



福建福海创石油化工有限公司  
减压蒸馏装置  
破乳剂

技  
术  
要  
求

福海创技术要素

2020 年 1 月 14 日

## 一、范围

本标准规定了减压蒸馏装置破乳剂的技术要求、验收结算要求、包装及运输、技术服务及售后、供货期等。

本标准适用于减压蒸馏装置破乳剂。

## 二、供货方资质及业绩要求

2.1 属于福建海裕石化有限公司合格供应商或中国石油化工集团有限公司或中国石油天然气集团有限公司合格供应商。

2.2 有近三年同类装置的销售业绩。

## 三、技术简介、原料及技术参数说明

3.1 甲方电脱盐技术简介：

减压蒸馏装置采用长江（扬中）电脱盐设备有限公司的技术与设备，两台卧式脱盐罐  $\Phi 3800 \times 24000$ ，分别作为第一级电脱盐和第二级电脱盐，单级停留时间约为 36 分钟。

电脱盐采用交直流电脱盐技术，变压器型号：TYDKZ-125/20，其性能指标如下：

- (1)、输入电压：交流 380V；
- (2)、输出电压：25kV、22kV、19kV、16kV、13kV；
- (3)、短路电流：329A。

3.2 电脱盐主要工艺操作参数如下：

- (1)、原料处理量：300 万吨/年；
- (2)、操作弹性：60~110%；
- (3)、年开工：8000 小时；
- (4)、操作温度：135~145℃（正常）；
- (5)、操作压力：1.2~2.0MPa。
- (6)、注水流程：净化水或工业水在第二级电脱盐混合系统前注入，第二级排水回注到第一级；
- (7)、注水量：原料油处理量的 $\leq 6\text{wt}\%$ 。
- (8)、混合系统(包括高效混合器和混合阀)的操作范围为 $\leq 0.08\text{MPa}$ ；
- (9)、破乳剂注入位置为常压渣油进装置管线及各级电脱盐罐入口处。



### 3.3 加工原料的基本性质

福建福海创石油化工有限公司减压蒸馏装置, 预估年加工量为 268 万吨(289t/h)。

以常压渣油为原料, 原料性质如下:

表一 常压渣油原料性质

序号	项目	单位	试验方法	指标
1	密度(20℃)	kg/m <sup>3</sup>	GB/T 1884	<970
2	盐含量	mg/kg	SY/T 0536	≤30

## 四、破乳剂产品质量指标

### 4.1 产品质量指标及要求:

表二 破乳剂理化指标

项 目	指 标
外 观	均匀液体
密 度 (20℃), g/cm <sup>3</sup>	0.95±0.1
凝 点, °C	≤0

### 4.2 减压装置要求性能指标:

(1) 二级脱后含盐: 原料盐含量≤30mg/kg, 二级脱后含盐≤5mg/kg 合格; 如特殊情况下, 原料盐含量>30mg/kg, 二级脱后脱盐率≥60%合格;

(2) 二级脱后含水: ≤1.0wt%。

(3) 减压蒸馏装置电脱盐系统改造后, 原料盐含量≤100mg/L 时, 三级脱后含盐≤3mg/L 合格; 如盐含量>100mg/L 时, 三级脱后脱盐率>97%; 三级脱盐设施脱后含水≤0.2wt%。

(4) 减压蒸馏装置电脱盐系统改造预计 2023 年完成投用, 甲方提前一个月通知乙方改造情况。

4.3 乙方要确保提供的破乳剂可直接进甲方系统内使用; 乙方提供破乳剂化验全分析资料。

### 4.4 质量验收:

乙方须提供破乳剂的产品合格证; 每批次破乳剂出厂装车前, 乙方应对该破乳剂产品做封桶处理, 并在封桶前进行取样, 样品分三份: 一份用做乙方全分析, 一份乙方留样备查, 一份送甲方。乙方根据本厂分析结果填写该批次的质量合格证, 并注明该批次所包含的桶号等; 在封桶、取样、分析、装车等过程中, 甲方有权利派人到现场进行过程监督。破乳剂质量验收以甲方化验分析为准, 如发生质量



纠纷，以双方认可的第三方化验为准，由此发生的费用，由责任方支付。如乙方产品质量不符合表二的质量指标，甲方有权不予接收。

#### 4.5 减压蒸馏装置破乳剂注入量

油溶性破乳剂注入量要求不能高于 25ppm（以原料加工量计算）。

福建福海创石油化工有限公司 300 万吨/年减压蒸馏装置，2022 年计划加工量为 226.34 万吨，最大年消耗破乳剂：226.34 万吨\*25/1000=56585kg，2023 年预计加工量为 340 万吨，最大年消耗破乳剂：340 万吨\*25/1000=85000kg，在本技术要求供货内消耗破乳剂 141585 kg，破乳剂的实际消耗以当年的加工量为准。

## 五、验收结算要求

5.1 费用结算以破乳剂单价×实际使用量的方式进行结算，结算币种为人民币。预估加工量只作为合约报价的依据，不作为最后费用结算依据。结算总价不超过约定的最大结算总价，超出部分的药剂量视同赠送。

$$\text{最大结算总价} = \text{破乳剂单价} \times \text{结算时实际加工量} \times \frac{\text{预估破乳剂最大注入量}}{\text{预估装置加工量}}$$

