



中华人民共和国行业标准

MT/T 211—1990

煤矿通信、检测、控制用电工电子产品 质量检验规则

本文件由矿山安全标准服务平台免费向社会提供，更多标准文件请关注矿山安全标准化技术委员会公众号，或通过国家矿山安全监察局-服务互动-矿山安全标准服务平台获取

根据国家矿山安全监察局公告（2026年 第2号），
自2026年4月21日起标准号变更为：KA/T 211-1990

1990-04-04 批准

1990-12-01 实施

中华人民共和国能源部 批准

目 次

1 主题内容与适用范围 1

2 引用标准 1

3 检验分类 1

4 检验设备与试验设备 1

5 检验条件 1

6 检验项目 1

7 鉴定检验 2

8 出厂检验 3

9 型式检验 3

10 实施保证 4

煤矿通信、检测、控制用电工电子产品 质量检验规则

本标准与 MT 209《煤矿通信、检测、控制用电工电子产品通用技术要求》及 MT 210《煤矿通信、检测、控制用电工电子产品基本试验方法》配套使用。

1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了煤矿通信、检测、控制用电工电子产品(以下简称产品)的质量检验规则。

1.2 本标准适用于:

- a. 煤矿通信、信号系统及设备;
- b. 煤矿基建、生产过程及环境的监测、控制调节系统、设备及仪表;
- c. 煤矿机电设备的测量、控制设备及仪表。

2 引用标准

GB 998 低压电器 基本试验方法

GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)

GB 3836.1 爆炸性环境用防爆电气设备 通用要求

GB 3836.2 爆炸性环境用防爆电气设备 隔爆型电气设备“d”

GB 3836.3 爆炸性环境用防爆电气设备 增安型电气设备“e”

GB 3836.4 爆炸性环境用防爆电气设备 本质安全型电路和电气设备“i”

GB 5080.1~5080.7 设备可靠性试验

MT 210 煤矿通信、检测、控制用电工电子产品基本试验方法

3 检验分类

3.1 本规则所规定的检验规则分为鉴定检验、出厂检验和型式检验。

3.2 鉴定检验分技术(或设计定型)鉴定检验和生产定型鉴定检验。

4 检验设备与试验设备

应具备满足要求的试验与检验设备,并必须在计量周期内。

5 检验条件

检验应在规定的条件下进行,在不产生疑义时,可在相应近似条件下进行。

6 检验项目

检验项目按表 1 的规定选取。

表 1

项目 序号	检验项目	鉴定检验		出厂 检验	型式 检验	检验方法	说 明
		技术	生产				
1	外观	○	○	○	○	MT 210 第 5 章	
2	结构	○	○	○	○	MT 210 第 5 章	
3	电气间隙和爬电距离	○	○	○	○	MT 210 第 5 章	
4	水压	○	○	○	○	MT 210 第 9 章	对隔爆型及兼隔爆型产品
5	技术性能及指标	○	○	○	○	按产品标准	
6	绝缘电阻	○	○	△	○	MT 210 第 7 章	
7	工频耐压	○	○	○	○	MT 210 第 8 章	
8	电源波动适应能力	○	○	△	○	MT 210 第 10 章	
9	表面温度及温升	○	○	△	○	MT 210 第 11 章	
10	工作稳定性	△	△	△	△	按产品标准	
11	外壳防护性能	△	△		△	MT 210 第 16 章	视防爆型式及防护要求选定
12	工作环境温度	○	△		○	MT 210 第 23 章	包括高温与低温
13	贮存环境温度	○	△		○	MT 210 第 24 章	包括高温与低温
14	湿热	○	△		○	MT 210 第 28 章	
15	振动	○	△		○	MT 210 第 25 章	
16	冲击	○	△		○	MT 210 第 26 章	
17	跌落	○	△		○	MT 210 第 15 章	
18	运输	○	△		○	MT 210 第 27 章	
19	抗干扰	○	△		△	GB 998 第 12 章	
20	可靠性	○	△		△	GB 5080	
21	本质安全火花	○	△		○	GB 3836.4 第 8 章	对本质安全型产品
22	强度及隔爆性能	○	△		○	GB 3836.2 第 19、20 章	对隔爆型及兼隔爆型产品
23	影响防爆性能及煤矿 使用性能的其他试验	○	△		○	MT 210 GB 3836 及矿用一般型 产品的有关规定	对防爆产品及矿用 一般型产品
注：① ○表示必须进行检验的项目。 ② △表示根据具体情况选择确定的项目。							

