

大厚度(240mm) 2.25Cr-1Mo 板焊式加氢反应器制造工艺的开发

炼油装置大型化是炼油行业发展的一个重要趋势,通过大炼油工艺的改造,可以降低炼油成本,从而使我国炼油水平上一个新的台阶。装置大型化必然带动石化装备的大型化,为了加快我国炼油装备国产化、大型化的进程,提高我国装备制造业的水平,保障我国炼油工业的发展,从设计院到炼厂、制造厂都希望能使我国大型炼油装备进一步国产化、大型化,多年来大家一直为此而努力。石化设备大型化给我国压力容器行业提出了许多新课题,从设备用材、制造技术、设计方法以及标准规范都需要发展和完善。

尽管目前我国已生产出以千吨级锻焊式加氢反应器为代表的一批大型石化设备,并且这些设备已达到国际先进水平,但在板焊结构的大型厚壁容器上我们与国外相比仍有一定的差距,目前国外板焊式压力容器最大壁厚已达到了252mm。而我国目前板焊式加氢反应器的最大壁厚为186mm,所以在大型板焊式加氢反应器的制造上尚需全行业共同努力,争取尽快赶上世界先进水平。我厂作为国内板焊式石化装备制造方代表性企业,在板焊结构的大型厚壁容器研制上不断努力向前。

本工艺的开发依托一台热高压分离器。该热高压分离器设计最小壁厚



196mm,材质SA387Gr22CL2,内径为3700mm,将其中一节筒节的板厚增至240mm,以验证兰石卷板成型工艺及设备能力。本项目的开发需要解决以下难点:

(1)大厚度高强度钢板的卷制成型技术;

(2)大厚度钢板焊接接口的设计与焊接技术。

该项目的制造完成将为兰石在大型厚壁加氢反应器板焊式制造业中开拓更广阔的市场空间,提升了兰石在同行业中大型厚壁容器的竞争力。通过240mm厚筒节的成功卷制,验证了兰石制定的卷板工艺合理可行,卷板设备能力能够满足大厚度钢板卷

制要求,形成大型厚壁容器的生产示范基地。通过240mm厚筒节的成功制造,为今后研制开发壁厚250mm的2.25Cr-1Mo板焊式加氢反应器奠定了基础。每年将为公司增加销售收入1.5亿元。T

项目名称:大厚度(240mm)2.25Cr-1Mo板焊式加氢反应器制造工艺的开发

主要完成单位:青岛兰石重型机械设备有限公司

联系地址(邮编):山东省青岛市经济技术开发区昆仑山北路601号;266426

联系人:赵沛雄

电话:0532-83159956

电子信箱:zhaopeixiong@lshec.com

高压电网过电压保护用开关设备的关键技术及工程应用研究

过电压属于电力系统中的一种电磁扰动现象，电力系统的架空输电线路、电缆线路、母线、变压器和旋转电机的绕组，都属于具有分布参数的电路元件。无论线路遭受雷击或者系统内部发生操作故障，都会在系统中产生电磁暂态过程，形成一定水平的过电压。

高压电网过电压保护的主要工作任务是防止或抑制系统过电压以及在此过电压下电气设备的安全保护。在特高压交直流电网、智能电网技术的探索与实践背景下，过电压问题尤为凸显，特别是对高压开关设备提出了更高的技术要求。

“高压电网过电压保护用开关设备的关键技术及工程应用研究”是由河南平高电气股份有限公司承担的科技研究项目。项目依托于“国家高压电器产品质量监督检验中心（河南）大容量试验站工程”、“宁东-浙江±800kV特高压直流输电工程”、“哈密南-郑州±800kV特高压直流输电工程”及“埃塞俄比亚国家电网骨干网架工程”的工程项目建设，以过电压保护用的高压断路器为研究对象，主要是对高压电网过电压保护用开关设备的关键技术和设备研制及其工程应用展开系统研究，分别研究抑制操作过电压的相控断路器和带合闸电阻断路器的可靠性，研究高压断路器过电压后保护周围电气设备不遭受破坏的复