破乳剂注剂量不得超过 25ppm（以常渣加工总量计算）。

5.2 以装置正常生产一个季度为一个考核周期。

5.3 结算方式如下：二级脱后含盐、含水及排水含油化验分析批次合格率≥90%视为合格，当季度费用全部支付；合格率低于 90%，甲方将对乙方进行折算扣款。80%≤合格率<90%，当季度费用按 9 折支付；70%≤合格率<80%，当季度费用按 8 折支付；60%≤合格率<70%，当季度费用按 7 折支付；50%≤合格率<60%，当季度费用按 6 折结算；合格率<50%，当季度费用不再支付，且甲方有权解除合同。

5.4 乙方结算开具发票时，入库吨数按实际使用量固定不变，破乳剂结算价格根据考核结果打折，最终得到报支金额。

5.5 甲方在开停工阶段给乙方 96 小时调试期，该段时间考核豁免，停开工时间段由甲方确定，乙方不得有异议。

#### 5.6 不合格判定方法

二级脱后常渣分析含盐、含水两项指标。当任一分析结果超出质量指标控制范围时，判定为 1 次不合格。



5.7 每日二级脱后常渣分析含盐、含水两项指标，当任一分析结果超出质量指标控制范围时，判定为 1 次不合格。

#### 5.8 合格率计算方式

在一个考核周期内，二级脱后常渣含盐含水正常分析频次为 1 次/12 小时。若数据出现不合格时，以 1 次/4 小时频次加样分析，当加样不合格时，加样扣除，正常频次样品判定不合格，当加样合格，不合格样品扣除。异常处理期间频繁加样数据不计入考核范围。

考核周期内合格率=（样品总批次-不合格批次）/样品总批次\*100%

5.9 赔偿：未得到甲方认可前乙方不得单方面不执行本要求，乙方单方面不执行合约应按合约总额赔偿甲方，如造成甲方生产事故或设备受损，甲方有权追加相应赔偿。

5.10 若样品连续一周无法调整合格，或者结算季度合格率计算值低于 70%，甲方有权利要求试用其他厂家助剂，乙方不得有异议。

5.11 本技术要求到期或终止后，多余的破乳剂由乙方自费拉走处理。

## 六、包装及运输要求

6.1 乙方负责提供产品的运输至甲方指定仓库，使用负责现场卸货。

6.2 包装需满足长途陆路运输的要求，避免产品运输过程中日晒、雨淋及其它可能对产品造成损害的情况出现。

6.3 产品的包装和运输应满足交通运输部门及行业协会所规定要求。

6.4 计量称重：甲方在厂区复核破乳剂的重量，缓蚀剂的计量以甲方计量数据为结算依据。

## 七、技术服务及售后要求

7.1 若甲方在使用乙方产品过程出现问题，乙方接到甲方通知后应在 24 小时内派技术人员到甲方现场无偿进行技术服务，配合甲方处理解决有关问题。

7.2 乙方有义务对甲方相关人员提供乙方产品有关知识及其检测技术等方面的指导和培训。

7.3 装置开车期间每月到现场服务至少两次，开车正常后每个月到现场服务一次。

7.4 当现场出现大的波动时，在 24 小时内提出解决方案并交与甲方实施。

7.5 如果因乙方提供的破乳剂问题引起生产不正常，乙方应积极配合甲方解决产



生的问题，同时要承担一定的经济赔偿。

## 八、 双方责任

### 8.1 通则

8.1.1 本要求提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术要求作出详细规定，也未充分的引述有关标准及规范的条文。乙方应保证提供符合本规范书和相关的国际、国内工业标准的优质产品及其相应服务。

8.1.2 本要求所使用的标准如遇与乙方、国家所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。乙方确保供货完整以能满足用户系统要求为原则。

8.1.3 乙方若对本要求有不同的见解，以及工艺参数与合约要求有偏差时，则应在报价时提出以供甲方确认。如乙方没有提出此类偏差文件，则乙方所提供的产品和服务将被认为完全符合甲方文件提出的要求。

8.1.4 本要求有效期遵照合约执行，分批次送货（约 3 月送一次）。

8.1.5 破乳剂包装采用桶包装，使用后的空桶由乙方进行回收处理。

### 8.2 甲方责任

8.2.1 负责日常的指标分析。

8.2.2 负责电脱盐系统的日常操作、药剂注入量的调整，按需向乙方购买破乳剂。

8.2.3 保证各项工艺指标的稳定。

8.2.4 甲方根据乙方提供的上述技术指标进行验收。

8.2.5 乙方违反本协议或其他相关协议（含二级脱后常渣含盐、含水在一周内无法调整合格），甲方有权终止使用。

### 8.3 乙方责任

8.3.1 保证各种指标达到本技术要求中“性能保证”所规定的指标。

8.3.2 根据生产需要，经甲方书面通知，乙方应一周内将货物运输至现场，每 3 个月提供甲方破乳剂的使用量，并送到甲方指定点。

8.3.3 提供药剂注入方案，并根据甲方需要，在甲方开工开始使用该产品时派技术人员到甲方现场进行技术服务。

8.3.4 参与标定方案的编写与审核，配合标定的各项工作。

8.3.5 乙方应在提供产品前一周提交每一批次产品的合格证、分析报告，并

提供产品说明书、安全技术说明书（MSDS）等相关资料，甲方确认后发货。

8.3.6 乙方在使用期内未得到甲方认可不得中断药剂供应，甲方有权追究法律责任。

## 九、 供货期

本技术要求供货期为 2022 年 03 月 01 日~2023 年 12 月 31 日。

福海创技术要素