



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32580.2—2016

## 轨道交通 地面装置 交流开关设备的特殊要求 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

Railway applications—Fixed installations—  
Particular requirements for a.c. switchgear—  
Part 2: Single-phase disconnectors, earthing switches and switches  
with  $U_n$  above 1 kV

(IEC 62505-2:2009, 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  
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 使用条件 .....	2
5 额定值 .....	2
5.1 概述 .....	2
5.2 额定电压( $U_{Ne}$ ) .....	2
5.3 标称电压( $U_n$ ) .....	2
5.4 额定绝缘电压( $U_{Nm}$ ) .....	2
5.5 额定短时耐受电流 .....	3
5.6 额定峰值耐受电流 .....	3
5.7 额定短路持续时间 .....	3
5.8 额定开断电流 .....	3
5.9 额定空载变压器开断电流 .....	3
5.10 额定短路关合电流 .....	3
5.11 额定值的配合 .....	3
6 设计和制造 .....	4
7 型式检验 .....	4
7.1 概述 .....	4
7.2 试验电压 .....	5
7.3 在空气环境下机械操作测试 .....	5
8 出厂检验 .....	5
附录 A (资料性附录) 本部分与 IEC 62505-2:2009 的技术性差异 .....	6
附录 B (资料性附录) 污秽等级 .....	7

## 前 言

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

- 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 2 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 62505-2:2009《轨道交通 地面装置 交流开关设备的特殊要求 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》。

本部分与 IEC 62505-2:2009 的技术性差异见附录 A。

本部分作了以下编辑性修改：

- 增加了资料性附录 A 和附录 B；
- 删除了原文的参考文献。

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：永济新时速电机电器有限公司、铁道第三勘察设计院集团有限公司。

本部分主要起草人：戚广枫、李红梅。

本部分参加起草人：李进军、吕文利、崔校玉、刘广强、王肃清。

# 轨道交通 地面装置

## 交流开关设备的特殊要求

### 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

#### 1 范围

GB/T 32580 的本部分规定了固定安装在室内或室外标称电压为 25 kV、 $2 \times 25$  kV 和 50 kV，频率为 50 Hz 的电气化铁路用单相隔离开关、接地开关和负荷开关。

本部分适用于采用下列连接方式的双极隔离开关、接地开关和负荷开关(包括负荷隔离开关和普通负荷开关)：

- 其中一极连接线路上的接触线，另一极连接正馈线，正馈线沿同一轨道架设，并通过按一定距离连接 AT 自耦变压器用以提高线路电压；
- 或隔离开关、接地开关和负荷开关(包括负荷隔离开关和普通负荷开关)的两极串联，用以提供安全隔离(如两个断口串联)。

#### 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 1402—2010 轨道交通 牵引供电系统电压(IEC 60850:2007,MOD)

GB 1985—2014 高压交流隔离开关和接地开关(IEC 62271-102:2001+A1:2011,MOD)

GB/T 2900.1 电工术语 基本术语

GB/T 2900.18 电工术语 低压电器

GB/T 2900.19 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合

GB/T 2900.20 电工术语 高压开关设备

GB 3804—2004 3.6 kV~40.5 kV 高压交流负荷开关(IEC 60265-1:1998,MOD)

GB/T 32580.1—2016 轨道交通 地面装置 交流开关设备的特殊要求 第 1 部分： $U_n$  大于 1 kV 的单相断路器(IEC 62505-1:2009,MOD)

IEC 62271-1:2007 高压开关设备和控制器 第 1 部分：通用规范(High-voltage switchgear and control gear—Part 1:Common specifications)

#### 3 术语和定义

GB/T 2900.1、GB/T 2900.18、GB/T 2900.19、GB/T 2900.20 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1

**隔离设备 disconnecting device**

对隔离开关、接地开关和负荷开关(包括负荷隔离开关和普通负荷开关)的统称。