**石油焦质量协议**

1石油焦（生焦）

**1.1范围**

本标准依据NB/SH/T 0527-2019石油焦（生焦）标准，结合田田碳素实际生产运行情况编制，规定了石油焦理化性能、检验频次及取样方法等要求。

适用于田田碳素石油焦（生焦）的质量检验及质量验证。

**1.2规范性引用文件**

下列文件中，除正在执行的合同中有明确规定外，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。该部分标准的引用，包括（但不限于）取样方法、检测方法、重复性、再现性、数值修约等规定要求。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

NB/SH/T 0527-2019石油焦（生焦）

YS/T 63.16铝用炭素材料检测方法 第16部份 微量元素的测定X射线荧光光谱分析方法

SH/T 0026石油焦挥发分测定法

SH/T 0029石油焦灰分测定法

SH/T 0032石油焦总水分测定法

SH/T 0313石油焦检验法

GB/T 211煤中全水分的测定方法

GB/T 214-2007煤中全硫的测定方法

**1.3技术要求和试验方法**

石油焦（生焦）的技术要求和试验方法应符合表1规定。

表1：石油焦（生焦）技术要求和试验方法

| **项 目** | **质量指标** | | | **试验方法** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **低硫石油焦** | **中硫石油焦** | **高硫石油焦** |
| 硫含量（质量分数）% | ≤1.0 | 1.0＜X≤4.0 | 4.0＜x≤6.0 | GB/T214-2007中第4章 |
| 挥发分（质量分数）% | ≤10 | ≤10 | ≤10 | SH/T 0026 |
| 灰分（质量分数）% | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.5 | SH/T 0029 |
| 总水分（质量分数）% | ≤8.0 | ≤8.0 | ≤8.0 | SH/T 0032 |
| 粉焦量（<8mm）% | ≤55 | ≤55 | ≤55 | NB/SH/T 0527-2019 |
| 钒含量ppm | ≤200**注1** | ≤600**注1** | | YS/T 63.16 |
| 铁含量ppm | ≤400 | | | YS/T 63.16 |
| 硅含量ppm | ≤300 | | | YS/T 63.16 |
| 钠含量ppm | ≤300 | | | YS/T 63.16 |
| 其它微量元素含量  （钙、镍等） | 当生产过程中需要控制钙、镍等微量元素时，由生产技术部门下发指标要求，并在采购合同中注明。 | | | YS/T 63.16 |
| 备注：数值修约比较按GB/T 8170有关规定进行，修约数位与表中所列极限数位一致。 | | | | |

**1.4检验规则**

**1.4.1检测和验收**

1.4.1.1石油焦由需方在需方仓库内进行抽样检验。如检验结果与本合同的规定不符时，应及时向供方提出，供方收到需方质量异常反馈后，应在3个工作日内处理，否则视为默认需方提出的异议和处理意见。

1.4.1.2必要时，需方可依据订货单（或合同）约定，进入供方现场对拟交货的产品进行供货前的检查。

**1.4.2组批**

1.4.2.1同一供应商，每车到货石油焦均需采样，每5车组批检测水分、挥发分、灰分、硫含量，粉焦量（连续两日内到货量不足5车的同样组批检测），每15车组批检测铁、硅、钠、钒含量。

1.4.2.2石油焦在使用过程中出现质量问题时，可不定时进行取样检验，若为石油焦质量存在问题的，由供方承担对需方造成的损失。

**1.4.3 检验项目**

石油焦需检测挥发分、灰分、水分、粉焦量、硫、铁、钒、硅、钠含量等。

**1.4.4取样和制样**

1.4.4.1到货取样和制样，按照 SH/T 0313《石油焦检验法》的规定进行。

1.4.4.2 石油焦封存试样保存期限不少于3个月。

**1.4.5复检**

1.4.5.1复检方式：供需双方在验收过程中就质量问题发生争议时，供方需在3个工作日内，以函件的方式向需方提出复检申请。复检优先选择在需方实验室进行，当争议较大或供方有充分理由时，也可选择在双方认可的具有资质的第三方实验室进行复检（由需方在供需双方认可的具有资质的第三方实验室中随机选择一家进行复检）。以上复检方式只可选择其中一种，不可两种同时进行。因水分会随外界环境变化，水分不接受复检申请。

1.4.5.2复检样品：采用需方到货验收时的封存样品进行复检。

1.4.5.3复检结果的应用：当复检结果在该项指标检测标准规定再现性范围内的，以需方到货验收时检测结果为结算依据，当复检结果超出该项指标检测标准规定再现性范围的，以复检结果为结算依据。

表2：石油焦复检仲裁再现性范围值

| **石油焦复检仲裁再现性范围值**  允许差 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测项目** | **单位** | **检测结果范围** | **再现性** | **执行标准** |
| 硫含量 | % | ≤1.50 | ±0.15 | GB/T 214-2007 煤中全硫的测定方法 （第4章 库仑滴定法） |
| 1.50（不含）～4.00（含） | ±0.25 |
| ＞4.00 | ±0.35 |
| 挥发分 | % | 全范围 | ±0.5 | SH/T 0026-1990 石油焦挥发分测定法 |
| 钒 | ppm | 20～100 | ±10 | YS/T 63.16-2019 铝用炭素材料检测方法 第16部分：元素含量的测定 波长色散X-射线荧光光谱分析方法 |
| ≥100～300 | ±15 |
| ≥300～500 | ±25 |
| ≥500 | ±35 |
| 铁 | ppm | 20～100 | ±10 |
| ≥100～200 | ±15 |
| ≥200～500 | ±25 |
| ≥500 | ±45 |
| 硅 | ppm | 20～100 | ±15 |
| ≥100～200 | ±25 |
| ≥200～400 | ±45 |
| ≥400 | ±60 |
| 钠 | ppm | 20～100 | ±25 |
| ≥100～200 | ±35 |
| ≥200～400 | ±45 |
| ≥400 | ±60 |
| 灰分 | % | ≤0.2 | ±0.02 | SH/T 0029-1990 石油焦灰分测定法 |
| ＞0.2 | ±0.05 |
| 粉焦量 | % | 全范围 | ±2 | NB/SH/T 0527-2019 石油焦（生焦） （附录A） |
| 注：1.石油焦水分会因环境变化而有所变化，石油焦水分不受理复检仲裁；  2.当复检仲裁结果在该项指标规定再现性范围内的，以到货验收时检测结果（原检测结果）为结算依据，当复检仲裁结果超出该项指标规定再现性范围的，以复检仲裁结果为结算依据。 | | | | |

