附件2

《上海国际能源交易中心低硫燃料油期货标准合约》修订对照表

注：红色字体加粗表示新增内容 双删除线阴影表示删除内容

|  |  |
| --- | --- |
| **修订版本** | **2022年3月1日版本** |
| **上海国际能源交易中心低硫燃料油期货 标准合约附件**  **二、交割品质**  ……  **上海国际能源交易中心低硫燃料油质量标准**   | **项目** | **限度** | **试验方法** | | --- | --- | --- | | 运动粘度（50℃，mm2/s） | 不大于380.0  不小于100.0 | ASTM D445 | | 密度（15℃，kg/m3） | 不大于991.0  不小于925.0 | ASTM D1298 | | 碳芳香度指数（CCAI） | 不大于870 | ISO8217：2017（E） | | 硫含量（m/m，%） | 不大于0.50 | ASTM D4294 | | 闪点（闭口）（℃） | 不低于60.0 | ASTM D93 | | 硫化氢（mg/kg） | 不大于2.00 | IP570 | | 酸值（以KOH计）（mg/g） | 不大于2.5 | ASTM D664 | | 总沉淀物（热老化法）（m/m，%） | 不大于0.10 | ASTM D4870 | | 残碳（m/m，%） | 不大于18.00 | ASTM D4530 | | 倾点（℃） | 不高于30 | ASTM D97 | | 水分（V/V，%） | 不大于0.50 | ASTM D95 | | 灰分（m/m，%） | 不大于0.100 | ASTM D482 | | 钒（mg/kg） | 不大于350 | IP 501 | | 钠（mg/kg） | 不大于100 | IP 501 | | 铝+硅（mg/kg） | 不大于60 | IP 501 | | 净热值（cal/g） | 不小于9500 | ASTM D240 | | 使用过的润滑油（ULO）（mg/kg）  钙和锌  钙和磷 | 燃料油应不含ULO。符合下述条件之一，认为燃料油含有ULO：  钙﹥30且锌﹥15  钙﹥30且磷﹥15 | IP501 | | 相容性（级） | 不高于2 | ASTM D4740 | | 清洁度 | 不高于2 | | 苯乙烯（mg/kg） | 不大于**300**50 | GB/T 6041 | | 苯酚（mg/kg） | 不大于**300**50 | | **上海国际能源交易中心低硫燃料油期货**  **标准合约附件**  **二、交割品质**  ……  **上海国际能源交易中心低硫燃料油质量标准**   | **项目** | **限度** | **试验方法** | | --- | --- | --- | | 运动粘度（50℃，mm2/s） | 不大于380.0  不小于100.0 | ASTM D445 | | 密度（15℃，kg/m3） | 不大于991.0  不小于925.0 | ASTM D1298 | | 碳芳香度指数（CCAI） | 不大于870 | ISO8217：2017（E） | | 硫含量（m/m，%） | 不大于0.50 | ASTM D4294 | | 闪点（闭口）（℃） | 不低于60.0 | ASTM D93 | | 硫化氢（mg/kg） | 不大于2.00 | IP570 | | 酸值（以KOH计）（mg/g） | 不大于2.5 | ASTM D664 | | 总沉淀物（热老化法）（m/m，%） | 不大于0.10 | ASTM D4870 | | 残碳（m/m，%） | 不大于18.00 | ASTM D4530 | | 倾点（℃） | 不高于30 | ASTM D97 | | 水分（V/V，%） | 不大于0.50 | ASTM D95 | | 灰分（m/m，%） | 不大于0.100 | ASTM D482 | | 钒（mg/kg） | 不大于350 | IP 501 | | 钠（mg/kg） | 不大于100 | IP 501 | | 铝+硅（mg/kg） | 不大于60 | IP 501 | | 净热值（cal/g） | 不小于9500 | ASTM D240 | | 使用过的润滑油（ULO）（mg/kg）  钙和锌  钙和磷 | 燃料油应不含ULO。符合下述条件之一，认为燃料油含有ULO：  钙﹥30且锌﹥15  钙﹥30且磷﹥15 | IP501 | | 相容性（级） | 不高于2 | ASTM D4740 | | 清洁度 | 不高于2 | | 苯乙烯（mg/kg） | 不大于50 | GB/T 6041 | | 苯酚（mg/kg） | 不大于50 | |