7 鉴定检验

7.1 检验实施

由国家指定的质检部门及制造厂质检部门进行。

7.2 检验项目

按表 1 规定的项目和要求进行。

7.3 检验规则

7.3.1 试样数量应符合以下要求：

- a. 表 1 中出厂检验的项目,每台均需进行;
- b. 表 1 中 19~20 项,由出厂检验项目合格的产品中抽取 1 台进行;
- c. 表 1 中 21~23 项,按 GB 3836.1 及其他有关规定进行;
- d. 表 1 中的其他项目,在出厂检验项目合格的产品中抽取 2 台。对大型及量少的产品,可适当减少试样数量,但至少为 1 台,对小型及量大的产品,应适当增加试样数量,具体由产品标准规定。

7.3.2 符合以下要求,即为鉴定检验合格:

- a. 表 1 中 1~20 项的检验结果应符合产品标准规定的要求,不允许出现不合格;
- b. 表 1 中项目 21~23 项的检验结果应符合 GB 3836 及其他有关规定。

7.3.3 鉴定检验中只要有一项不合格,必须查明原因,消除弊病,对产品进行修改,并重新进行鉴定检验。

8 出厂检验

8.1 检验实施

出厂检验一般由制造厂质量检验部门负责进行,订货方可派代表参加。

8.2 检验项目

按表 1 规定的项目和要求进行。

8.3 检验规则

8.3.1 对于易受工艺或生产技能影响的性能和危及人身安全、影响产品实用性的主要技术性能的项目必须逐台进行检验,且不允许出现不合格。

8.3.2 对于不易受工艺或生产技能影响的性能和非主要技术性能,可进行抽检,抽样方案应引用 GB 2828,除非产品标准另有规定,一般可选用检查水平 II,合格质量水平 AQL 不大于 6.5。抽样方案由产品标准确定,并由此来确定样本大小及判定数组。

对照检验项目的要求检验样本,并累计不合格数或不合格品数,按抽样方案判断产品为合格或不合格。判为合格的批,剔除批中发现的不合格品,修复成为合格品,整批验收。判为不合格的批则整批退回查明原因,全部返工,重新开始检验。

9 型式检验

9.1 检验周期

在下列情况下进行型式检验:

- a. 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- b. 正常生产时,定期或积累一定产量后,应周期性进行一次检验;
- c. 产品长期停产后,恢复生产时;
- d. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e. 产品转厂时;
- f. 国家质量监督机构提出检验要求时。

9.2 检验实施

由国家指定的质检部门及制造厂的质检部门进行。

9.3 检验项目

按表 1 规定的项目和要求进行。

9.4 检验规则

9.4.1 批量小的产品

9.4.1.1 应从出厂检验合格的产品中抽取 1~2 台进行试验。

9.4.1.2 试验中若有某项不合格,则应取加倍数量对该项目进行复试,若仍有一台不合格,则型式检验

不合格。必须对产品或个别零部件停止生产,在消除缺陷并经检验合格后才能继续生产。

9.4.2 批量大的产品

9.4.2.1 除非国家、行业标准另有规定,抽样方案应引用 GB 2829,判别水平、不合格质量水平及抽样方案由产品标准确定。

9.4.2.2 对照检验项目的要求检验样本,并累计不合格数及不合格品数,按抽样方案判定产品为合格或不合格。若不合格应按 GB 2829 第 4.12.3 条规定处理。

9.4.2.3 在不超过规定不合格数或不合格品数的情况下,允许对试验过程中出现的故障进行修复,修复后重新做该项试验。

9.5 型式检验样机处理

经过型式检验的产品不作正品出厂。

10 实施保证

产品技术文件及图样应由煤矿产品专业标准化技术归口单位审查,并提出报告。

附加说明:

本标准由煤炭科学研究总院提出。

本标准由煤炭科学研究总院常州自动化研究所负责起草。

本标准主要起草人沈世庄、彭霞、徐瑛。

本标准委托煤炭科学研究总院常州自动化研究所负责解释。