



Roc-Master®

Manufacturer & Supply Company

堆焊科技 • 防腐螺栓 • 工厂预制 • 法兰锻件 • 深海技术



ROC (LAD

ROC (OTE

ROC (FAB

ROC (LOK

ROC (SUBSEA

Total Piping Solutions

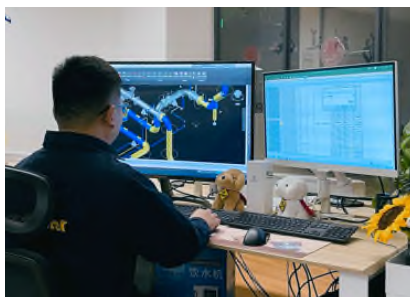
整体管道产品解决方案



罗克莱集团是一家专业生产冶金复合双金属管线及管道预制、海底管线连接件、弯管、管件、阀门、RocLok卡箍法兰和涂层紧固件的制造商，同时是一家提供管道、内外防腐等的集成服务商。

罗克莱集团现有江苏苏州、江西吉安、安徽宣城、江苏江阴4个生产基地，总占地面积超过110,000m²。集团拥有500多名员工的国际化人才团队，其中有80多名技术研发、生产、质量管理人才。产品广泛应用于石油天然气长输、化工、炼油、海上平台、FPSO、电力、核能制氢、煤制氢等行业。国内外设有北京、天津、成都、深圳、卡塔尔办事处，海外在阿布扎比设有分公司，并在新加坡、马来西亚、泰国、韩国、阿曼、科威特和巴西等多个国家设有代理商。苏州罗克莱科技有限公司是中海油、中石油、中石化长期合作的合格供应商，并与国际知名公司如Shell、BP、Petrobras、ADNOC、Woodside、MODEC、SBM、HHI、Saipem、TechnipFMC、Technip Energies、Fluor、Hanwha Ocean、来福士海洋工程、中远船务等形成了长期战略合作关系。

罗克莱集团采用EP3D设计软件为客户提供预制工艺管线管设计，既保证管线加工设计的准确性，又为焊接生产和质量管理提高了效率和准确性。主要运用Solidworks、Ansys以及Auto desk Inventor Professional等软件为工艺管线非标产品提供设计、验证、计算、分析等服务，设计计算依据ASME VIII, ASME B31.3, ASME B31.8和DNV-ST-F101等。已经设计验证的产品有特种高温截止阀、流量调节阀、NORSOK 10000psi法兰、RocLok卡箍法兰、RocSubsea海底管线球法兰、旋转法兰等多种非标产品。我们的计算分析和设计能力不仅得到客户的广泛认可，而且产品也经过了多年安全可靠运行维护的验证。



罗克莱集团苏州工厂全称苏州罗克莱科技有限公司，成立于2013年6月，位于江苏省苏州昆山市玉山镇，公司作为集团的管理总部，有销售、供应链、技术、研发中心和质量中心，有API 6A, API 6D资深设计工程师数名，具有油气开采设备及阀门、管道阀门、特种高温截止阀、流量调节阀、非常规应用球阀、蝶阀、元件组合装置等产品的系列化和定制化设计及制造能力。拥有2个大型厂房以及独立的实验室、计量室、无损探伤区，厂房面积共18,000m²，主要业务以RocCLAD冶金复合耐蚀合金堆焊、RocFab堆焊管道预制和RocLok卡箍法兰、API 6A、API 6D阀门及机加工服务为主。

苏州工厂堆焊、预制车间拥有100多台套全自动管道堆焊机，卧式、立式管道、阀门部件堆焊机，10台自动对接焊埋弧焊机，1台自动窄间隙对接焊设备，9点测温热处理高温炉，回火炉4台套，对接焊焊后回火设备18台，20多台套堆焊、对接焊环焊缝的自动UT，手动UT，PMI，测厚、PT、荧光磁粉等检验设备，可生产加工最长为12.2M、最小内孔直径110mm的堆焊管道，最小内径为30mm的堆焊法兰、堆焊管件、堆焊支管及堆焊阀门；焊接预制产品单件最大尺寸4米x2米x12米，最大重量30吨。年堆焊产能为2600吨焊丝（管道堆焊1600吨，部件堆焊1000吨），常备焊丝安全库存Inconel®625焊丝60吨，其他各类常用焊丝30吨。拥有第三方认证的堆焊及对接焊的WPS/PQR超过480份，AWS、LR、DNV和ABS认证的合金焊工60多名，能够完成堆焊管道及双相钢、超级双相钢、镍基合金等纯材非堆焊管道系统的焊接预制加工及以现场焊口的焊接，并能够提供部分现场预制焊接、现场安装服务等以保证模块的管系最后合拢对接顺利，并能够为EPC及安装公司和模块厂提供焊工培训和考评服务。

苏州工厂机加工车间有数控卧式加工中心、数控4轴立式加工中心，数控镗铣床、数控钻床等设备，数控加工设备含四轴加工中心最大加工直径到1.2M，并可进行数控镗、铣、削、钻加工。

罗克莱集团江阴分公司全称为苏州罗克莱科技有限公司江阴分公司，位于江阴市新桥镇西园路4-14号，厂房面积共9,850m²，拥有技术、工艺、质量、生产人员80多名。拥有堆焊设备24台，热感应弯管、热推管件、大尺寸管件焊接、热处理、机加工等生产及检验设备60多台套。1#车间为堆焊法兰、堆焊管件以及各类材质法兰的生产、加工和检验。2#3#车间为热感应弯管生产、无缝及有缝管件生产和检验，可生产2"~60"，厚度STD~100mm的各类材质弯管及管件。弯管设备具有内外弧温度在线监测，弯曲速度和推力在线监测，冷却水温度、水压在线监测，加热功率、电流、电压在线显示等功能，参数和曲线记录直接输出在交工质量文件中。堆焊年产能为200吨焊材，纯材法兰、管件及冶金复合焊缝管件的年产能5000吨，弯管年产能8000吨。





罗克莱集团宣城工厂全称为锐迈耐腐蚀科技(宣城)有限公司, 位于安徽省宣城市高新技术产业开发区安国东路20号。公司拥有2栋10,000m²的厂房, 2,000m²的办公室和实验室, 以及一栋4,000m²的综合楼。B栋以生产双金属复合管道及管道预制为主, A栋以Xylan®涂层法兰螺栓、焊钉、管鞋、U型(及U型部分带耐高温、耐腐蚀的特殊复合材料)、管卡、滑动管道支架的设计、生产、加工和检验为主。宣城工厂有多名材料、热处理、无损、涂层、焊接等技术、质量工程师, 员工人数共约100多人。公司按照ISO9001质量体系进行规范管理, 并有ISO14001, ISO45001证书, 取得的产品证书有NORSOK M650, GOST-R证书, EN14399欧标螺栓和焊钉 FPC 证书等。

宣城工厂耐腐蚀紧固件车间实行生产全流程数字信息化ERP可视管理, 车间生产各工序实行自动化流水生产。拥有机器人喷涂Xylan®自动生产线, 以及自动圆盘切割下料、倒角、打字、滚丝等机加工流水生产线、自动液压热墩六角头螺栓、螺母、U型螺栓生产线、高温固溶生产线、热处理淬火回火多用炉生产线、自动产品包装线等。检测设备有洛氏硬度计、King3000布氏硬度计、涂层测厚仪、盐雾试验机、通止规、PT、MT无损检测, 以及原材料化分、产品机械性能、低温冲击、腐蚀实验等设备。所有实验在厂内实验室完成。

表面耐腐蚀涂层包括Whitford® Xylan®、PTFE、FBE、陶瓷、渗锌等, 年产Xylan®耐腐蚀涂层产品超过5000吨, 喷涂来料加工能力年产3000吨。常备原材料B7、L7、B7M、L7M、S31803、S32750、S32760、625、718、A453 Gr.660等原材料600多吨, 全规格螺母库存300多吨, 美国华福涂料各类常用牌号Xylar®1, Xylar®2, Xylan®1014、1070、1424等库存10吨。我们对耐高温和耐腐蚀的A453 Gr.660、Incoloy® 718、S32750、S32760、Inconel® 600、Inconel® 625 等材质有丰富的技术、生产、质量管理经验。

宣城工厂是美国华福QAC工厂。紧固件采用电镀锌、锌磷化、锰磷化、锌镍电镀、Xylar®2、渗锌等打底, 表层采用美国华福(Whitford®) 1000系列、1400系列聚氟化合物涂料。产品电镀锌+Xylan®1424的盐雾试验能力可达2000小时以上, 锌镍涂层盐雾试验可达到5000小时, Zn-Ni+Xylan®涂层盐雾试验可达到5000小时, RocCote®渗锌涂层盐雾试验可达到5000小时。

宣城工厂的冶金复合双金属管道和管道预制车间拥有复合管道和管段预制生产线, 厂内完成RT、酸洗和外防腐喷漆涂层等工序。生产设备有自动下料坡口、喷砂、管道堆焊、自动对接焊、焊后热处理、激光连续印字机等成套生产设备, 无损检验有PMI、UT、PT、MT等, 尺寸检验有3D管段测量, 年产冶金复合双金属管道及预制管段2万吨。



罗克莱集团吉安工厂全称为吉安锐迈管道配件有限公司, 工厂成立于2002年4月, 位于江西省吉安市井冈山经济技术开发区, 占地面积38,000m², 其中厂房面积28,000m²。主要生产各类锻件产品, 产品主要应用于石油化工设备零部件、阀门、管道、工程机械、船舶、航空航天以及核工业。

吉安工厂经过多年发展, 现已成为一家集设计、制造、销售锻件、法兰的生产企业。产品材料包括抗硫低碳钢、特种合金钢、不锈钢、超级双相钢、超级奥氏体、镍合金、铜合金以及航空用高温合金、钛合金、7075/5083铝合金等30余种材质, 拥有3150吨快锻机组, 2500吨电动螺旋压力机, 最大自由锻能力20吨, 最大模锻能力120公斤, 拥有大型3x6米龙门加工中心、3x6米数控镗床、2.5米立车、数控4轴立式加工中心, 数控铣床、数控钻床等设备, 热处理炉按照API 6A标准做9点炉温要求和检查, 热处理行叉车将淬火入水过程控制在50秒内。年产特材锻件达500吨, 不锈钢、碳钢、高屈服值钢锻件达15000吨。工厂常备碳钢原材料库存3000吨; 不锈钢、双相钢、镍基合金、铜镍合金原材料库存500吨; 常规碳钢及不锈钢法兰标准件毛坯、半成品400余吨库存, 可为工程项目需求提供快速供货服务。

2012年成立江西省特种管道工程技术中心, 致力于新材料、新产品、新工艺的技术的研究、开发和推广。拥有力学性能实验室、金相实验室、热处理室、光谱室和三坐标测量室等检测设备共40台套, 公司共获得3项材料工艺发明专利, 先后荣获科学进步奖5次, 江西省自主创新产品证书、国家重点新产品证书, 并先后两次被评江西省质量管理AAA级质量信用企业及质量管理先进企业、国家重点新产品企业、计量一级企业、江西省质量管理先进企业、高新技术企业、安全生产标准化三级企业, 专精特新企业。

