖励项目

1. 中国机械制造工艺终身成就奖(评选5名,可以空缺);
2. 中国机械制造工艺杰出青年奖(评选10名,可以空缺);
3. 中国机械制造工艺优秀工艺师奖(评选50名,可以空缺)。

二、推荐范围

1. 中国机械制造工艺终身成就奖

符合《中国机械制造工艺协会“中国机械制造工艺终身成就奖”评审条例》规定的相应条件的工艺技术人员。

2. 中国机械制造工艺杰出青年奖

年龄在四十五周岁(含四十五周岁)以下,并符合《中国机械制造工艺协会“中国机械制造工艺杰出青年奖”评审条例》规定的相应条件的工艺技术人员。

3. 中国机械制造工艺优秀工艺师奖

符合《中国机械制造工艺协会“中国机械制造工艺优秀工艺师奖”评审条例》规定的相应条件的工艺技术人员。

三、推荐方法及名额

“中国机械制造工艺终身成就奖”、“中国机械制造工艺杰出青年奖”和“中国机械制造工艺优秀工艺师奖”候选人由中国机械制造工艺协会理事(含)以上、各会员单位及分会(专业委员会)直接向协会推荐,推荐资格如下:

常务理事推荐人最多可推荐“中国机械制造工艺终身成就奖”和“中国机械制造工艺杰出青年奖”候选人各1人,“中国机械制造工艺优秀工艺师”2人;

理事推荐人最多可推荐“中国机械制造工艺终身成就奖”、“中国机械制造工艺杰出青年奖”和“中国机械制造工艺优秀工艺师”候选人各1人;

一般会员单位最多可推荐“中国机械制造工艺终身成就奖”和“中国机械制造工艺杰出青年奖”候选人各1人,“中国机械制造工艺优秀工艺师”3人;

分会(专业委员会)可推荐“中国机械制造工艺终身成就奖”、“中国机械制造工艺杰出青年奖”候选人各2人,推荐“中国机械制造工艺优秀工艺师”5人;

理事(含)以上推荐名额不占用其所在理事单位、会员单位名额指标。原则上已经获得上述奖励者不再被推荐。鼓励长期从事工艺工作的协会副理事长、常务理事、理事积极申报“中国机械制造工艺终身成就奖”和“中国机械制造工艺杰出青

年奖”。

企业在上述评选范围的人员中择优推荐，组织填写《中国机械制造工艺终身成就奖推荐表》、《中国机械制造工艺杰出青年奖推荐表》、《中国机械制造工艺优秀工艺师奖推荐表》（见附件）一式6份，其中1份应为原件，附有关材料复印件1套和电子版1套，并附本人近期免冠一寸正面照片壹张（请在照片背面写清：姓名及出生年月日），由本企业工艺部门推荐，人事部门审核并经企业同意后报出。上述推荐表可从我会网站下载。

四、申报截止日期：2013年6月20日。

五、评选活动组织办法

本项活动由中国机械制造工艺协会负责进行登记、组织评审、颁发证书等事项。对评选结果，由我会发布信息，供企业选拔人才或用人单位参阅，对其中业绩突出的人物，我会负责向上级机关及有关媒体推荐、宣传。

若各地、各企业在推荐申报过程中有什么问题、建议和经验等，请及时与我会沟通联系，以便使这项活动更适合企业的广泛需要。

申报材料报送单位：中国机械制造工艺协会

地 址：北京市海淀区学清路18号317室（邮编：100083）

网 址：www.cammt.org.cn **邮 箱：**cammt_jsb@163.com

电 话：010—82415063 **传真/电话：**010—82755148

联系人：田媛 杨娟 战丽

附 件：（可登陆协会网站下载）

- 一、中国机械制造工艺协会“中国机械制造工艺终身成就奖、杰出青年奖、优秀工艺师奖”评审条例
- 二、中国机械制造工艺终身成就奖推荐表
- 三、中国机械制造工艺杰出青年奖推荐表
- 四、中国机械制造工艺优秀工艺师奖推荐表

二〇一三年二月十八日

（上接 22 页）

快速原型制造技术分会简介

快速原型制造技术分会是以快速成型制造技术（RP&M）、工艺装备与系统集成等为基础的先进制造技术研发、应用与产业化推广的专业技术分会，又是全国从事快速成型制造技术开发和产品生产的企、事业单位、社会团体等单位和个人自愿组成的全国性、技术性、专业性的社会团体法人，是国家民政部批准成立的社会团体分支机构。该分会成立于2005年8月，由中国工程院院士、西安交通大学教授、博士生导师、机械工程学院院长、快速制造国家工程研究中心主任卢秉恒院士担任本会理事长。

