



中國石油大學 (華東)
CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM

專利技術成果匯編

(節能與新能源領域)

二零二一年

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种热水驱+化学驱注采工艺		
专利号	ZL201510690556.2	授权日期	2017.11.17
专利简介	<p>本发明解决了由于井口注水温度超过现有注水泵承受的最高温度，从而无法满足热水驱+化学驱的最佳工艺参数要求，注采效果效率低等问题。利用现有油田注汽锅炉产生的湿蒸汽同给水泵供水进入混合器得到低于现有工业用注水泵注水温度范围的热水（<80℃），该混合水温度如达不到热水驱+化学驱的最佳注入温度，则进入高效耐压换热器加热，高效耐压换热器由锅炉出口湿蒸汽支路提供热源，通过阀门调节控制换热量，以达到所需的注水温度。</p>		
联系人	林日亿	电话	18753216013
		邮箱	linry@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种梯密度金属泡沫换热管		
专利号	ZL201510348714.6	授权日期	2017.08.25
专利简介	<p>本发明涉及一种换热管，具体涉及一种梯密度金属泡沫换热管，包括梯密度金属泡沫和外管，所述梯密度金属泡沫包括至少两种不同孔隙率和孔密度的金属泡沫，所述梯密度金属泡沫中的孔隙空间提供了流体流动的通道。本发明利用所述梯密度金属泡沫各层之间孔隙参数的不同，即利用流体在各层金属泡沫之间的流动阻力的不同，在靠近冷却壁面一层形成高速的流体通道，从而对靠近冷却壁面一层进行有效的冷却。</p>		
联系人	巩亮	电话	15589881910
		邮箱	lgong@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种碟式太阳能聚光光伏电池板的冷却装置		
专利号	ZL201310524685.5	授权日期	2016.06.08
专利简介	<p>一种碟式太阳能聚光光伏电池板的冷却装置,属于聚光光伏电池板冷却技术领域。本发明为了解决现有的聚光光伏电池板冷却技术难以满足温度控制的问题。本发明的散热板为中空散热板,支架内设置热管,热管上端与散热板连通,散热板中空部分为热管蒸发端,热管的下端为冷凝端,热管与固定支架之间的腔体内烧结金属泡沫,金属泡沫内充满固液相变材料,固定支架的上端开口采用密封件密封,热管的内壁上设有一层热管吸液芯。本发明用于碟式太阳能聚光光伏电池板的散热。</p>		
联系人	段欣悦	电话	18661867373
		邮箱	duanxy@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种机械式连续型气动灭火炮		
专利号	ZL201510538150.2	授权日期	2018.02.16
专利简介	<p>一种机械式连续型气动灭火炮,属于消防灭火设备领域。其特征在於: 所述灭火炮弹包括灭火弹头以及高压发射筒,高压发射筒内充有高压气体; 灭火炮弹固定在炮筒内,炮筒具有驱动高压发射筒与灭火弹头相对转动的旋转分离单元,高压发射筒与灭火弹头发生相对转动后卡固机构分离,高压发射筒内的高压气体推动灭火弹头实现发射。本机械式连续性气动灭火炮不需要现场充气,能够做到及时发射,实现了连续发射。</p>		
联系人	许伟伟	电话	15253222583
		邮箱	xuweiweisydx@126.com

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	非连续翅片分离式热管新风机及其制备方法		
专利号	ZL201410031892.1	授权日期	2016.01.13
专利简介	<p>本发明涉及新风机机械领域，具体的说是一种非连续翅片分离式热管新风机，它包括冷凝器和蒸发器，冷凝器位于蒸发器上方，冷凝器的上端与蒸发器的上端通过蒸汽上升管相连，冷凝器的下端与蒸发器的下端通过冷凝液下降管相连，冷凝器的排风口和蒸发器的新风送风口均设有轴流风机，冷凝器和蒸发器的翅片为左右交错分布的两部分，翅片数目较多的一部分设置于进风的一侧。通过将翅片设计成交错设置的两部分结构，可以在翅片交错处产生风的紊乱并减缓风速，一方面增加湍流换热强度，从而强化换热，最终使得整个换热元件在不增加金属耗量和换热面积的同时，获得更好的换热效果；另一方面降低风速从而增加换热时间，因此增加了空气与工质的换热效率。</p>		
联系人	刘娣	电话	18866227933
		邮箱	liudi66@163.com

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	中性点非有效接地系统的不对称电压两点有源控制方法		
专利号	ZL201410306779.X	授权日期	2016.04.20
专利简介	<p>两点有源控制法是一种中性点非有效接地系统的不对称电压控制方法，可将由于线路三相参数不平衡引起的不对称电压控制到任意给定目标值。该方法根据两个不同的注入电流及其对应的不对称电压计算控制不对称电压为任意目标值的注入电流。该方法不需测量系统三相对地导纳和线路阻抗，能自适应线路参数、结构的动态改变，并可克服线路阻抗压降等引起的误差，控制速度快、精度高，能实现对中性点非有效接地系统不对称电压的灵活控制，以维持电网三相电压平衡，保证电网的安全、经济运行。</p>		
