
专供中国电石工业协会会员单位阅读

(内部材料注意保密未经许可不得公开引用)



电石内参

第4期（总第19期）

中国电石工业协会信息部主办（2024年1月22日）

要目

【产业政策】

稳妥推进工业领域碳减排统筹推进工业及石化化工等重点行业碳达峰

【市场信息】

上周电石 PVC 市场评述

【管理创新】

使用炭素收尘粉、碳粉对电极糊生产及使用的危害

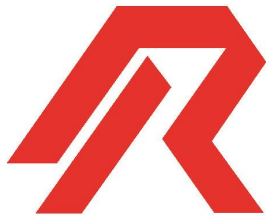
——兰州阳光炭素集团公司研发中心首席顾问 夏金童

【行业资讯】

一句话新闻

内蒙古君正项目甲醇压缩机一次试车成功

内蒙古两大氯碱化工企业前途未卜



浙江嵘润机械有限公司

智能化电石输送系统

应用案例：

青海盐湖海纳化工有限公司
链式智能化电石输送线3套、自动化电石卸料站1套



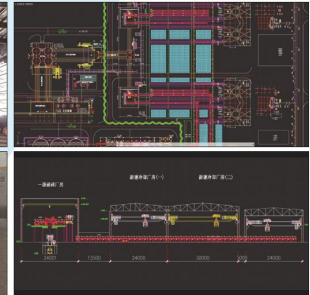
中石化长城能源化工（宁夏）有限公司
自动化电石卸料站6套



神木市电石集团能源发展有限公司
自动化电石卸料站6套



信发集团新疆新材料公司
电石厂改造设计工作



设备优点：

- (1) 设计合理、技术成熟、安全可靠、节能环保、维护简单、经久耐用。
- (2) 接料、转运、冷却、卸料等实现冷却车间无人化管理。通过远程操控天车，将各种安全事故的发生概率降到最低。
- (3) 电石锅在出炉小车上能够循环运行，可以实现单锅或一列电石锅停放在每个出炉口下，无论按序还是指定炉口出炉以及同时2 - 3个炉口同时出炉都能完成，解决了目前三个炉眼出炉量及出炉时间不均衡的问题，提高出炉效率，可有效的调整电石炉三相电极的平衡运行，从而能有利于电石炉的高负荷稳定运行，实现电石炉达标达产的目标。
- (4) 改进了传统冷却工艺，锅车分离，电石坨不下地，使电石坨在锅内冷却。极大降低了电石在冷却过程中的电石损耗(约1%~3%)，增加了单位电石的发气量，直接增加了经济效益。同时，冷却车间内扬尘明显减少，改变了车间生产环境。
- (5) 该出炉轨道为多层钢梁结构，链条带动驱动块推动小车，其行走平稳，彻底解决翻锅、洒锅、掉道、钢丝绳断裂等现象的发生，确保满足电石生产安全要求。避免传统生产模式中，出炉台车掉道、翻车、钢丝绳断裂伤人等弊端。
- (6) 炉口位置采用推车机推离小车，炉口下始终保证一台空车等待接料，解决了炉口跑眼溢出的问题。
- (7) 环形轨道布置，可以做到两台天车同时在轨道上吊运空锅或满锅，能够提高换锅和破碎的效率。
- (8) 自动出炉轨道系统自动化程度高，采用模块化设计，预留升级接口，可根据业主要求后续增加冷却区自动转运系统，真正实现电石全自动化生产。

公司名称：浙江嵘润机械有限公司 地址：浙江省诸暨市暨南街道市南路21号

联系电话：楼先生：13905857358 杨先生：13925064885 邮箱：slg201@126.com

【产业政策】

稳妥推进工业领域碳减排 统筹推进工业及石化化工等重点行业碳达峰

1月8日，工业和信息化部召开推动工业绿色低碳发展座谈会，全面贯彻党的二十大精神，落实中央经济工作会议和全国新型工业化推进大会部署，按照全国工业和信息化工作会议要求，研究部署全面推动工业绿色低碳发展。

会议指出，全面推动工业绿色低碳发展，是贯彻落实新发展理念的战略要求、实现高质量发展的应有之义，也是新型工业化的内在要求。党中央、国务院对全面推动工业绿色发展作出系统部署，要求稳妥推进工业领域碳减排，构建绿色制造和服务体系，推进资源节约高效利用，加快绿色能源体系建设。