快速原型制造技术分会的办公地址为：西安市雁塔区雁翔路99号 西安交通大学曲江校区西五楼五层快速制造国家工程研究中心。

关于2013年度“中国机械工业科学技术奖”和“机械制造工艺科技成果奖”申报、推荐工作的通知

各会员单位、有关单位：

为贯彻落实“十八大”会议精神，实施创新驱动发展战略，促进机械制造工艺技术创新，提高工艺与装备水平。根据中国机械工业联合会工作安排，我会结合《中国机械工业科学技术奖》的申报、推荐工作，归口受理全国机电行业机械制造工艺技术及装备领域优秀成果项目。对收到的工艺成果项目，我会组织专家评审，对其中优秀的项目授予“机械制造工艺科技成果奖”，颁发证书予以表彰，并向中国机械工业科学技术奖励办公室推荐。2012年经我会推荐的优秀成果项目，有1项荣获中国机械工业科学技术二等奖，5项荣获中国机械工业科学技术三等奖。

现将有关2013年度申报推荐工作事项通知如下：

一、申报（推荐）范围

1. 机械制造工艺（含新材料应用）技术及装备的发明成果；
2. 机械制造工艺（含新材料应用）技术及装备的应用开发成果；
3. 机械制造工艺（含新材料应用）技术及装备的转化推广应用成果；
4. 节能减排、绿色制造方向的新技术、新工艺、新装备研发及推广应用成果；
5. 工艺工作在完成技术引进消化吸收、重大及新产品开发与生产技术准备、计算机应用与工艺信息化、工艺标准、工艺检测、节能降耗减排、技术改造、质量工艺攻关、工艺定额及节能节材、安全环保以及工艺管理技术等方面取得的重要工艺工作成果。

二、网上申报

申报单位首先在中国机械工业科学技术奖网站 (<http://www.cmiao.com.cn>) 进行注册和网上填报。

三、申报（推荐）材料

机械制造工艺科技成果报送材料要与网上填报内容一致，具体如下：

1. 《中国机械工业科学技术奖推荐书》；
2. 有关科技成果鉴定证书、验收报告或评估报告、科技成果研究报告、专利证书或成果应用的有关证明、科技成果查新报告，没有鉴定证书、科技成果查新报告的也可以申报；
3. 已获经济效益证明（有财务公章的证明），用户使用或社会效益证明。

科技成果研究报告一式四份，推荐书及其他材料一式四份，并按上述顺序排列装订成册，其中一套完整材料必须是原件，装订后《推荐书》勿另附加封面。

4. 申报单位需按要求将上述材料录入计算机光盘一张。同时交一张能体现项目内容的彩色照片，尺寸10×14cm，清晰度300万像素以上，并在照片背面用铅笔注明项目名称。附件中“项目简介”一栏的内容用于网上、报纸公开宣传，保密责任自负，字数控制在800~1000个汉字。

四、评审与推荐

我会对各有关单位申报的工艺科技成果, 将组织专家评审, 首先评选出中国机械制造工艺协会的机械制造工艺科技成果, 并在中国机械制造工艺年会上进行大会表彰。对其中的优秀成果, 负责向中国机械工业科学技术奖励办公室推荐。

五、表格及填写说明下载

《中国机械工业科学技术奖奖励办法》、《中国机械工业科学技术奖推荐书》等有关申报要求与推荐书填写说明等, 可从“中国机械制造工艺协会网站”查询下载, 网址www.cammt.org.cn。

六、申报截止日期: 2013年3月30日。

七、申报资料及附件邮寄地址

单 位: 中国机械制造工艺协会

联系人: 刘萌 杨娟 战丽

地 址: 北京市海淀区学清路18号317室(邮编: 100083)

电 话: 010-82415063 82415140 电话/传 真: 010-82755148

网 址: www.cammt.org.cn

电子邮箱: cammt_jsb@163.com

二〇一三年二月十八日

(上接 21 页)

除此以外还通过每天科技大会和公司专利墙进行开展内部宣传, 激发科技人员荣誉感和成就感, 还将申请和获得知识产权作为对工程技术人员专业技术职务评定的主要依据, 优先推荐获得知识产权的科技人员参加政府、行业先进和奖项评选, 使科技人员所做的成就得到公司和社会各界认可, 获得精神和物质的双向激励。