联系人	薛永端	电话	18660205373
		邮箱	Xueyd70@126.com

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种适用于小电阻接地系统单相接地故障的保护方法		
专利号	ZL201510624240.3	授权日期	2018.01.26
专利简介	<p>一种小电阻接地系统单相接地故障保护方法，属于配电网继电保护领域。小电阻接地系统高阻接地故障发生概率较大，传统固定整定值的零序过电流保护方法容易拒动。本发明根据接地故障时故障点过渡电阻与零序电压及各出线零序电流间的关系，采用零序电压作为制动量确定零序过电流保护整定值，即如果该零序电压幅值大于拐点电压，则零序过电流保护整定值按一定比例抬高；否则，零序过电流保护整定值固定不变，为正常运行时的设定值。本发明可实现不同过渡电阻时零序过电流保护定值的自适应调整，兼顾了小电阻接地故障和金属性接地故障时的保护灵敏度与高阻接地故障时的保护可靠性。</p>		
联系人	薛永端	电话	18660205373
		邮箱	Xueyd70@126.com

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种三段式螺杆转子及其双螺杆真空泵		
专利号	ZL201610539120.8	授权日期	2017.11.14
专利简介	<p>本发明公开了一种三段式螺杆转子及其双螺杆真空泵，属于干式双螺杆真空泵领域；包括吸气段、压缩段和排气段，吸气段和排气段都为等螺距且等截面型线，吸气段的螺距大于排气段的螺距，但吸气段的齿顶面宽度小于排气段的齿顶面宽度；压缩段为变螺距且变截面型线；吸气段与压缩段之间、压缩段与排气段之间的齿面和螺旋线光滑过渡；具有内容积比大、密封性好、结构紧凑、轴向尺寸短和加工难度低的优点，提高了双螺杆真空泵的极限真空度和抽速。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种双螺杆真空泵的全光滑的螺杆转子		
专利号	ZL201510756059.8	授权时间	2017.05.03
专利简介	<p>本发明公开了一种双螺杆真空泵的全光滑的螺杆转子，属于干式双螺杆真空泵技术领域；螺杆转子端面型线包括 7 段曲线形成全光滑的螺杆转子端面型线和 7 个齿面，转子具有较高的强度和良好的密封性能，具有磨损小、使用寿命长的优点，适用于转速较高的运行工况，提高了双螺杆真空泵的极限真空度和抽速。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种锥形螺杆转子及其双螺杆真空泵		
专利号	ZL201610539420.6	授权日期	2017.11.14
专利简介	<p>本发明公开了一种锥形螺杆转子及其双螺杆真空泵，属于干式双螺杆真空泵领域；包括吸气段、压缩段和排气段，吸气段和排气段都为等螺距且等截面型线，压缩段为变螺距且变截面型线的锥形螺杆转子；该螺杆转子具有内容积比大、结构紧凑、轴向尺寸短和加工难度低的优点，提高了双螺杆真空泵的极限真空度和抽速。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种等螺距变齿宽的螺杆转子		
专利号	ZL201610004897.4	授权日期	2017.06.30
专利简介	<p>本发明公开了一种等螺距变齿宽的螺杆转子，属于干式双螺杆真空泵领域；从螺杆转子的低压端面到高压端面螺杆转子的螺距保持不变，而螺杆转子的齿宽逐渐增大；在任一轴向位置处，螺杆转子的轴向截面型线都包括 5 段不同的曲线，本发明增加了低压工作腔容积、减小了高压工作腔容积、增加了内容积比、减小了螺杆长度，具有较高强度和良好的密封性能，提高了双螺杆真空泵的极限真空度和抽速。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种椭圆弧型罗茨转子		
专利号	ZL201610827835.3	授权日期	2018.02.23
专利简介	<p>本发明公开了一种椭圆弧型罗茨转子，属于罗茨真空泵技术领域；本发明的左侧罗茨转子型线由 4 段曲线首尾光滑连接组成：第一椭圆弧段、第一椭圆弧共轭包络线、第二椭圆弧段和第二椭圆弧共轭包络线；两个相同的罗茨转子在同步异向双回转运动过程中能够实现正确的啮合；本发明具有气密性好、面积利用率高、转子外圆半径 R_1 与节圆半径 R_2 之比的范围大和便于加工的优点。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种全光滑的爪式转子		
专利号	ZL201610321238.3	授权日期	2018.01.02
专利简介	<p>本发明公开了一种全光滑的爪式转子，其转子型线由 9 段不同曲线组成且相邻曲线之间的连接全部为光滑连接，有效避免了容易产生磨损、变形以及应力集中的区域；2 个作同步异向双回转运动的爪式转子能够实现正确啮合，能够有效地提高爪式转子的密封性能、力学性能、啮合性能；减小了余隙容积，并且在混合过程中不会产生局部高压，能够有效降低爪式真空泵的功耗，显著提高爪式真空泵的工作效率，对爪式真空泵的发展具有重要的意义。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	中厚板双相不锈钢焊接工艺		
专利号	ZL201010011456.X	授权日期	2011.12.07
