



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 1288—2025

煤矿用防爆高压单相接地故障选线装置

Mine explosion-proof high-voltage single-phase grounding fault
line selection device

2025-09-28 发布

2026-03-28 实施

国家能源局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言 V

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 产品类型和型号命名2

 4.1 产品类型2

 4.2 产品型号命名2

5 技术要求2

 5.1 一般要求2

 5.2 环境条件2

 5.3 主要技术参数2

 5.3.1 系统电压等级2

 5.3.2 工作电源2

 5.3.3 动作性能3

 5.3.4 零序电流输入端口路数及信号端口3

 5.3.5 零序电压路数及信号端口3

 5.3.6 监测容量3

 5.3.7 功能要求3

 5.4 外观4

 5.5 结构4

 5.6 显示功能4

 5.7 介电性能4

 5.8 温升5

 5.9 交变湿热6

 5.10 电源波动适应能力6

 5.11 振动6

 5.12 抗干扰性能6

 5.13 冲击6

 5.14 防爆要求6

 5.14.1 一般要求6

 5.14.2 隔爆结构、参数检查7

 5.14.3 电气间隙和爬电距离7

5.14.4	内部点燃不传爆	7
5.14.5	外壳耐压	7
5.14.6	外壳静压	7
5.14.7	外壳抗冲击	7
5.14.8	电缆引入装置	7
5.14.9	绝缘套管扭转	7
5.14.10	耐热、耐寒和耐化学试剂	7
5.14.11	外壳表面温度	7
5.14.12	火焰烧蚀	7
5.14.13	透明件抗冲击和热剧变	8
5.14.14	本安参数	8
5.14.15	外壳防护等级	8
6	试验方法	8
6.1	试验条件	8
6.2	试验用仪表及设备	8
6.3	主要技术参数	8
6.3.1	工作电源检查	8
6.3.2	动作性能测试	8
6.3.3	零序电流信号端口及精度检查	8
6.3.4	零序电压信号端口及精度检查	8
6.3.5	监测容量检查	8
6.3.6	功能检测	8
6.4	外观检查	9
6.5	结构检查	9
6.6	显示功能试验	9
6.7	介电性能试验	9
6.8	温升试验	9
6.9	交变湿热试验	9
6.10	电源波动适应能力试验	9
6.11	振动试验	9
6.12	抗干扰试验	9
6.13	冲击试验	9
6.14	隔爆性能试验	9
6.14.1	隔爆结构、参数检查	9
6.14.2	电气间隙和爬电距离检查	10
6.14.3	内部点燃不传爆试验	10

6.14.4	外壳耐压试验	10
6.14.5	外壳静压试验	10
6.14.6	外壳抗冲击试验	10
6.14.7	电缆引入装置试验	10
6.14.8	绝缘套管扭转试验	10
6.14.9	耐热、耐寒和耐化学试剂试验	10
6.14.10	外壳表面温度试验	10
6.14.11	火焰烧蚀试验	10
6.14.12	透明件抗冲击和热剧变试验	10
6.14.13	本安参数测量	10
6.14.14	外壳防护等级试验	10
7	检验规则	11
7.1	检验分类	11
7.2	出厂检验	11
7.3	型式检验	11
8	标志、包装、运输及贮存	12
8.1	产品标志	12
8.2	包装	12
8.3	运输	13
8.4	贮存	13

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。

本文件由中国煤炭工业协会提出。

本文件由煤炭行业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中煤科工集团重庆研究院有限公司、重庆安标检测研究院有限公司、中煤科工集团沈阳研究院有限公司、山东中兰致诚自动化设备有限公司、重庆大学、山西潞安安易电气有限公司、安标国家矿用产品安全标志中心有限公司、泰山开发区泰山无线电有限公司、河南海宇科技有限责任公司、龙源鑫科电气股份有限公司。

本文件主要起草人：李燕、胡千庭、孔令刚、张红奎、李玉领、郭波、苏珂嘉、张志刚、周斌涛、宋占松、陈钊、王小鹏、魏宏宇、周围、康丽莹、李猛、张用增、李梅香、王帅、霍志明、王卫红、杨帆、贺国东旭、杨公正、刘勇、马鑫、苗猛猛、张轶。

煤矿用防爆高压单相接地故障选线装置

1 范围

本文件规定了煤矿用防爆高压单相接地故障选线装置的产品类型和型号命名、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于煤矿用防爆高压单相接地故障选线装置(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 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)

GB/T 2423.5—2019 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2423.10—2019 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)

GB/T 3836.1—2021 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求

GB/T 3836.2—2021 爆炸性环境 第2部分:由隔爆外壳“d”保护的设备

GB/T 3836.3—2021 爆炸性环境 第3部分:由增安型“e”保护的设备

GB/T 3836.4—2021 爆炸性环境 第4部分:由本质安全型“i”保护的设备

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 11022—2020 高压交流开关设备和控制设备标准的共用技术要求

GB/T 14048.1—2023 低压开关设备和控制设备 第1部分:总则

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 第3部分:射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

MT/T 154.2 煤矿用机电产品型号编制方法 第2部分:电器产品型号编制方法

MT 209 煤矿通信、检测、控制用电工电子产品通用技术要求

MT/T 210 煤矿通信、检测、控制用电工电子产品基本试验方法

MT/T 661—2011 煤矿井下用电器设备通用技术条件

3 术语和定义

GB/T 11022—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高压单相接地故障选线装置 **high-voltage single-phase grounding fault line selection device**

通过特定的技术和装置来快速准确地识别和定位发生单相接地故障线路的装置。