4 知识产权管理实施成效

因此2008年公司专利就突破了“零”的局面, 2009年企业就被评为“无锡市知识优势(示范)企业”, 截

止到2011年末公司已累计申请专利110项(发明专利69项), 授权专利42项(发明专利22项), 授权计算机软件著作权4项, “WTB”被评为江苏省著名商标、“WTB牌百万千瓦等级汽轮机长叶片”被评为江苏省名牌产品, 公司获得江苏省专利奖优秀奖1项, 承担和参与制定国家标准2项、行业标准4项, 发表论文150篇, 公司获得“装备中国功勋企业”、首批“江苏省创新型企业”、“无锡市十佳科技创新型企业”等荣誉, 随着知识产权管理工作的不断深入开展, 公司全体员工知识产权保护意识开始逐步加强, 每年申请知

识产权的数量在不断增加, 质量在也不断增强, 知识产权管理体系初步形成, 企业的核心技术竞争能力得到了快速提升。

作者简介

匡逸强, 无锡透平叶片有限公司技术中心综合管理副部长, 工程师,

地 址: 无锡市惠山经济开发区惠山大道1800号

邮 编: 214174

电 话: 0510-85727221, 15852616290

邮 箱: yiqiang_love@163.com

关于组织2013年“玉柴杯”全国机电企业工艺年会与工艺征文活动的通知(第一号)

各会员单位、各有关单位:

十八大召开为中国经济发展方略及下一步宏观调控政策定下基调,机械工业未来的发展环境也将明朗,为贯彻落实机械工业“十二五”规划,围绕“科技创新驱动发展”的思路,大力发展机械制造工艺,提高机械工业增长的质量和效益,推进转型升级,促进装备制造业与战略性新兴产业发展,我协会拟定于2013年8月上旬在广西玉林举办2013年“玉柴杯”全国机电企业工艺年会并组织工艺征文活动。现将会议和征文活动有关事项通知如下:

一、2013年工艺年会主要内容

1. 邀请有关部委与行业领导、专家作专题技术报告。
2. 组织企业工艺创新经验交流,总结交流典型企业工艺改革创新工作经验。
3. 举行有奖工艺征文、终身成就奖、杰出青年奖、优秀工艺师、工艺成果奖、优秀分支机构、优秀会员单位及百强制造工艺创新基地等颁奖活动。
4. 参观知名机械装备工业企业制造工艺创新成果现场。

二、组织“有奖工艺征文”活动

出版论文集,并推荐优秀论文在《金属加工》、《制造技术与机床》、《机械制造工艺》等刊物上发表,征文截止日期2013年4月30日。论文要求如下:

1. 征文内容:(1)铸造、锻造、焊接、热处理、表面处理、切削加工等工艺技术创新;(2)工

艺设计;(3)工艺管理;(4)技术改造;(5)工装卡具;(6)新工艺、新技术、新装备与新材料应用。

2. 应征文稿,应属于尚未公开发表。采用的事例、数据属实。

3. 应征文稿以附件形式将论文电子版(电子邮件),发给会务组联系人。

4. 论文篇幅:4000—5000字,论文须包含300字左右的中、英文摘要及3—4个关键词。论文格式要求详情见附件。

三、举办先进制造工艺与装备展览会

以实物或模型图片、资料等形式,展示贵单位在先进制造工艺技术、加工设备、工装辅具、新型工艺材料、软件、检测技术与装备、安全环保、质量攻关与技术改造等工作中的创新成果。请有意参加展会的单位于2013年5月31日前与会务组联系布展。

四、联系方式

联系人:田媛,朱宏,王金菊

邮 箱:cammt_bjb@163.com

电 话:010-82415063,010-68595027

传 真:010-82755148

会议的具体召开时间、地点与报到事项等,将另文通知。

附 件:会议论文模板(可从中国机械制造工业协会网站www.cammt.org下载)

二〇一二年十一月二十九日

关于收取2013年度会员会费的通知

各会员单位：

根据第四届会员大会通过的《中国机械制造工艺协会章程》、《中国机械制造工艺协会会费交纳标准》和秘书处工作安排，自通知下发之日起开始收取2013年度会员会费和补收以往年度会员会费，现将有关事项通知如下：