1.4.5.4复检费用：在需方实验室进行复检的，复检费用由需方承担；由具有资质的第三方实验室复检的，复检费用由提出异议方承担。

**1.4.6检验结果的判定**

验收过程中，出现任何一项质量指标不合格，判定该批次石油焦不合格。

**1.4.7外观质量**

石油焦中出现焦泥、沥青、弹丸焦（形状呈圆球形、表面光亮、结构致密）及非石油焦物质，作退货处理，因退货对需方造成影响的，由供方承担相关责任及赔偿相应损失。

**1.5随行文件**

每批到货石油焦应附有质量证明书等，应注明：①供方信息；②产品名称和牌号；③批号、净含量；④分析检验结果及供方技术（质量）监督部门印记；⑤执行标准号；⑥生产日期。

**1.6包装、运输和贮存**

1.6.1石油焦发运时，车厢内应清扫干净。不同焦种的石油焦不应混装。

1.6.2石油焦应分批堆放在清洁、干燥的仓库内，不应污染。

1.6.3石油焦运输过程应做好防雨、防尘防护。

**1.7扣款细则**

当供方供应的石油焦不合格时，如需方同意接收使用的，按以下扣款细则进行扣款，否则进行退货处理。

表3：石油焦质量扣款细则

| **石油焦质量扣款细则** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **子项** | **合格标准** | **让步接收标准** | **让步接收扣款标准** | **退货标准** | **达退货标准，但已卸货无法退货扣款标准** |
| 1 | 硫含量（根据实际焦种硫含量确定指标范围，并在合同中约定） | ≤6.0 | 6.0＜x≤6.5 | 每超0.1，每吨扣单价的1% | x＞6.5 | 每超0.1，每吨扣单价的2% |
| ≤5.0 | 5.0＜x≤5.5 | 每超0.1，每吨扣单价的1% | x＞5.5 | 每超0.1，每吨扣单价的2% |
| ≤4.0 | 4.0＜x≤4.5 | 每超0.1，每吨扣单价的1% | x＞4.5 | 每超0.1，每吨扣单价的2% |
| ≤3.0 | 3.0＜x≤3.5 | 每超0.1，每吨扣单价的1% | x＞3.5 | 每超0.1，每吨扣单价的2% |
| ≤2.0 | 2.0＜x≤2.5 | 每超0.1，每吨扣单价的1% | x＞2.5 | 每超0.1，每吨扣单价的2% |
| ≤1.0 | 1.0＜x≤1.5 | 每超0.1，每吨扣单价的1% | x＞1.5 | 每超0.1，每吨扣单价的2% |
| 2 | 灰分% | ≤0.5 | 0.5＜x≤0.7 | 每超0.1，每吨扣单价的2.5% | x＞0.7 | 每超0.1，每吨扣单价的5% |
| 3 | 挥发分% | ≤10 | 10＜x≤12 | 每超1，每吨扣单价的1% | x＞12 | 每超1，每吨扣单价的3% |
| 4 | 粉焦量（<8mm）% | ≤55 | 55＜x≤60 | 每超1，每吨扣单价的0.25% | x＞60 | 每超1，每吨扣单价的1% |
| 5 | 水分% | ≤8.0 | 8.0＜x≤10.0 | 每超1，每吨扣单价的1% | x＞10.0 | 每超1，每吨扣单价的3% |
| 6 | 钒含量%（根据实际焦种钒含量确定指标范围，并在合同中约定） | ≤600 | 600＜x≤700 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.25% | x＞700 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.5% |
| ≤500 | 500＜x≤600 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.25% | x＞600 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.5% |
| ≤400 | 400＜x≤450 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.25% | x＞450 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.5% |
| ≤300 | 300＜x≤350 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.25% | x＞350 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.5% |
| ≤200 | 200＜x≤250 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.25% | x＞250 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.5% |
| ≤100 | 100＜x≤150 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.25% | x＞150 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.5% |
| 7 | 铁含量（ppm） | ≤400 | 400＜x≤450 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.25% | x＞450 | 每超 1ppm，每吨扣单价的0.4% |
| 8 | 硅含量（ppm） | ≤300 | 300＜x≤350 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.25% | x＞350 | 每超 1ppm，每吨扣单价的0.4% |
| 9 | 钠含量（ppm） | ≤300 | 300＜x≤350 | 每超1ppm，每吨扣单价的0.25% | x＞350 | 每超 1ppm，每吨扣单价的0.4% |
| 10 | 石油焦含有杂质、弹丸焦的，作退货处理，因退货对需方造成影响的，由供方承担相关责任，赔偿所造成的损失。 | | | | | |
| 注：1.扣款只扣完该组批总金额为止，不延伸到扣减其它组批金额（即扣款不扣减到负数），但若为供方恶意掺杂使假的，通过专题会议评审后，按合同约定进行违约处罚。  2.扣款不分段计算。 | | | | | | |