



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 829—2025

煤矿用隔爆型高压起动电抗器

Flameproof high voltage starting reactor for coal mine

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 产品型号和技术参数 1

 4.1 产品型号及命名 1

 4.2 防爆型式 2

 4.3 技术参数 2

5 技术要求 2

 5.1 有关规定 2

 5.2 布线 2

 5.3 主要元器件 3

 5.4 环境条件 3

 5.5 电气性能 3

 5.5.1 起动性能 3

 5.5.2 起动输出电压 3

 5.5.3 电压波动范围 3

 5.5.4 超温保护功能 3

 5.5.5 应急合闸功能 3

 5.5.6 自检短接功能 3

 5.5.7 回路电阻 3

 5.5.8 长期工作回路保护 4

 5.5.9 显示功能 4

 5.5.10 温升 4

 5.5.11 过载电流耐受 5

 5.5.12 额定关合及开断能力 5

 5.5.13 额定短时耐受和峰值电流 5

 5.5.14 短路电流开断及关合 5

 5.6 交变湿热 5

 5.7 绝缘水平 5

 5.8 防爆要求 6

 5.8.1 一般要求 6

5.8.2	隔爆结构、参数检查	6
5.8.3	电气间隙和爬电距离	6
5.8.4	内部点燃不传爆	6
5.8.5	外壳耐压	6
5.8.6	外壳静压	6
5.8.7	外壳抗冲击性能	6
5.8.8	电缆引入装置	6
5.8.9	绝缘套管扭转性能	6
5.8.10	耐热、耐寒试验和耐化学试剂	6
5.8.11	外壳表面温度	6
5.8.12	火焰烧蚀	7
5.8.13	透明件抗冲击和热剧变	7
6	试验方法	7
6.1	试验条件及设备	7
6.1.1	环境条件	7
6.1.2	测量仪器与设备	7
6.2	起动性能试验	7
6.3	起动输出电压测量	7
6.4	电压波动范围试验	7
6.5	超温保护功能测试	7
6.6	应急合闸功能测试	8
6.7	自检短接功能测试	8
6.8	回路电阻测量	8
6.9	长期工作回路保护试验	8
6.10	显示功能试验	8
6.11	温升试验	8
6.12	过载电流耐受试验	8
6.13	额定关合及开断能力试验	8
6.14	额定短时耐受和峰值电流试验	8
6.15	短路电流开断及关合试验	8
6.16	交变湿热试验	8
6.17	绝缘水平试验	8
6.18	隔爆性能试验	8
6.18.1	隔爆结构、参数检查	8
6.18.2	电气间隙和爬电距离测量	9
6.18.3	内部点燃不传爆试验	9

6.18.4 外壳耐压试验9

6.18.5 外壳静压试验9

6.18.6 外壳抗冲击性能试验9

6.18.7 电缆引入装置试验9

6.18.8 绝缘套管扭转性能试验9

6.18.9 耐热、耐寒试验和耐化学试剂试验9

6.18.10 外壳表面温度试验9

6.18.11 火焰烧蚀试验9

6.18.12 透明件抗冲击和热剧变试验9

7 检验规则9

7.1 检验分类9

7.2 出厂检验9

7.3 型式检验10

8 标志、包装、运输和贮存11

8.1 产品标志11

8.2 包装11

8.3 运输12

8.4 贮存12

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、山西潞安安易电气有限公司、龙源鑫科电气股份有限公司、安标国家矿用产品安全标志中心有限公司、河南海宇科技有限责任公司、济源市煤炭高压开关有限公司、重庆大学。

本文件主要起草人：李燕、胡千庭、邹银辉、张红奎、张志刚、郭波、苏柯嘉、陈钊、陈道武、李梅香、王帅、孔令刚、周斌涛、宋占松、何显能、王小鹏、刘哲、周围、康丽莹、彭红玲、杨帆、张少杰、谭垒、张用增、但凯、戴林超、王卫红。

煤矿用隔爆型高压起动电抗器

1 范围

本文件规定了煤矿用隔爆型高压起动电抗器的产品型号和技术参数、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隔爆型高压起动电抗器(以下简称“电抗器”)。

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 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 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 14808—2016 高压交流接触器、基于接触器的控制器及电动机起动器

JB/T 8739—2015 矿用隔爆型高压配电装置

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

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

起动电抗器 starting reactor

与电动机串联连接,起动时带有电抗零部件起动电动机,用以限制电动机起动涌流值,起动电动机后采取旁路高压真空接触器合闸短接电抗元件的电抗器。

4 产品型号和技术参数

4.1 产品型号及命名

电抗器的产品型号编制应符合 MT/T 154.2 的规定,其组成和排列方式如下: