

科模热思[®]

工业电热及控制

电伴热系统



HEAT & CONTROL CONTRACTORS

电伴热带及控制

电伴热带

普通场所或工业防爆区域Class I, II, III, Div.2

SRL系列	自调控低温电伴热带	1
SRP	自调控工艺温度电伴热带	4
SRM/E系列	自调控中温电伴热带	7
CWM	并联恒功率电伴热带	10
MI	高温矿物绝缘电伴热带	13
SKIN -EFFECT	集肤效应电伴热系统	18

工业防爆区域Class I, II, III, Div.1

HSRL	防爆自调控低温电伴热带	22
HSRM	防爆自调控中温电伴热带	25

民用

SRF系列	自调控防冻电伴热带	28
HWM系列	热水保温电伴热带	33

连接组件

EL	标准安装附件(适用于一般环境)	36
DL系列	整装安装附件(NEMA 4X, 适用于一般环境, 或防爆Class I, Class II, Div.2危险区域)	39
U系列 新!	安装附件(NEMA 4X, 适用于一般环境, 或防爆Class I, Class II, Div.2, Zone1)	43
HL	安装附件(防爆Class I, Class II, Class III, Div.1)	47

温度控制开关

RTAS型	环境温度控制开关(NEMA 4X, 壳体材料为Ryton® PPS)	49
RTAS-EP型	防爆型环境温度控制开关(Class I, Class II, Class III, Div.2, 壳体材料为Ryton® PPS)	50
B-100型	环境温度控制开关(NEMA 4X, 接线盒壳体材料为不锈钢)	50
B-121型	环境温度控制开关(防爆Class I, Class II, Div.1, 接线盒壳体材料为不锈钢)	51
RTBC型	管道温度控制开关(NEMA 4X, 壳体材料为Ryton® PPS)	51
RTBC-EP型	防爆型管道温度控制开关(Class I, Class II, Class III, Div.2, 壳体材料为Ryton® PPS)	52
E-100型	管道温度控制开关(NEMA 4X, 接线盒壳体材料为不锈钢)	52
E-121型	管道温度控制开关(防爆Class I, Class II, Div.1, 接线盒壳体材料为不锈钢)	52
DTS	电伴热系统数字式温控器	53

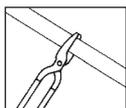
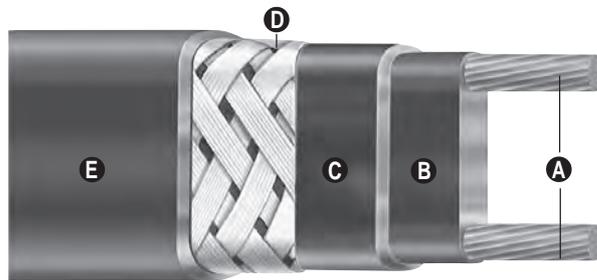
第三方认证



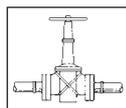
SRL系列

自调控低温电伴热带

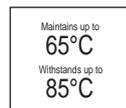
- 自调控，高效节能
- 单根回路最长达201米 (660英尺)
- 最高维持温度为65°C (150°F)
- 最高连续暴露温度 (断电状态) 为85°C (185°F)
- 应用于工业防冻保护
- 应用于消防系统的管道防冻保护
- 局部拼接不影响热量输出
- 10, 16, 26和33瓦/米
- 120伏和208~277伏 (现货库存)
- 用于金属和塑料管道



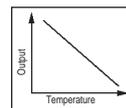
可被剪切成任意长度



可重叠



低温



自调控输出

特点

- 高效节能，自动调控。在需要较少的热量时，自调控SRL耗能低。
- 容易安装，SRL能在安装现场剪切为任意长度 (最大长度不超过单根回路的最大限定)。
- 现场拼接在几分钟内就可容易完成，不会产生废料或有冷段的浪费。
- SRL自调控电伴热带与蒸汽伴热相比，安装成本低，维护费用少，且故障更少。
- SRL可单层重叠缠绕而不烧毁，简化和方便了在诸如阀门、弯头和泵等管线设备上的伴热安装。
- 由于SRL能够自我调控，过热的状况被极度降低。
- 科模热思的接线盒，两通，三通和尾端密封等套件能缩短安装时间。

D 镀锡铜编织层——

提供在任何环境下的额外保护和回路接地保护。

E 高温氟聚合物或TPR (热塑性弹性体) 外层护套 (可选) ——

高效的防腐性和阻燃性外层护套具有最大的环境适应性。使用于某些无机化学水溶液的作业环境中可选用TPR的外护套提供保护。使用于有机化合物和腐蚀性的作业环境中可选用氟聚合物的外层护套提供保护。此外，这些外层护套都还提供了抗磨损和耐冲击的保护。

简介

科模热思SRL自调控电伴热带是安全可靠的电伴热产品，适用于管道、阀门、储罐等装置的防冻和保温。工业级的结构采用了镀锡铜导线作为母线，镀锡的铜线编制网作为中间加强层，和可选的外层护套，确保了SRL在Div.2危险场所环境和某些工业腐蚀环境下仍然能正常的工作。SRL电伴热带的额定最高维持温度65°C (150°F)。

构造 (见上图)

A 两根并行的铜母线——

提供可靠的电流。

B 半导体聚合物发热芯——

电伴热带的“自调控”发热元件，其电阻会随温度的变化而改变。当被伴热体的温度下降时，发热芯的热输出功率会增加，当被伴热体的温度上升时，发热芯的热输出功率则会减少。

C 聚烯烃护套——

具有阻燃特性，为发热芯和母线提供绝缘、防水、抗某些含水无机化合物腐蚀等保护。

质量认证

ATEX, IECEx Exe IIGb, FM认证应用于一般场所。UL认证, CSA认证应用于一般场所。UL认证用于消防管道系统防冻保护。当与U系列, 以及DL和EL配件搭配使用时, 在下列危险场所 (等级) 有FM认证:

- Class I, Div. 2, Groups B, C, D (气体、蒸汽)
- Class II, Div. 2, Groups F, G (易燃粉尘)
- Class III, Div. 2 (易燃纤维和填充物)
- 10瓦/米功率的温度等级为T6
- 16瓦/米功率和26瓦/米功率的温度等级为T5
- 33瓦/米功率的温度等级为T4A

当与DL或EL配件配合使用时CSA认证应用于下列危险场所 (等级):

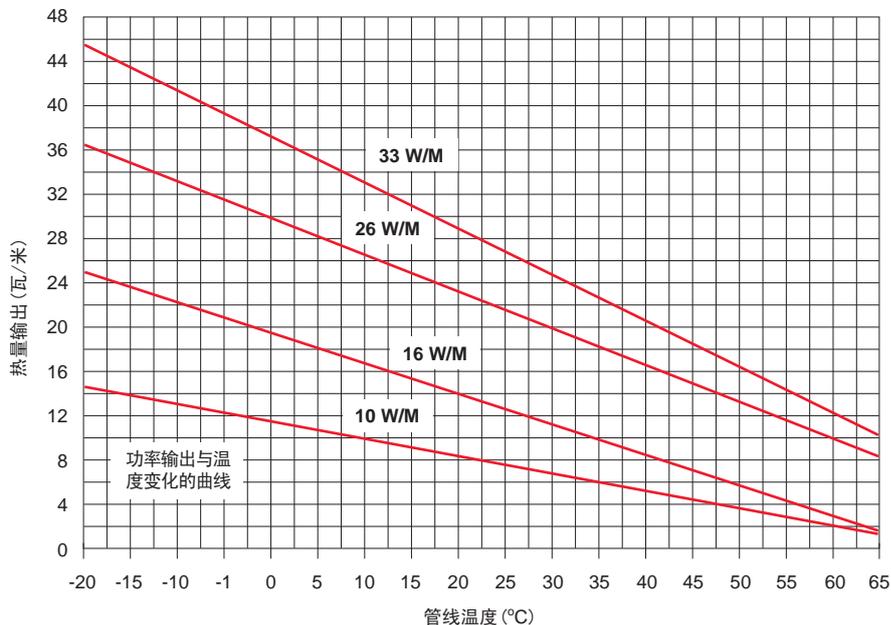
- Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
- Class II, Div. 2, Groups F, G
- ATEX 和 IECEx Exe IIGb
- Ⓢ IIG Exe II

SRL系列

自调控低温电伴热带 (续上页)

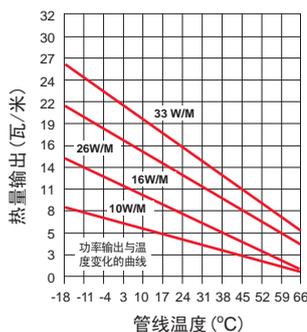


输出功率(保温的金属管道上¹)

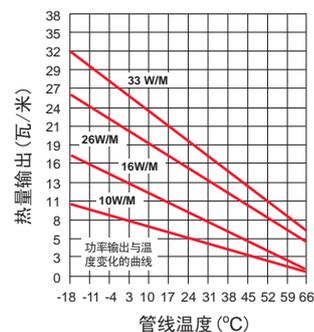


备注1: 热量输出是根据IEEE 515-1997测试、设计、安装和电阻维护标准测得。详见第4.1.11部分, 方法C。

输出功率(保温的塑料管道上——上层铝箔胶带)



输出功率(保温的塑料管道上——上下层铝箔胶带)



不同电压下的输出功率(瓦/米)(温度10°C)

型号	208V	%功率输出变化	220V	%功率输出变化	277V	%功率输出变化
SRL 3	7.9	-20	8.5	-13	11.2	+15
SRL 5	13.5	-18	14.8	-10	18.4	+13
SRL 8	22.6	-14	23.9	-9	29.4	+12
SRL 10	28.5	-13	30.2	-8	36.4	+10

断路器的选择(单个回路最大长度)(米)

电伴热带型号	10°C启动电伴热带型(米)						-18°C启动(米)						-29°C启动(米)					
	10A	15A	20A	25A	30A	40A	10A	15A	20A	25A	30A	40A	10A	15A	20A	25A	30A	40A
SRL 3-1C	62	93	110	注1	注1	注1	41	61	82	101	110	注1	37	56	75	91	110	注1
SRL 3-2C	122	183	201	注1	注1	注1	84	126	169	201	注1	注1	75	113	151	183	201	注1
SRL 5-1C	38	56	76	82	注1	注1	27	41	55	69	82	注1	24	37	49	62	75	82
SRL 5-2C	76	114	154	165	注1	注1	55	82	110	137	165	注1	49	75	99	123	149	165
SRL 8-1C	30	46	61	66	注1	注1	18	34	44	55	66	注1	20	30	40	50	61	64
SRL 8-2C	56	87	114	128	注1	注1	41	61	81	102	120	128	37	53	72	91	107	128
SRL 10-1C	18	29	40	49	55	注1	15	24	32	40	47	55	14	21	29	37	43	55
SRL 10-2C	30	49	64	79	96	110	24	38	52	64	78	104	23	37	49	59	73	98

注1: 不需要。单个回路最大长度在较小的断路器就已经触及极限了。

备注: 建议使用热磁断路器, 因为磁断路器在低温的时候会产生“误跳闸”状况。

SRL系列

自调控低温电伴热带 (续上页)

订货信息

输出功率@10°C (瓦/米)	电压 (伏)	型号	现货	部件号	重量 (kg/100m)
10	120	SRL 3-1C	是	382678	7.9
		SRL 3-1CT	是	383400	9.8
		SRL 3-1CR	是	382731	9.5
	208 - 277	SRL 3-2C	是	382686	7.9
SRL 3-2CT		是	383419	9.8	
SRL 3-2CR		是	382740	9.5	
16	120	SRL 5-1C	是	382694	7.9
		SRL 5-1CT	是	383443	9.8
		SRL 5-1CR	是	382758	9.5
	208 - 277	SRL 5-2C	是	382707	7.9
SRL 5-2CT		是	383451	9.8	
SRL 5-2CR		是	382766	9.5	
26	120	SRL 8-1C	是	382555	7.9
		SRL 8-1CT	是	383460	9.8
		SRL 8-1CR	是	382598	9.5
	208 - 277	SRL 8-2C	是	382563	7.9
SRL 8-2CT		是	383478	9.8	
SRL 8-2CR		是	382600	9.5	
33	120	SRL 10-1C	是	382820	7.9
		SRL 10-1CT	是	383486	9.8
		SRL 10-1CR	是	382846	9.5
	208 - 277	SRL 10-2C	是	382838	7.9
SRL 10-2CT		是	383494	9.8	
SRL 10-2CR		是	382854	9.5	