会议强调，要稳妥推进工业领域碳减排，统筹推进工业及钢铁、建材、石化化工、有色金属等重点行业碳达峰，大力发展绿色低碳产业，促进传统产业绿色升级，加快推动减污降碳协同增效。加快构建绿色制造和服务体系，深入实施绿色制造工程，加强绿色低碳标准体系建设，积极打造绿色消费场景。加快推动工业节能提效，构建清洁高效低碳的工业能源消费结构，深入推进重点行业领域能效提升，完善工业节能管理制度。全面推动资源节约高效利用，加快构建资源循环利用体系，着力提升工业固废减量化和资源化水平。推动再生资源综合利用产业规范发展，完善新兴固废综合利用体系，积极发展机电产品再制造。加强对外宣传，开展绿色制造等领域培训交流，持续深化绿色低碳领域国际合作。（来源：中国石油和化学工业联合会）

【市场信息】

上周电石 PVC 市场评述

一、电石市场综述

上周，国内电石市场利好利空因素共存，行情重心基本维持在前期水平，仅

有部分区域价格出现窄幅调整。分析来看，原料兰炭行情在本周继续松动，内蒙古、陕西等地的到货价格已跌至 1050 元/吨左右，电石厂家成本压力减小，甘肃、宁夏等前期降负减产的电石厂家开工提升，货源供应量持续增加，对电石行情企稳造成利空影响。但与此同时，内蒙古部分区域出现电力供应不稳定的现象，造成部分电石炉开工负荷下调，前期区域市场供应过量的问题有所缓解。后市方面，在下游电石法 PVC 僵持低位的情况下，春节前的集中备货对行情的拉动作用有限，国内电石市场难有较大的提升空间。

上周，国内 PVC 市场先涨后跌，行情走势基本与期货市场表现同步，周初市场重心小幅上涨，周四行情回落后，周五基本保持稳定。从供需基本面来看，西北一体化企业和沿海乙烯法厂家开工负荷较高，华中、华北等外采电石的氯碱企业继续维持较低负荷，国内 PVC 装置开工率基本保持稳定，货源供应量较为充裕；1 月中旬以来，下游加工厂停工放假的现象增多，PVC 市场需求持续萎缩，厂家和贸易商出货不畅，市场参与热情不高，上周主要集散地报价以期货点价方式为主。出口市场，近期印度等消费地需求有所恢复，国内生产企业出货较为顺畅，部分厂家外贸出口报盘小幅走高，但实际签单情况仍有待观察。

后期市场主要关注点包括：1、内蒙古部分地区电力供应不稳定的问题在节前仍将不时出现；2、兰炭行情持续回落，电石成本支撑不足；3、北方降雪天气增多，电石物流运输受阻。

二、PVC 市场综述

上周，国内 PVC 市场先涨后跌，行情走势基本与期货市场表现同步，周初市场重心小幅上涨，周四行情回落后，周五基本保持稳定。从供需基本面来看，西北一体化企业和沿海乙烯法厂家开工负荷较高，华中、华北等外采电石的氯碱企业继续维持较低负荷，国内 PVC 装置开工率基本保持稳定，货源供应量较为充裕；1月中旬以来，下游加工厂停工放假的现象增多，PVC 市场需求持续萎缩，厂家和贸易商出货不畅，市场参与热情不高，本周主要集散地报价以期货点价方式为主。出口市场，近期印度等消费地需求有所恢复，国内生产企业出货较为顺畅，部分厂家外贸出口报盘小幅走高，但实际签单情况仍有待观察。

上周了解到，国内电石市场利好利空因素共存，行情重心基本维持在前期水平，仅有部分区域价格出现窄幅调整。分析来看，原料兰炭行情在上周继续松动，内蒙古、陕西等地的到货价格已跌至 1050 元/吨左右，电石厂家成本压力减小，甘肃、宁夏等前期降负减产的电石厂家开工提升，货源供应量持续增加，对电石行情企稳造成利空影响。但与此同时，内蒙古部分区域出现电力供应不稳定的现象，造成部分电石炉开工负荷下调，前期区域市场供应过量的问题有所缓解。后市方面，在下游电石法 PVC 僵持低位的情况下，春节前的集中备货对行情的拉动作用有限，国内电石市场难有较大的提升空间。

后期市场主要关注点包括：1、国内 PVC 装置检修计划较少，部分新建产能将在近期投入市场，货源供应量维持在较高水平；2、外贸出口有所好转，重点需要关注印度客户的签单情况；3、目前在产下游工厂将在 1 月底前陆续停车，需求仍将不断萎缩。

【管理创新】

使用炭素收尘粉、碳粉对电极糊生产及使用的危害

夏金童

湖南大学教授、博士生导师、兰州阳光炭素研发中心首席顾问

目前市场上有很多以碳粉、炭素粉命名的物料，其实质是炭素产品生产过程（如石油焦煅烧）中经多管旋风除尘器收集得到的回收粉，称其为炭素收尘粉或收尘粉更为贴切。收尘粉的价格不足石油焦的一半，虽然使用能较大的降低电极糊生产成本，但危害明显，对电极糊质量有绝对影响，不建议在大型矿热炉或密闭矿热炉电极糊生产中使用收尘粉。