专利简介	<p>中厚板双相不锈钢焊接工艺，属于金属焊接技术领域，其特征在于：将待焊接部位加工成双 U 型坡口(1)；对口装配并焊接，焊缝背面采用高纯氮气进行保护，正面采用高纯氩气进行保护；多层多道焊接，焊丝直径为 2~4mm，焊接电流 120~190A，焊接电压 12~24V，焊接速度 90~130mm/min，层间温度控制在 60~100℃；焊接完毕后进行固溶处理，固溶温度为 1000~1100℃，保温时间为 30~60min，冷却采用先慢速冷却后快速冷却的方式，从固溶温度到 800℃缓慢冷却，800℃以后快速冷却。该工艺能有效抑制焊接接头氮元素析出，接头中不产生有害相，使焊接区保持与母材相同或较为接近的组织结构比例，接头获得较高的强度和良好的使用性能。</p>		
联系人	蒋文春	电话	0532-86980609
		邮箱	jiangwenchun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	平板型燃料电池柔性密封装置及其钎焊工艺		
专利号	ZL201010004710.3	授权日期	2012.07.25
专利简介	<p>平板型燃料电池柔性密封装置及其钎焊工艺，属于固体氧化物燃料电池技术领域，具体涉及一种平板型燃料电池柔性密封装置及其钎焊工艺。其特征在于：在 PEN 结构(3)和金属框架(7)之间插入 Z 形密封金属(5)，Z 形密封金属(5)上下两平面平行，中间竖直部分为弹簧状。钎焊时，将插接好的密封装置用夹具夹紧，放入钎焊炉，缓慢加热到 1050℃，保温 40min，再缓慢冷却至室温。整体结构简单，制作成本低，可靠性好，允许密封材料在使用温度下产生一定的塑性变形，有利于吸收和消除因温度变化产生的热应力，提高 SOFC 电池堆运行的可靠性。</p>		
联系人	蒋文春	电话	0532-86980609
		邮箱	jiangwenchun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种点阵材料换热器		
专利号	ZL201110309135.2	授权日期	2013.03.13
专利简介	<p>一种点阵材料换热器，属于换热设备领域。包括压紧板(1)、上导杆(7)、下导杆(6)和接管(4)，其特征在于：在两压紧板(1)之间安装点阵材料夹层板(2)，多片点阵材料夹层板(2)叠加而成并由上导杆(7)、下导杆(6)和压紧螺柱(5)压紧固定，点阵材料夹层板(2)上通过黏贴密封垫片进行密封。本发明具有承载能力强、密封性好、压降小、传热效果好等优点，显著的提高换热效率和密封强度。</p>		
联系人	蒋文春	电话	0532-86980609
		邮箱	jiangwenchun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	用于热发电的爪式发动机发电循环装置		
专利号	ZL201210469228.6	授权日期	2015.12.09
专利简介	<p>本发明公开一种用于热发电的爪式发动机发电循环装置，由加热器、单向阀、爪式压缩膨胀机、回热器、冷却器和发电机组成，爪式压缩膨胀机包括爪式压缩机和爪式膨胀机。发电工作循环包括：气体在爪式膨胀机内的膨胀过程、在回热器内的等压放热过程、在冷却器内的等压放热过程、在爪式压缩机内的压缩过程、在回热器内的等压吸热过程、在加热器内的等压吸热过程。爪式压缩机转子和爪式膨胀机转子进行同轴串联，组成爪式压缩膨胀机，能够实现多级压缩和多级膨胀；各级爪式压缩机转子和爪式膨胀机转子均采用无尖点的圆弧爪式转子型线，其相位在圆周上均匀分布。爪式发动机发电循环装置适用于太阳能热发电、工业余热发电的应用场合。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种重污油脱水装置及方法		
专利号	ZL201310352748.3	授权日期	2015.05.20
专利简介	<p>一种重污油脱水装置及方法，属于石化污水处理技术领域。其特征在于：罐区污油引出后进入 Y 型过滤器，过滤后经增压泵增压后进入蒸汽换热器（1）升温至 80~130℃，然后引入旋流脱水器（2）分离为低含水污油相和低含油污水相，其中低水污油相进入聚结脱水器（4）进一步脱水，得到低含水油并引出装置；同时低含油污水相则进入旋流除油器（3）内分为高含水污油相和污水相，污水相排出，高含水污油则循环做脱水处理。本发明实现了重污油脱水的连续进行，并同时深度脱水和深度脱油、并能将不彻底部分循环脱水分离。装置和方法能耗低、操作方便、脱水率高，对各种含水量、含污量的重污油适应性强，适合对数量较大的重污油进行长期处理。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhb@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种直流式短接触旋流反应器		
专利号	ZL201310399342.0	授权日期	2015.05.20
专利简介	<p>一种直流式短接触旋流反应器，属于气固相短时接触催化反应设备。其特征在于：所述导向叶片（7）安装在筒体（8）内部，导向叶片（7）中心位置设有与筒体（8）同轴的整流锥（6），导向叶片（7）与整流锥（6）将筒体（8）分成上部的混合区（5）和下部的反应/分离区（9）两部分；混合区（5）的上端设有入口锥段（4），入口锥段（4）的顶部圆周均匀安装多支催化剂进料管（2），入口锥段（4）的圆锥面安装多支新鲜原料引入装置（3），入口锥段（4）顶部下方设置一个防焦蒸汽分布器（14）。该直流式短接触旋流反应器气固停留时间短、轴向返混少、催化剂与气体产物能实时分离。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhb@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	三层 PE 钢管涂覆生产线匀速段一致控制方法及系统		
专利号	ZL201410004674.9	授权日期	2014.07.23
专利简介	<p>三层 PE 钢管涂覆生产线匀速段一致控制方法及系统，属于三层 PE 钢管制造设备控制领域。其特征在于：包括以下步骤：1.程序开始运行；2.硬件初始化；3.通讯协议设定；4.钢管轴向速度计算；5.主环 PI 运算计算主动胶轮（3）期望转速；6.主动胶轮（3）转速计算；7.副环 PI 运算计算变频器（4）输出频率。控制器通过数据转换接口（6）和数据传输总线（5）同时连接多组传动机构，每组传动机构作用在钢管（1）上实现钢管（1）的轴向运动的传动。本发明解决了现有技术的三层 PE 钢管涂覆生产线匀速段中无法实现的主动胶轮转速一致控制和钢管轴向速度控制的问题，使各主动胶轮的转速以及钢管的轴向速度稳定在工艺要求数值上。</p>		
联系人	赵东亚	电话	0532-86980028
		邮箱	dyzhao@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	多机械臂同步控制实验平台及实验方法		
专利号	ZL201410004672.X	授权日期	2014.10.15
专利简介	<p>多机械臂同步控制实验平台及实验方法，属于同步控制仿真技术领域。其特征在于：包括仿真控制单元以及执行单元，仿真控制单元为依次相连的上位机、DSPACE 平台、ARM 平台，ARM 平台同时与一个或多个分布式同步控制器及上位机相连，执行单元为与分布式同步控制器对应，与 ARM 平台相连的机械臂执行单元。实验方法包括：(1)、对机械臂进行建模；(2)、对机械臂的动力学模型进行仿真；(3)、同步控制代码的转换及下发；(4)、ARM 平台的调度处理；(5)、分布式同步控制器的执行；(6)、机械臂的动作；(7)、仿真测试结束。本发明具有通用的、开放性较高，能够为大多数非线性复杂网络控制算法提供测试环境的优点。</p>		
联系人	赵东亚	电话	0532-86980028
		邮箱	dyzhao@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种三介质编织式金属丝网材料换热器及制作方法		
专利号	ZL201610181033.X	授权日期	2017.07.11
专利简介	<p>一种三介质编织式金属丝网材料换热器及制作方法，属于换热设备技术领域。其特征在于：在两压紧板（1）之间设有多片金属网换热单元；所述的金属网换热单元包括换热板（7）、换热板（7）两侧的密封板（6）以及金属网芯体（11），所述金属网换热单元的换热腔体（9）外侧设有三个介质流道，一个介质流道与换热腔体（9）连通，另外两个介质流道分别与沿介质流向相邻的两金属网换热单元的换热腔体（9）连通。本发明的三介质编织式金属丝网材料换热器的金属网换热单元通过金属网芯体换热，金属网换热单元对流体扰动形成涡流，使得换热效率大大提高，且承载能力强；制作方法制作的精度高，深冷处理和反淬火处理大大提高了金属网的使用寿命。</p>		
联系人	蒋文春	电话	0532-86980609
		邮箱	jiangwenchun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	半潜式海洋钻井平台定力定位控制实验方法及机械体		
专利号	ZL201510088433.1	授权日期	2017.07.18
专利简介	<p>一种半潜式海洋钻井平台定力定位控制实验方法及机械体，属于海洋工程定位方法领域。包括如下步骤：步骤 a，动力定位控制仿真平台进行计算机仿真测试；步骤 b，测量系统（5）进行数据测量，并上传至上位机（1）；步骤 c，上位机（1）运行空间控制算法，并下发给动力分配系统（2）；步骤 d，动力分配系统（2）计算期望速度和方向，并下发给钻井平台推进系统（3）；步骤 e，钻井平台推进系统（3）将期望速度和方向与实际速度和方向相匹配调整；步骤 f，数据采集系统（4）采集实际速度和方向并上传给上位机（1）；步骤 g，上位机（1）运行实时监控算法。本发明能更加真实的反映实际物理对象和真实环境；机械体体积小，方便在实验室中仿真模拟。</p>		
联系人	赵东亚	电话	0532-86980028
		邮箱	dyzhao@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种涡旋式流体机械结构化动网格建模方法		
专利号	ZL201510263834.6	授权日期	2017.02.22
专利简介	<p>本发明公开了一种涡旋式流体机械结构化动网格建模方法，所述结构化动网格建模方法包括以下步骤：建立涡旋式流体机械初始结构化网格模型；所述涡旋式流体机械初始结构化网格模型内所有网格节点进行网格节点的平移运动；在平移运动的基础上，所述涡旋式流体机械初始结构化网格模型内所有网格节点进行公转平动，最终得到涡旋式流体机械结构化动网格模型。应用本发明所述的结构化动网格建模方法，得到了涡旋式流体机械内部流场的分布规律，能够更为准确地揭示其内部流场，对于涡旋式流体机械内部流动特性的研究具有重要的理论意义。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种旋流引射喷嘴		
专利号	ZL201510317291.1	授权日期	2017.02.22
专利简介	<p>本发明涉及真空及其他流体输送设备，公开了一种旋流引射喷嘴，包括导筒、可调式螺旋导流器和喷管。导筒顶部用于连接气体压力管道，底部与喷管密封连接；喷管上部设置有斜向下的直槽型切向入口；可调式螺旋导流器通过调节螺纹安装于喷管的顶端面，且设置有导叶锥体，导叶锥体上设置有导叶翅片。本发明采用切向入旋加旋和顶部导向元件加旋相结合，同时可以通过调节顶部导向元件的深入量来改变射流旋流强度，既克服了切向入旋引起的射流中心低速低压区缺陷，又克服了中心布置导向元件的阻流效应，使喷嘴内流体迅速掺混，出口紊动程度提高，使用在引射器上容易形成更高的真空度，提高引射器的抽吸效率，具有结构紧凑、可调性、适用性强等优点。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种旋转式自激脉冲喷嘴		
专利号	ZL201510244828.6	授权日期	2017.03.01
专利简介	<p>一种旋转式自激脉冲喷嘴，涉及脉冲喷嘴技术领域。所述的喷嘴外壁（12）内安装进水板（1）和换向装置，换向装置安装在进水板（1）下部，进水板（1）和换向装置同轴设置；所述的换向装置由进口变向环（3）、异型环（6）和出口变向环（9）三部分组合而成，进水板（1）圆周开有多个进水口，进口变向环（3）、异型环（6）和出口变向环（9）圆周部分组合形成可变水流通道的截面面积并推动异型环（6）或出口变向环（9）往复旋转。该旋转式自激脉冲喷嘴，采用连续射流和脉冲射流相结合的方式，避免空化射流的不利影响，保障优异的作业能力。</p>		
联系人	李强	电话	18561562805
		邮箱	liq@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种液液非均相混合反应分离一体化的短接触旋流反应器		
专利号	ZL201410137641.1	授权日期	2017.03.08
专利简介	<p>一种液液非均相混合反应分离一体化的短接触旋流反应器，属于液液非均相混合设备领域，具体涉及一种集混合反应分离于一体的短接触旋流反应器。其特征在于：外筒体（4）一侧设有轻相进液管（3），内筒体（5）筒壁上设有连通内筒体（5）内腔与环形空腔的物料流通结构（9）；内筒体（5）内上部套有轻相溢流出口管（1），轻相溢流出口管（1）与内筒体（5）之间形成环形混合空腔，且轻相溢流出口管（1）上部伸出内筒体（5）外部，内筒体（5）下部通过锥形管（6）固定套接重相底流出口管（7）。本发明实现了非均相液体快速混合、快速反应、快速分离一体化的过程，设备结构紧凑，处理量大，可实现连续操作，还具有维护成本低、适应性强等优点。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhib@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	基于液相催化剂的液液非均相催化反应分离一体化装置		
专利号	ZL201410137686.9	授权日期	2017.03.08
专利简介	<p>基于液相催化剂的液液非均相催化反应分离一体化装置，属于催化反应分离设备领域，具体涉及一种液液非均相催化反应分离一体化装置。包括立管式反应器（3）、高效旋流分离器（5）和催化剂循环罐（7），立管式反应器（3）顶部出口通过连接管（16）依次连通高效旋流分离器（5）和催化剂循环罐（7）；催化剂循环罐（7）下部一侧的催化剂循环管（10）连通立管式反应器（3）下部，中部一侧设有新鲜催化剂补充口（8），底部设有待生催化剂出口（9）。本发明实现了液液非均相催化反应中液液混合、反应、产物在线分离以及催化剂循环等一体化循环反应分离过程，达到了快速混合、快速反应以及反应产物与催化剂的在线快速分离的目的。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhib@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种 LNG 低温流动特性实验装置		
专利号	ZL201510230147.4	授权日期	2017.03.15
专利简介	<p>本发明公开了一种 LNG 低温流动特性实验装置，包括 LNG 储罐、底部截止阀、LNG 卸车入口、卸车截止阀、氮气入口、压力表、LNG 泵、温度传感器、汽化器入口截止阀、汽化器、三通测试单元、弯头测试单元、阀门测试单元、保温测试单元、上部放空管、上端截止阀、顶端放空管、顶端截止阀、流态测试单元。本发明集观测 LNG 在管道内的流态及物性参数，测量流经弯头、阀门、三通阻力损失，测量不同保温材料的保温效果，测量 LNG 泵的特性参数等功能于一体，具有结构紧凑、通用性强等优点。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	可移动的工业机器人固定装置		
专利号	ZL201510310836.6	授权日期	2017.04.05
专利简介	<p>一种可移动的工业机器人固定装置，属于机械手技术领域。其特征在于：包括安装座（1）和多个支撑底座（2），工业机器人（15）固定在安装座（1）上方，安装座（1）支撑在支撑底座（2）上并与地面间隔设置，支撑底座（2）上设有移动轮和固定装置，固定装置将支撑底座（2）和安装座（1）固定在当前位置，安装座（1）上设有控制固定装置固定和解固定的操纵装置，操纵装置通过设置在安装座（1）和支撑底座（2）之间的传动机构连接所述的固定装置。本发明的可移动的工业机器人固定装置能够对工业机器人进行快速的固定和解固定，能够使工业机器人快速的实现固定和解固定的转换，使用方便。</p>		
联系人	赵东亚	电话	0532-86980028
		邮箱	dyzhao@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种闭式循环发电装置		
专利号	ZL201610460646.7	授权日期	2017.04.12
专利简介	<p>本发明公开一种闭式发电循环装置，包括换热器(1)、气液分离器(2)、调节阀 I (3)、罗茨泵(4)、爪式膨胀机(5)、发电机(6)、冷凝混合器(7)和调节阀 II (8)；发电工作循环包括：工质在爪式膨胀机(5)内的膨胀过程、在冷凝混合器(7)内的冷凝与混合过程、在罗茨泵(4)内的增压过程、在换热器(1)内的吸热过程；罗茨泵(4)和爪式膨胀机(5)同轴串联，各组爪式膨胀机转子均采用全光滑的爪式转子型线，其相位角相差 90 度。因此发电装置具有如下优点：结构紧凑、运转平稳、可靠性高、转速高、适用温度范围大。</p>		
联系人	王君	电话	13589269049
		邮箱	wangjun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种使用新型换热器的高效 VOC 处理系统及其处理流程		
专利号	ZL201610974246.8	授权日期	2018.10.02
专利简介	<p>一种使用新型换热器的高效 VOC 处理系统及其处理流程，属于废气处理设备技术领域。其特征在于：预处理模块的出气端与催化燃烧模块的进气端连通，催化燃烧模块的出气端与大气连通，发电模块与催化燃烧模块的出气端之间设有换热单元，发电模块通过导线与催化燃烧模块电连接并为催化燃烧模块供电。本使用新型换热器的高效 VOC 处理系统避免对环境造成污染，还能够对 VOC 废气燃烧后的热量进行二次充分利用，保证能量的自供应，有效避免了能源浪费；通过对 VOC 气体进行预处理、催化燃烧后排至大气，从而有效处理 VOC 废气，发电模块通过换热单元，利用催化燃烧并进行一次换热后的较低温气体进行换热发电，为催化燃烧模块的加热提供电能，从而提高了能源的利用率。</p>		
联系人	蒋文春	电话	0532-86980609
		邮箱	jiangwenchun@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种地热资源清洁高效开发系统及方法 专利号		
专利号	ZL202010091740.6	授权日期	2021.10.08
专利简介	<p>本发明公开了一种地热资源清洁高效开发系统，包括若干个地热单井，地热单井包括第一井段、第二井段；第一井段内设置上部隔热采热管，第二井段内设置连通的下部隔热采热管和导热传热管；上部隔热采热管与第一井段之间形成第一环空；下部隔热采热管、导热传热管与第二井段之间形成第二环空；上部隔热采热管和下部隔热采热管之间通过流道变控制器进行连接；每个地热单井通过井口装置与配液管线相连，配液管线与第一环空连通；上部隔热采热管与蒸汽返出管线连通；蒸汽返出管线与压力发电装置连接。本发明通过地热单井以及地热单井内上部隔热采热管、流道变控制器、下部隔热采热管、导热传热管的设置，实现液态传热工质对干热岩地热的采集。</p>		
联系人	刘永旺	电话	13355467601
		邮箱	liuyongwang@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种油田沉降罐罐底排泥在线处理装置的处理方法		
专利号	ZL 01710438226.3	授权日期	2020.03.10
专利简介	<p>一种油田沉降罐罐底排泥在线处理装置的处理方法,属于节能环保技术领域。其特征在于: 处理装置包括分离器以及输送单元,输送单元的进料口与沉降罐(1)的排污口(2)连通,输送单元的出料口与分离器的进料口连通,分离器的混合液出口与沉降罐(1)的进料口连通,分离器上还设有污泥出口,输送单元将沉降罐(1)底部的污泥输送至分离器内,污泥在分离器内清洗并分离,分离后的油水混合液经混合液出口再次送入沉降罐(1)内,分离后的泥水混合物由污泥出口排出。本油田沉降罐罐底排泥在线处理装置避免造成大量的油、水损失,减少了污油泥产生; 本油田沉降罐罐底排泥在线处理方法处理工艺简单, 操作方便,原油回收率可达 90%~98%以上。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhib@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种油田酸化压裂液油水分离装置及工艺		
专利号	ZL 201710268155.7	授权日期	2020.07.07
