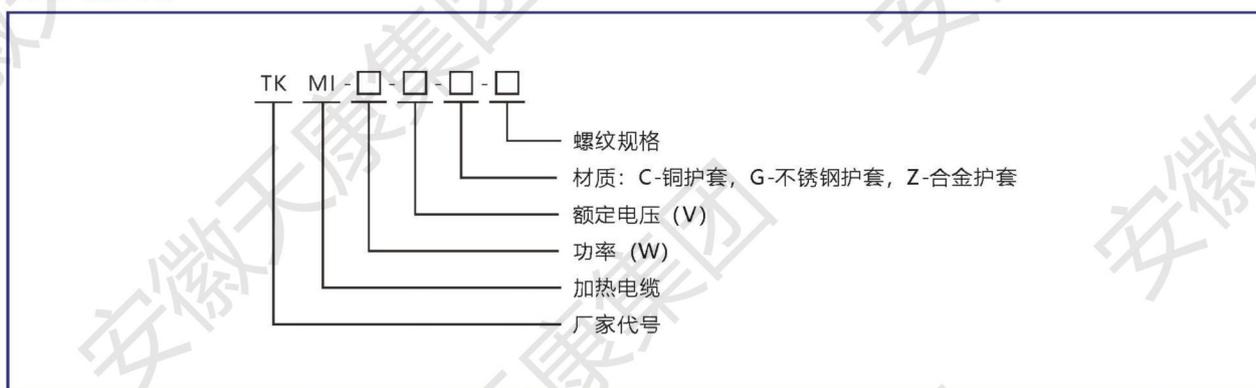


铠装加热电缆

MI铠装矿物绝缘结构是由电热合金丝（发热体）无机矿物绝缘物和外鞘金属套管经过多次拉伸形成致密度很高的坚实体。主要应用于核工业、建筑业、金属制造业、罐桶、容器加热、高温工业管道伴热、工艺介质防凝降粘、各类工业电加热器等。在国际上应用得到验证已经超过了四十年。

1、产品型号



2、电缆结构



3、特性参数

规格	参数	结构	镍铬不锈钢套结构	825合金套结构	铜护套结构
	发热功率 (W/m)		50-250	50-250	5-30
	最高表面温度 (°C)		650	800	200
	最高操作温度 (°C)		450	550	150
外径 (mm)	单芯		Φ3.5-6.5	Φ3.5-6.5	Φ3.0-6.0
	双芯		Φ5.5-11	Φ5.5-11	Φ6.0-10.0
	导电芯线		镍铬合金	镍铬合金	无氧铜
材质	绝缘材料		氧化镁粉	氧化镁粉	氧化镁粉
	金属护套		不锈钢	825合金	电工纯铜

4、产品特点

由于MI矿物绝缘加热电缆由金属及无机绝缘材料制造，所以它比其他由塑料绝缘制造的加热电缆或伴热电缆有着明显不同的优点。由于它的特殊结构，具有如下特性：

- (1) 因其构成物全部由不燃烧的无机物组成，所以产品防火、阻燃，且不会产生有毒气体，因发热电缆有可靠的金属管，密封且接地良好，特别适合各种防爆场所。
- (2) 因氧化镁绝缘材料在温度高达550°C时仍能保持稳定不变。因此发热电缆本身的使用温度极限就是组成线芯及金属外护套层所承受的最高温度。
- (3) 产品的绝缘层氧化镁是一种无机物质，线芯和外护套都由金属构成，所以从根本上解决了老化问题，大大的延长了发热电缆的使用寿命。在规定的条件下使用寿命可达数十年。
- (4) 产品采用不同外套管，能耐油类、溶剂及大多数酸类的侵蚀，具有良好化学稳定性。
- (5) 机械性能好，因其结构坚固，可耐扭绞、挤压、弯曲、拉、磨擦及一般的粗重搬运。
- (6) 因该发热电缆的发热方式属一种串联的电阻型电热元件，因此发热均匀，全长温差极小。
- (7) 发热功率大，一般为30~250W/m，该发热电缆不会像蒸汽加热管线那样因蒸汽停止供应而发生冻结的危险，需要时打开电源即可，不需经常维护。
- (8) 耐低温，在低温下施工不脆断，易于冬季施工和维修。
- (9) 耐太阳辐射照及抗核辐射，工作温度等级高。

5、技术参数（参考）

常温20°C (Ω/m)	电缆外径 (mm)	最大无接头长度 (m)
单芯，最高使用电压400V		
2.50	3.5	340
1.60	3.5	340
1.00	4.0	260
0.630	4.5	200
0.400	5.0	165
0.250	5.3	150
0.630	4.0	260
0.400	4.0	260
0.250	4.5	200
0.160	4.0	260
0.063	4.0	260
0.040	4.0	260
0.025	4.0	260
0.017	4.0	260
0.011	5.0	165
0.007	5.3	150
0.004	6.0	120