1.概述

炭质粉体的表面能与其结构、原子之间的键型和结合力、表面原子数以及表面官能团等有关。经高温（约 1300℃）煅烧的炭质原料经粉碎磨粉后产生了大量的新的表面，强大的电能和机械能已转变为新生焦炭粉表面的巨大表面能。粉体的表面能越高，吸附作用越强，与煤沥青粘结剂的结合越好。

在电极糊干料组成中，焦炭细粉料的表面积约为体系总表面积的 90%，对煤沥青粘结剂的吸附作用主要来源于粉体原料，粘结剂煤沥青的使用量是由粉料的用量和其比表面积的大小来决定的。

电极糊生产过程混捏时，配料中的焦炭细粉与煤沥青混捏形成了一种新的物相——胶料。胶料是细粉与煤沥青混捏生成的，胶料中沥青与细焦粉表面是化学键为主形式连接而非范德华力连接。胶料占电极糊总量的 60%左右，胶料中沥青析焦量比纯沥青析焦量增加 10%以上，这对提升电极糊综合性能有很大的促进作用。胶料论还认为电极糊生坯是骨料和胶料组成的复合体，前者分散在后者中，电极糊生坯乃至在用户使用过程焙烧（烧结）成炭电极的理化性能主要由胶料的特性所决定。

电极糊在使用过程中其体系中胶料性能稳定和优良，电极糊的横截面和纵截面能呈现梯度均匀的变化，在各个温区内，电极糊能形成热力学相对稳定的空间结构，也就是电极糊在使用过程中，其内部的各种组元粒子不偏析不分层，具备了这样一种连续稳定性空间结构的电极糊，随着温度的升高，其物理化学性能均匀变化，电极糊消耗和焙烧（烧结）达到一种良性动态平衡，电极糊就不会出问题或很少出问题。

2.收尘粉吸附有害物质对电极糊性能分析

收尘粉是炭素产品生产过程（如石油焦煅烧）中经多管旋风除尘器收集得到的回收粉，由于其悬浮在空气中路径长时间久，其表面已吸满空气和生产环境各种杂原子气体，细粉比表面能已大大降低，在混捏过程中非常不利于煤沥青与其界面结合，结合形式主要是范德华力吸附，细粉与沥青间的作用是物理性质的堆砌，导致胶料性能差，煤沥青析焦率远远低于

胶料中的沥青析焦量，电极糊密度强度低，使用过程导电导热性能差，抗氧化抗热震性能弱，最为重要的是这种电极糊在使用过程中随着温度和环境气氛的变化其体系变化是极不稳定的，煤沥青粘度会下降到水或轻质油似的粘度，其内部的各种组元成分极易偏析和分层，电极糊已不能形成热力学相对稳定的空间结构，随着温度的升高，其内部物理化学性能不能均匀变化，电极糊出问题的频次大大增加。

3.炭素材料在煅烧过程中体积的收缩性对电极焙烧的影响分析

收尘粉子来源不确定，细度变化大、成分复杂、灰分高、挥发分高、含氢量高、粉末电阻率高、真密度低，说明这种粉子原料没有经过高温煅烧（1300℃）或煅烧温度不够，实际使用时会出现各种问题。

由于煅烧程度不够，这种粉子生产的电极糊在用户使用过程中会出现较为严重的二次收缩，这导致电极糊在使用过程中根本不可能形成热力学相对稳定的空间结构，使电极糊性能严重下降：如：裂纹多、气孔多、密度强度低、导电导热性能弱、抗氧化抗热震性能差和消耗高。特别是电极在 800℃以上温度收缩现象越来越严重，导致刚刚开始焙烧好的电极裂纹越来越多，更为严重的是导致电极不能良好的与筋板界面的结合，极易产生打电弧现象，恶性循环，电极糊出问题频次大大增加。（兰州阳光炭素集团公司供稿）

【行业资讯】

一句话新闻

- ◆陕煤集团 4 家企业入选国家级“绿色工厂”名单。
- ◆圣雄能源荣获 2023 年度新疆“质量品牌建设先进集体”荣誉称号。
- ◆北元集团锦源化工成功入选国家级“绿色工厂”名单。
- ◆新疆新业能源化工 20 万吨/年 BDO 二期项目大型设备安装工作全部完成。
- ◆四川又发现千亿方大气田。
- ◆“天业牌”入选国家知识产权局首批“千企百城”名单。
- ◆荣盛新材料（舟山）有限公司金塘新材料 50 万吨/年 BDO 装置项目获批。
- ◆恒力石化（大连）新材料科技有限公司 60 万吨/年 BDO 装置进入投产前调试准备阶段。

