



第十届中国国际压铸会议在上海成功举办

由中国机械工程学会、世界铸造组织压铸委员会联合主办，中国机械工程学会铸造分会和铸造行业生产力促进中心共同承办的第十届中国国际压铸会议于2015年7月8-10日在上海成功举办。

7月8日上午，第十届中国国际压铸会议暨展览会开幕式在上海新国际博览中心举行。中国机械工程学会常务理事、世界铸造组织（WFO）执委会委员、中国机械工程学会铸造分会副理事长、国家铸造行业生产力促进中心主任娄延春先生代表主办单位和承办单位致开幕词。

7月8日下午，第十届中国国际压铸会议正式开始，中国机械工程学会铸造分会副理事长、压铸技术委员会主任、清华大学熊守美教授致会议欢迎辞。

第十届中国国际压铸会议经过精心的策划和筹备，共有来自中国、瑞士、德国、加拿大、美国、日本、韩国和中国香港等8个国家和地区的120余位会议代表参加了会议。主办单位邀请了21篇国内外压铸行业专家学者和知名企业代表作会议交流报告。本届会议报告国际化程度高，报告内容全面、质量高。报告内容涉及当今压铸行业材料、装备和技术的前沿和热点内容；压铸企业生产和管理的先

进模式；工业机器人在压铸领域的应用；数值模拟技术在压铸领域的应用；压铸行业的节能减排措施和应用；压铸行业发展现状和趋势等内容。会议交流报告的内容引起了参会代表的浓厚兴趣，会场气氛热烈，参会代表争先向报告人提问，参会代表纷纷表示专家的报告内容具有借鉴和应用推广价值。

来自上海胜信汽车配件有限公司的羽贺厚郎总经理在报告中，介绍了企业如何通过鼓励员工提出合理化建议，推进和改善提案，降低生产成本的成功案例，并对今后建立一种全员都能积极提出合理化建议的机制来优化成本、提高产品品质提出了目标。

清华大学熊守美教授在题为“压铸过程中液体金属与压室界面换热系数的研究”的报告中介绍了基于实验中测得的压室内部不同位置的温度，通过建立的二维反算数学模型，求解得到了液态金属在压室中的温度场及其不同位置的界面换热系数，为预测压室预结晶提供可靠依据的研究成果。

布勒中国的卢宏远博士在题为“设备产能和节能是矛盾的吗？”的报告中介绍了一种对机械设备综合效率的评价方法，这个评价办法对所有参与零件生产的设备的能耗（水、电、气）、开工率、质

量系数、生产效率等进行综合评价，以此评价零件的生产成本。报告指出，与单一指标的评价结果相比，综合评价的结果更有意义。

来自华南理工大学国家金属材料近净成形工程技术研究中心的赵海东教授在题为“压铸铝合金表层组织特征及形成的研究”的报告中介绍了他所在团队的研究成果。他们进行了不同高速速度下ADC12压铸实验，分析了不同壁厚和型腔位置的表层组织特征，分析和探讨了高速速度和型腔位置对表层组织形成的影响。



会议报告人

来自加拿大镁瑞丁轻型技术公司的首席工程师 Richard Berkmortel先生在题为“镁合金在汽车工业中的应用及发展前景”报告中介绍了镁合金压铸产品的应用领域，并以转向架梁、座椅、前段支架、机身组件、镁合金底盘部件等产品为例，重点介绍了该公司镁合金压铸技术在汽车领域里的应用情况。在报告中他还介绍了高强度钢、铝合金、镁合金、碳纤维等几种材料的比较，介绍了镁合金的抗腐蚀性和镁合金的回收技术。

韩国AnyCasting有限公司的管文浩先生在题为“高压铸造工艺中基于不同料筒温度和冲头速度条件下的冷料模拟预测”的报告中，通过计算机模拟分析了金属液进入料筒中产生的冷料层的影响；同时，对料筒预热温度从150到280℃，浇口速度从