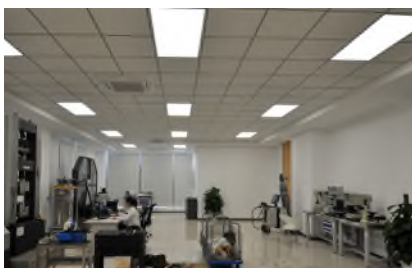


罗克集团建立了苏州工厂实验中心、吉安工厂实验室、宣城工厂实验室，可以完成化学成分测试和机械性能测试，低温冲击试验、金相检验、腐蚀试验、PMI等。试验设备有MTS300KN拉伸试验机、-196° C低温冲击试验机、布鲁克Q4-C170全元素光谱分析仪、金相分析仪、洛氏台式硬度计、维氏显微硬度计、台式数显布氏硬度计、晶间腐蚀测试系统、点腐蚀测试系统。

现场检验配备King3000便携式布氏硬度计、铁素体测量仪、全套API螺纹槽径规、专用三坐标测量臂、粗糙度仪、相控阵超声波探伤仪、便携式超声波探伤仪以及手持式26通道移动式在线PMI设备，有AUT、UT、PAUT、MT、PT、内窥镜等无损检测设备以及电磁和超声测厚仪等。

苏州工厂配备有美国GAGEMAKER精密测长仪及配套球规、螺纹规、测深仪、数显卡尺、千分尺等尺寸类量具；昆山和吉安工厂实验室都具备厂内计量校验员，对所有的量具、标准试块、仪表进行统一校验管理，完善的领用、校验、检定、标定制度，使公司的计量器具得到有效合法的管理。

苏州工厂可以完成高达20,000psi静水压实验，独立200多平方的整机装配及试压区域，拥有试压房、高压测试系统、单独试压泵、三工位测试机、球阀装配压机、升降和固定装配工作台，满足不同产品系列的装配和测试要求。我们各工厂有着完善的质量保障体系和质量跟踪控制流程来保证产品的质量。



苏州实验室



阀门整机试压区



腐蚀实验室



冲击缺口检查



洛氏硬度测试



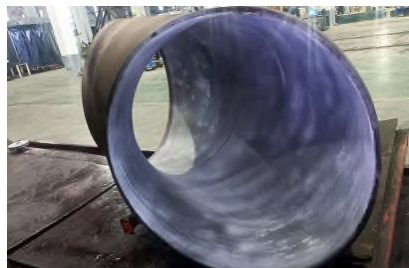
三维机械臂测量



焊缝PMI



堆焊产品PMI



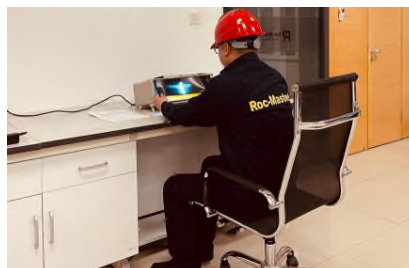
PT显像



焊缝UT



AUT



RT审片

质量保证

我们拥有符合国内外标准认证、经验丰富的技术人员，利用 NDT 技术保证产品的高质量以及焊接过程的可靠性。检测完成后，罗克莱将出具最终检测文件，包括检验方法的分类明细和验收准则。

- 材料成分检验 - PMI

采用 26 通道世界先进移动式在线 PMI 设备，对基材和堆焊层进行化学成分复检，报告直接存储在 PMI 设备电脑上，存档完整并可追溯。上海材料研究所及进口的材料标样保证了 PMI 的准确度。

- 超声波检测 - UT

采用世界上最先进的横波和驻波探测器，检测堆焊层整体性和基体材料，保证堆焊质量。罗克莱严格按照客户的堆焊厚度标准进行测量。

- 渗透试验 - PT

堆焊前所有需要堆焊的部位和堆焊后所有堆焊部位必须进行渗透测试。测试管道内径需采用远程视频探测检验技术。我们通常可以检测到管道内部长达 12M。

- 磁粉检测 - MT

采用荧光或目测技术，在所有制造阶段完成后测试铁磁性组件外部表面瑕疵。

- 外观检验 - VT

采用光纤远程视频探测检验技术，外置显示屏全程查看堆焊外观并记录外观检验过程。VT 过程视频将递交给客户作为质保文件的一部分。

- 堆焊层厚度检测

采用创新设备专门用于测试耐腐蚀合金堆焊层厚度，如碳钢和低合金钢上的 Inconel 625 厚度。持续的检测钢管或弯管的堆焊层以保证达到客户的厚度要求。

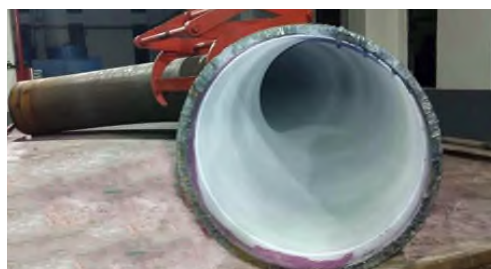
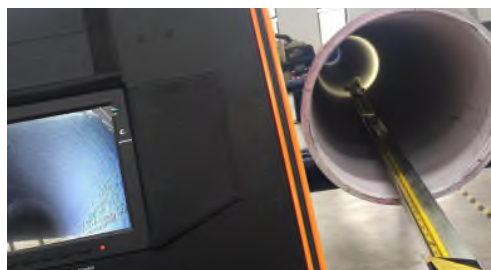
- 射线探伤检查 - RT

外包给专业的第三方射线检验公司进行堆焊层 RT 检测，堆焊管道对接焊 RT 检测，他们对双金属复合管线对接焊 RT 有丰富的拍片、评片经验。

- 水压测试

堆焊直管水压测试外包给钢管厂，使用专用水压设备进行快速、准确、高效的测试，压力可达 92Mpa。

堆焊弯管水压测试由罗克莱专业焊工完成对接焊后，整体做水压测试，压力可达 20,000psi。





质量体系

我们可以满足客户各种检验需求, 提供ABS、BV、DNV-GL、LR、TUV、SGS等船级社和第三方过程检验, 提供EN10204 3.1工厂材质书和EN10204 3.2船级社和第三方全过程检验材质书。我们还可以提供第三方HIC, SSC, SCC检测、A262 E法、G48、G28等腐蚀试验、CTOD检测、水压试验、气密性试验和压力温度循环试验等。

