

ICS 29.060.20

K13

备案号：

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT 818.8—200×

代替 MT 818.8-1999

煤矿用电缆

第8部分：额定电压0.3 / 0.5 kV煤矿用 电钻电缆

Cables for coal mine—

Part 8: Drill cable for coal mine of rated voltage 0.3/0.5 kV

(送审稿)

200×-××-××发布

200×-××-××实施

国家安全生产监督管理总局 发布

前 言

本部分全部技术内容为强制性的。

MT 818 煤矿用电缆，分为 13 个部分：

- 第 1 部分：移动类软电缆一般规定；
- 第 2 部分：额定电压 1.9/3.3 kV 及以下采煤机软电缆；
- 第 3 部分：额定电压 1.9/3.3 kV 及以下采煤机屏蔽监视加强型软电缆；
- 第 4 部分：额定电压 1.9/3.3 kV 及以下采煤机金属屏蔽软电缆；
- 第 5 部分：额定电压 0.66/1.14 kV 及以下移动软电缆；
- 第 6 部分：额定电压 8.7/10 kV 及以下移动金属屏蔽监视型软电缆；
- 第 7 部分：额定电压 6/10 kV 及以下移动屏蔽软电缆；
- 第 8 部分：额定电压 0.3/0.5kV 煤矿用电钻电缆；
- 第 9 部分：额定电压 0.3/0.5kV 煤矿用移动轻型软电缆；
- 第 10 部分：煤矿用矿工帽灯线；
- 第 11 部分：额定电压 10kV 及以下固定敷设电力电缆一般规定；
- 第 12 部分：额定电压 1.8/3kV 及以下煤矿用聚氯乙烯绝缘电力电缆；
- 第 13 部分：额定电压 8.7/10kV 及以下煤矿用交联聚乙烯绝缘电力电缆；

本部分为 MT 818 的第 8 部分，本部分代替 MT 818.8-1999《煤矿用阻燃电缆 第 1 单元：煤矿用移动类阻燃软电缆 第 8 部分额定电压 0.3/0.5kV 煤矿用电钻电缆》，本部分与 MT 818.1-200x 共同使用。

本部分与 MT 818.8-1999 相比主要变化如下：

- 删除弹性体电缆相关内容（1999 年版的表 1~表 2，4.2.1，4.2.2，4.2.4，4.5.1）；
- 修订了电缆绝缘电阻（见 1999 年版的表 3 及本部分的表 3）；
- 修改护套性能要求（见 1999 年版的 4.5 及本部分的 4.5）；
- 修改电缆外径要求（见 1999 年版的表 2 及本部分的表 2）；
- 电缆阻燃性能的重要检验方法单根垂直燃烧试验、负载燃烧试验除作为型式试验外，增加抽样试验（见表 4）。

本部分由中国煤炭工业协会科技发展部提出。

本部分由煤炭行业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本部分由煤炭科学研究总院上海分院起草。

本部分主要起草人：奚宏、胡占华、金鑫、滕东浩。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：MT 818.8-1999。

煤矿用电缆

第8部分：额定电压0.3 / 0.5 kV煤矿用电钻电缆

1 范围

MT 818的本部分规定了额定电压0.3/0.5 kV煤矿用电钻电缆(以下简称电缆)的产品分类与命名、技术要求、试验方法和检验规则。

本部分适用于额定电压0.3/0.5kV煤矿用铜芯电钻电缆。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过MT 818的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 7594.7-1987 电线电缆橡皮绝缘和橡皮护套 第7部分 65℃重型不延燃橡皮护套(neq IEC 245)

GB/T 7594.8-1987 电线电缆橡皮绝缘和橡皮护套 第8部分：90℃橡皮绝缘(neq IEC 245)

MT 818.1-200x 煤矿用电缆 第1部分：移动类软电缆一般规定

3 产品分类与命名

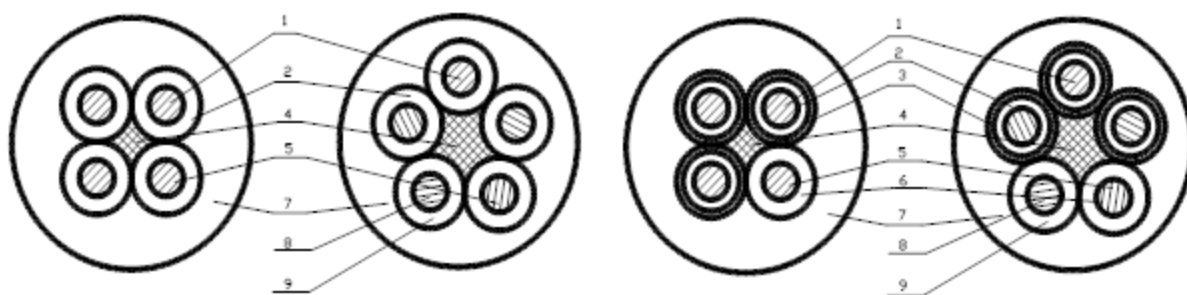
3.1 型式

3.1.1 电缆型号见表1。

表1 电缆型号

型号	名称	用途
MZ-0.3/0.5	煤矿用电钻橡套电缆	煤矿井下额定电压0.3/0.5 kV及以下电钻的电源连接
MZP-0.3/0.5	煤矿用电钻屏蔽橡套电缆	