订货时请说明：长度、型号、部件号及安装附件

安装附件

附件名称	附件用途	U系列	DL	EL
电源接线盒	将用户电源与电伴热带相连接	UPC	RTPC	SSK
两通/三通件	供2根/3根电伴热带的相连接	UMC	RTST	RT-RST
尾端密封件	将电伴热带的尾端密封	UES	RTES	RT-RES
发光密封尾端		USL	RTST-SL	无
温控器	环境温度感应温控器	UAS	RTAS	
	管线温度感应温控器	UBC	RTBC	

订购：一般应用和安装附件如封带、管卡、警告标签等等，请参考本产品目录的U系列、DL和EL的应用配件页。

订货信息

订货时，请提供完整的规格型号见右表

请联系您所在区域的科模热思销售部门协助您选择正确型号的电伴热带。

型号：	自调控低温电伴热带	
SRL	自调控低温电伴热带	
	代码	输出功率@10°C (瓦/米)
	3	10
	5	16
	8	26
	10	33
	代码	电压(伏)
	1	120
	2	208 - 277
	代码	金属网保护层及外层保护套可选项
	C	镀锡的铜线编织层提供附加的保护及接地保护
	CT	氟聚合物抗腐蚀外层护套包裹住金属编织网，提供作业于恶劣和腐蚀性环境中的保护
	CR	TPR(热塑性弹性体)外层护套包裹住金属编织网，提供作业于某些无机化合物水溶液环境中的保护。

SRL 5 1 C 典型的型号



更多信息请参阅我们网站上的电伴热产品内容。

请在浏览器输入以下网址

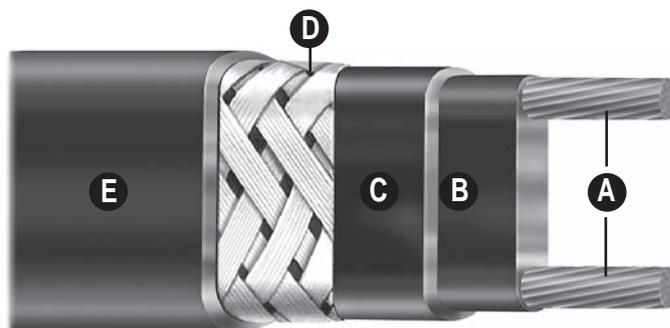
www.chromalox.com

并选择相应说明。

SRP

自调控 工艺温度电伴热带

- 自调控，高效节能
- 单根回路最长达228米
- 最高维持温度为110°C (230°F)
- 最高连续暴露温度 (断电状态) 为135°C (275°F)
- 16, 33和49瓦/米
- 120伏和208~277伏 (现货库存)
- 应用于工业工艺温度维持



拥有多个
第三方认证
详细请与
厂家联系

简介

科模热思SRP自调节电伴热带是安全可靠的电伴热产品，适用于过程维持温度达110°C的管道、储罐等高热损耗装置的防冻和保温。工业级的结构采用了镀锡铜导线作为母线，镀锡的铜线编制网作为中间加强层，和可选的外层护套，确保了SRP在大多数的恶劣工业环境下仍然能正常的工作。

特点

- 高效节能，自调控。在需要较少的热量时，自调控SRP耗能低。
- 容易安装，SRP能在安装现场剪切为任意长度 (最大长度不超过单根回路的最大限定)。
- SRP自调节电伴热带与蒸汽伴热相比，安装成本低，维护费用少，且故障更少。
- SRP可单层重叠缠绕而不烧毁，简化和方便了在诸如阀门、弯头和泵等管线设备上的伴热安装。
- 由于SRP能够自我调控，过热的状况被极度降低。
- 科模热思的U系列连接套件能缩短安装时间。

构造 (见上图)

- A 两根并行的铜母线——**提供可靠的电流。
- B 半导体聚合物发热芯——**电伴热带的“自调控”发热元件，其电阻会随温度的变化而改变。当被伴热体的温度下降时，发热芯的热输出功会增加，当被伴热体的温度上升时，发热芯的热输出则会减少。
- C 氟聚合物护套——**具有阻燃特性，为发热芯和母线提供绝缘和抗腐蚀保护。
- D 镀锡铜编织层——**提供在任何环境下的额外保护和回路接地保护。
- E 高温氟聚合物外层护套——**高效的防腐性和阻燃性外层护套具有最大的环境适应性，能在机化合物或腐蚀性作业环境中提供有效的保护。此外，外层护套还提供了抗磨损和耐冲击的保护。

质量认证

CSA认证

Class I, Div. 2, Groups B, C, D
Class II, Div. 2, Groups F, G
Class III

FM认证

Class I, Division 2, Groups B,C,D
Class II, Division 2, Groups F,G
Class III

UL认证部分

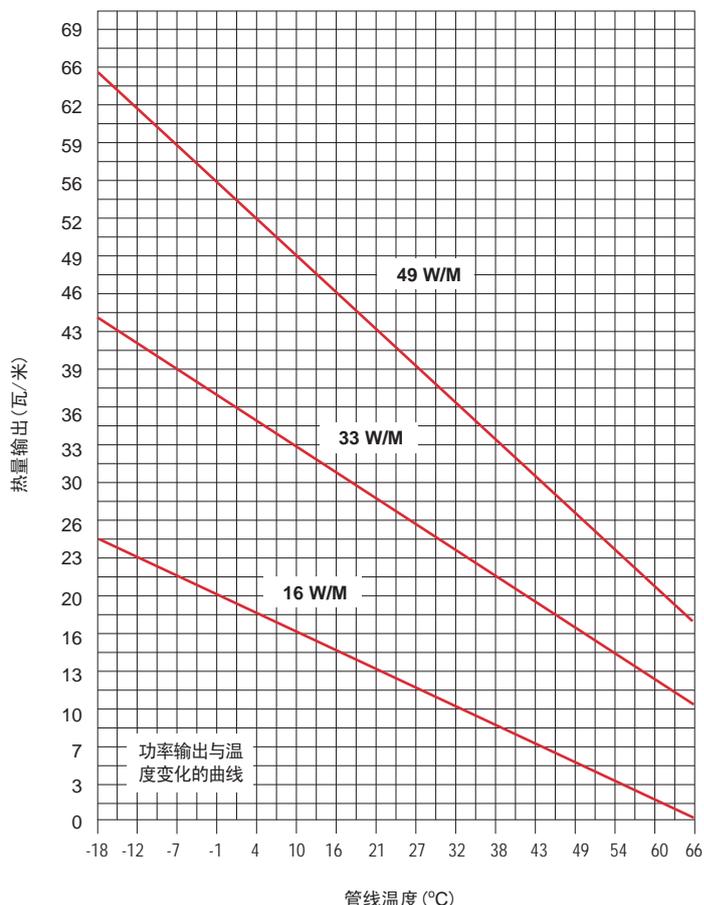
AWM Style 20565

温度等级为T4

SRP

自调控
工艺温度电伴热带
(续上页)

输出功率(保温的金属管道上¹⁾)



备注1: 热量输出是根据IEEE 515-1997测试、设计、安装和电阻维护标准测得。详见第4.1.11部分, 方法C。

不同电压下的输出功率(瓦/米)

型号	208V	%功率输出变化	220V	%功率输出变化	277V	%功率输出变化
SRP 5	12.6	-20	13.9	-13	21.2	+15
SRP 10	27.2	-18	28.9	-10	40	+13
SRP 15	41.8	-14	44.3	-9	60.5	+12

断路器的选择(单个回路最大长度)(米)

电伴热带型号	10°C启动电伴热带型(米)					-18°C启动(米)					-29°C启动(米)				
	15A	20A	30A	40A	50A	15A	20A	30A	40A	50A	15A	20A	30A	40A	50A
SRP5-1CT	44	59	90	119	149	34	44	66	90	110	21	27	41	55	69
SRP5-2CT	90	117	177	229	229	67	88	131	177	219	41	55	82	110	137
SRP10-1CT	30	41	61	82	101	21	29	44	58	73	20	26	40	53	66
SRP10-2CT	61	82	122	162	203	44	58	88	116	146	40	53	79	107	134
SRP15-1CT	23	30	46	61	76	18	24	37	49	61	17	21	34	44	55
SRP15-2CT	46	59	90	119	152	37	49	72	98	122	34	44	67	88	110

注1: 不需要。单个回路最大长度在较小的断路器就已经触及极限了。

SRP

自调控
工艺温度电伴热带
(续上页)

订货信息

输出功率@10°C (瓦/米)	电压 (伏)	型号	现货	部件号	重量 (kg/100m)
16	120	SRP 5-1C	是	387161	10.1
		SRP 5-1CT	是	387188	11.9
	208 - 277	SRP 5-2C	是	387217	10.1
		SRP 5-2CT	是	387225	11.9
32	120	SRP 10-1C	是	387102	10.1
		SRP 10-1CT	是	387129	11.9
	208 - 277	SRP 10-2C	是	387170	10.1
		SRP 10-2CT	是	387196	11.9
49	120	SRP 15-1C	是	387065	10.1
		SRP 15-1CT	是	387073	11.9
	208 - 277	SRP 15-2C	是	387110	10.1
		SRP 15-2CT	是	387137	11.9

订货时请说明：长度、型号、部件号及安装附件

安装附件

附件名称	附件用途	DL系列	U系列
电源接线盒	将用户电源与电伴热带相连接	RTPC	UPC
三通件	供3根电伴热带的相连接	RTST	UMC
两通件	供2根电伴热带的相连接	RTST	UMC
尾端密封件	将电伴热带的尾端密封	RTES	UES
温控器	环境温度感应温控器	RTAS	UAS
	管线温度感应温控器	RTBC	UBC

订购：一般应用和安装附件如封带、管卡、警示标签等等，请参考本产品目录的DL和EL的连接组件页。

订货信息

订货时，请提供完整的规格型号见右表

型号：	危险区域自调控工艺温度电伴热带		
SRP	代码	输出功率@10°C (瓦/米)	
	5	16	
	10	33	
	15	49	
	代码	电压(伏)	
	1	120	
	2	240	
	代码	构造	
	C	只有镀锡铜金属编织网，提供接地保护	
	CT	镀锡铜金属编织网提供接地保护回路，含氟聚合物外层护套具有防腐蚀作用	
SRP	5	1	CT 典型的型号

SRM/E系列

自调控中温电伴热带

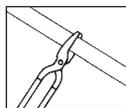
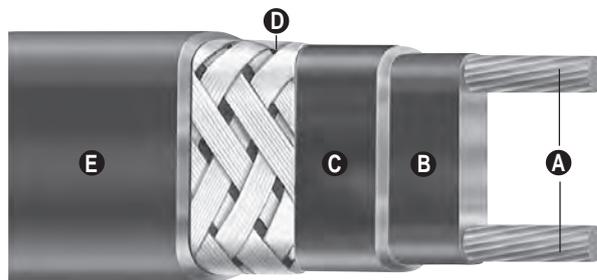
- 自调控，高效节能
- 单根回路最长可达238米 (780英尺)
- 最高维持过程温度为150°C (302°F)
- 最高连续暴露温度 (断电状态) 为215°C (420°F)
- 应用于工艺温度维持
- 应用于工业防冻保护
- 应用于消防系统的管道防冻保护
- 过程设备上最大蒸汽吹扫压力300 PSIG
- 10、16、26、33、49和66瓦/米
- 120伏和208~277伏 (现货库存)
- 只适用于金属管道

简介

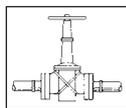
科模热思SRM/E自调控电伴热带是安全可靠电伴热产品，适用于工艺温度维持和管道、阀门、储罐等装置的防冻和保温。工业级的结构采用了铜导线作为母线，金属丝编织层作为中间加强层，和可选的外层护套，确保了SRM/E在大多数的恶劣作业环境下仍能正常的工作。在使用蒸汽清洁设备对被伴热体进行清洁时，SRM/E高达215°C (420°F) 的连续暴露温度使其能够承受高达300 PSIG的蒸汽压力。

增强特性

- 工业级结构的铜母线具备更高的电流承载量，允许长达238米 (780英尺) 的单根回路长度。
- 优质的发热芯与铜母线结合确保整体的运作完善和卓越。
- 高输出功率，66瓦/米。
- 所有的规格都有现成库存。



