

ICS 29.180
K 41



中华人民共和国国家标准

GB/T 8286—2017
代替 GB/T 8286—2005

矿用隔爆型移动变电站

Mining flameproof movable substations

2017-12-29 发布

2018-07-01 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	2
4 技术要求	2
4.1 使用条件	2
4.2 额定值	3
4.3 绝缘性能	3
4.4 耐潮性能	3
4.5 法兰	3
4.6 隔爆外壳	5
5 检验规则、试验项目及方法	5
5.1 检验规则	5
5.2 试验项目及方法	5
6 标志、包装、运输和贮存	6
6.1 标志	6
6.2 包装	6
6.3 运输	7
6.4 贮存	7
7 矿用隔爆型干式变压器	7
7.1 技术要求	7
7.2 检验规则、试验项目及方法	11
7.3 标志	11
8 矿用隔爆型移动变电站用高压负荷开关	11
8.1 技术要求	11
8.2 检验规则、试验项目及方法	13
8.3 标志	14
9 矿用隔爆型移动变电站用高压真空开关	14
9.1 技术要求	14
9.2 检验规则、试验项目及方法	17
9.3 标志	18
10 矿用隔爆型移动变电站用电缆连接器	19
11 矿用隔爆型移动变电站用低压侧馈电开关	19
12 矿用隔爆型移动变电站用低压侧保护箱	19
12.1 技术要求	19
12.2 检验规则、试验项目及方法	21
12.3 标志	22
参考文献	23

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 8286—2005《矿用隔爆型移动变电站》，与 GB/T 8286—2005 相比主要技术变化如下：

- 对术语和定义进行了修改(见第 2 章)；
- 增加了额定容量为 5 000 kVA 和 6 300 kVA 两个规格及技术参数,取消了部分不常用的规格及电压组合(见表 3、表 5、表 6)；
- 对矿用隔爆型干式变压器的性能参数进行了修订:空载损耗下降 10%(见表 5、表 6)；
- 对法兰尺寸进行了修订(见 4.5)；
- I 类电气设备防爆标志由“ExdI”改为“ExdIMb”(见 6.1.3)；
- 扩大 1.2 kV 电压等级的容量范围,2 000 kVA、2 500 kVA、3 150 kVA、4 000 kVA 增加了 1.2 kV 电压等级(见表 3)；
- 电压组合及联结组标号的表 3 中增加“注 3:当一次电压为 10 000 V 和 6 000 V 可转换时,如订货合同未注明,则出厂时电压为 10 000 V”；
- 增加了绝缘系统温度为 200 ℃ 的温升限值(见表 7)；
- 分接和分接电压中增加了“注:根据用户需要,可提供 $\pm 2 \times 2.5\%$ 及其他分接电压”(见表 4)；
- 对矿用隔爆型移动变电站的各组成部分的交变湿热试验周期进行了修改,高压电气设备为 21 周期,低压电气设备为 12 周期(见 5.2.2.5)；
- 对矿用隔爆型移动变电站及其组成部分的额定短时工频耐受电压和雷电冲击耐受电压值进行了修改(见表 1、表 2、表 9、表 11、表 13)；
- 高压真空开关增加了电磁兼容性 & 隔离开关的技术要求(见 9.1.12、9.1.14)；
- 矿用隔爆型移动变电站用低压侧保护箱增加了 380 V 标称电压值(见 12.1.1.1)；
- 矿用隔爆型移动变电站用低压侧保护箱额定电流增加了 1 250 A、1 600 A、2 000 A 三个规格(见 12.1.1.2)；
- 矿用隔爆型移动变电站用低压侧保护箱取消了绝缘监视保护要求(见第 12 章)；
- 删除了矿用隔爆型移动变电站用电缆连接器的内容,改为直接引用行业标准(见第 10 章)；
- 删除了矿用隔爆型移动变电站用低压侧馈电开关的内容,改为直接引用行业标准(见第 11 章)。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国变压器标准化技术委员会(SAC/TC 44)归口。

本标准起草单位:沈阳变压器研究院股份有限公司、江苏中联电气股份有限公司、通化变压器制造有限公司、中煤科工集团上海有限公司、四平市四开电器设备制造有限公司、北京朗威达科技发展有限公司、乐清市矿用设备厂、湖南华瑞电气有限公司、明珠电气股份有限公司、卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司、海南金盘电气有限公司、山东鲁能泰山电力设备有限公司、泰安大鹏电气有限公司、泰安众诚自动化设备股份有限公司。

本标准主要起草人:张显忠、苏成勇、黄力强、张建、李晓哲、刘西城、徐瑞明、蒋卫民、蔡定国、何宝振、缪道福、李华春、曹新鹏、王益红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 8286.1~8286.5—1987、GB 8286—1996、GB/T 8286—2005。

矿用隔爆型移动变电站

1 范围

本标准规定了矿用隔爆型移动变电站(以下简称移动变电站)及其各组成部分,即矿用隔爆型干式变压器(以下简称干式变压器)、矿用隔爆型移动变电站用高压负荷开关(以下简称高压负荷开关)或矿用隔爆型移动变电站用高压真空开关(以下简称高压真空开关)、矿用隔爆型移动变电站用电缆连接器(以下简称电缆连接器)和矿用隔爆型移动变电站用低压侧馈电开关(以下简称低压侧馈电开关)或矿用隔爆型移动变电站用低压侧保护箱(以下简称低压侧保护箱)的术语和定义、技术要求、检验规则、试验项目及方法、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于移动变电站及其专用的干式变压器、高压负荷开关或高压真空开关、电缆连接器和低压侧馈电开关或低压侧保护箱。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 311.1 绝缘配合 第1部分:定义、原则和规则
- GB/T 1094.11 电力变压器 第11部分:干式变压器
- GB/T 1984 高压交流断路器
- GB/T 1985 高压交流隔离开关和接地开关
- 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 高压开关设备和控制设备
- GB/T 2900.35 电工术语 爆炸性环境用设备
- GB/T 2900.95 电工术语 变压器、调压器和电抗器
- GB/T 3309 高压开关设备常温下的机械试验
- GB/T 3804 3.6 kV~40.5 kV 高压交流负荷开关
- GB 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
- GB 3836.2 爆炸性环境 第2部分:由隔爆外壳“d”保护的设备
- GB/T 11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备 第1部分:总则
- GB/T 16927.1 高电压试验技术 第1部分:一般定义及试验要求
- AQ 1043—2007 矿用产品安全标志标识
- JB/T 501 电力变压器试验导则
- JB/T 8739 矿用隔爆型高压配电装置
- MT 871 矿用防爆低压交流真空馈电开关
- MT/T 947 煤矿用隔爆型高压电缆连接器