专利简介	<p>一种油田酸化压裂液油水分离装置及工艺,属于污水、污油处理设备领域。其特征在于:包括酸化压裂返排液输送管路、换热器(2)、破胶装置、破乳混合装置、旋流分离装置及分别与旋流分离装置出口连接的储油罐(9)和污水罐(10);酸化压裂返排液输送管路通过换热器(2)连接破胶装置下部,破胶装置的上部连接破乳混合装置,并通过破乳混合装置连接旋流分离装置,旋流分离装置的溢流口和底流口分别通过管路连接储油罐(9)和污水罐(10)。本发明具有除油效果好、工艺稳定、结构紧凑、运行费用低等优点,特别适用于远离集输处理站的现场,实现了返排液的现场处理、就地回收。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhib@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种近壁面带有内螺旋翅片的弯管		
专利号	ZL201911272872.2	授权日期	2021.05.11
专利简介	<p>本发明的目的在于提供一种近壁面带有内螺旋翅片的弯管,适用于气液两相流体及含易挥发介质的流体的输送领域,消除由于弯管流动反向发生改变且管道壁面内外侧曲率不协同所引起的边界层分离及二次涡流,从而降低弯管内外壁面的腐蚀程度,提高流体输送管道的使用寿命。本发明采用的技术方案如下:一种近壁面带有内螺旋翅片的弯管,包括弯管管体、弯管管体两端的入口管口法兰和出口管口法兰、2~6组内螺旋翅片,所述内螺旋翅片沿着弯管管体内壁面在弯管内部从入口延伸至出口,所述内螺旋翅片为变螺距翅片,且螺距沿着流动方向呈现先减小后增大趋势。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhb@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种带有出口螺旋导流翅片的腐蚀消减机构		
专利号	ZL201911272872.2	授权日期	2021.05.11
专利简介	<p>本发明提供了一种带有出口螺旋导流翅片的腐蚀消减机构以及具有上述腐蚀消减机构的管壳式换热器,包括螺旋导叶组、螺旋导叶固定法兰、螺旋导叶支撑圈,所述螺旋导叶组包括多条螺旋形导叶等。其通过螺旋导叶组的导流作用,使流体在由大截面向小截面流动过程中的流线由收缩状态变为螺旋线状态,可有效消除由于流通截面突变所引起的边界层分离及二次涡流,从而降低管壳式换热器出口管线的腐蚀程度,提高了出口管道的可靠性,同时螺旋导叶支撑圈可直接焊接或丝扣连接在管壁上,螺旋导叶固定法兰通过连接螺母、螺栓固定在出口接管法兰盘之间,安装简易,避免了换热器的重新设计加工,可直接进行现场改造。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhb@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种原油预脱水、深度脱水及污水除油一体化装置及方法		
专利号	ZL 201911248830.5	授权日期	2021.08.13
专利简介	<p>本发明的目的在于提供一种原油预脱水、深度脱水及污水除油一体化装置及方法,在简化流程、减少加药、防止VOCs挥发的前提下,实现原油采出液的高效深度脱水以及脱除的污水的即时除油,该装置包括预脱水器、深度脱水罐、污水除油器,三者通过管线封闭式连接在一个工艺流程中;所述预脱水器采用旋流脱水器,接收来自油田的原油采出液,并将采出液进行油水预分离,所述污水脱水罐为电脱水器,在电场作用下聚结沉降,实现油相深度脱水,所述污水除油器为旋流除油器,用于脱油后水相在旋流作用下分离出污水中残存的油相,实现污水除油。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhib@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种延迟焦化塔顶油气在线除焦装置与方法		
专利号	ZL 201911272543.8	授权日期	2021.09.07
专利简介	<p>本发明的目的在于提供一种塔顶油气在线脱除焦粉的装置及方法,以有效减少焦粉进入分馏塔,堵塞塔盘,避免焦化产品携带焦粉进入下游装置,从而影响下游精制装置的催化剂活性和装置的长周期运行,包括旋流分离器和焦粉排料系统,所述旋流分离器包括分离器罐体和多个旋流单管,所述多个旋流单管通过支撑板连接安装在分离器罐体内部,所述焦粉排料系统包括焦粉仓和压力平衡管,所述焦粉仓顶部与旋流分离器的底部之间通过星型阀和第一闸阀连接,所述压力平衡管连接所述焦粉仓的上部,从而将焦粉仓与油气管线连接,所述焦粉仓底部连接卸料闸阀,所述焦粉仓上部还设置有带压进气口。</p>		
联系人	王振波	电话	18953250239
		邮箱	wangzhb@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种浆态床反应器的气液固三相分离器		
专利号	ZL201911369641.3	授权日期	2021.07.23
专利简介	<p>本发明的目的在于提供一种紧凑式,可进行液固、气液等分离,实现费托产品能长周期稳定有效的从反应器抽出,保证费托合成浆态床反应器平稳连续运行的浆态床反应器的气液固三相分离器,包括液固分离段、气液分离段,所述液固分离段最上端与气液分离段最下端直接相连,所述气液固三相分离器包括液固分离段、气液分离段,所述液固分离段包括液固混合相切向入口、液相出口管、液固分离腔、底流口; 所述气液分离段包括气液混合相切向入口、气相出口管、气液分离腔、导叶。</p>		
联系人	朱丽云	电话	18153269881
		邮箱	zlyx415@163.com

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种煤制油低温费托反应器		
专利号	ZL201911366735.5	授权日期	2021.08.13