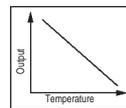
可被剪切成任意长度



可重叠



中温



自调控输出

特点

- 高效节能，自动调控。在需要较少的热量时，自调控SRM/E耗能低。
- 容易安装，SRM/E能在安装现场剪切为任意长度 (最大长度不超过单根回路的最大限定)。
- 现场拼接在几分钟内就可容易完成，不会产生废料或有冷段的浪费。
- SRM/E自调控电伴热带与蒸汽伴热相比，安装成本低，维护费用少，且故障更少。
- SRM/E可单层重叠缠绕而不烧毁，简化和方便了在诸如阀门、弯头和泵等管线设备上的伴热安装。
- 由于SRM/E能够自我调控，过热的状况被极度降低。
- 科模热思的接线盒，两通，三通和尾端密封等套件能缩短安装时间。

构造 (见上图)

- A 两根并行的铜母线——**提供可靠的电流。
- B 半导体聚合物发热芯——**电伴热带的“自调控”发热元件，其电阻会随温度的变化而改变。当被伴热体的温度下降时，发热芯的热输出则会增加，当被伴热体的温度上升时，发热芯的热输出则会减少。
- C 高温氟聚合物护套——**具有阻燃特性，为发热芯提供绝缘、抗腐蚀等保护。
- D 金属编织层——**提供在任何环境下的额外保护和回路接地保护。

E 高温氟聚合物外层护套 (可选)——

高效的防腐性和阻燃性外层护套能在恶劣、潮湿和化学品的作业环境中提供有效的保护。此外，外层护套还提供了抗磨损和耐冲击的保护。

质量认证

ATEX, IECEx Exe IIGb, FM认证应用于一般场所。UL认证, CSA认证应用于一般场所。UL认证用于消防管道系统防冻保护。当与U系列, 以及DL和EL配件搭配使用时, 在下列危险场所 (等级) 有FM认证:

- Class I, Div. 2, Groups B, C, D (气体、蒸汽)
- Class II, Div. 2, Groups F, G (易燃粉尘)
- Class III, Div. 2 (易燃纤维和填充物)
- 10、16和26瓦/米功率的温度等级为T3
- 33、49和66瓦/米功率的温度等级为T2D

当与DL配件配合使用时CSA认证应用于下列危险场所 (等级):

- Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
- Class II, Div. 2, Groups F, G
- 温度等级为T3¹
- ATEX 和 IECEx Exe IIGb
- IIG Exe II

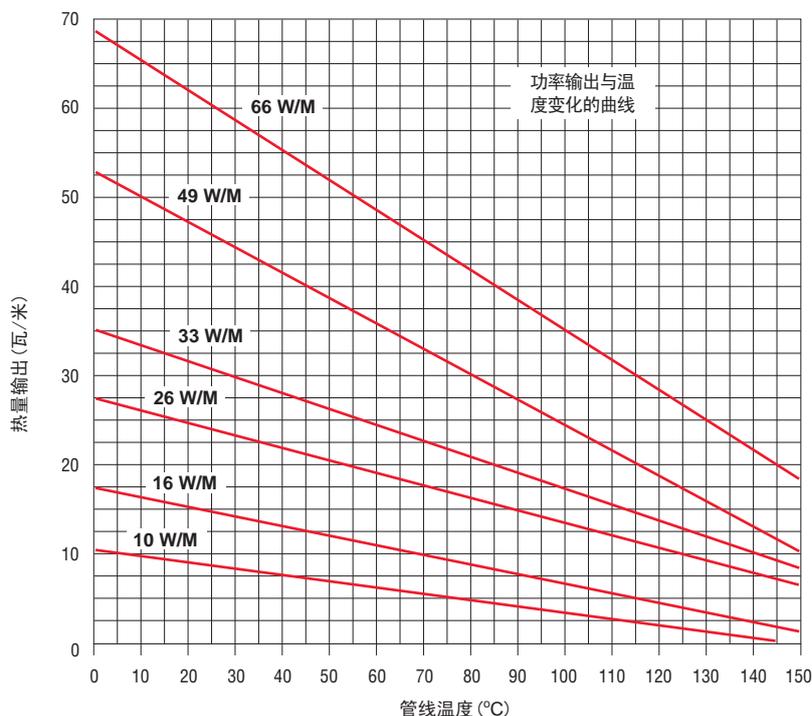
注1: 特例——当应用于Class II, Div. 2, Group F场所时, 伴热带的表层温度不能超过190°C。当应用于Class II, Div. 2, Group G场所时, 伴热带的表层温度不能超过165°C。

SRM/E系列

自调控中温电伴热带 (续上页)



输出功率(保温的金属管道上¹)



备注1: 热量输出是根据IEEE 515-1997测试、设计、安装和电阻维护标准测得。详见第4.1.11部分, 方法C。

不同电压下的输出功率(瓦/米)(温度10°C)

型号	208V	%功率输出变化	220V	%功率输出变化	277V	%功率输出变化
SRM/E 3	7.6	-23	8.4	-15	12.8	+23
SRM/E 5	12.6	-23	13.9	-15	21.1	+23
SRM/E 8	21	-20	22.6	-14	33.6	+22
SRM/E 10	27	-17	28.9	-12	41	+20
SRM/E 15	41.8	-15	44.3	-10	60.5	+19
SRM/E 20	57.7	-12	60.4	-8	80	+19

断路器的选择(单个回路最大长度)(米)

电伴热带型号	10°C启动电伴热带型(米)					-18°C启动(米)					-29°C启动(米)				
	15A	20A	30A	40A	50A	15A	20A	30A	40A	50A	15A	20A	30A	40A	50A
SRM/E 3-1	87	117	注1	注1	注1	84	114	117	注1	注1	81	111	117	注1	注1
SRM/E 3-2	175	235	238	注1	注1	165	229	238	注1	注1	160	226	238	注1	注1
SRM/E 5-1	55	73	110	114	注1	50	67	101	114	注1	47	64	94	114	注1
SRM/E 5-2	110	146	219	229	注1	99	131	197	229	注1	94	126	189	229	注1
SRM/E 8-1	44	58	87	99	注1	41	53	81	99	注1	40	50	76	99	注1
SRM/E 8-2	87	116	175	198	注1	78	105	158	198	注1	75	102	149	198	注1
SRM/E 10-1	29	38	58	76	注1	27	34	53	76	注1	26	30	52	75	76
SRM/E 10-2	58	78	117	149	注1	50	69	105	149	注1	47	66	101	143	149
SRM/E 15-1	21	29	44	58	64	20	26	38	50	64	18	24	37	46	64
SRM/E 15-2	44	58	88	117	128	37	53	82	110	128	35	50	79	104	128
SRM/E 20-1	18	23	35	47	49	15	20	32	43	49	14	20	30	41	49
SRM/E 20-2	35	47	70	93	107	30	41	61	82	107	27	40	59	78	102

注1: 不需要。单个回路最大长度在较小的断路器就已经触及极限了。

备注: 建议使用热磁断路器, 因为磁断路器在低温的时候会产生“误跳闸”状况。

SRM/E系列

自调控中温电伴热带 (续上页)

订货信息

输出功率@10°C (瓦/米)	电压 (伏)	型号	现货	部件号	重量 (kg/100m)
10	120	SRM/E 3-1C SRM/E 3-1CT	是 是	388025 385561	11.9 14.9
	208 - 277	SRM/E 3-2C SRM/E 3-2CT	是 是	385490 385570	11.9 14.9
16	120	SRM/E 5-1C SRM/E 5-1CT	是 是	388084 388092	11.9 14.9
	208 - 277	SRM/E 5-2C SRM/E 5-2CT	是 是	388113 388121	11.9 14.9
26	120	SRM/E 8-1C SRM/E 8-1CT	是 是	388148 388156	11.9 14.9
	208 - 277	SRM/E 8-2C SRM/E 8-2CT	是 是	388172 388180	11.9 14.9
33	120	SRM/E 10-1C SRM/E 10-1CT	是 是	388201 388210	11.9 14.9
	208 - 277	SRM/E 10-2C SRM/E 10-2CT	是 是	388236 388244	11.9 14.9
49	120	SRM/E 15-1C SRM/E 15-1CT	是 是	388260 388279	11.9 14.9
	208 - 277	SRM/E 15-2C SRM/E 15-2CT	是 是	388308 388316	11.9 14.9
66	120	SRM/E 20-1C SRM/E 20-1CT	是 是	388332 388340	11.9 14.9
	208 - 277	SRM/E 20-2C SRM/E 20-2CT	是 是	388367 388375	11.9 14.9

订货时请说明：长度、型号、部件号及安装附件

安装附件

附件名称	附件用途	U系列	DL
电源接线盒	将用户电源与电伴热带相连接	UPC	RTPC
两通/三通件	供2根/3根电伴热带的相连接	UMC	RTST
尾端密封件	将电伴热带的尾端密封	UES	RTES
发光密封尾端		USL	RTST-SL
温控器	环境温度感应温控器	UAS	RTAS
	管线温度感应温控器	UBC	RTBC

订购：一般应用和安装附件如封带、管卡、警告标签等等，请参考本产品目录U系列、DL和EL的应用配件页。

订货信息

订货时，请提供完整的规格型号见右表

型号：	自调控中温电伴热带	
SRM/E	自调控中温电伴热带-增强型	
	代码	输出功率@10°C (瓦/米)
	3	10
	5	16
	8	26
	10	33
	15	49
	20	66
	代码	电压(伏)
	1	120
	2	208-277
	代码	金属网保护层及外层保护套可选项
	C	镀锡的铜线编织层提供附加的保护及接地保护
	CT	氟聚合物抗腐蚀外层护套包裹住金属编织网，提供作业于恶劣和腐蚀性环境中的保护
SRM/E	8	1 CT 典型的型号



更多信息请参阅我们网站上的电伴热产品内容。

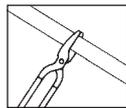
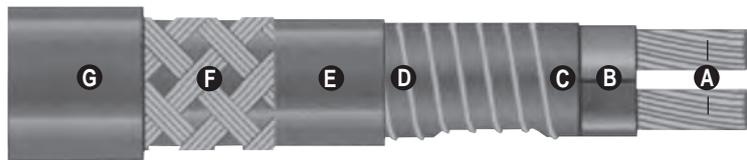
请在浏览器输入以下网址

www.chromalox.com

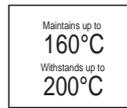
并选择相应说明。

CWM

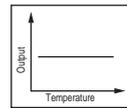
并联恒功率电伴热带



可被剪切成任意长度



中温



自调控制输出



- 恒功率输出
- 精确，易于监控
- 低能耗
- 在任何环境没有浪涌
- 可应用于过程工业或商业建筑
- 灵活性高能实现多种配置
- 氟聚合物护套
- 最高连续暴露温度 (断电状态) 为200°C (392°F)
- 过程设备上最大蒸汽吹扫压力 190PSIG (断电状态)
- 13、26和39瓦/米
- 120伏、208~277伏和480伏
- 只适用于金属管道
- 若要应用于塑料管道请与科模热思联系

注：参考“管道最高允许维持温度表”来确认允许的最高输出功率

简介

科模热思CWM恒功率电伴热带是可靠且经验证的工艺过程温度维持和防冻解决方案。CWM为并联恒功率电伴热带，整根电伴热带可以产生恒定的热量输出。只需要一个单一的电源接入点，你就可以在实地轻松的配置和安装一个从几米短到238米长的电伴热系统。伴热系统的设计只需要CWM电伴热带的热量输出满足管道系统的热量损失就可以了。

有了能承受200°C (392°F) 最高暴露温度的氟聚合物外层护套的保护，有突出电气和导热性能的CWM电伴热带非常适用于大多数的恶劣化学品作业环境。科模热思现货库存有不同电压和功率的电伴热带可供选择，可即时提供需要。

特性

- 耐用，抗老化的氟聚合物护套确保使用寿命长并能够在一些恶劣环境下使用。
- 良好的柔韧性，使在大多数的设备上易于安装，并具备长期运行的可靠性。
- 无需过大尺寸接线或开关。
- 可连续的控制和易监视准确的温度和可靠的热量。
- 安全且坚固耐用。
- 并联电路允许裁剪成任意长度。
- 高性能，额定承受高达200°C (392°F) 的饱和蒸汽(190PSIG)温度(断电状态)。
- 超薄，不影响管道和过程设备采用标准规格的保温材料。

构造(见上图)

- 两根并行的铜母线——**提供可靠和稳定的电流。
- FEP绝缘护套——**在铜母线之间形成绝缘隔离。
- 配对外护套——**固定2根铜母线并且为镍铬电热丝提供缠绕表面。
- 镍铬丝——**伴热带的发热部件。
- FEP绝缘层——**坚固的电伴热带外层保护层，确保更长的使用寿命，并在恶劣的环境中提供保护。
- 镀锡铜网编织层——**电镀铜编织层增强结构强度，提供接地回路，并在任何场所提供额外的保护。在型号数字后面加后缀C标识。
- FEP外层护套(可选)——**氟聚合物外层护套包裹住编织层，防潮湿和腐蚀性化学溶液。在型号数字后面加后缀T标识。