常温20°C (Ω/m)	电缆外径 (mm)	最大无接头长度 (m)
单芯，最高使用电压600V		
6.56	4.0	260
5.25	4.0	260
4.27	4.0	260
3.28	4.0	260
2.79	4.0	260
2.30	4.0	260
1.95	4.0	260
1.64	4.0	260
1.25	4.0	260
0.984	4.0	260
0.820	4.0	260
0.658	4.0	260
0.558	4.0	260
0.492	4.0	260
0.328	4.0	260
0.262	4.0	260
0.230	4.0	260
0.197	4.0	260
0.164	4.0	260
0.131	4.0	260
0.118	4.0	260

常温20°C (Ω/m)	电缆外径 (mm)	最大无接头长度 (m)
单芯, 最高使用电压800V		
10.0	3.2	400
6.3	3.2	400
4.0	3.2	400
2.5	3.4	360
1.6	3.6	320
1.0	3.9	270
0.63	4.3	220
0.40	4.7	190
0.25	5.3	150
0.16	6.5	95

常温20°C (Ω/m)	电缆外径 (mm)	最大无接头长度 (m)
单芯, 最高使用电压600V		
0.098	4.0	260
0.088	4.0	260
0.068	4.0	260
0.052	4.0	260
0.043	4.0	260
0.021	4.0	260
0.013	4.0	260
0.008	5.0	165
0.005	5.6	130
0.003	6.4	100
0.002	7.2	60

常温20°C (Ω/m)	电缆外径 (mm)	最大无接头长度 (m)
双芯, 最高使用电压300V		
36.1	3.0	460
29.5	3.0	460
24.6	3.5	340
19.7	3.5	340
16.4	3.5	340
13.1	3.5	340
9.02	4.0	260
8.20	4.0	260
6.56	4.0	260
5.58	4.0	260
4.59	4.0	260
3.74	4.0	260
3.28	4.0	260
2.30	4.0	260

常温20°C (Ω/m)	电缆外径 (mm)	最大无接头长度 (m)
双芯, 最高使用电压300V		
1.97	4.0	260
1.64	4.0	260
1.31	4.5	200
0.984	4.5	200
0.820	4.0	260
0.658	4.0	260
0.492	4.0	260
0.410	4.0	260
0.328	4.0	260
0.279	4.5	200
0.230	4.5	200
0.164	4.0	260
0.131	4.0	260
0.115	4.5	200
0.098	4.5	200

6、技术指标

- 长度: $\pm 2\%$;
- 电阻值公差: $\pm 10\%$;
- 耐压性能: 加热电缆耐压, 1500VAC/1min;
- 加热元件耐压: 1200VAC/1min;
- 绝缘电阻: 成品测试100MΩ/500VDC;
- 不渗透性: 整根电缆(含接头)浸没水中12小时后, 绝缘电阻不得小于100MΩ/500VDC。

7、MI加热电缆分类

矿物绝缘电缆是用镍铬合金作为导体，氧化镁矿物绝缘材料作为绝缘体，金属材料不锈钢或合金材料作为护套的一种电缆，必要时可在金属护套外挤包一层塑料外护套或低烟无卤外护套。

(1) 不锈钢护套矿物绝缘加热电缆

不锈钢护套系列矿物绝缘加热电缆可以满足高温条件和大发热功率（达250W/m）的需要。该系列加热电缆最高承受温度可达650℃；矿物绝缘电缆具有优良的机械强度，耐腐蚀。

(2) 825合金护套矿物绝缘加热电缆

825合金护套系列矿物绝缘加热电缆可以满足高温条件和大发热功率（达250W/m）的需要。该系列加热电缆最高承受温度可达800℃；导体电阻值的范围从矿物绝缘电缆具有优良的机械强度，耐高温和耐腐蚀性能，适应于各种防爆场合和特殊区域。

8、应用领域

石油化工：苯、苯乙烯、苯二醛、聚乙烯、乙二酸、丙二酸、丙烯酸、亚乙基二酸、氧、尼龙、合成纤维、漆、树脂等工艺管线和容器；

炼油：原油管线；蜡、沥青、重油、渣油蒸馏、氯化裂解、硫、焦化等管线；气体管线防冷凝；催化剂气化反应堆预热；液化石油气和天然气储罐防霜冻；

电力：高压给水、高压冷凝、排污放气、蒸气、脱气、仪表、酸碱和储重油点火油路、核电站设备和回路及螺栓加热器；

冶金：高温输送管线，锅炉前管道工程；

制药：油脂、软膏、油霜；

运输：铁路叉口防冻融雪，油罐车放油解凝。

9、安装示例图