30到50m/s不同条件下冷料层的不同的表现也做了研究。

嘉瑞国际控股有限公司的张亚琴博士做了题为“微弧氧化和石墨烯复合涂层在等离子灯上的应用”的报告介绍了他们的研究成果。他们在研究工作中对镁合金等离子灯散热器进行石墨烯处理、MAO处理、MAO和石墨烯复合处理，用Picolog Recorder(PLW)件测试并记录以上散热器作用下灯源处温度，并对上述涂层进行耐腐蚀和附着力测试，进一步采用扫描电镜(SEM)对涂层进行形貌分析。结果表明：MAO和石墨烯复合涂层与基体结合良好，且此涂层可以显著改善散热器的散热性能和耐腐蚀性能。

迈格码（苏州）软件科技有限公司的刘琪明先生在“铸造缺陷克星一对支架压铸件气孔和断裂的消灭”的报告中，介绍了他们针对某支架存在的气孔、断裂缺陷，对原始方案进行模拟分析，预测了实际生产中存在卷气、冷隔缺陷。在此基础上，通过增加辅助浇道或增大渣包对上述缺陷进行了模拟优化。

日本东芝机械株式会社的横山豪志先生在其“半固态压铸法的特征以及铸造条件对产品质量的影响”的报告中，分析了半固态压铸法的特点，研究了层流压铸法和半固态压铸法对机器与模具寿命的影响及半固态压铸法的优点。对半固态浆液的金属组织进行了观察，研究了浇口速度对AC4CH合金连杆铸件机械性能的影响，开发了可稳定供给浆液的铸造系统。

富来（上海）压铸机有限公司的王博先生在题为“面向未来的结构件生产”的报告中，从压铸工艺、合金品种及性能、热处理、压铸机、保温炉以及应用实例等方面，介绍了该公司的VACURAL专利技术。这项技术可以实现压铸件的高强度、高伸长率的要求。该公司经过努力，正在让Vacural技术和传统压铸机合二为一，可降低成本。



浙江万丰科技开发有限公司的章旭霞经理做了题为“工业机器人在压铸领域的研究与应用”的报告。报告介绍了他们结合现场工艺，将工业机器人铸件清理系统及铸件追溯功能整合进了压机自动化系统里，开发出来一款新型、具有针对性的工业机器人自动化集成系统，确保了在压机单间生产周期内，取件工业机器人能够不间断的连续工作；还将工业机器人应用到了铸件清理工位。

瑞士方达瑞真空科技有限公司的Antoine Zufferey 先生作了题为“真空在压铸产业的应用”报告中。他在报告中阐述了真空技术在压铸生产中的应用，强调真空是解决铸件气孔缺陷并提升填充效果的有效手段之一。报告还以欧洲及美国等发达国家的实践经验，对真空技

术在压铸生产中的应用进行了详细介绍。

北京科技大学毛卫民教授研究团队的报告是“蛇形通道法制备半固态A390铝合金浆料”。他们研究了一种采用蛇形管制备A390铝合金浆料的办法，同时研究了浇注温度对浆料微观组织的影响。研究表明，在给定的条件下，可以获得拥有细小初生晶核的A390铝合金浆料。

日本株式会社大纪铝工业所的宫尻 聪先生在“压铸用高延展性高弹限强度铝合金”报告中针对提高铝合金的延展性进行了研究开发。开发了Fe含量为0.5%左右、废铝使用率高、且再利用性优异的压铸用高延展性高弹限强度合金。此外，还考虑了在如何不进行热处理的情况下确保高延展性的办法，以降低成本。

北京交通大学邢书明教授研究团队在“挤压铸造（液态模锻）合金材料及其工艺性能”报告中提出了挤压铸造合金（也称液态模锻合金）材料的概念，并与压铸对比了对合金材料工艺性能的要求，进一步提出了挤压铸造铝合金的成分范围：挤压铸造对合金材料的铸造和变形工艺性能要求很低，其成分范围涵盖所有变形合金和铸造合金。

广东省工业技术研究院（广州有色金属研究院）王顺成教授研究团队在“铝合金铸锻一体化成型技术研究进展”的报告中介绍了铸锻一体化成型技术及装备的研究进展，包括铸锻一体化成型液压机、模具和形工艺。采用铸锻一体化成型技术制备了A356铸造铝合金和6061变形铝合金汽车制动器卡钳，研究了铝合金汽车制动器卡钳的显微组织与拉伸性能。