质量认证¹

UL认证适用于一般场所

CSA认证适用于一般场所和

- Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
- Class II, Div. 2, Groups F, G. 温度等级T3C²

备注

1: 取决于具体型号。

2: 例外：电伴热带表面温度，在Class II, Div.2, Group F规范下不能超过190°C, 在Class II, Div.2, Group G规范下不能超过165°C。

CWM

并联恒功率电伴热带
(续上页)



规格

型号	输出功率 (瓦/米)	额定电压 (伏)	电路负荷 (安培/米)	最大回路长度 (米)
CWM 4-1CT	13	120	0.108	107
CWM 8-1CT	26	120	0.217	73
CWM 12-1CT	39	120	0.325	61
CWM 4-2CT	13	240	0.056	213
CWM 8-2CT	26	240	0.108	146
CWM 12-2CT	39	240	0.164	122
CWM 12-4CT	39	480	0.082	238

不同电压下的输出功率(瓦/米)

型号	120V	208V	220V	240V	277V	480V
CWM 12-1	39	—	—	—	—	—
CWM 8-1	26	—	—	—	—	—
CWM 4-1	13	—	—	—	—	—
CWM 12-2	10	30	33	39	—	—
CWM 8-2	7	20	22	26	—	—
CWM 4-2	—	10	11.2	13	—	—
CWM 12-4	—	7.5	8.2	10	13	39

管道最高允许维持温度(通电状态)

输出功率 (瓦/米)	温度(°C)								
	10	13	20	22	26	30	33	35	39
不使用铝胶带	171	163	145	139	128	119	109	106	93
使用铝胶带	177	173	167	164	160	157	153	151	147

CWM

并联恒功率电伴热带 (续上页)

订货信息

输出功率 (瓦/米)	额定电压 (伏)	型号	现货	部件号	重量 (kg/100m)
13	120	CWM 4-1C CWM 4-1CT	是 是	392040 392075	14.3 16.4
	240	CWM 4-2C CWM 4-2CT	是 是	392059 392083	14.3 16.4
26	120	CWM 8-1C CWM 8-1CT	是 是	392139 392163	14.3 16.4
	240	CWM 8-2C CWM 8-2CT	是 是	392147 392171	14.3 16.4
39	120	CWM 12-1C CWM 12-1CT	是 是	392227 392251	14.3 16.4
	240	CWM 12-2C CWM 12-2CT	是 是	392235 392260	14.3 16.4
	480	CWM 12-4C CWM 12-4CT	是 是	392243 392278	14.3 16.4

安装附件

附件名称		U系列	DL	EL
电源接线盒	将用户电源与电伴热带相连接	UPC	RTPC	SSK
两通/三通件		UMC	RTST	RT-TST
尾端密封件	将电伴热带的尾端密封	UES	RTES	RT-RES
发光密封尾端		USL	RTST-SL	无
温控器	环境空气感应温控器	UAS	RTAS	THL/TXL
	在线感应电子温控器	UBC	RTBC	THR/TXR

订购：一般应用和安装附件如封带、管卡、警告标签等等，请参考本产品目录末尾的U系列、DL和EL的应用配件页。

订货信息

订货时，请提供完整的规格型号见右表

型号： 并联恒功率电伴热带	
CWM	并联恒功率电伴热带
代码	输出功率(瓦/米)
4	13
8	26
12	39
代码	电压(伏)
1	120
2	240
4	480
代码	金属编织网及外层保护套可选项
C	镀锡的铜线编织层提供附加的保护及接地保护
CT	氟聚合物抗腐蚀外层护套包裹住金属编织网，提供作业于恶劣和腐蚀性环境中的保护
CWM	5 1 C 典型的型号



更多信息请参阅我们网站上的电伴热产品内容。

请在浏览器输入以下网址

www.chromalox.com

并选择相应说明。

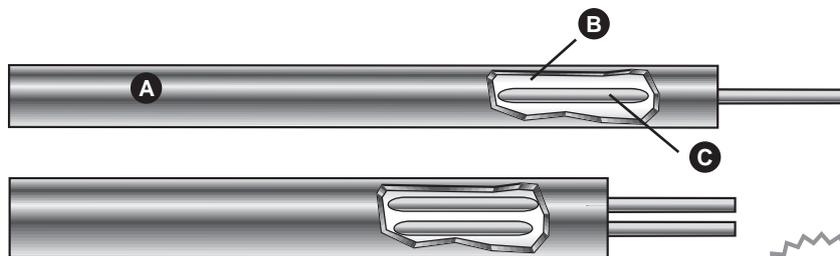
MI

高温矿物绝缘电伴热带

- 恒功率系列
电阻丝发热伴热套件
- 最高维持过程温度为：
593°C (1100°F)
- 最高连续暴露温度 (断电状态为)
为760°C (1400°F)
- 抗腐蚀，825合金护套
- 伴热套件 (工厂组装)——可即刻
安装
- 经过退火处理的护套，允许安装
现场弯折
- 只适用于金属管道

简介

科模热思MI矿物绝缘电伴热带为各种要求的应用场合提供坚固的和可靠的伴热。由高镍合金护套，氧化镁绝缘体和电阻丝构成的伴热带能为被伴热设备提供高至593°C (1100°F) 的维持温度，且具备卓越的抗腐蚀性能，适用于多种腐蚀的场合。在更低温环境下，功率密度可设计至164瓦/米 (50瓦/英尺)。凡需求维持温度在204°C (400°F) 以上的客户，请与工厂联系。



拥有多个
第三方认证
详细请与
厂家联系

构造 (见上图)

- A** 金属护套：所有的伴热带 (包括冷段) 都使用高镍合金825。825合金是公认适用于高温和腐蚀性环境的材料。这种合金有很好的耐蚀性，能抗点蚀、氯化物应力腐蚀、酸性和碱性的腐蚀。
- B** 氧化镁 (MgO)：经过高度压缩的氧化镁能为电阻丝提供绝缘，电压可达600伏特。完全封闭的护套能保护氧化镁免受水汽和污染。
- C** 电阻丝：有大量的电阻丝 (不同电阻) 可供选择，可设计成不同长度和输出功率的电伴热带。有双芯和单芯可选。
- D** 冷导线 (见下图)：非加热段 (带825合金护套) 的伴热带导线会从高温的被伴热设备引离到外面。这一段的标准长度是1.2米 (4英尺)。
- E** 压盖部件 (见以下)：每套包括一到两个1/2英寸NPT部件，适用于与接线盒的连接安装。所需使用的部件数量视伴热带的安装方式 ()。

质量认证

FM认证

Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Class I, Zone 2, Group IIC

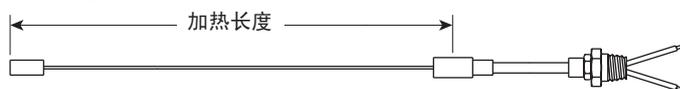
CSA认证

Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
Class II, Division 2, Groups F, G
Class III, Division
Class I, Zone 1 and Zone 2, Group IIC

现有的产品设计

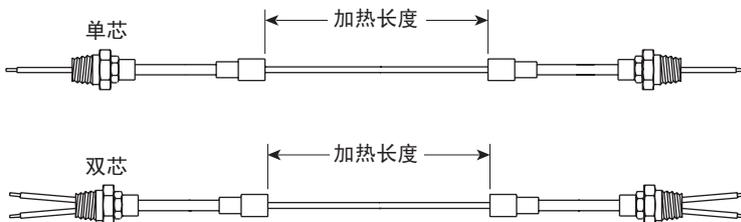
“A”型 (1段冷引线14 AWG铜母线——300毫米 (12英寸) 的引线和尾端体 (带盖帽)，12毫米 (0.50英寸) 铜接头)

只有双芯设计



“E”型 (2段冷引线的14 AWG铜母线——300毫米 (12英寸) 的引线，12毫米 (0.50英寸) 的铜接头)

有单芯和双芯设计



MI

高温矿物绝缘电伴热带 (续上页)

电伴热带的系统设计

1. 伴热带的设计

确定要用的伴热设计

2. 计算热损失

使用样本技术章节(决定需要的热量), 计算加热管道或罐体需要的热量此外, 科模热思也提供伴热设计软件ChromaTrace来促进整个系统的伴热设计。

3. 确定所需的伴热带总长度

除了系统的管道, 要为在管道上的设备, 如阀门, 法兰和管道支架等留出一定余量的伴热带来维持系统的运行温度。请参考科模热思设计手册来确定系统中不同种类的部件所需的余量。将需要加热的管道长度和给各个部件留出的余量相加起来就是整个伴热系统所需要的伴热带总长度。

存储罐和容器的伴热设计也可在科模热思的科模热思设计手册中找到。

4. 确定可选择的电压(V)

确定可选择的电压有哪些。给出的一个电压, 不一定能找到所需要的伴热带长度或输出功率。例如, 长度越短的伴热带可能仅需要120伏特的电压。尝试选择不同的电压作为设计考量将能有助于找到最有效益的设计方案。

注:

有些伴热带的电阻值需要根据订购单表格中的电阻曲线图做修正。请按以下流程修改电阻值:

- 根据需要的输出功率(瓦/米), 用图-1来确认按需要的伴热带直径, 其护套的上升温度值。
- 将护套的温度上升值和需要的维持温度值相加后决定在运作状态下的伴热带电阻。

- 按需要的伴热带长度(L)和每米需要的瓦数(W/ft)来计算每米需要的电阻值(R/ft)和
 $R/ft_{\text{需求的}} = V^2 / (W/ft_{\text{需求的}} \times L^2)$

6. 选择适当的每米长度电阻值(R/ft)

从订购单表格中, 选择一根每米拥有相同或接近, 但不高于需求电阻值的伴热带

7. 计算实际W/ft和总瓦数(W总)

$$W/ft_{\text{实际}} = V^2 / (R/ft_{\text{实际}} \times L^2)$$

$$W_{\text{总}} = W/ft_{\text{实际}} \times L$$

8. 确认额定电流(I)

$$I = V / (R/ft_{\text{实际}} \times L)$$

9. 选择单芯或双芯冷端长度

冷端的长度可由客户确认或使用标准长度2米(7ft)。标准冷引线使用铜母线。

10. 将设计转换成需要的产品型号

- 从图-2确定任应用的伴热带电阻倍数。将这个倍数与从电阻表中找出的电阻值相乘来取得伴热带在运作时的电阻。
- 确定电气与温度条件。一旦选定了伴热带的电阻, 就可以从图-3和图-4中了解伴热带的性能。

增加的结构选项

前缀	后缀	描述
P		只供“A”型
X		超长度的冷端, 电流介于25至40安培之间
	EM	保温层外热-冷安装结(管道的防冻温度超315°C(600°F))
	QT	QHT-3高温适配器
	UG	UL认证标签**
	UH	UL危险场所认证标签**
	PH	FM危险场所认证标签**
	CH	CSA危险场所认证标签**
	CHB	CSA group B危险场所认证标签*

** 每个订单电伴热线的电压, 电流和功率

MI

高温矿物绝缘电伴热带 (续上页)

订货信息 (按电阻值)

双芯伴热带, 外径直径3/16", 825合金, 300伏特, 0.20磅/英尺

伴热带产品号	欧姆/英尺	最高连续暴露温度 °C (°F)	电阻曲线
556K	0.043	315°C (600)	1
658K	0.0581		1
674K	0.0742		1
693K	0.0926		1
712K	0.1170		1
715K	0.1470		1
721K	0.213		3
732K	0.319		
742K	0.416	593°C (1100)	不适用
752K	0.520		
766K	0.660		
774K	0.740		
783K	0.830		
810K	1.00		
813K	1.30		
818K	1.80		
824K	2.34		
830K	2.96		
838K	3.70		
846K	4.72		
860K	5.60		
866K	6.60		
894K	9.00		
919K	18.00		

双芯伴热带, 外径直径5/16", 825合金, 600伏特, 0.27磅/英尺

伴热带产品号	欧姆/英尺	最高连续暴露温度 °C (°F)	电阻曲线
588B	0.0071	315°C (600)	1
614B	0.0149		1
627B	0.027		2
640B	0.040		3
670B	0.065		
710B	0.104	593°C (1100)	不适用
715B	0.162		
720B	0.205		
732B	0.325		
750B	0.500		
774B	0.735		
810B	1.62		
819B	1.87		
830B	2.97		
840B	4.30		
859B	5.98		