内蒙古君正项目甲醇压缩机一次试车成功

1 月 5 日，中化六建第五分公司承接的内蒙君正化工有限责任公司年产 55 万吨焦炉煤气/电石炉尾气制甲醇综合利用项目安装工程甲醇压缩机一次试车成功。项目建成后将年生产甲醇 55 万吨、氢气 1.84 亿 Nm³，成为全国循环经济示范基地、自治区循环经济示范企业以及中国化工企业 500 强和自治区 60 户重点企业之一。

据了解，55 万吨焦炉煤气/电石炉尾气制甲醇综合利用项目，位于内蒙古乌海市乌达经济开发区产业园，是内蒙古君正化工有限责任公司年产

2×60 万吨 BDO 及年产 2×100 万吨 PBAT、PBS、PBT、PTMEG 绿色环保循环产业一期项目。

该项目主要建设，焦炉气压缩净化装置、纯氧转化装置:焦炉气处理量 115065Nm/h(千基); 电石炉气处理装置:电石炉气处理量 35162Nm/h(千基); 甲醇合成装置:甲醇 55 万吨/年; 氢气氧气 23000Nm/h 空分装置:22000Nm/h, 氮气 40000Nm/h。另有配套设施甲醇罐区、汽车装卸站(与焦化合建)、循环水站、消防水站(与焦化合建)、变配电室、现场机柜间、区域配电室、区域机柜间、火炬系统、泡沫站等公用工程及辅助生产设施等。此次甲醇压缩工序试车成功标志着中化六建第五公司承接的内蒙君正项目正式进入全厂试车的冲刺阶段。(来源:中化六建)

内蒙古两大氯碱化工企业前途未卜

消息显示，多重风险暴露之下，曾经叱咤风云的氯碱化工巨头鸿达兴业股份有限公司似乎是撑不住了。

2023 年 9 月 14 日和 12 月 14 日，因涉嫌信息披露违法违规，ST 鸿达和实际控制人周奕丰先后被证监会立案。

根据最新公告，截至目前，公司及实际控制人尚未收到证监会就上述立案调查事项的结论性意见或决定。公司股票可能存在重大违法强制退市的风险。

2023 年 1 月 11 日，ST 鸿达公告称，截至 2024 年 1 月 11 日，公司股票收盘价连续十五个交易日低于 1 元/股，公司股票存在可能因股价低于面值被终止上市的风险。

截至本公告日，公司及实际控制人尚未收到中国证监会就相关立案调查事项的结论性意见或决定。公司股票可能存在重大违法强制退市的风险。

公开资料显示，鸿达兴业创建于于 1995 年，2004 年 6 月在深交所挂牌上市，拥有“氢能源、新材料、大环保和交易所”四大产业板块，构建起比较完善的一体化循环经济产业链，目前形成了氯碱氢能双主业发展产业格局。

ST 鸿达的公告，同时也预示了内蒙古两大氯碱化工企业的未来出现不确定性，可谓前途未卜。

其一是，涉及内蒙古乌海化工有限公司。公告称，截至本公告日，ST 鸿达的子公司乌海化工的 PVC、烧碱及电石生产装置停产检修等工作尚未完成，公司将积极配合乌海化工破产重整管理人及政府组织安排复工复产工作。乌海化工是否顺利完成破产重整尚具不确定性，乌海化工实施破产重整后，可能导致公司丧失对其控制权，不再将乌海化工纳入合并报表范围。

而内蒙古乌海化工有限公司为鸿达兴业 100%持股，是内蒙古乃至全国知名的氯碱化工巨头，其聚氯乙烯 PVC 和烧碱产品位居当地前列。

风光的时候是 2020 年至 2022 年，内蒙古乌海化工有限公司收入规模在 20 亿元以上，占鸿达兴业总营收的比重分别为 40.68%、37.28%、56.59%，净利润规模在 3 至 7 亿元。

其二是，涉及 ST 鸿达的另一家子公司内蒙古中谷矿业有限责任公司。尽管据披露信息，目前该企业电石、烧碱、PVC 生产系统正常运行。但内蒙古中谷矿业有限责任公司已经被内蒙古新中贾矿业有限责任公司向鄂尔多斯市中级人民法院申请进行破产重整。

公告显示，鄂尔多斯市中级人民法院是否裁定受理对中谷矿业破产重整的申请尚具不确定性。如果鄂尔多斯市中级人民法院裁定受理对中谷矿业破产重整的申请，中谷矿业实施破产重整后，可能导致公司丧失对其控制权，不再将中谷矿业纳入合并报表范围。

据悉，截至 2023 年 12 月 20 日，ST 鸿达股东总户数约 13.85 万户。（来源：内蒙古化工）

联系人：郭永明 刘怡 蒋顺平 联系电话：010-84885707

投稿邮箱：ccia07@126.com