会议主持人夏越璋先生



会议主持人熊守美教授



会议主持人姜永正博士

结果表明：通过对铝合金卡钳施加大变形量的闭模锻压变形，可以消除收缩裂纹，压实显微组织，提高铝合金卡钳的组织致密度和拉伸力学性能。

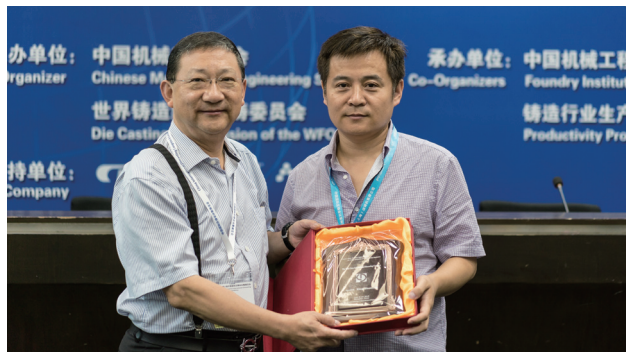
威海万丰镁业科技发展有限公司的王爱民先生在“镁合金铸造工艺及其在汽车上的应用”报告中，将镁合金在汽车上应用的零件分为车内构件、车体构件、发动机及传动、底盘四大类，60多个，这些零件采用不同的合金材料和铸造工艺生产。报告针对本企业的典型汽车用镁合金产品的铸造成形工艺进行了介绍。

来自美国EKK公司的马军贤先生在题为“高压铸造模具热循环模拟的喷涂模型改进”的报告中针对模拟高压铸造循环过程中的模具热力学变化介绍了一种更接近实际的仿真解决方案。该方案综合考虑了换热系数改变、模具喷涂的温度以及喷嘴在模面上的准确位置。这个模型已经集成到商业化的有限元铸造模拟软件中。报告还对两种喷涂模型进行了对比研究。

利记集团的陈煜伦先生在题为“锌合金锭偏析对成分化验结果的影响”的报告中针对在锌合金锭化学成分化验检测过程中取样方法进行了研究。提出在进行化验检测时，取样太少或位置不当，会造成化验结果出现偏差。并提出，当化验合金成份时，正确的取样方法就变得很重要。

广东伊之密精密机械股份有限公司隋铁军先生的报告题目是“半固态镁合金注射成型技术的现状与未来”。他在报告中介绍了半固态镁合金成型技术及设备的发展和现状，并对这项技术的未来进行了展望。报告中还介绍了他所在的公司所研制的新一代半固态镁合金注射成型机的一些技术指标。

北京有色金属研究总院的梁小康先生在题为“铝合金熔体净化处理和评价技术研究”中重点介绍了其研究团队针对合金铸造前的熔体质量所开展的研究工作和成果。他们通过旋转喷吹除气技术对铝合金熔体进行了净化处理，同时利用减压凝固法



会议主持人向报告人赠送纪念牌

和K-mold量化检测方法，分别对熔体处理前、后的含氢量和含渣量进行了评价，结果表明，优化后的旋转除气工艺极大地降低了铝合金熔体含氢量和含渣量，提高了熔体质量，为后续铸造成形提供了保证。

7月8-9日的会议分别由清华大学熊守美教授、万丰奥特控股集团董事夏越璋先生、嘉瑞集团副主席姜永正博士主持。主持人组织了现场报告和参会代表提问，对每一篇报告做了专业点评，并向报告人赠送了会议报告纪念牌。

7月8日晚，主办单位组织了隆重的欢迎晚宴，参会代表在晚宴上进行了愉快的交流和沟通，畅谈发展、共叙友情，参会代表还在晚宴中表演了精彩的文艺节目。

7月10日，第十届中国国际压铸会议圆满结束。会议代表参观了第十届中国国际压铸展览会。

本届会议的成功举办得到了瑞士布勒集团、德国富来（上海）压铸机有限公司、韩国Anycasting有限公司等单位的积极参与和赞助。会议主办方对以上单位的支持与协助表示衷心感谢！



第十届中国国际压铸会议已经圆满落幕。会议期间，行业精英们进行了多种形式的交流，大家为行业的不断发展和进步努力和奋斗，并期待明年的再一次相聚。

（中国机械工程学会铸造分会 供稿）