单芯伴热带, 外径直径3/16", 825合金, 600伏特, 0.18磅/英尺

伴热带产品号	欧姆/英尺	最高连续暴露温度 °C (°F)	电阻曲线
145K	0.0046	315°C (600)	1
189K	0.0090		2
216K	0.0165		3
239K	0.069	593°C (1100)	不适用
250K	0.050		
279K	0.079		
310K	0.095		
316K	0.157		
326K	0.260		
333K	0.330		
346K	0.457		
372K	0.730		
412K	1.17		
415K	1.48		
423K	2.36		
430K	2.80		
447K	4.50		

** 有不锈钢和铜加热芯可选

MI

高温矿物绝缘电伴热带 (续上页)

规格/应用信息

图-1

伴热带护套的上升温度

护套上升温度 (°F)

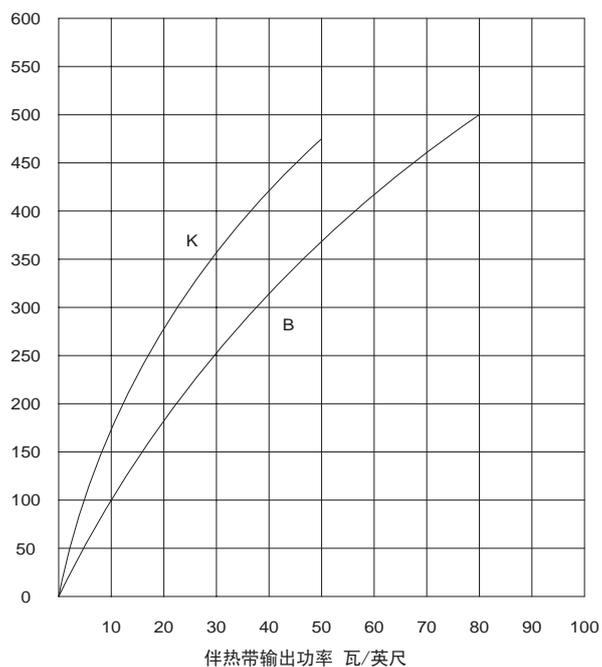


图-2

伴热带电阻-温度倍数

电阻倍数

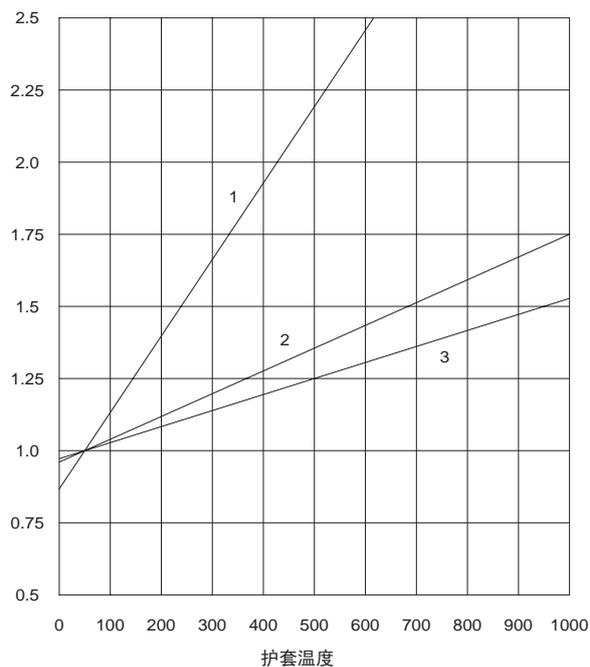


图-3

最高输出功率 - 所有伴热带
热冷段的结合点安置在保温层内

最高输出功率 瓦/英尺

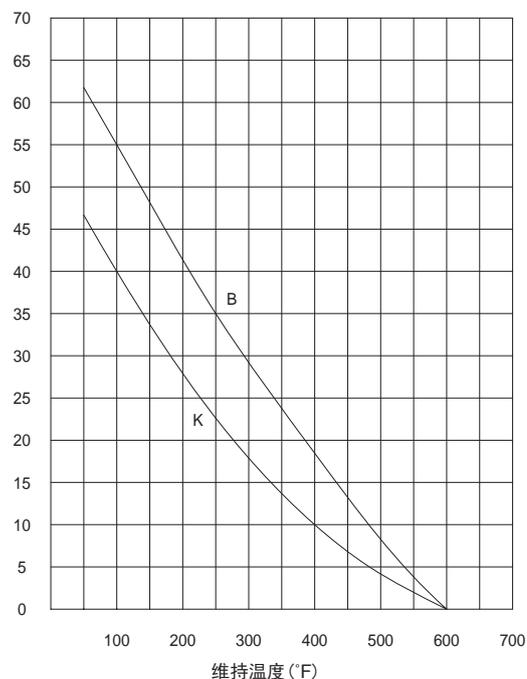
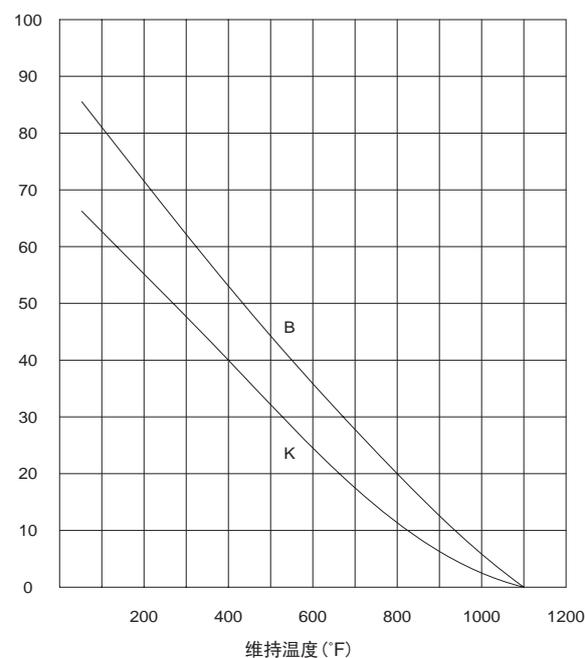


图-4

最高输出功率 - 所有最高温度为593°C (1100°F)
伴热带的热冷段结合点安置在保温层内

最高输出功率 瓦/英尺



MI

高温矿物绝缘电伴热带 (续上页)

附件

HTC-30-1 (392286)

导热胶泥, 1加仑/桶



HTC-30-5 (392294)

导热胶泥, 5加仑/桶



SSW-100 (392315)

不锈钢扎带, 100英尺/卷



JB-7-4 (392307)

NEMA 7标准的铸铝四通接线盒



SSP-1 (392323)

带1英寸标识的不锈钢间隔带, 50英尺/卷



CL-1 (382424) Caution Labels

耐气候性的电伴热警示标签 (5张)



订货信息

订货时, 请提供完整的规格型号

型号: 伴热带设计型“A”或“E”

	伴热带产品号 (按要求输出功率的电阻值来选择)					
		加热端长度 (英尺)				
			冷端长度 (英尺)			
				伴热带套件的总输出功率 (W)		
					运行电压 (伏特)	
MICI	A	670B	150	07	1477W	120V
						典型的型号

(120V, 9.9 w/ft cable, 150 ft heated section, 7ft cold lead section)

Skin-Effect

集肤效应电伴热系统

适用于长距离管道伴热，仅用一个电源连接即可支持长达25公里的管线运行。



科模热思集肤效应电伴热对于防冻保护，保温以及长距离(长达25公里)原料输送管道加热是非常理想的。它适用于地面或地下，浸在水里，乃至穿越各种地形的管道。它应用于诸如化工、石化、炼油、以及天然气行业的油库和油罐区与远端处理设备之间的原料传送管道。集肤效应电伴热系统使用单回路，避免了复杂的电源供应系统，这使其相比传统的伴热方案极具成本效益，尤其是对于需要高昂维护成本的边远区域。

Skin-Effect

集肤效应电伴热系统

(续上页)

优点

- 易于安装
- 运行成本低
- 维护成本低，能够在不破坏绝缘层的情况下更换伴热带。
- 能应用于爆燃性气体环境
- 仅用一个电源连接即可支持长达25公里(15英里)的管线伴热
- 适用管线直径范围从76毫米到760毫米(3英寸到30英寸)
- 最高维持温度达到150°C(300°F)
- 加热管和主管线间低温差
- 性能强劲
- 加热管表面没有残压
- 不影响阴极保护系统
- 快速加热
- 适用于地上，地下或水中的管线设施

原理简单

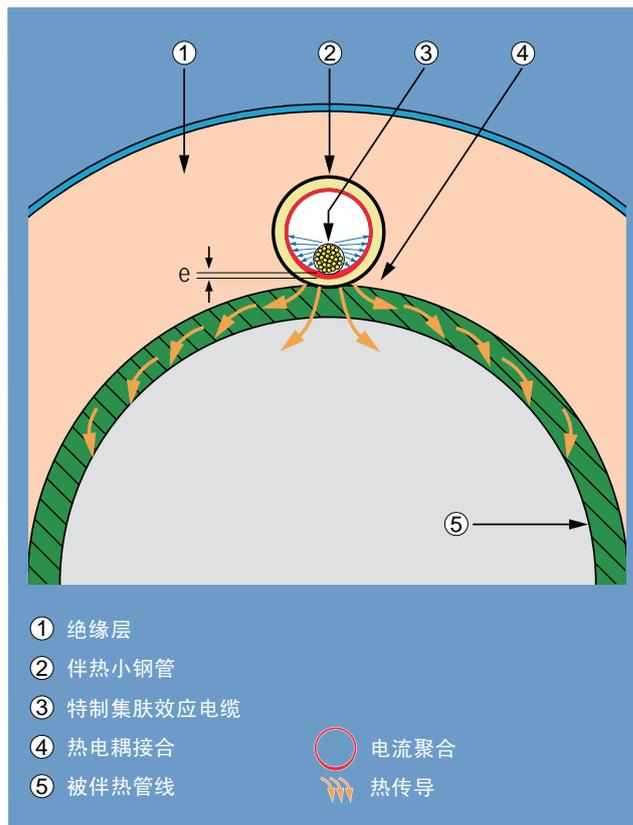
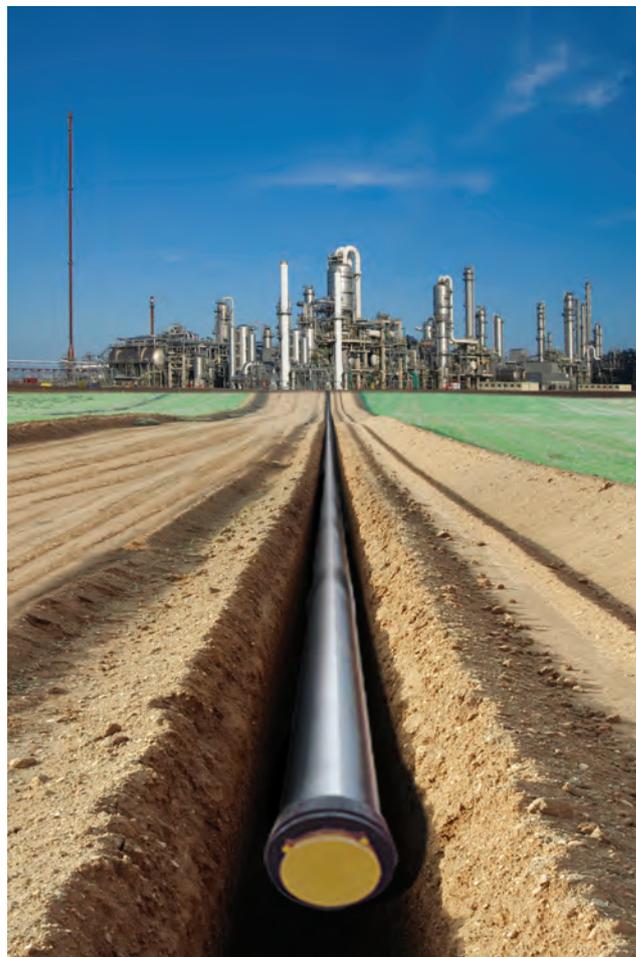
一根小钢管贴附于需要加热的管线上。