3.1.2 电缆结构如图1所示。



MZ-0.3/0.5

MZP-0.3/0.5

1-动力线芯导体；2-动力线芯绝缘；3-半导电屏蔽层；4-填芯；5-地线芯导体；
6-地线芯包层；7-护套；8-控制线芯导体；9-控制线芯绝缘

图1

3.2 规格

电缆规格应符合表2的规定。

表2 电缆尺寸参数

芯数×导体标称截面 mm ²			导体根数/单 丝标称直径 mm	标称厚度 mm		电缆外径 mm	
动力线芯	地线芯	控制线芯		动力线芯绝缘	护套	MZ-0.3/0.5	MZF-0.3/0.5
3×2.5	1×2.5	—	77/0.20	1.0	3.5	16.5~19.5	19.5~23.0
3×4	1×4	—	126/0.20	1.0	3.5	17.5~21.5	21.0~24.5
3×2.5	1×2.5	1×2.5	77/0.20	1.0	3.5	17.5~21.0	21.0~24.5
3×4	1×4	1×4	126/0.20	1.0	3.5	19.0~23.0	22.5~26.5

4 技术要求

4.1 导体

4.1.1 导体单线应镀锡，其结构应符合表2的规定，其他性能应符合MT 818.1-200x中5.1的规定。导体表面可包隔离层。

注：硫化后隔离层变色或脆裂不作考核。

4.1.2 导体直流电阻应符合表3的规定。

表3 绝缘电阻

动力线芯导体标称截面 mm ²	20℃时绝缘电阻 最小值 MΩ·km	20℃时导体直流电阻 最大值 Ω/km
2.5	350	8.82
4	300	5.39

4.2 绝缘

4.2.1 动力线芯和控制线芯的绝缘应是符合GB/T 7594.8-1987中XJ-30A型的规定，但抗张强度应不低于6.5MPa。

4.2.2 地线芯如果有绝缘包层，绝缘应符合GB/T 7594.8-1987中XJ-30A型的规定。

4.2.3 绝缘厚度应符合MT 818.1-200x中5.2.2及本部分表2的规定。

4.2.4 绝缘动力线芯20℃时的绝缘电阻应符合表3的规定。

4.3 屏蔽

4.3.1 绝缘屏蔽采用半导电绕包或挤包结构。

4.3.2 屏蔽层过渡电阻应不大于1kΩ。

4.4 缆芯

4.4.1 控制线芯与地线芯位置如图1所示。

4.4.2 缆芯的绞合节径比应不大于5。

4.5 护套

4.5.1 护套为单层结构，橡皮护套的性能应符合GB/T 7594.7-1987中XH-03A型的规定，抗撕强度应不小于5.0N/mm。

4.5.2 护套厚度应符合MT 818.1-200x中5.5.2及本部分表2的规定。

4.6 外径

电缆平均外径值应在表2所列的范围内。

4.7 工作条件

4.7.1 额定电压 (U₀/U) 为0.3/0.5kV。

4.7.2 电缆的最小弯曲半径为电缆直径的6倍。

4.7.3 电缆的地线芯应良好接地。

5 试验方法和检验规则

电缆按表4规定试验，检验是否符合相应要求。检验规则应符合MT 818.1-200x 中第7章的规定。

表4 试验项目

序号	项目名称	技术要求		试验类型	试验方法	
		标准号	条文号		标准号	条文号
1	电气性能试验					
1.1	导体直流电阻	本部分	4.1.2	T, R	MT 818.1	6.13
1.2	过渡电阻	本部分	4.3.2	T, S	MT 818.1	6.6
1.3	绝缘电阻	本部分	4.2.4	T, R	MT 818.1	6.14
1.4	工频电压试验	MT 818.1	5.7.2	T, R	MT 818.1	6.12
2	结构及表面标志					
2.1	表面标志	MT 818.1	8.3	T, S	MT 818.1	6.5
2.2	电缆外径	本部分	4.6	T, S	MT 818.1	6.4
2.3	导体单丝直径	本部分	4.1.1	T, S	MT 818.1	6.1
2.4	绝缘厚度	本部分	4.2.3	T, S	MT 818.1	6.2
2.5	护套厚度	本部分	4.5.2	T, S	MT 818.1	6.3
3	绝缘机械性能					
3.1	老化前拉力试验	本部分	4.2.1 及 4.2.2	T	MT 818.1	6.15.1
3.2	空气箱老化试验	本部分	4.2.1 及 4.2.2	T	MT 818.1	6.15.2
3.3	热延伸试验	本部分	4.2.1 及 4.2.2	T	MT 818.1	6.15.3
3.4	空气弹老化试验	本部分	4.2.1 及 4.2.2	T	MT 818.1	6.15.4
3.5	耐臭氧试验	本部分	4.2.1 及 4.2.2	T	MT 818.1	6.15.5
4	护套机械性能					
4.1	老化前拉力试验	本部分	4.5.1	T	MT 818.1	6.16.1
4.2	空气箱老化试验	本部分	4.5.1	T	MT 818.1	6.16.2
4.3	热延伸试验	本部分	4.5.1	T	MT 818.1	6.16.3
4.4	浸油试验	本部分	4.5.1	T	MT 818.1	6.16.4
4.5	抗撕试验	本部分	4.5.1	T	MT 818.1	附录 A
5	阻燃性能					
5.1	单根垂直燃烧试验	MT 818.1	5.7.5	T, S	MT 818.1	6.17
5.2	负载条件下燃烧试验	MT 818.1	5.7.5	T, S	MT 818.1	6.17
5.3	成束燃烧试验	MT 818.1	5.7.5	T	MT 818.1	6.17