ISO 9001 上海	从2002年开始	TS 吉安/苏州	从2005年开始
ISO 9001 吉安	从2007年开始	NORSOK M650 法兰	从2019年开始
ISO 9001 昆山	从2013年开始	NORSOK M650 螺栓	从2020年开始
ISO 9001 宣城	从2023年开始	NORSOK M650 管件 弯管	从2021年开始
ISO 9001 江阴	从2023年开始	ABS 吉安	从2012年开始
API 6A 昆山	从2011年开始	API 6D 昆山	从2023年开始
PED AD2000 W0 W9 W10	从2009年开始	API 5LD 昆山	从2012年开始
Achilles	从2013年开始	CRN Alberta, Ontario	从2012年开始
ISO 3834-2 昆山	从2016年开始	BV 吉安/昆山	从2016年开始
ABS 设计评估	从2015年开始	DNV TAP 昆山	从2022年开始
ISO 45001 昆山吉安宣城江阴	从2013年开始	ISO 14001 昆山吉安宣城江阴	从2015年开始



愿景、使命、核心价值观

愿景：成为世界领先的双金属复合管道系统解决方案提供者。
使命：提供双金属复合管道系统解决方案，助客户创造财富，为员工搭建平台。
核心价值观：锐意进取、开拓创新、诚信担当、追求梦想

健康、环境与安全（HSE）

诚信、认真、严谨、高效、担当、创新的员工是罗克莱最大的财富！
我们实行安全监督，严格要求安全绿色的工作环境，保护我们员工及与公司相关人员的身心健康！

我们的健康、安全、环境管理方针

以人为本，安全第一。
健康至上，保护环境。
预防为主，持续发展。

公司 HSE 管理目标

为努力实现无事故、无污染、无职业危害，达到职工身心健康、生产安全高效、环境不断改进。

罗克莱优势

专业的工程项目管理

我们为每个项目委派一名专门的项目经理，负责促进罗克莱和客户之间24小时的积极通畅的交流，充分识别和采取措施避免项目风险，保证生产交付计划、物料齐备、质量问题闭环和进度节点控制等项目过程管控，对多项目并行情况下合理调度资源，最终保证质量和准时交付。

钻研&创新的技术

RocCLAD耐腐蚀堆焊工艺技术、热感应双金属复合弯管技术、9Ni及625材料技术、RocFAB管道预制技术、RocSUBSEA海底管道连接件技术、NORSOK紧凑法兰技术、RocCote防腐涂层技术、RocLok卡箍法兰密封技术、RocValve阀门设计技术、FPSO高压输油输气立管连接技术等。





我们主要提供以下产品和服务

管道预制

- WPS/PQR采用API 5LD、ASME Spec. IX、DNV-ST-F101、API RP1104等标准。
- 对焊焊接工艺评定覆盖冶金复合双金属、碳钢、高强钢、不锈钢、双相及超级双相钢、哈氏合金、铜镍合金等等

冶金复合无缝及有缝管道

- API 5L+CLAD, A671 / A672 + CLAD
- 内径Ø110~1200mm 长度可达12.2m
- 数控镗铣床加工坡口
- 自动内外焊缝焊接
- 管端激光测量
- 内表面酸洗钝化
- 管子外表面3LPP防腐服务

冶金复合弯管及焊缝管件

- API 5L+CLAD、ASME B16.49、ISO15590-1、ASTM A860/A420 + CLAD
- 2"~60", STD~100mm, ≥3D
- 每尺寸、每材质、每炉号、每半径做测试弯管性能试验
- 尺寸、通球检验
- 焊缝100% RT
- 水压测试

堆焊法兰

- API 6A, ASME B16.5, B16.47, NORSOK L-005
- 锻件堆焊前粗加工、堆焊后100%PT/UT/PMI检查、堆焊RTJ槽硬度检查、堆焊后成品精加工

堆焊加工服务

- 法兰、阀门、管件、管道等产品来料加工服务
- 焊前MT/UT/PT, 尺寸检查、堆焊后热处理、堆焊后成品精加工

特殊、海底锻件

- Transition Piece, 过渡管, 锻管
- DSA载丝法兰
- 锻造Y型三通 / WYE三通 / 挡沙三通 锻造海底过球三通 / 锻造90° 弯头
- 阀体锻件
- 旋转法兰、锚固法兰、悬挂法兰
- 海底深水高压金属软管接头
- 5度 10度 球形法兰

紧凑型管线法兰

- NORSOK L-005, 非标10000psi紧凑型法兰

- RocLok卡箍法兰

防腐涂层紧固件

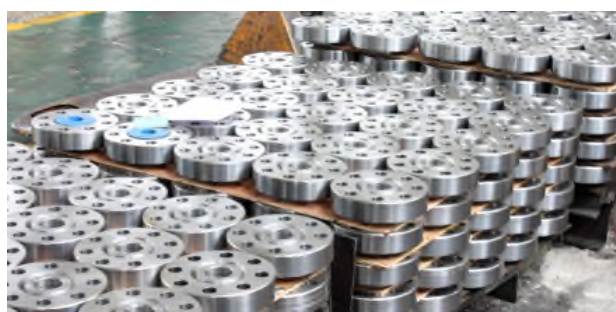
- 双头螺栓和重型螺母、U型螺栓和螺母、管卡、PTFE管卡、绝缘管卡、管鞋、管支撑
- RocCote®底层为电镀锌、锌磷化、锰磷化、锌镍电镀、Xylar®2、渗锌等
- RocCote®表面涂层包括 Whitford® Xylan®1424, 1014, 1070, 1052, 4090 等