一根集肤效应电缆安置在小钢管内用于将电压传到到管端。

如同开尔文和麦克斯韦定律所定义的一样，电流回路通过小钢管的内部厚度。

在特制的接线箱里进行电源引接。

以上设备直接将热量传到到工艺管线的管壁上。

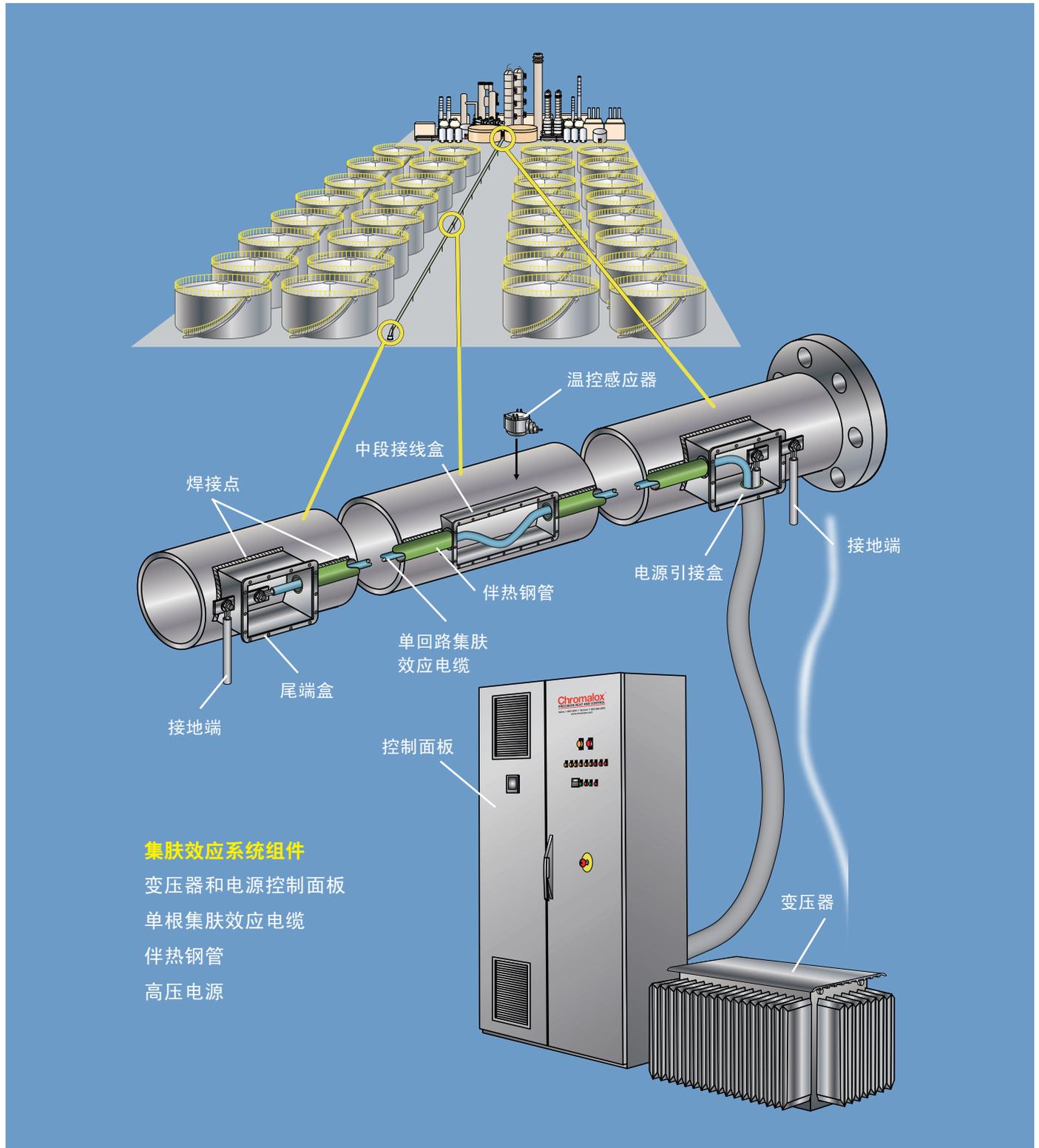


集肤效应
电伴热系统

Skin-Effect

集肤效应电伴热系统

(续上页)



集肤效应系统组件

变压器和电源控制面板

单根集肤效应电缆

伴热钢管

高压电源

Skin-Effect

集肤效应电伴热系统 (续上页)

科模热思为您的伴热系统提供全面的资源

科模热思提供多种多样的伴热带、控制器和安装附件。我们每年生产的伴热带足以从意大利的最北面一直延伸到西西里岛的末端。我们的模块化伴热控制系统提供温度控制，监控和电源管理整体解决方案。科模热思安装套件包括所有完成安装所需要的组件，包括三/两通、电源连接盒、防水的密封尾端。



伴热带的选择

- 自调控伴热带适合普通场所和危险环境的管道防冻和高达150°C (302°F) 的工艺温度维持，最高连续暴露温度215°C (420°F)。
- 恒功率伴热带用于防冻保护和工艺温度维持，最高可达175°C (350°F) 的温度，最高连续暴露温度200°C (392°F)。
- 矿物质绝缘伴热带适用于对伴热要求非常严苛的领域，维持温度可高达480°C (900°F)，最高连续暴露温度可高达593°C (1,100°F)。
- 全阻抗系列适用于高腐蚀性的工艺处理过程中的伴热需求。
- 集肤效应伴热系统用于极长距离的管线伴热，可仅用一个电源支持长达25公里 (15英里) 的管线伴热。

许多科模热思的伴热带和附件均获得ATEX, IEC Ex, FM和CSA的认证

型号: HSRL

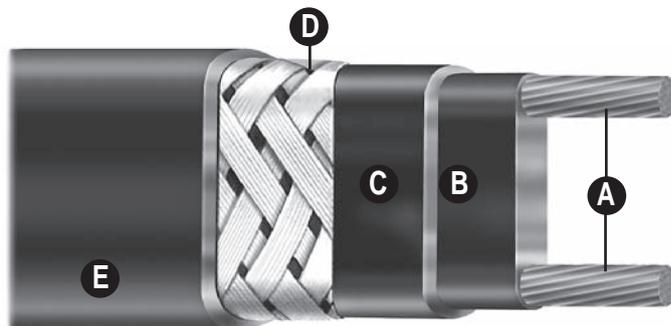
防爆自调控 低温电伴热带

- 自调控，高效节能
- 单根回路最长达201米
- 最高维持温度为65°C (150°F)
- 最高连续暴露温度(断电状态)为85°C (185°F)
- 应用于消防管道系统的防冻
- 0, 16, 26, 33瓦/米
- 120伏和208~277伏(现货库存)
- 适用于1级危险场所使用
- 在金属和塑料管材上使用

简介

科模热思HSRL防爆自调控电伴热带是安全可靠的电伴热产品，适用于管道、阀门，储罐等装置的防冻和保温。工业级的结构采用了铜母线，镀锡的铜线编制网和氟聚合物的外层护套，确保了HSRL在Div.1危险场所环境下仍然能正常的工作。HSRL电伴热带最高维持温度为65°C (150°F)，最高连续暴露温度为85°C (185°F)。

提示：由于1级危险场所的性质，其应用必须向厂方代表进行咨询。



特点

- 高效节能，自动调控。在需要较少的热量时，自调控HSRL耗能低。
- 容易安装，HSRL能在安装现场剪切为任意长度(最大长度不超过单根回路的最大限定)。
- HSRL自调控电伴热带与蒸汽伴热相比，安装成本低，维护费用少，且故障更少。
- HSRL自调控电伴热带可以叠加而不会过热或烧毁，从而降低了管线上的阀门、弯头、泵等设备的伴热难度。
- 科模热思的HL连接套件能够缩短安装时间。

构造(见上图)

- A 两根并行的铜母线——**提供可靠的电流。
- B 半导体聚合物发热芯——**电伴热带的“自调控”发热元件，其电阻会随温度的变化而改变。当被伴热体的温度下降时，发热芯的热输出功率会增加，当被伴热体的温度上升时，发热芯的热输出则会减少。
- C 聚烯烃绝缘护套——**具有阻燃特性，为发热芯和母线提供绝缘、防水、抗某些含水无机化合物腐蚀等保护。

- D 镀锡铜网编织层——**

提供在任何环境下的额外机械保护和回路接地保护。

- E 高温氟聚合物外层护套——**

高效的防腐性和阻燃性外层护套具有最大的环境适应性，能在机化合物或腐蚀性作业环境中提供有效的保护。此外，外层护套还提供了抗磨损和耐冲击的保护。

质量认证

FM认证

- 获得UL消防管道防冻认证
- Class I, Division 1, Groups B, C, D
- Class II, Division 1, Groups E, F, G
- Class III, Division 1
- 10W/M温度级别为T6
- 16W/M, 26W/M温度级别为T5
- 33W/M, 温度级别为T4A

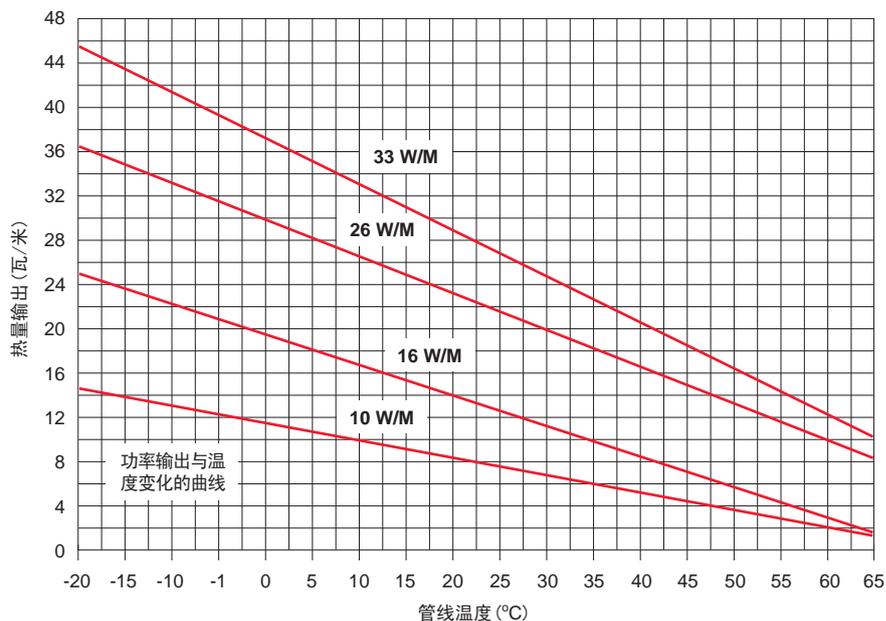
CSA认证

- Class I, Division 1, Groups B, C, D
- Class II, Division 1, Groups E, F, G
- 10 W/M温度级别为T6
- 16W/M, 26W/M温度级别为T5
- 33W/M, 温度级别为T4A

型号: HSRL

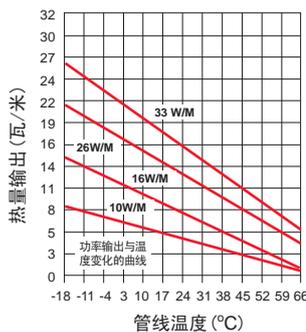
防爆自调控
低温电伴热带
(续上页)

输出功率(保温的金属管道上¹⁾)

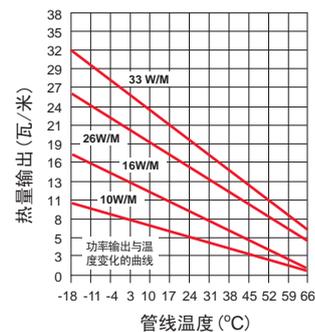


备注1: 热量输出是根据IEEE 515-1997测试、设计、安装和电阻维护标准测得。详见第4.1.11部分, 方法C。

输出功率(保温的塑料管道上——上层铝箔胶带)



输出功率(保温的塑料管道上——上下层铝箔胶带)



不同电压下的输出功率 (瓦/米)

型号	208V	%功率输出变化	220V	%功率输出变化	277V	%功率输出变化
HSRL 3	7.87	-20	8.53	-13	11.16	+15
HSRL 5	13.45	-18	14.76	-10	18.37	+13
HSRL 8	22.57	-14	23.89	-9	29.40	+12
HSRL 10	28.54	-13	30.19	-8	36.42	+10

断路器的选择(单个回路最大长度)(米)

