



中华人民共和国国家标准

GB/T 25444.7—2010/IEC 61892-7:2007

移动式 and 固定式近海设施 电气装置 第 7 部分：危险区域

Mobile and fixed offshore units-Electrical installations—
Part 7: Hazardous areas

(IEC 61892-7:2007, IDT)

2010-11-10 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 区域分级	6
4.1 通则	6
4.2 安全原则	7
4.3 释放源	7
4.4 区的类型	7
4.5 气体或蒸气释放时的相关密度	7
4.6 移动式钻井设施	8
4.7 固定式生产设施	8
4.8 移动式生产设施	9
4.9 关于移动式 and 固定式近海设施的规定	9
4.10 开口、通路和通风条件影响危险区域的范围	10
5 电气系统	10
5.1 电源	10
5.2 配电系统	10
5.3 电气保护	10
5.4 钻井作业的应急状态—移动式钻井设施	11
5.5 应急切断—点火源控制—固定式生产设施	11
5.6 危险火花的防护	12
5.7 旋转部件引起的危险	13
6 电气设备	13
6.1 通则	13
6.2 电器选择	13
6.3 危险区域内的电器	14
6.4 IEC 标准不适用的电器的选择	15
6.5 手持式电器	15
7 安装	16
7.1 通则	16
7.2 电器选择	16
7.3 配线系统一般要求	16
7.4 连接	16
7.5 未使用的开口	16
7.6 电路穿越危险区	17
7.7 未使用的芯线	17
7.8 电缆表面温度	17

7.9	电缆接头	17
7.10	电缆布线系统	17
7.11	管道系统	17
7.12	混接系统	18
7.13	危险区域的电器	19
7.14	0区的配线系统	19
7.15	本质安全电气装置	19
7.16	简单电器	20
7.17	本质安全电路的验证	20
7.18	保护类型“d”隔爆型外壳的附加要求	20
7.19	保护类型“e”增安型的附加要求	22
7.20	保护类型“p”增压型的附加要求	23
7.21	电阻加热装置	25
8	通风	26
8.1	通则	26
8.2	有电器的通风处所	26
8.3	增压保护的舱室或建筑的通风和操作	26
8.4	过压值和保护气流值	27
8.5	增压失效	27
8.6	蓄电池舱的通风	28
8.7	其他危险处所通风	29
9	检查与维护	29
9.1	通则	29
9.2	检查	29
9.3	电器绝缘	30
9.4	关于使用点火源的预防	30
9.5	维护	30
9.6	人员资格	30
10	文件	30
10.1	区域分级	30
10.2	图纸、数据图表	30
10.3	通风	31
10.4	电器	31
10.5	安装一般要求	31
10.6	维护	31
10.7	文件的管理	31
附录 A (资料性附录)	释放源示例——加工处理设备	32
附录 B (资料性附录)	危险区域分级方法简图	33
附录 C (资料性附录)	危险区域数据表和符号	34
参考文献		37

前 言

GB/T 25444《移动式 and 固定式近海设施 电气装置》分为 7 部分：

- 第 1 部分：一般要求和条件；
- 第 2 部分：系统设计；
- 第 3 部分：设备；
- 第 4 部分：电缆；
- 第 5 部分：移动设施；
- 第 6 部分：安装；
- 第 7 部分：危险区域。

本部分为 GB/T 25444 的第 7 部分。

本部分等同采用 IEC 61892-7:2007《移动式 and 固定式近海设施 电气装置 第 7 部分：危险区域》（英文版）。

为了便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) “IEC 61892 的这一部分”一词改为“GB/T 25444 的本部分”或“本部分”；
- b) 对于 IEC 61892-7:2007 引用的国际标准中，有被等同采用为我国标准的，在本部分中用引用我国标准代替国际标准，其余未有等同采用为我国标准的，在本部分中均被直接引用；
- c) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- d) 删除国际标准的前言、引言；
- e) 表述方式按照 GB/T 1.1—2000 的规定也做了修改。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本部分由中国船舶工业集团公司提出。

本部分由全国海洋船标准化技术委员会(SAC/TC 12)归口。

本部分起草单位：中国船舶工业综合技术经济研究院。

本部分主要起草人：严苹、汪远。

移动式 and 固定式近海设施 电气装置

第 7 部分:危险区域

1 范围

GB/T 25444 的本部分(以下简称本部分)规定了移动式 and 固定式近海设施危险区域分级和危险区域内电气设备的选择要求,适用于近海石油工业的钻井、生产、处理及贮存,包括管路、泵站或管内清扫站、空压机站和外露的单浮筒系泊设施。

本部分适用于危险区域内的交流电压不大于 35 000 V 和直流电压不大于 750 V,永久的、临时的、移动或手持的所有电气装置(交流和直流电压为标称电压)。

本部分不适用于舱室内的医用电气装置或液货船上的电气装置。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 25444 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 3836.14 爆炸性气体环境用电气设备 第 14 部分:危险场所分类(GB 3836.14—2000, idt IEC 60079-10:1995)

GB/T 25444.2 移动式 and 固定式近海设施 电气装置 第 2 部分:系统设计(GB/T 25444.2—2010, IEC 61892-2:2005, IDT)

GB/T 25444.3 移动式 and 固定式近海设施 电气装置 第 3 部分:设备(GB/T 25444.3—2010, IEC 61892-3:2007, IDT)

GB/T 25444.5 移动式 and 固定式近海设施 电气装置 第 5 部分:移动设施(GB/T 25444.5—2010, IEC 61892-5:2000, IDT)

GB/T 25444.6 移动式 and 固定式近海设施 电气装置 第 6 部分:安装(GB/T 25444.6—2010, IEC 61892-6:2007, IDT)

IEC 60079-0:2007 爆炸环境 第 0 部分:设备 总则(Explosive atmospheres—Part 0: Equipment—General requirements)

IEC 60079-1:2007 爆炸环境 第 1 部分:“d”隔爆型保护的的设备(Explosive atmospheres—Part 1: Equipment protection by flameproof enclosure “d”)

IEC 60079-2:2007 爆炸环境 第 2 部分:“p”正压型保护的的设备(Explosive atmospheres—Part 2: Equipment protection by pressurized enclosure “p”)

IEC 60079-5:2007 爆炸环境 第 5 部分:“q”充砂型保护的的设备(Explosive atmospheres—Part 5: Equipment protection by powder filling “q”)

IEC 60079-6:2007 爆炸环境 第 6 部分:“o”充油型保护的的设备(Explosive atmospheres—Part 6: Equipment protection by oil immersion “o”)

IEC 60079-7:2006 爆炸环境 第 7 部分:“e”增安型保护的的设备(Explosive atmospheres—Part 7: Equipment protection by increased safety “e”)

IEC 60079-11:2006 爆炸环境 第 11 部分:“i”本质安全型保护的的设备(Explosive atmospheres—