阀门

- API 6A系列, 闸阀、球阀以及旋塞阀
- API 6D系列, 球阀以及闸阀
- 特种阀, 高温截止阀、流量调节阀、非常规应用球阀、蝶阀
- 元件组合装置

管道产品打包供应

提供工程项目的管道产品一站式打包服务,包括堆焊、非堆焊的管子、管件、阀门、法兰、螺栓及垫片、腐蚀监测产品等。



RocCLAD耐腐蚀冶金复合焊缝管件工艺

原材料采用RocCLAD双金属冶金复合焊管或冶金复合钢板,通过管制成型或板制成型工艺,采用自动化焊接设备,焊后100%拍片,酸洗钝化,坡口加工等工艺工序,全流程工艺自动化程度高。可生产产品类型有弯头、三通、大小头、管帽等。尺寸范围管径16"~80",厚度9.27mm~90mm。



RocCLAD堆焊工艺

RocCLAD堆焊工艺是两种不同金属的冶金复合,是100%金属冶金熔合工艺。

RocCLAD能在大多数的碳钢、低合金钢、铬钼钢表面堆焊不锈钢和其他各种防腐合金,包括Inconel®, Incoloy®, Monel®, Hastelloy® 合金和硬面钢。先进的DSP或PLC控制的自动焊接工作站、优化的生产工艺和实时视频监督记录系统让我们得以提供低稀释率合金层、完美的焊接结合,堆焊625能够达到表面下去1mm的Fe含量小于5%。



RocCLAD耐腐蚀双金属冶金复合焊管工艺

原材料冶金复合钢板结合了CRA的耐腐蚀性和碳锰钢的高强度两者优势。双金属冶金复合焊管采用渐进式折弯成型工艺,采用计算机系统控制的JCOE生产线配置,从精密切割、折弯成型、自动焊接、在线无损全流程自动化生产。可生产焊管直径范围16"~80",壁厚范围9.27mm~90mm。



RocCLAD 产品应用范围

- 海底采油树、Manifold、管线、弯管、锚固件、法兰、阀门等
- 海上石油平台立管、弯管、弯头等
- 陆上集输、站场、处理厂、脱硫脱碳、加氢反应器等装置的采油树、弯管、管件、法兰、绝缘接头等
- 天然气处理厂、外输站场弯管、管件、法兰、阀门等
- 压力容器支管、部件、法兰、管座等
- 煤制油耐蚀、耐磨管道、管件、法兰、阀门等



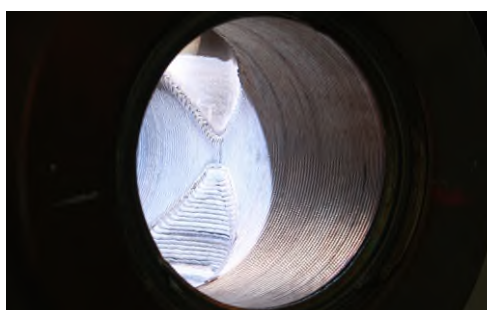
双金属冶金复合管、热感应弯管

- 管道母材材质
ASTM A53 B, A106 Gr. B, API 5L B, X52~X70; ASTM A333 GR.6 等
- 基管厚度: 6mm ~ 75mm
- 管内径: 110mm ~ 1500mm
- 管子长度: 长达12.2米
- 弯管工艺: 热感应弯制
- 弯曲半径: 3D~10D或客户需求的半径
- 弯曲角度: 冷弯 1° ~ 180° / 热弯 1° ~ 100°
- 弯管直径: 2"~60"
- 弯管壁厚: STD~ 100mm



阀门、法兰、锻件和管件堆焊

- 堆焊内径为30mm~1800mm
- 阀门基体材质
ASTM A216 WCB, WCC; A352 LCC ...
- 法兰锻件基体材质
ASTM A105/A105N, ASTM A350 LF2 CL2, LF6 CL2
ASTM A694 F42, F52, F60, F65, F70
ASTM A182 F304/304L, F316/316L
API 45K, 60K, 75K
AISI 4130 (M), 4140, 4340, 8630(M)
- 管件基体材质
ASTM A234 Grade WPB, WPC, WP11, WP22
ASTM A860 WPHY52, WPHY60, WPHY65, WPHY70
ASTM A420 WPL3, WPL6
ASTM A420 WPL6
ASTM A516 GR. 60/GR. 70
- 其他材质要求



双金属冶金复合材料

- 不锈钢304 /304L和316/ 316L, 317L, 347, 904L , 410
- Inconel® 600 /625和Incoloy® 800 /825
- 双相不锈钢S31803, 2205, S32760, 2507, 2209
- Hastelloy® C276和C22
- Monel K-500, 400
- Cu/Ni 70/30
- 其他特殊合金



RocFAB 管道预制

RocFAB拥有ABS、DNV、LR、BV、TUV、Moody等第三方和船级社及客户共同见证及审核的镍基合金、不锈钢、硬面合金的双金属冶金复合WPS/PQR, 碳钢、双相钢、不锈钢、合金钢、双金属冶金复合材料的对接焊WPS/PQR; 拥有AWS、LR、DNV和ABS认证的自动焊机操作焊工, 有经验丰富的GTAW, SMAW, FCAW 6G认证焊工共60多名。

堆焊WPS/PQR:

基材	堆焊材料	基材	堆焊材料
API 5L X70	N06625	AISI 4130	STL-6
API 5L X65		A182 F11	
A333 Gr.6		API 5L X65	STL-21
A333 Gr.6		A312 TP316	CuNi 70/30
A694 F65		API 5L X65	
AISI 4130		API 5L X65	N10276
8630 75K		API 5L X65	SS904L
A350 LF3		API 5L X65	SS316L
A182 F53		A182 F9	
API 5L X70	N08825	API 5L X80	DSS31803
A420 WPL6		A216 WCB	SS410
A350 LF2	MSG 6-GZ-60 (M650)	A350 LF2	DSS32750 DSS32760