电伴热带型号	10°C启动电伴热带型(米)						-18°C启动(米)						-29°C启动(米)					
	10A	15A	20A	25A	30A	40A	10A	15A	20A	25A	30A	40A	10A	15A	20A	25A	30A	40A
HSRL3-1CT	62	93	110	注1	注1	注1	41	61	82	101	110	注1	37	56	75	91	110	注1
HSRL3-2CT	122	183	201	注1	注1	注1	84	126	169	201	注1	注1	75	113	151	183	201	注1
HSRL5-1CT	38	56	76	82	注1	注1	27	41	55	69	82	注1	24	37	49	62	75	82
HSRL5-2CT	76	114	154	165	注1	注1	55	82	110	137	165	注1	49	75	99	123	149	165
HSRL8-1CT	30	46	61	66	注1	注1	18	34	44	55	66	注1	20	30	40	50	61	64
HSRL8-2CT	56	87	114	128	注1	注1	41	61	81	102	128	注1	37	53	72	91	107	128
HSRL10-1CT	18	29	40	49	55	注1	15	24	32	40	47	55	14	21	29	37	43	55
HSRL10-2CT	30	49	64	79	96	110	24	38	52	64	78	104	23	37	49	59	73	98

注1: 不需要。单个回路最大长度在较小的断路器就已经触及极限了。

型号: HSRL

防爆自调控
低温电伴热带
(续上页)

订货信息

输出功率@10°C (瓦/米)	电压 (伏)	型号	现货	部件号	重量 (kg/100m)
10	120	HSRL 3-1CT	是	382070	9.8
	208 - 277	HSRL 3-2CT	是	382061	9.8
16	120	HSRL 5-1CT	是	382053	9.8
	208 - 277	HSRL 5-2CT	是	382045	9.8
26	120	HSRL 8-1CT	是	382037	9.8
	208 - 277	HSRL 8-2CT	是	382029	9.8
33	120	HSRL 10-1CT	是	382010	9.8
	208 - 277	HSRL 10-2CT	是	382022	9.8

订货时请说明: 长度、型号、部件号及安装附件

安装附件

附件名称	附件用途	型号
电源接线盒	将用户电源与电伴热带相连接	HL-PC
三通件	供3根电伴热带的相连接	HL-T
两通件	供2根电伴热带的相连接	HL-S
尾端密封件	将电伴热带的尾端密封	HL-ES
温控器	环境温度感应温控器	B-121
	管线温度感应温控器	E-121
		E-122
		E-122P

订购——请参阅HL接线盒 附件第G-43页

订货信息

订货时, 请提供完整的规格型号见右表

型号:	危险区域自调控低温电伴热带
HSRL	防爆自调控低温电伴热带
代码	输出功率@10°C (瓦/米)
3	10
5	16
8	26
10	33
代码	电压(伏)
1	120
2	240
代码	金属网保护层及外层保护套可选项
CT	镀锡铜金属编织网提供接地保护回路, 氟聚合物外层护套具有防腐蚀作用。经过特定的测试适用于1级危险场所环境。

HSRL 3 1 CT 典型的型号

备注: 由于1级危险场所的性质, 其应用必须向厂方代表进行咨询。

型号: HSRM

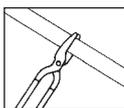
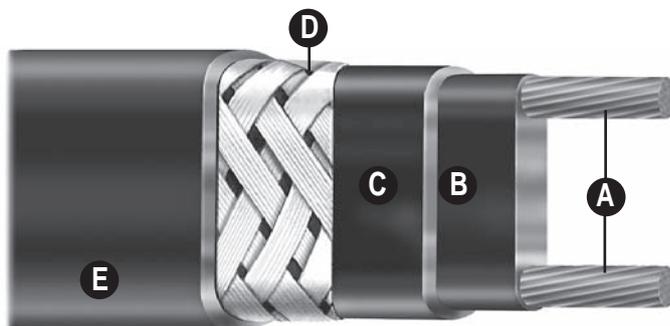
防爆自调控 中温电伴热带

- 自调控，高效节能
- 单根回路最长达237米
- 最高维持温度为150°C (302°F)
- 最高连续暴露温度(断电状态)为215°C (420°F)
- 应用于消防系统的管道防冻保护
- 16, 26, 33, 49和66瓦/米
- 120伏和208~277伏(现货库存)
- 适用于1级危险场所使用
- 只能在金属管件上使用

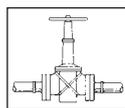
简介

科模热思HSRM防爆自调控中温电伴热带是安全可靠的电伴热产品，适用于管道、阀门，储罐等装置的防冻和保温。工业级的结构采用了铜母线，镀锡的铜线编制网和氟聚合物的外层护套，确保了HSRM在Div.1危险场所环境下仍然能正常的工作。HSRM电伴热带最高维持温度为150°C (302°F)，最高连续暴露温度为215°C (215°F)。

提示：由于1级危险场所的性质，其应用必须向厂方代表进行咨询。



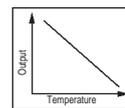
可被剪切成任意长度



可重叠



中温



自调控输出

特点

- 高效节能，自动调控。在需要较少的热量时，自调控HSRM耗能低。
- 容易安装，HSRM能在安装现场剪切为任意长度(最大长度不超过单根回路的最大限定)。
- HSRM自调控电伴热带与蒸汽伴热相比，安装成本低，维护费用少，且故障更少。
- HSRM自调控电伴热带可以叠加而不会过热或烧毁，从而降低了管线上的阀门、弯头、泵等设备的伴热难度。
- 科模热思的HL连接套件能够缩短安装时间。

构造(见上图)

- A 两根并行的铜母线——**提供可靠的电流。
- B 半导体聚合物发热芯——**电伴热带的“自调控”发热元件，其电阻会随温度的变化而改变。当被伴热体的温度下降时，发热芯的热输出功率会增加，当被伴热体的温度上升时，发热芯的热输出则会减少。
- C 氟聚合物护套——**具有阻燃特性，为发热芯提供绝缘、抗腐蚀等保护。

- D 镀锡铜网编织层——**提供在任何环境下的额外机械保护和回路接地保护。
- E 高温氟聚合物外层护套——**高效的防腐性和阻燃性外层护套具有最大的环境适应性，能在机化合物或腐蚀性作业环境中提供有效的保护。此外，外层护套还提供了抗磨损和耐冲击的保护。

质量认证

FM认证

- 获得UL消防管道防冻认证
- Class I, Division 1, Groups B, C, D
- Class II, Division 1, Groups E, F, G
- Class III, Division 1
- 16W/M, 26W/M温度级别为T3C
- 33W/M, 温度级别为T3A
- 49W/M, 66W/M温度级别为T2C

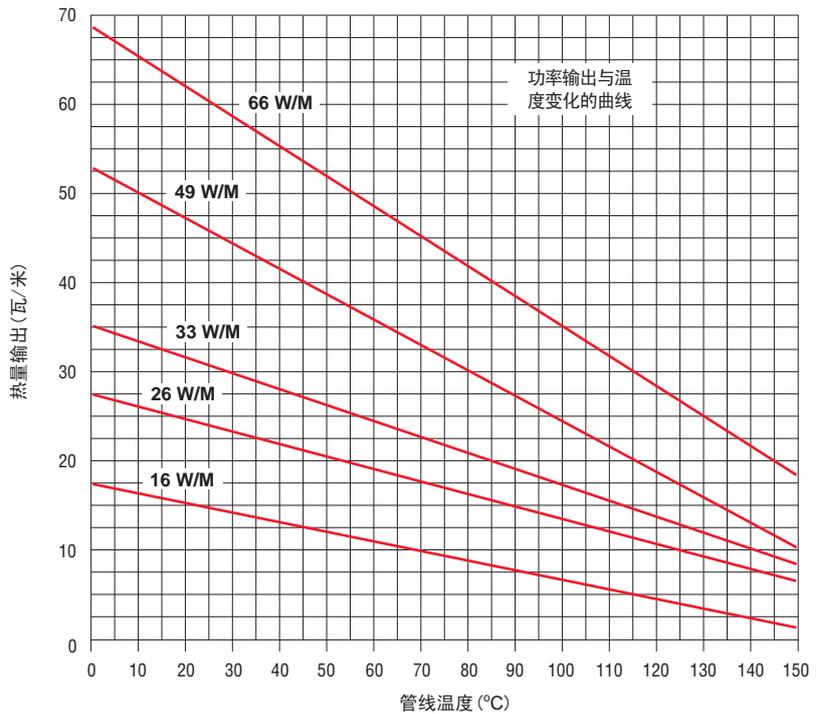
CSA认证

- Class I, Division 1, Groups B, C, D
- Class II, Division 1, Groups E, F, G
- 16W/M, 26W/M温度级别为T3C
- 33W/M, 温度级别为T3A
- 49W/M, 66W/M温度级别为T2C

型号: HSRM

防爆自调控
中温电伴热带
(续上页)

输出功率(保温的金属管道上¹⁾)



备注1: 热量输出是根据IEEE 515-1997测试、设计、安装和电阻维护标准测得。详见第4.1.11部分, 方法C。

不同电压下的输出功率(瓦/米)

型号	208V	%功率输出变化	220V	%功率输出变化	277V	%功率输出变化
HSRM 5	12.6	-23	13.9	-15	21.2	+23
HSRM 8	21.0	-20	22.6	-14	33.6	+22
HSRM 10	27.2	-17	28.9	-12	41	+20
HSRM 15	41.8	-15	44.3	-10	60.5	+19
HSRM 20	57.7	-12	60.4	-8	80.1	+19

断路器的选择(单个回路最大长度)(米)

电伴热带型号	10°C启动电伴热带型(米)					-18°C启动(米)					-29°C启动(米)				
	15A	20A	30A	40A	50A	15A	20A	30A	40A	50A	15A	20A	30A	40A	50A
HSRM 5-1	55	73	110	114	注1	50	67	101	114	注1	47	64	94	114	注1
HSRM 5-2	110	146	220	229	注1	99	131	197	229	注1	94	126	189	228	注1
HSRM 8-1	44	58	87	99	注1	41	53	81	99	注1	40	50	76	99	注1
HSRM 8-2	87	116	175	198	注1	78	105	158	198	注1	75	102	149	198	注1
HSRM 10-1	29	38	58	76	注1	27	34	53	76	注1	26	30	52	75	76
HSRM 10-2	58	78	117	149	注1	50	69	105	149	注1	47	66	101	143	149
HSRM 15-1	21	29	44	58	64	20	26	38	50	64	18	24	37	46	64
HSRM 15-2	44	58	88	117	128	40	53	82	110	128	35	50	79	104	128
HSRM 20-1	18	23	35	47	49	15	20	32	43	49	14	20	30	41	49
HSRM 20-2	35	47	70	93	107	30	41	61	82	107	27	40	59	78	102

注1: 不需要。单个回路最大长度在较小的断路器就已经触及极限了。

型号: HSRM

防爆自调控
中温电伴热带

(续上页)

订货信息

输出功率@10°C (瓦/米)	电压 (伏)	型号	现货	部件号	重量 (kg/100m)
16	120	HSRM5-1CT	是	382176	14.9
	208 - 277	HSRM5-2CT	是	382168	14.9
26	120	HSRM8-1CT	是	382150	14.9
	208 - 277	HHSRM8-2CT	是	382141	14.9
33	120	HSRM10-1CT	是	382133	14.9
	208 - 277	HSRM10-2CT	是	382125	14.9
49	120	HSRM15-1CT	是	382117	14.9
	208 - 277	HSRM15-2CT	是	382109	14.9
66	120	HSRM20-1CT	是	382096	14.9
	208 - 277	HSRM20-2CT	是	382088	14.9

订货时请说明: 长度、型号、部件号及安装附件

安装附件

附件名称	附件用途	型号
电源接线盒	将用户电源与电伴热带相连接	HL-PC
三通件	供3根电伴热带的相连接	HL-T
两通件	供2根电伴热带的相连接	HL-S
尾端密封件	将电伴热带的尾端密封	HL-ES
温控器	环境温度感应温控器	B-121
	管线温度感应温控器	E-121
		E-122
		E-122P

订购——请参阅本目录的HL连接组件页

订货信息

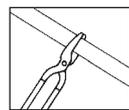
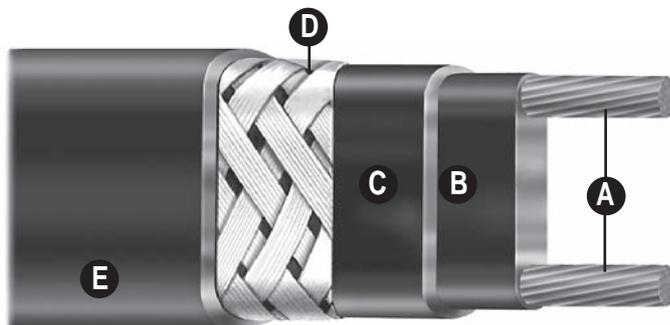
订货时, 请提供完整的规格型号见右表

