

ICS 91.140.50  
K 09



# 中华人民共和国国家标准

GB 14050—2008  
代替 GB 14050—1993

---

## 系统接地的型式及安全技术要求

Types and safety technical requirements of system earthing

2008-09-24 发布

2009-08-01 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

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 系统接地的型式 .....	2
4.1 TN系统 .....	3
4.2 TT系统 .....	4
4.3 IT系统 .....	4
5 对系统接地的安全技术要求 .....	5
5.1 基本要求 .....	5
5.2 TN系统 .....	6
5.3 TT系统 .....	6
5.4 IT系统 .....	7

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准代替 GB 14050—1993。

本标准与 GB 14050—1993 相比,修订的主要内容如下:

——按照 GB/T 1.1 进行编辑性修改,增加第 2 章规范性引用文件。

——第 3 章,修改和增加如下术语和定义:

- 3.2 外露可导电部分;
- 3.3 外部可导电部分;
- 3.4 保护导体(符号 PE);
- 3.5 接地导体;
- 3.10 系统接地;
- 3.11 保护接地;
- 3.12 总等电位联结;
- 3.13 辅助等电位联结。

——5.1.2 和 5.1.3 最后分别增加一段“总等电位联结导体必须符合 GB 16895.3—2004 中 544.1 的规定。”和“辅助等电位联结导体必须符合 GB 16895.3—2004 中 544.2 的规定”。

——增加 5.1.4“有必要时,分级安装剩余电流保护装置和火灾监控系统,并符合 GB 13955 规定。”

——5.1.8 修改为:“保护导体的截面,通过引用 GB 16895.3—2004 作出规定。”

——5.2.3 第一段修改为:

“TN 系统主要由过电流保护电器提供电击防护。如果使用过电流保护电器不能满足 5.2.2 的要求时,则应采用总等电位联结或局部等电位联结措施,也可增设剩余电流动作保护装置,或结合采用等电位联结措施和增设剩余电流动作保护装置等间接接触防护措施来满足要求。”

——删除原附录 A。

——其他编辑性修改。

本标准由全国电气安全标准化技术委员会(SAC/TC 25)提出。

本标准由全国电气安全标准化技术委员会归口并负责解释。

本标准负责起草单位:上海电动工具研究所、机械工业北京电工技术经济研究所、广东出入境检验检疫局技术中心、施耐德电气(中国)投资有限公司上海分公司、西门子(中国)有限公司。

本标准主要起草人:刘江、曾雁鸿、裴晓波、张萍、范一兵。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 14050—1993。

## 系统接地的型式及安全技术要求

### 1 范围

本标准规定了系统接地的型式及安全技术要求,其目的是保障人和设备的安全。  
本标准适用于系统标称电压为交流 220/380 V 的电网。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 4776—2008 电气安全术语

GB 13955 剩余电流动作保护装置安装和运行

GB 16895.3—2004 建筑物电气装置 第 5-54 部分 电气设备的选择和安装 接地配置、保护导体和保护联结导体(IEC 60364-5-54:2002, IDT)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**电气装置 electrical installation**

为达到一个或几个特定目的的相关电气设备的组合。

#### 3.2

**外露可导电部分 exposed conductive part**

容易触及的导电部分和虽不是带电部分但在故障情况下可变为带电的部分。

[GB/T 4776—2008, 定义 3.1.10]

#### 3.3

**外部可导电部分 extraneous conductive part**

不是电气装置组成部分,且易引入电位(通常是地电位)的导电部分。

[GB/T 4776—2008, 定义 3.1.11]

#### 3.4

**中性导体(N) neutral conductor (symbol N)**

连接到系统中性点上并能提供传输电能的导体。

[GB/T 4776—2008, 定义 3.3.3.11]

#### 3.5

**保护导体(PE) protective conductor (symbol PE)**

用于在故障情况下防止电击所采用保护措施的导体。

[GB/T 4776—2008, 定义 3.3.3.10]

本标准指与下列任一部分作电气连接的导体:

- 外露可导电部分;
- 外部可导电部分;
- 总接地端子或主接地导体;