对接焊 WPS/PQR:

A694 F65	A694 F65	B151 C70600	B151 C70600
AISI 4130 75K	AISI 4130 75K	AISI 4130 75K	API 5L X65
15CrMo	15CrMo	AISI 410 75K	AISI 410 75K
A182 F22	A182 F22	X65+N06625	X65+N06625
A182 F91	A182 F91	X70+N06625	X70+N06625
A522 Type I	A522 Type I	A36+N10276	A36+N10276
A182 F316L	A182 F316L	B564	B564
A182 F904L	A182 F904L	UNS N06625	UNS N06625
A182 F51	A182 F51	B575	B575
A182 F55	A182 F55	UNS N10276	UNS N10276



RocLok卡箍法兰 RocLok Clamp Hub Connector

设计标准:

ASME B31.3, ASME VIII Div 1, Div 2 or Div3,
API 6A, DNVGL-RP-D101, DNVGL-CP-0185
NACE MR0175/ ISO 15156

材质:

Hub 材料:

- A105, A350 LF2, LF3, LF6, A522 Type 1 or with Inconel 625 weld overlay
- A694 F42/F52/F60/F65/F70/F80 or with Inconel 625 weld overlay
- A707 L3 Cl.2/Cl.3, A707 L5 Cl.3, A859 CL.2
- AISI 4130/4140
- A182 F1/F5/F5a/F6a/F9/F11/F22/F22V/F91/FXM-19
- A182 F304/F316/F904L/F321/F347/F44/F49/F51/F53/F55/F60
- Nickel alloy

卡箍材料 (包括螺栓螺母):

- AISI 4130/4140-B7/2H, L7/7, L7M/7M
- A182 F304/F316/F321/F347-B8/8

密封环材料:

- AISI 4130/4140
- A182 F304/F316/F51/F53/F55/F60
- ASTM B637 UNS N07718
- A564 GR.630

尺寸、磅级:

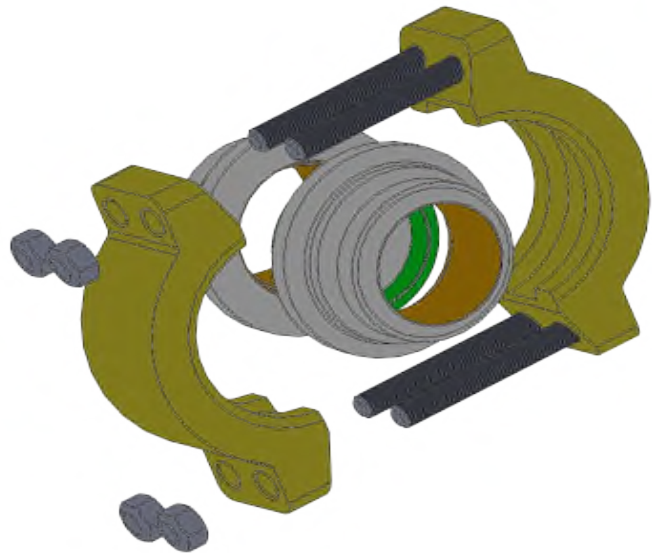
0.5"~26" CL150~CL2500
0.5"~26" API 2000psi~10000psi
0.5"~18" API 2000psi~15000psi

涂层:

F.B.E, HDG, Xylan®
等客户需求

RocLok卡箍法兰具有重量轻、体积小、螺栓数量少、安装方便、承压大的特点。压力驱动密封-即使在极端压力下也能确保接头的完整性。高强度密封材料, 促进密封圈的重复使用。轻型自密封技术是罗克莱的核心技术;

RocLok卡箍法兰的设计更可靠, 使用更方便。



球法兰 Flange Misalignment Connector

设计规范:

ASME B16.5, ASME VIII Div 1, Div 2 or Div3,
API 6A, API 17D, API 6H

材质:

上下支撑法兰和球体:

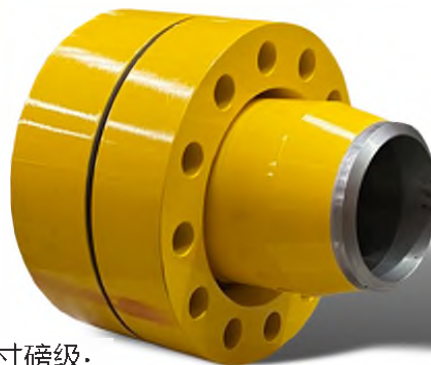
- A105, A350 LF2 or with alloy 625 weld overlay
- A694 F52/F65/F70/F80 or with alloy 625 weld overlay
- AISI 4130
- A182 F304/F316/F321/F51/F53/F55
- Nickel alloy

螺栓螺母:

A193 B7/B7M/L7/L7M
A194 2H/2HM/4 /4M或其它

密封环:

AISI C1008、A182 F316或其它



尺寸磅级:

4" ~ 12" Class 300 ~ 2500
14" ~ 24" Class 300 ~ 1500

涂层:

F.B.E, HBE 等.