专利简介	<p>本发明提供了一种反应过程温度稳定、生产效率高的煤制油低温费托反应器,同时在反应器内部进行产物的分离,返回夹带的催化剂颗粒,能持续进行合成反应及产物分离,所述反应器包括环流反应段、三相分离段、进料口、排料口、底座;所述环流反应段包括合成气入口、内环气体分布器、外环气体分布器、支架、环流筒、沸水流入管、水蒸气排出管、折流板;所述三相分离段包括溢流堰、床层隔板、气体出口、液体出口、隔板、气液混合相切向入口、液固混合相切向入口、导叶、气体上升管、液体上升管、下降管。</p>		
联系人	朱丽云	电话	18153269881
		邮箱	zlyx415@163.com

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种重质劣原油无机盐有机酸有机金属化合物联合脱除工艺		
专利号	ZL 201711447985.2	授权日期	2020.03.17
专利简介	<p>一种重质劣原油无机盐有机酸有机金属化合物联合脱除工艺,属于重劣质原油处理技术领域。其特征在于:在三级电脱盐的基础上对其进行改造,一级实现有机金属化合物、部分无机盐的脱除,二级实现有机酸、部分无机盐的脱除,三级实现无机盐的深度脱除,一级有机金属化合物、无机盐的脱后污水以及三级脱盐处理后的污水通入污水处理系统,二级有机酸、无机盐的脱后污水通入环烷酸回收系统,回收环烷酸资源,对于电脱过程中可能出现的高度乳化现象,采用高压高频脉冲电场和乳化层液回注方式对其进行处理。</p>		
联系人	孙治谦	电话	15376762526
		邮箱	sunzhq@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种高效电脱水器		
专利号	ZL201810955399.7	授权日期	2020.09.11
专利简介	<p>一种高效电脱水器,属于原油电脱水技术领域。其特征在于:包括电脱水器壳体(1)和安装电脱水器壳体(1)内的进油管(2)、出水管(3)及出油管(6),进油管(2)和出水管(3)设置在电脱水器壳体(1)的下部,出油管(6)设置在电脱水器壳体(1)的上部,进油管(2)入口伸出电脱水器壳体(1)外部并连接往复活塞泵(9);电脱水器壳体(1)内设有电极和悬针接地极(5),悬针接地极(5)竖向穿过电极内的流道,电脱水器壳体(1)下部一侧接地。本发明采用悬针接地极竖向穿过电极内的流道的结构,电极间距大为缩小,使得较小的电压就能产生同样强度的电场,能够有效地提升水滴的聚结速率,从而提高脱水效率、增大处理量。</p>		
联系人	孙治谦	电话	15376762526
		邮箱	sunzhq@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	气浮旋流接触器及气浮旋流系统		
专利号	ZL 201711105855.0	授权日期	2020.09.25
专利简介	<p>气浮旋流接触器及气浮旋流系统,属于气浮分离技术领域。其特征在于:包括锥形筒(1),锥形筒(1)的侧壁连接切向设置的进液管(5),锥形筒(1)顶部设有排气口(2),且底部设有出液管(6),所述的进液管(5)外端部设有两条支管。本发明采用一种旋流的方式将溶气水和污水混合在一起,在接触器内做低强度的旋流运动,悬浮物颗粒和气泡的运动及流线自身的改变,导致气泡和悬浮物颗粒的碰撞,能有效地强化气泡和悬浮物的惯性碰撞和离心沉降碰撞,促进气泡和悬浮物的接触效果,提升气浮的分离效果,大大提高了处理量。</p>		
联系人	孙治谦	电话	15376762526
		邮箱	sunzhq@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种低低温电除尘器用放电冷凝管		
专利号	ZL201711105887.0	授权日期	2020.10.02
专利简介	<p>一种低低温电除尘器用放电冷凝管,属于冷凝管技术领域。其特征在于:包括绝缘内管(1)和金属放电外管(2),绝缘内管(1)嵌套在金属放电外管(2)的内部,绝缘内管(1)为内部中空的管体,其内部流通冷凝水,金属放电外管(2)外壁连接电源。本发明开创性地将热交换装置与放电极集为一体,使得本发明的冷凝管可同时实现冷凝换热和放电的功能。放电冷凝管的结构更为紧凑,并且利用了冷凝管外壁上产生的冷凝水降低了势垒,增强了放电极的放电能力,提升了颗粒物荷电量,同时由于冷凝管冷凝作用会在放电极周围产生对流,促进了颗粒物与离子和电子的碰撞几率,而颗粒物荷电也减少了到达冷凝管外壁上颗粒物,避免腐蚀设备和影响换热效果。</p>		
联系人	孙治谦	电话	15376762526
		邮箱	sunzhq@upc.edu.cn

中国石油大学（华东）专利技术成果发布信息表

专利名称	一种地藏式智能蔬菜大棚及其工作方法		
专利号	ZL201710310615.8	授权日期	2020.11.06
专利简介	<p>本发明涉及一种地藏式智能蔬菜大棚及其工作方法。本蔬菜大棚包括:安装于阳台地面的棚架;所述棚内壁贴附有反光材料,所述棚架的一侧向外开口,且开口处设有一引光装置;所述引光装置适于将室外太阳光引入棚内,且通过反光材料在棚内通过漫发射形成均匀光源;本发明的地藏式智能蔬菜大棚及其工作方法充分利用阳台区域的下层空间,在不影响日常阳台功能的基础上,加入植物种植功能,即进行蔬菜种植。</p>		
联系人	康伟	电话	13583216009
		邮箱	kangwei@upc.edu.cn