一、会费收取标准

社会团体、事业单位会员：500元/年；

一般企业会员：800元/年；

理事单位会员：1500元/年；

常务理事单位会员：2000元/年。

二、会费交纳时间：

2013年7月15日之前。

三、会费交纳办法

缴纳会费按银行汇款方式或邮政汇款方式均可。

缴纳会费，汇款时请注明“会费”字样和汇款单位名称、经办人姓名、工作部门、联系电话等信息；

我会秘书处收到会费后，将及时开具社会团体会费收据并挂号邮寄给汇款单位，敬请注意查收。

户 名：中国机械制造工艺协会

开户银行：中国工商银行北京礼士路支行

帐 号：0200003609014456387

通讯地址：北京市海淀区学清路18号317室 邮编：100083

电 话：010-82415063, 010-68595027

传真电话：010-82755148, 010-68517418

联 系 人：朱宏 王金菊

四、其他事项：

1. 请接到通知后按会费标准和规定时间交纳会费。

2. 对于未能按时交纳会费的单位，将取消当年参与我会组织的机械制造工艺科技成果奖、机械制造工艺师奖、全国机电企业工艺年会优秀论文等评选活动的资格。

感谢各会员单位对我会各项工作的关心和支持。如有对我会工作的希望和要求，以及对我会活动的意见和建议，请随时与我们联系，我们将努力提供相关服务。

新春致辞

中国机械制造工艺协会王西峰理事长



祥龙腾云辞旧岁，金蛇吐瑞闹新春。值此2013新春之际，我谨代表中国机械制造工艺协会第四届理事会，向长期关心和支持我国制造工艺事业发展的各级领导、各位同仁和各方友人，致以诚挚的问候和衷心的感谢。

刚刚过去的2012年，在党中央、国务院的各项政策引导和鼓励下，制造工艺再次进入大众视野，迎来了新一轮的春天。为了贯彻实施《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中关于“装备制造行业要提高基础工艺、基础材料、基础元器件研发和系统集成水平”的要求以及“十二五”国家工业转型升级的总体部署，工信部专门制定了《机械基础件、基础制造工艺和基础材料产业“十二五”发展规划》。

面对新的机遇与挑战，中机艺协全面加强管理，积极增进联系，提高服务能力，提升服务质量，在挑战中抓住机遇、实现创新发展。2012年，在各会员单位、理事单位及广大工艺同仁支持下，中机艺协以“开门办会、突出服务、探索创新、提升能力”为方针，密切总会同各分支机构及理事单位的联系，指导分会换届工作，推动协会管理规范化，成功举办、协办“2012年全国机电企业工艺年会、“2012年绿色制造技术论坛”等活动，积极开展机械制造工艺科技成果奖、中国机械制造工艺终身成就奖、杰出青年奖、优秀工艺师、优秀工艺论文、优秀分支机构等征集评选活动和机械工业科学技术奖推优工作，丰富完善《机械制造工艺》会刊，大力引导企业加大技术改造、提升基础工艺水平、增强品牌创建能力建设，为我国机械制造工艺事业发展注入新的活力。

展望未来，豪情满怀。新的一年开启新的希望，新的征程承载新的梦想。2013年，中机艺协将深入贯彻落实党的十八大会议精神，围绕《工业转型升级规划(2011-2015年)》、《机械基础件、基础制造工艺和基础材料产业“十二五”发展规划》，推进科技创新驱动发展，以“了解需求，组织攻关，技术推广，协同资源，促进发展”为工作主线，丰富工作内容和形式，继续推动机械行业工艺技术与管理的进步，推进我会多元化服务，为广大会员单位提供更优质的服务，推动会员单位在转型升级、由大变强过程中取得更大的成绩。

我们坚信，凝聚全体会员单位和社会力量的中机艺协，在新的一年里，必将携同广大会员单位收获新的喜悦，迎来新的飞跃，缔造新的辉煌！

《机械制造工艺》征文通知

(免费发表，酌情发放稿费)

《机械制造工艺》经新闻出版总署批准，由中国机械制造工艺协会主办的非盈利刊物。

《机械制造工艺》鼓励机械制造工艺技术、装备与管理创新及新工艺、新技术、新装备与新材料应用，关注先进制造技术进展，致力于为机械制造工艺相关工作人员提供技术与成果交流的平台。

现向广大机械制造行业专家学者、科技工作者等相关人员征文。

一 征文范围

- ◇ 工艺技术创新；
- ◇ 技术改造；
- ◇ 工艺设计；
- ◇ 工装辅具；
- ◇ 工艺管理；
- ◇ 新工艺、新技术、新装备与新材料应用。

二 征文要求

- ◇ 应征文稿，应属于尚未公开发表。采用的事例、数据属实。
- ◇ 应征文稿统一采用 **Microsoft word** 软件编辑，并以附件形式将论文电子版（电子邮件），发给期刊编辑部。
- ◇ 文稿尾部需注明论文第一作者的姓名、工作单位、职务、职称，通讯地址、邮编、电话（手机）、传真和电子邮箱。
- ◇ 文稿经审稿专家审阅后反馈给作者进行修改定稿，根据文稿内容及专家评审意见发放稿费。

三 联系方式

联系人：田媛 战丽

地址：北京市海淀区学清路 18 号 317 室（邮编：100083）

电话：010-82415063，传真：010-82755148

网址：www.cammt.org.cn

电子邮箱：cammt_bjb@163.com