

ICS 91.100.10  
Q 11



# 中华人民共和国国家标准

GB 10238—1998

---

## 油 井 水 泥

Oil well cement

1998-10-20 发布

1999-04-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	1
4 级别和类型 .....	1
5 要求 .....	2
6 试验方法 .....	4
7 检验规则 .....	5
8 交货与验收 .....	5
9 标志、包装、运输、贮存 .....	5
附录 A(标准的附录) 水泥浆的制备方法 .....	7
附录 B(标准的附录) 游离液试验方法 .....	8
附录 C(标准的附录) 抗压强度试验方法 .....	13
附录 D(标准的附录) 稠化时间试验方法 .....	16
附录 E(标准的附录) 热电偶、温度测量系统和控制器的校准方法 .....	25

## 前 言

本标准是按照等效采用美国石油学会 1995 年版“油井水泥和材料规范 10A”(API spec 10A, 22nd Edition)的原则,对 GB 10238—1988 进行修订的。在技术内容上相应地作了如下修改:

- 1) 取消了 J 级油井水泥。
- 2) 取消了各级油井水泥的适用井深范围。
- 3) 取消了各级油井水泥压蒸安定性试验及其指标。
- 4) 取消了 A、B 和 C 级油井水泥稠化时间模拟试验方案 1。
- 5) 对油井水泥试验条件和试验仪器的校准要求更加严格。
- 6) 取消了油井水泥的验收和拒收。

在依据 1995 年版“API spec 10A”进行本标准修订时,根据国家标准 GB/T 1.1—1993 的要求,将与本标准技术内容无关的“特别声明”、“第十二章 膨润土”、“附录 B 单位换算表”和“附录 C API 花押字”删去;将 1995 年版“API spec 10A”中的第六、七、八、九章(油井水泥检验方法)和附录 A 作为本标准的附录 A~附录 E(标准的附录);而油井水泥的取样、化学分析方法等采用我国相应的国家标准;同时,根据五大水泥第一号修改单的要求,增加了油井水泥的交货与验收。

本标准的附录 A~附录 E 是标准的附录。

本标准自生效日期起,同时代替 GB 10238—1988。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国建筑材料科学研究院水泥科学与新型建筑材料研究所。

本标准参加起草单位:山东淄博市张店特种水泥工业集团公司,四川加华企业(集团)股份有限公司,新疆水泥厂,抚顺水泥股份有限公司,四川夹江规矩特性水泥有限公司,陕西耀县特种水泥厂。

本标准主要起草人:文寨军、丁树修、付守娣。

本标准首次发布于 1988 年。

本标准委托中国建筑材料科学研究院水泥科学与新型建筑材料研究所负责解释。

油 井 水 泥

Oil well cement

1 范围

本标准规定了八个级别油井水泥的要求、试验方法、检验规则、交货与验收、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于油、气井注水泥作业用水泥的生产、检验和验收。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 176—1996 水泥化学分析方法(eqv ISO 680:1990)

GB/T 7968—1996 纸袋纸

GB/T 8074—1987 水泥比表面积测定方法 勃氏法

GB 9774—1996 水泥包装袋

GB 12573—1990 水泥取样方法

JC/T 667—1997 水泥粉磨用工艺外加剂

JJG 351—1996 工作用廉金属热电偶检定规程

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 A、B、C、D、E 和 F 级油井水泥:由水硬性硅酸钙为主要成分的硅酸盐水泥熟料,加入适量石膏和助磨剂,磨细制成的产品。在粉磨与混合 D、E、F 级水泥过程中,允许掺加其他适宜的调凝剂。

注:助磨剂应对水泥的耐久性和强度无不良影响,且应符合 JC/T 667 的要求。

3.2 G 和 H 级油井水泥:由水硬性硅酸钙为主要成分的硅酸盐水泥熟料,加入适量的石膏,磨细制成的产品。在粉磨与混合 G、H 级水泥过程中,不允许掺加任何其他外加剂。

4 级别和类型

本标准包括八个级别的油井水泥,类型可分为普通型(O)、中抗硫酸盐型(MSR)和高抗硫酸盐型(HSR)三类,各级水泥规定如下:

A 级油井水泥

该产品在无特殊性能要求时使用,仅有普通型(O)。

B 级油井水泥

该产品适合于井下条件要求中抗或高抗硫酸盐时使用,有中抗硫酸盐型(MSR)和高抗硫酸盐型(HSR)两种类型。