



成都欣明化工有限公司企业标准

Q/91510105734825132C.3-2020

代替 Q/91510105734825132C.3-2019

油气井有机物解堵剂 乙二醇单丁醚复合 物 XM-5

2020 - 03 - 23 发布

2020 - 03 - 23 实施

成都欣明化工有限公司

发布



前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准自实施之日起，代替Q/91510105734825132C. 3-2109《油气井有机物解堵剂 乙二醇单丁醚复合物（XM-5）》的修订版，本标准与Q/91510105734825132C. 3-2109《油气井有机物解堵剂 乙二醇单丁醚复合物（XM-5）》标准相比，主要修订内容如下：

——修改了分型（见第3章）。

本标准由成都欣明化工有限公司提出。

本标准由成都欣明化工有限公司批准。

本标准由成都欣明化工有限公司起草。

本标准主要起草人：张焘、王莉萍。

本标准历次版本发布情况：

Q/73482513-2. 3-2013；

Q/91510105734825132C. 3-2106；

Q/91510105734825132C. 3-2109。

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年03月23日 11点43分



油气井有机物解堵剂 乙二醇单丁醚复合物 XM-5

1 范围

本标准规定了油气井有机物解堵剂 乙二醇单丁醚复合物 (XM-5) 的技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签、说明书、包装、运输、贮存。

本标准适用于以乙二醇单丁醚为主料,以表面活性剂、缓蚀剂为辅料,经复合工艺生产的油气井用解堵剂。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 494-2010 建筑石油沥青

GB/T 4472-2011 化工产品密度、相对密度测定通则

GB/T 6682-2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 16483-2008 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

SY/T 5405-1996 酸化用缓蚀剂性能试验方法及评价标准

3 分型

按照酸碱性不同分型,酸性解堵剂为 I 型,碱性解堵剂为 II 型,中性解堵剂为 III 型。

4 技术指标

4.1 外观

无色或浅棕色透明液体。

4.2 技术指标

技术指标见表1。

表 1 技术指标

项目	指标		
	I 型	II 型	III 型
pH 值	1.0~3.0	12.0~14.0	6.0~8.0
密度, (20℃) g/ m ³	0.95~1.05	1.00~1.10	0.95~1.10
常压静态腐蚀率 g/ m ³ .h	≤ 2.0	-	2.0
堵塞物溶解率, %	≥ 18.0	18.0	18.0



4.3 净含量及允差

每桶：50kg±0.5kg。随机抽取10桶，平均允差大于等于零。其他包装规格按合同约定。

5 试验方法

5.1 仪器与设备

- a) 电热恒温干燥箱：控温精度(105±1)℃。
- b) 电子天平：分度值为0.01 g；
- c) 100 ml 玻璃砂芯漏斗：型号 G1；
- d) 恒温水浴：控温精度±1℃；
- e) 标准筛：40 目；
- f) 电动搅拌器：搅拌速率 400r/min±50400r/min；
- g) N80 钢材试片：符合 SY/T5405-1996 的规定；
- h) 常压静态腐蚀实验装置：符合 SY/T5405-1996 的规定。

5.2 试剂和材料

- a) 蒸馏水或去离子水：应符合 GB/T 6682—2008 三级水要求；
- b) 10#建筑沥青：应符合 GB/T 494-2010 要求；
- c) 碳酸钙：分析纯；
- d) 堵塞物：用电子天平准确称取 100.0 g，10#建筑沥青，用碾钵充分研磨，对研磨后的沥青用分样筛进行筛取，取通过 40 目分样筛的作为堵塞物；
- e) 广泛 pH 试纸。

5.3 外观

目测。

5.4 技术指标

5.4.1 pH 值

用pH试纸测定。

5.4.2 密度

按 GB/T 4472-2011 中 4.3.3 的规定执行。

5.4.3 常压静态腐蚀速率

直接使用试样按 SY/T 5405-1996 中 3.5 规定测试 60℃、4h、常压的腐蚀速率。

5.4.4 堵塞物溶解率

5.4.4.1 测定

- a) 用 250ml 量筒分别量取 200ml 试样、200ml 自来水，加入 500ml 磨口烧瓶中，并搅拌均匀。



- b) 准确称取 25.0 g 堵塞物加入上述磨口烧瓶中;
- c) 将装有反应物的磨口烧瓶置于已加热至(80±1)°C的水浴内,用搅拌器在(400±50)r/min 下搅拌 2 h;
- d) 用天平称取将玻璃砂芯漏斗和 500 mL 烧杯质量,并记录;
- e) 将反应后的混合物用玻璃砂芯漏斗过滤,滤余物在玻璃砂芯漏斗内用自来水清洗 5 次;
- f) 将上述玻璃砂芯漏斗及滤余物置于烧杯中,置入干燥箱内,在(105±1)°C下恒温干燥 8h,取出,降至室温;
- g) 称量干燥后的玻璃砂芯漏斗、滤余物及烧杯,并记录。

5.4.4.2 计算

试样在试验条件下的溶解率按式(1)计算

$$B = \frac{G + L - H}{G} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

B——堵塞物溶解率, %;

G——堵塞物质量, g;

L——玻璃砂芯漏斗及烧杯质量, g。

H——干燥后玻璃砂芯漏斗、滤余物及烧杯质量, g。

6 检验规则

6.1 检验

产品须经公司质检部门逐批逐项检验,检验合格方能出厂。

6.2 出厂检验

以一次投料的产品为一检验批次,最大批量不超过5000kg。

6.3 抽样

6.3.1 技术指标检测

每批抽取不少于3桶,抽样总量不少于500g作检验样品。

6.3.2 净含量检测

随机抽取10桶。

6.4 判定规则

所检验项目全部合格,判定该批产品合格。若出现不合格项,可自同批产品中两倍量抽样进行复检,复检仍不合格,则该批产品不合格。

7 标志、标签、说明书



7.1 标志

在产品包装上应标明以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 执行标准编号；
- c) 生产日期；
- d) 有效日期；
- e) 批号；
- f) 公司名称、地址；
- g) “怕晒”、“向上”、“堆码层数极限”等图示标志（符合 GB/T 191-2008 规定）。

7.2 标签

产品合格证上应有以下内容：

- a) 检验日期；
- b) 检验员代号；
- c) 检验合格印章。

7.3 说明书

7.3.1 使用说明书

使用说明书包含但不限于以下内容：

- a) 产品概述；
- b) 一般理化特性；
- c) 质量规格；
- d) 主要成分/组成；
- e) 用途与使用；
- f) 储运条件；
- g) 其他信息。

7.3.2 贮存

安全技术说明书的结构和编写应符合 GB/T 16483-2008 要求。安全技术说明书的结构应该包括以下 16 部分：

- a) 化学品及企业标识；
- b) 危险性概述；
- c) 成分/组成信息；
- d) 急救措施；
- e) 消防措施；
- f) 泄漏应急处理；
- g) 操作处置与储存；
- h) 接触控制与个体防护；
- i) 理化特性；
- j) 稳定性和反应性；
- k) 毒理学信息；
- l) 生态学信息；
- m) 废弃处置；



- n) 运输信息;
- o) 法规信息;
- p) 其他信息。

8 包装、运输、贮存

8.1 包装

本产品采用塑料桶包装。

8.2 运输

本产品运输时应防止摔碰，可按常规运输方式进行，堆码高度不超过二层。

8.3 贮存

本产品应存放在阴凉通风处，防爆晒，密封贮存，防止进水。堆码高度不超过二层。

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年03月23日 11点43分