



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9089.4—2008/IEC 60621-4:1981  
代替 GB/T 9089.4—1992

---

## 户外严酷条件下的电气设施 第4部分：装置要求

Electrical installations for outdoor sites under heavy conditions—  
Part 4: Requirements for the installation

(IEC 60621-4:1981, IDT)

2008-06-18 发布

2009-03-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 9089《户外严酷条件下的电气设施》系列标准分为如下几个部分：

- 第 1 部分：范围和定义；
- 第 2 部分：一般防护要求；
- 第 3 部分：设备及附件的一般要求；
- 第 4 部分：装置要求；
- 第 5 部分：操作要求。

本部分为 GB/T 9089 系列标准的第 4 部分，等同采用 IEC 60621-4《户外严酷条件下(包括露天矿和采石场)的电气设施 第 4 部分：装置要求》(英文版)。

本部分是对 GB/T 9089.4—1992《户外严酷条件下电气装置 装置要求》的修订。

本部分与 GB/T 9089.4—1992 相比，在文字上有部分改动，一些章条有增加及修订，涉及到的主要差异如下：

- 按照 GB/T 1.1—2000 的规定，将原标准第 1 章“主题内容与适用范围”修改为“范围”、第 2 章“引用标准”修改为“规范性引用文件”、第 3 章“术语”修改为“术语和定义”。

- 将本部分的术语、定义与 GB 7251 系列标准在翻译上保持一致，以便成套设备行业的使用。

例如将以下术语进行了修改：

活动式→可迁移式(mobile)、可移动式→移动式(movable)。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分代替 GB/T 9089.4—1992《户外严酷条件下电气装置 装置要求》。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国低压成套开关设备和控制设备标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：天津电气传动设计研究所、北京中煤电气有限公司、正泰集团成套设备制造有限公司、临海市耀明电力设备有限公司、北京国电康能科技有限公司。

本部分主要起草人：王春娟、王姜骅、贾智磊、徐华云、颜景新、罗正阳、李达。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 9089.4—1992。

# 户外严酷条件下的电气设施

## 第 4 部分:装置要求

### 1 范围

GB/T 9089 的本部分规定了户外严酷条件下的电气设施——装置的要求,以确保人、畜、财产的安全和设备的正常运行。

本部分适用于户外严酷条件下(包括露天矿、采石场、存料场和类似场所)采掘、堆取、初加工机械及输送系统等电气设施。

GB/T 9089.1—2008 的范围适用于本部分。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 9089 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/T 9089.1—2008 户外严酷条件下的电气设施 第 1 部分:范围和定义(IEC 60621-1:1987, IDT);

GB/T 9089.2—2008 户外严酷条件下的电气设施 第 2 部分:一般防护要求(IEC 60621-2:1987, MOD);

GB/T 9089.3—2008 户外严酷条件下的电气设施 第 3 部分:设备及附件的一般要求(IEC 60621-3:1986, IDT);

GB 9089.5—2008 户外严酷条件下的电气设施 第 5 部分:操作要求(IEC 60621-5:1987, IDT)。

### 3 术语和定义

本部分的术语和定义见 GB/T 9089.1—2008。

## 第一篇 对采掘、堆取和初加工机械的要求

### 4 直接接触和间接接触防护的附加要求

#### 4.1 部件安装

当安装电动机、限流开关和插座时,如果在电气设备的构架和结构部件之间的联结面具有足够的导电面积时,则不要求对装置的结构部件采用专门的保护连接。此情况下仅要求用普通螺栓和螺钉连接。

上述原则也适用于配电柜和端子盒内各种类型电气设备的连接。

用于腐蚀性气体或剧烈震动条件下的设备,应使用单独的保护导体与电动机、限流开关等进行连接。

#### 4.2 远离控制台的可迁移式和移动式辅助设备

对于可迁移式和移动式辅助设备(例如焊接设备、硫化变压器等),当它们的保护导体既未被监视又不明显可见时,应在这类辅助设备和电气设备之间用明显可见的导体进行等电位连接。

#### 4.3 IT 系统的绝缘监视器

在 IT 系统中,由内装电源例如带有电气绝缘线圈的变压器、发电机或蓄电池供电的线路不需配置