球法兰适用于海底管线系统如果发生偏转时的连接, 内部球体部件允许沿着管道轴向高达10° 的角度调整和方便法兰面对齐。螺栓孔360度旋转便于法兰安装配对。

旋转法兰 Swivel Ring Flanges

设计规范

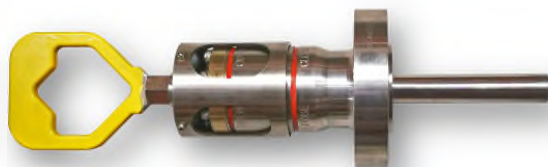
ASME B16.5, API 6A, MSS SP-44,
NORSOK L-005, ASME VIII Div. 2.0, DNV OS
F101, ISO 15590-2, ASME B31.3, ASME B31.8

旋转法兰的外环以内环为中心360° 旋转, 以便迅速地和与其相配对的标准法兰调整对准螺栓孔。这个特性对于海底管线作业是至关重要的, 它可以使潜水者更快捷方便地对准螺栓孔。

旋转法兰可以设计用于任何尺寸和压力等级, 以满足适用于任何公认的法兰规格和垫片, 如 ASME B16.5, API 6A 或者 MSS SP-44. 也可以根据客户要求设计非标准旋转环法兰以适用于某些特殊应用, 例如, 内环的堆焊处理或者法兰外表面的FBE喷涂处理等。

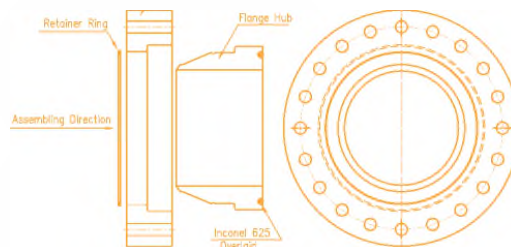


清管挡球器 Pig Retainer



清管挡球器, 主要用于深海海底管道清管作业, 通过ROV水下机器人的机械手旋转手柄, 让挡球器的销轴伸进管道内起到挡住清管球的作用, 并防止清管球在管道内移动。

挡球器本体法兰上下设计两道槽 (红色涂层), 挡球器工作时, 指示环会随着手柄的转动一起来回运动。槽的位置分别是挡球器开和关的指示, 明确清晰, 方便操作ROV。



紧凑型法兰 Compact Flanges

RCF NORSEK NCF5 系列

RCF紧凑型法兰基于NORSEK L005标准, 适用于使用在热膨胀或者流体循环载荷强度高的恶劣密封环境条件下, 比如立管、单点系泊系统、管汇、采油树、海底管线、热交换器以及其他各种流程工业的管道系统。

RCF 优势

节省空间
与ANSI法兰相比, 重量节约70%~80%
双独立密封, 更安全
积极的密封方式
整体密封系统 (内部和外部)
更宽的设计温度和设计压力范围

RCF 工作原理

RCF紧凑型法兰的设计原理是法兰密封面独立的双密封系统。楔形法兰面根部由于螺栓预紧力带来的压力形成第一道密封; 主要的密封还是IX密封环, 密封力主要来自密封环自身受力状态下的弹性能量。如果楔形法兰边根部密封泄漏, 那么来自内部的压力向外径方向扩展从而又强化了密封作用。

载丝法兰 Double Studded Adapter (DSA)

设计标准:

ASME B16.5, API 6A, MSS SP-44,
ASME VIII Div. 2.0, DNV OS F101,
ISO 15590-2, ASME B31.3, ASME B31.8

尺寸、磅级:

任意尺寸和压力等级

涂层:

F.B.E, Carboline 等客户需求

载丝法兰是一种转换法兰, 用于切换API6A或17D高压管道、井口及采油树系统到普通的尺寸和压力管道系统。我们可以提供双面载丝法兰和单面载丝法兰。

RCF 尺寸及压力等级

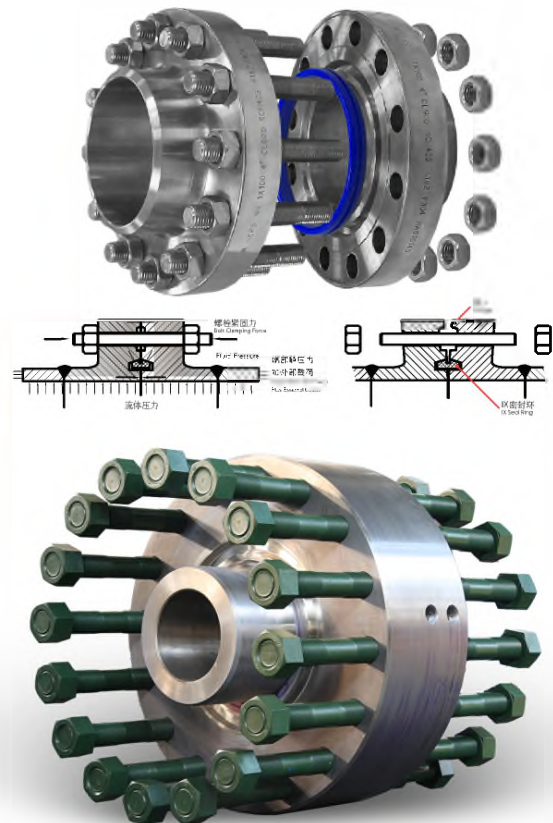
尺寸1/2"~48", 压力等级CL150到10000psi
(非标) 更大的尺寸和更高压力等级请咨询工厂

RCF 垫片

RCF IX密封垫片, 轴向的力施加在金属密封环的锥面上, 转换成径向的密封力。随着螺栓的预紧力的加载至整个法兰外边缘贴紧, 楔形的法兰密封面以及密封环锥面与沟槽锥面紧密贴合, 大部分的螺栓预紧力转换成了楔形法兰密封面根部的压力。

RCF 设计和验证

罗克莱可以提供设计计算服务, 计算依据ASME VIII Div.2和PD5500部中的方法。同时我们还可以提供ANSYS分析以及设计验证服务。



- 可根据要求定制材质
- 可定制各种尺寸及压力等级
- 可配套提供各种材质的螺栓及螺母
- 可堆焊处理, 降低客户成本

设计规范和标准:

MSS SP-79, MSS SP-83, MSS SP-95, MSS SP-97
ASME VIII Div. 2.0, DNV OS F101, ISO 15590-2,
ASME B31.3, ASME B31.8

材质:

