



中华人民共和国国家标准

GB/T 42148—2022

轨道交通 地面装置 直流保护测控装置

Railway application—Fixed installations—D.C. measurement, control and
protection devices

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 技术要求	2
5.1 工作环境条件	2
5.2 储存、运输环境条件	2
5.3 特殊使用条件	2
5.4 额定电气参数	2
5.5 准确度和变差	3
5.6 绝缘性能	4
5.7 机械性能	4
5.8 电磁兼容	5
5.9 直流电源影响	5
5.10 连续通电	5
5.11 结构和外观	6
5.12 安全防护	6
6 功能要求	6
6.1 基本功能要求	6
6.2 通信功能	7
6.3 保护功能	7
6.4 控制功能要求	9
6.5 模拟量采集功能要求	9
6.6 数字量采集功能要求	9
7 试验方法	10
7.1 试验条件	10
7.2 绝缘性能试验	10
7.3 功能试验	10
7.4 环境试验	11
7.5 机械性能试验	11
7.6 电磁兼容性能试验	11
7.7 直流电源影响试验	15
7.8 连续通电试验	16
7.9 结构和外观检查	16
7.10 安全防护试验	16

8	检验规则	16
8.1	检验分类	16
8.2	出厂检验	16
8.3	型式检验	17
8.4	检验项目	17
9	标志、包装、运输和储存	17
10	产品出厂随行文件	17
	参考文献	18

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家铁路局提出。

本文件由全国轨道交通电气设备与系统标准化技术委员会(SAC/TC 278)归口。

本文件起草单位：中铁电气化勘测设计研究院有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司、天津凯发电气股份有限公司、中铁电气化局集团有限公司、北京四方继保自动化股份有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、中国船舶集团有限公司第七一二研究所。

本文件主要起草人：王术合、王立天、陈纪纲、宋金川、李铭、朱海涛、李钢、王竞。

轨道交通 地面装置 直流保护测控装置

1 范围

本文件规定了轨道交通牵引供电系统直流保护测控装置的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本文件适用于轨道交通牵引供电系统直流保护测控装置(以下简称“装置”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 7261—2016 继电保护和安全自动装置基本试验方法

GB/T 11287—2000 电气继电器 第 21 部分:量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第 1 篇:振动试验(正弦)

GB/T 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验

GB/T 14598.2—2011 量度继电器和保护装置 第 1 部分:通用要求

GB/T 14598.26—2015 量度继电器和保护装置 第 26 部分:电磁兼容要求

GB/T 14598.27—2017 量度继电器和保护装置 第 27 部分:产品安全要求

GB/T 25890.1 轨道交通 地面装置 直流开关设备 第 1 部分:总则

GB/T 25890.7—2010 轨道交通 地面装置 直流开关设备 第 7-1 部分:直流牵引供电系统专用测量、控制和保护装置 应用指南

GB/T 25890.8 轨道交通 地面装置 直流开关设备 第 7-2 部分:直流牵引供电系统专用测量、控制和保护装置 隔离电流变送器和其他电流测量设备

GB/T 25890.9 轨道交通 地面装置 直流开关设备 第 7-3 部分:直流牵引供电系统专用测量、控制和保护装置 隔离电压变送器和其他电压测量设备

DL/T 478—2013 继电保护和安全自动装置通用技术条件

DL/T 860(所有部分) 电力自动化通信网络和系统

3 术语和定义

GB/T 25890.1、DL/T 478—2013 界定的术语和定义适用于本文件。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

COMTRADE:电力系统瞬态数据交换的通用格式(Common format for Transient Data Exchange)

GOOSE:通用面向对象的变电站事件(Generic Object Oriented Substation Events)