



中华人民共和国国家标准

GB/T 32580.301—2016

轨道交通 地面装置 交流开关设备的特殊要求 第 3-1 部分：交流牵引系统专用测量、 控制和保护装置 应用指南

Railway applications—Fixed installations—
Particular requirements for a.c. switchgear—Part 3-1: Measurement, control and
protection devices for specific use in a.c. traction systems—Application guide

(IEC 62505-3-1:2009, MOD)

2016-04-25 发布

2016-11-01 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 测量	1
4 合闸控制系统	1
4.1 概述	1
4.2 防弹跳功能	1
4.3 重合时间可变和最终闭锁的自动重合闸	2
4.4 低压闭锁	2
4.5 馈线检测装置	2
5 保护系统	3
5.1 线路断路器保护系统	3
5.2 馈线断路器保护系统	3
5.3 进线断路器保护系统(如有)	4
5.4 其他要求	4

前 言

GB/T 32580《轨道交通 地面装置 交流开关设备的特殊要求》分为以下几个部分：

- 第 1 部分： U_n 大于 1 kV 的单相断路器；
- 第 2 部分： U_n 大于 1 kV 的单相隔离开关、接地开关和负荷开关；
- 第 3-1 部分：交流牵引系统专用测量、控制和保护装置 应用指南；
- 第 3-2 部分：交流牵引系统专用测量、控制和保护装置 单相电流互感器；
- 第 3-3 部分：交流牵引系统专用测量、控制和保护装置 单相感性电压互感器。

本部分为 GB/T 32580 的第 3-1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 62505-3-1:2009《轨道交通 地面装置 交流开关设备的特殊要求 第 3-1 部分：交流牵引系统专用测量、控制和保护装置 应用指南》。

本部分与 IEC 62505-3-1:2009 的技术性差异如下：

- 删除了第 1 章范围中 16.7 Hz、60 Hz 的电压，增加了标称电压 50 kV，以符合国内电压特性；
- 修改了第 3 章引用文件，用 GB/T 32580.302 代替 IEC 62505-3-2、GB/T 32580.303 代替 IEC 62505-3-3，统一要求；
- 修改了 5.2.2 应用说明，进一步明确了要求；
- 增加了 5.4，明确了与外部的接口应有必要的防过压措施。

本部分做的编辑性修改为：

- 删除原文的参考文献。

本部分由国家铁路局提出。

本部分由全国牵引电气设备与系统标准化技术委员会(SAC/TC 278)归口。

本部分主要起草单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司。

本部分参加起草单位：中铁电气化勘测设计研究院有限公司、铁道第三勘察设计院集团有限公司。

本部分主要起草人：温建民、李进军。

本部分参加起草人：高黎明、田胜利、徐建、张涛。

轨道交通 地面装置

交流开关设备的特殊要求

第 3-1 部分:交流牵引系统专用测量、 控制和保护装置 应用指南

1 范围

GB/T 32580 的本部分规定了设计牵引供电系统交流设备保护、控制和测量系统提供帮助、指导和要求。本部分明确了交流牵引系统中测量、控制和保护设备的特性和参数,并为正确使用保护提供指导。

本部分适用于标称电压 25 kV、50 kV 且频率为 50 Hz 的电气化铁路供电系统电气测量和保护装置。

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 32580.302 轨道交通 地面装置 交流开关设备的特殊要求 第 3-2 部分:交流牵引系统专用测量、控制和保护装置 单相电流互感器(IEC 62505-3-2:2009,MOD)

GB/T 32580.303 轨道交通 地面装置 交流开关设备的特殊要求 第 3-3 部分:交流牵引系统专用测量、控制和保护装置 单相感性电压互感器(IEC 62505-3-3:2009,MOD)

3 测量

两种类型的测量:

——测量连接仪器和遥测仪表的电流和电压信号;

——测量用于过流、低阻抗、过压/低电压、短路或距离保护继电器的电流和电压信号。

准确度等级、变比和负载应从 GB/T 32580.302 或 GB/T 32580.303 中选取。准确度等级的选择取决于测量精度和用途。

4 合闸控制系统

4.1 概述

本章规定的功能根据用户控制系统的需求选用。

合闸控制系统通常是那些与电气合闸有关的开关装置。根据系统(和设备)的状态和满足规定的要求,允许或阻止开关的闭合。

4.2 防弹跳功能

该系统的功能是当合闸信号保持时,限制合闸装置再次动作。如果在合闸信号保持时,开关装置没