合套管断路器等高压开关设备的关键技术及设备研制。

项目研究分为以下三个子课题：

(1) 西区大容量试验站252kV配选相合闸断路器研制；(2) LW10B-550(F)/YT5000-63型六氟化硫断路器研制；(3) 363/550kV带合闸电阻瓷柱式断路器研制及可靠性研究。项目通过关键技术及工程应用研究，研制出了LW□-252/T4000-50型相控断路器、LW10B-550(F)/YT5000-63型六氟化硫断路器及363/550kV DZ型带合闸电阻六氟化硫断路器，项目研究成果为特高压交直流电网、智能电网发展所需的安全可靠开关设备提供了最优技术解决方案，提高电网运行安全性和社会综合效益，提高能源输送安全保障能力，为我国特高压交直流

输电建设提供安全可靠的设备支撑和技术支持。该项目掌握的关键技术将带动国内电力装备进入高端技术装备行列，占领国际电力装备行业制造技术的制高点，对树立民族品牌具有重大的政治和经济意义。T

项目名称：高压电网过电压保护用开关设备的关键技术及工程应用研究

主要完成单位：河南平高电气股份有限公司
联系地址（邮编）：河南省平顶山市南环路22号；467001

联系人：牛哲荟

电话：15537502893

传真：0375-3803826

电子信箱：15537502893@163.com

关于召开2017年全国机电企业工艺年会暨第十一届机械工业节能减排工艺技术研讨会的通知(第二号)

各会员单位、各有关单位:

为深入学习贯彻党的十八大及历次全会和中央经济工作会议精神,围绕落实“中国制造2025”和行业“十三五”发展纲要的总体要求努力推进行业提质增效升级、平稳健康发展,加强机电行业企业交流,更好适应机械行业新常态,促进装备制造业与战略性新兴产业发展。我会定于11月22-25日在中国珠海举办“2017年全国机电企业工艺年会暨第十一届机械工业节能减排工艺技术研讨会”,会议主题“智能制造与绿色发展”。会议将邀请相关部委领导、行业内知名专家、学者、企业代表进行大会报告和技术研讨,交流研讨制造工艺技术发展以及机电行业企业未来规划,现将会议有关事项通知如下:

一、会议时间: 2017年11月22-25日

二、会议地点: 中国珠海

三、会议主要内容及议程

日期	时段	内容
22日	全天	报到
23日	上午	1. 大会开幕式 2. 全国机电企业工艺年会工艺征文、中国机械制造工艺终身成就奖、杰出青年奖、优秀工艺师、科技成果奖、百强制造工艺创新基地、优秀会员单位等颁奖活动 3. 大会特邀报告
	下午	1. 大会特邀报告、主题报告 2. 现场讨论与交流
24日	上午	专题分论坛: 1. 增材制造与快速制造 2. 轻量化设计与轻量化材料成形 3. 智能制造技术与数字化制造车间 4. 激光焊接与异种连接 5. 绿色制造技术与装备
	下午	参观企业: 1. 珠海格力电器股份有限公司 2. 珠海银隆新能源有限公司
25日	全天	返程

四、会务安排

会议费用:会议费2300元/人,学生(非在职)1200元/人,10月31日前交纳会议费享受9折优惠。

请参会单位或个人将上述费用按下列地址汇出并在“用途”或“附言”栏中注明“会议费”,在会议回执中说明发票信息及邮寄地址。

开户银行: 中国工商银行北京礼士路支行

户名: 中国机械制造工艺协会

帐号: 0200003609014456387

会议期间,代表食宿由大会统一安排,住宿费自理。具体住宿房型及价格将另行通知,请会议代表于10月31日前回执,参见(附件:会议回执),以便会务组统一安排食宿。

五、会议代表

请各会员单位、各理事单位高度重视,选派企业主管工艺技术的领导、工艺部门负责人出席年会。请各单位理事代表和获奖代表准时到会,如工作原因不能到会,请务必委托代表参加。

六、专题分论坛

工艺年会期间将举办多个专题分论坛,各单位可承办专题分论坛或选派代表做分论坛技术报告,同时欢迎各单位参加工艺征文活动的投稿作者踊跃报名做分论坛技术报告,展示创新成果,加强企业交流。(“年会论文模板”可从中国机械制造工艺协会网站www.cammt.org.cn下载)。论坛主要内容如下:

1. 增材制造与快速制造: 金属增材制造技术及装备、非金属增材制造技术、无模铸造等增材制造与快速制造的工艺、方法、技术、装备及应用;

2. 轻量化设计与轻量化材料成形: 高强钢、超高强钢、铝、镁、钛合金、纤维增强复合材料; 拓扑优化技术、多目标