- Carbon Steel (碳钢)
ASTM A105, ASTM A350 LF1, LF2, LF3, LF6
- High Yield Strength Low Alloy Steel
(高屈服值低合金钢)
ASTM A694 F42, F46, F52, F56, F60, F65, F70
- Stainless Steel (不锈钢)
ASTM A182 F304/304L, F316/316L, F321, F347,
F44 (UNS S31254)
- Alloy Steel (合金钢)
ASTM A182 F1, F5, F9, F11, F12, F22, F91
- Duplex Stainless Steel (双相钢/超级双相钢)
ASTM A182 F51/UNS S31803, F53/UNS S32750,
F55/UNS S32760
- Special Alloy (特殊合金钢)
Monel 400, Monel K-500, Inconel 600, Inconel
625, Inconel 718, Inconel X-750, Incoloy 800,
Incoloy 800H, Incoloy 825, Hastelloy C276

磅级:

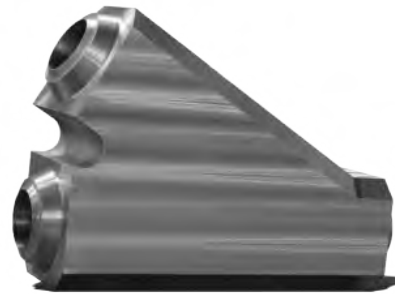
Class 2000, 3000, 6000, 9000
Sch 10S ~ Sch80S, Sch 40 ~ Sch160

尺寸:

特殊定制

类型:

WYE三通, 锻造Y型三通, 锻造海底过球三通
防沙三通, 45°斜三通, 海底软管接头
锻造90°弯头, 阀体锻件
法兰孔板限流计
J-Collar J型拉拔连接器





标准及规范:

ANSI B16.5, ANSI B16.47, Series A & B, ANSI B16.48,
MSS SP-44, API6A, NORSOK L-005, DNV OS F101,
ISO 15590-3, NACE MR0175
ISO 15156, NACE MR0103

材质:

- Carbon Steel (碳钢)
ASTM A105
- High Yield Strength Low Alloy Steel
(高屈服值低合金钢)
ASTM A694 F42, F46, F52, F56, F60, F65, F70, F80
- Stainless Steel (不锈钢)
ASTM A182 F304/304L, F316/316L, F316H, F310, F321,
F44 (UNS S31254)
- Alloy Steel (合金钢)
ASTM A182 F1, F5a, F9, F11, F12, F22, F91
AISI 4130 (M), 4140, 4340, 8630(M)
- Duplex Stainless Steel (双相钢/超级双相钢)
ASTM A182 F51/UNS S31803, F53/UNS S32750, F55/
UNS S32760
- Special Alloy (特殊合金钢)
Monel 400, Monel K-500
Inconel 600, Inconel 625
Inconel 718, Inconel X-750, Incoloy 800
Incoloy 800H, Incoloy 825, Hastelloy C276
- Carbon and Low-Alloy Steel for Low-temperature (低温
碳钢合金钢)
ASTM A350 LF1, LF2, LF3, LF6, A522 Type 1
- Copper Nickel Alloy (铜镍合金钢)
Cu-Ni 90/10, Cu-Ni 70/30

尺寸、磅级:

1/2" ~ 60", ANSI CL150 ~ CL2500
1 13/16" ~ 30", API 2000 psi ~ 20000 psi

法兰面形式:

- 平面、突面、环形槽面、搭接面、大凸面、小凸面、大榫槽
面、小榫槽面、IX形式密封、耐腐蚀堆焊密封面

法兰类型:

- 旋转法兰、锚固法兰、悬挂法兰
- 紧凑型法兰
- 高颈对焊法兰、长高颈法兰、松套法兰、
盲板法兰、平焊法兰、螺纹法兰、异径法兰、
承插法兰、孔板法兰
- 8字盲板、滴油孔



标准及规范:

ANSI B 16.9, ANSI B 16.28,
MSS SP-43, MSS SP-75

材质:

- Carbon Steel (碳钢)
ASTM A234 WPB, WPC; ASTM A420 WPL1, WPL3, WPL6
- High Yield Strength Alloy Steel (高屈服值合金钢)
ASTM A860 WPHY 42, WPHY 46, WPHY 52, WPHY 56,
WPHY 60, WPHY 65, WPHY 70
- Stainless Steel (不锈钢)
ASTM A403 WP304/304L, WP316/316L, WP321, WP347, WPS31254
- Alloy Steel (合金钢)
ASTM A234 WP1, WP12, WP11, WP22, WP5, WP9, WP91
- Duplex Stainless Steel (双相钢/超级双相钢)
ASTM A815 UNS S31803, UNS S32750, UNS S32760
- Special Alloy (特殊合金钢)
Monel 400, Monel K-500, Inconel 600, Inconel 625,
Inconel 718, Inconel X-750, Incoloy 800, Incoloy 800H,
Incoloy 825, Hastelloy C276



壁厚:

- Carbon Steel & Alloy Steel (碳钢和合金钢):
STD, XS, XXS, Sch10 - Sch160
- Stainless Steel (不锈钢):
STD, XS, XXS, Sch10S - Sch160

尺寸:

Carbon Steel (碳钢): 1/2" ~ 72"
Stainless Steel (不锈钢):
Seamless & Welded (无缝和有缝): 1/2" ~ 48"
Welded (焊制): 26" ~ 72"

类型:

45°, 90°, 180° 长半径弯头、短半径弯头、等径三通、
异径三通、等径四通、异径四通、同心大小头、偏心大小头、
管帽、翻边、过球三通



热感应弯管:

- 弯管工艺: 热感应弯制
- 弯曲半径: 3D~10D或客户需求的半径
- 弯曲角度:
热弯 1° ~ 100°
- 弯管直径: 4" ~ 24"
- 弯管壁厚: STD ~ 75mm



www.roc-master.com



江苏省苏州昆山市高新区新塘路 583 号
电话 : + 86 21 3430 4280 服务电话 : + 86 133 0188 1506 E-mail: sales@roc-master.com