备注: 由于1级危险场所的性质, 其应用必须向厂方代表进行咨询。

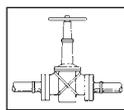
型号:	危险区域自调控中温电伴热带
HSRM	防爆自调控中温电伴热带
代码	输出功率@10°C (瓦/米)
5	16
8	26
10	33
15	49
20	66
代码	电压(伏)
1	120
2	240
代码	金属网保护层及外层保护套可选项
CT	镀锡铜编织网提供接地保护回路, 氟聚合物外层护套经过特定的测试适用于1级危险场所环境
HSRM 8 1 CT	典型的型号

SRF系列 自调控防冻电伴热带

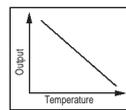
- 自调控，高效节能
- 针对防冻保护而设计
- 最高暴露温度为85°C (185°F)
- 应用于商业建筑防冻保护，经济实用
- 应用于消防系统的管道防冻保护
- 工业级，铜母线
- 标准编织屏蔽，外层护套为选择性配置
- 最高连续暴露温度(断电状态)为85°C (185°F)
- 单根回路最长达201米
- 10, 16和26瓦/米
- 120伏和208~277伏(现货库存)
- 可应用于金属和塑料管道



可被剪切成任意长度



可单根叠盖



自调控输出

简介

科模热思SRF自调控电伴热带是应用于商业、常规建筑内金属和塑料管道保温以及一些工业管道防冻保护的理想伴热产品。SRF伴热带的构造基于自调控聚合物核心，它能沿着全线调整热能输出，节约能源并在管道沿线消除热点。并联结构使其比串联形的电缆更容易安装，因为它可以在管道上的任意点剪切为合适的长度。它可以单根重叠使用而不会过热。

特点

- 高效节能，自动调控。在需要较少的热量时，自调控SRF耗能低。
- 容易安装，SRF能在安装现场剪切为任意长度(最大长度不超过单根回路的最大限定)。
- 在几分钟内可容易完成局部接合，而不会产生废料或废弃的冷段。
- SRF可在诸如阀门、弯头和泵等在线过程设备上简单的重叠缠绕，而不会烧毁。
- 由于SRF能够自我调控，过热的状况被极度降低。
- 科模热思的接线盒，两通，三通和尾端密封等套件能缩短安装时间。

构造(见上图)

- A 两根并行的铜母线——**提供可靠的电流。
- B 半导体聚合物发热芯——**电伴热带的“自调控”发热元件，其电阻会随温度的变化而改变。当被伴热体的温度下降时，发热芯的热输出功会增加，当被伴热体的温度上升时，发热芯的热输出则会减少。
- C 聚烯烃护套——**具有阻燃特性，为发热芯和母线提供绝缘、防水、抗某些含水无机化合物腐蚀等保护。
- D 镀锡铜网编织层——**提供在任何环境下的额外机械保护和回路接地保护。
- E 高温TPR(热塑性弹性体)外层护套(可选)——**TPR(热塑性弹性体)外层护套包裹住金属编织网，提供作业于某些无机化合物水溶液环境中的保护。

质量认证

- UL认证适用于一般场所
- UL认证适用于消防管道系统
- CSA认证适用于一般场所
- FM认证适用于一般场所

SRF系列

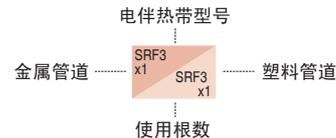
应用和选型指南

商业防冻SRF电伴热带选型图表

这些图表是为方便快捷选择适当功率的防冻电伴热带而设计的。先按管径找到图表，再交叉参考最低环境温度和绝缘厚度来选择推荐的电伴热带。

• 以下的选择适用于120伏和208~277伏的电压。

- 图表设计是基于直线的管道或直线安装的电伴热带，没有螺旋缠绕。
- 热损失是基于4.4°C (40°F) 的维持温度，以及玻璃纤维的传热系数 $K=0.25$ (在10°C)
- 非金属管道热损失是基于使用 Chromalox AT-1 铝胶带来提高热传递。
- 只有10瓦/米规格的是经UL认证适用于非金属管道。



图表内的方块里标明了电伴热带的型号和使用根数，并以深色表示金属管道应用，浅色表示塑料管道应用。

对于较大尺寸的管道，请参考本目录后面的技术章节或联系您当地的科模热思销售部门。

DN15管道 最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
1.3	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1
2.5	SRF3 x1				
3.8	SRF3 x1				
5.0	SRF3 x1				
7.6	SRF3 x1				

DN80管道 最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
1.3	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x2
2.5	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF8 x1
3.8	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF5 x1
5.0	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1
7.6	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1

DN25管道 最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
1.3	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1
2.5	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1
3.8	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1
5.0	SRF3 x1				
7.6	SRF3 x1				

DN100管道 最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
1.3	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF5 x3
2.5	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2
3.8	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1
5.0	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF5 x1
7.6	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1

DN50管道 最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
1.3	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF8 x2	SRF8 x2
2.5	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF8 x1
3.8	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1
5.0	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1
7.6	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1

DN125管道 最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
1.3	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3	SRF8 x3
2.5	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF5 x2
3.8	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF8 x1
5.0	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1
7.6	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1

防冻电伴热带

SRF系列

应用和选型指南(续上页)

DN150管道

最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
1.3	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3	SRF8 x4
2.5	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF5 x2	SRF8 x2
3.8	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2
5.0	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1
7.6	SRF3 x1	SRF3 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1

DN350管道

最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
2.5	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3	SRF8 x4
3.8	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x3
5.0	SRF8 x1	SRF5 x1	SRF5 x2	SRF5 x2	SRF8 x2
7.6	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2

DN200管道

最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
2.5	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x3
3.8	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF8 x2
5.0	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF8 x2
7.6	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1

DN400管道

最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
2.5	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3	SRF8 x4	SRF8 x4
3.8	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3
5.0	SRF8 x2	SRF5 x2	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2
7.6	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF5 x2

DN250管道

最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
2.5	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3
3.8	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2
5.0	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF5 x2
7.6	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x2

DN450管道

最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
2.5	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3	SRF8 x4	SRF8 x4
3.8	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3
5.0	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x3
7.6	SRF8 x1	SRF8 x2	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF8 x2

DN300管道

最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
2.5	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x4
3.8	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x3
5.0	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF5 x2	SRF8 x2
7.6	SRF5 x1	SRF5 x1	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF8 x2

DN500管道

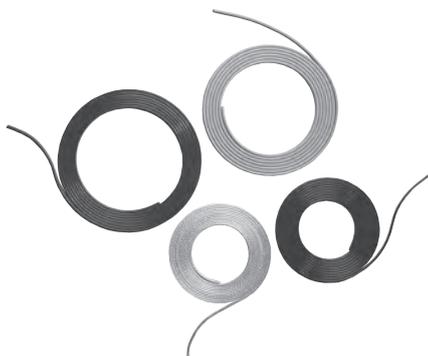
最低环境温度

绝缘厚度 (cm)	0°	-10°	-20°	-30°	-40°
2.5	SRF8 x3	SRF8 x4	SRF8 x4		
3.8	SRF8 x2	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3	SRF8 x4
5.0	SRF5 x2	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x3	SRF8 x3
7.6	SRF8 x1	SRF8 x1	SRF5 x2	SRF8 x2	SRF8 x2

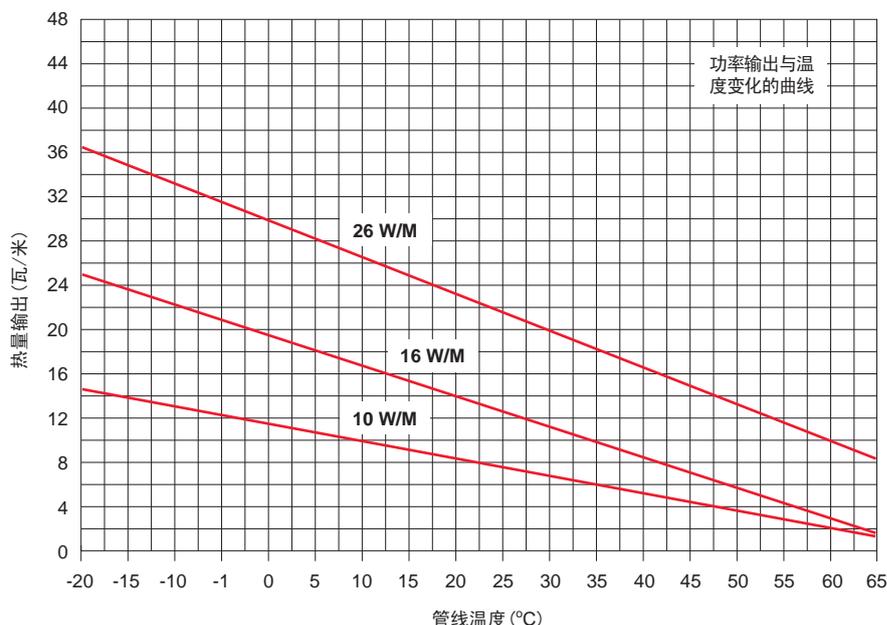
SRF系列

自调控防冻电伴热带

(续上页)



无保温层金属管道热输出比例¹



备注1: 热量输出是根据IEEE 515-1997标准测得。IEEE 515-1997标准是电阻式伴热带的测试, 设计, 安装和维护标准。详见第4.1.11部分。方法C。电压110V。

不同电压下的输出功率(瓦/米)

型号	208V	%功率输出变化	220V	%功率输出变化	277V	%功率输出变化
SRF 3	7.9	-20	8.5	-13	11.2	+15
SRF 5	13.5	-18	14.8	-10	18.4	+13
SRF 8	22.6	-14	23.9	-9	29.4	+12

断路器的选择(单个回路最大长度)(米)

电伴热带型号	4°C启动(米)			-18°C启动(米)		
	20A	30A	40A	20A	30A	40A
SRF 3-1C	107	110	注1	82	110	注1
SRF 3-2C	201	注1	注1	169	201	注1
SRF 5-1C	70	82	注1	55	82	注1
SRF 5-2C	137	165	注1	109	165	注1
SRF 8-1C	55	66	注1	44	66	注1
SRF 8-2C	101	128	128	80	119	128

注1: 不需要。单个回路最大长度在较小的断路器就已经触及极限了。

备注: 建议使用热磁断路器, 因为磁断路器在低温的时候会产生“误跳闸”状况。

SRF系列

自调控防冻电伴热带

(续上页)

订货信息

输出功率@10°C (瓦/米)	电压 (伏)	型号	现货	部件号	重量 (kg/100m)
额定电压时输出					
10	120 208 - 277	SRF 3-1C	是	386943	7.9
		SRF 3-2C	是	386951	7.9
16	120 208 - 277	SRF 5-1C	是	386960	7.9
		SRF 5-2C	是	386978	7.9
26	120 208 - 277	SRF 8-1C	是	386986	7.9
		SRF 8-2C	是	386994	7.9
带可选外层护套					
10	120 208 - 277	SRF 3-1CR	是	386100	9.5
		SRF 3-2CR	是	386118	9.5
16	120 208 - 277	SRF 5-1CR	是	386142	9.5
		SRF 5-2CR	是	386150	9.5
26	120 208 - 277	SRF 8-1CR	是	386062	9.5
		SRF 8-2CR	是	386070	9.5

安装附件

附件名称		U系列	DL	EL
电源接线盒	将用户电源与电伴热带相连接	UPC	RTPC	SSK
两通/三通件	供2根/3根电伴热带的相连接	UMC	RTST	RT-RST
尾端密封件	将电伴热带的尾端密封	UES	RTES	RT-RES
温控器	环境温度感应温控器	UAS	RTAS	
	管线温度感应温控器	UBC	RTBC	

订购：一般应用和安装附件如封带、管卡、警示标签等等，请参考本产品目录的DL和EL的连接组件页。

订货信息

订货时，请提供完整的规格型号见右表

型号：	自调控中温电伴热带	
SRF	自调控防冻电伴热带	
代码	输出功率@10°C (瓦/米)	
3	10	
5	16	
8	26	
代码	电压(伏)	
1	120	
2	208 - 277	
代码	金属网保护层及外层保护套可选项	
C	镀锡的铜线编织层提供附加的保护及接地回路	
CR	TPR (热塑性弹性体) 外层护套包裹住金属编织网，提供作业于某些无机化合物水溶液环境中的保护。	
SRF	5	1 C
典型的型号		

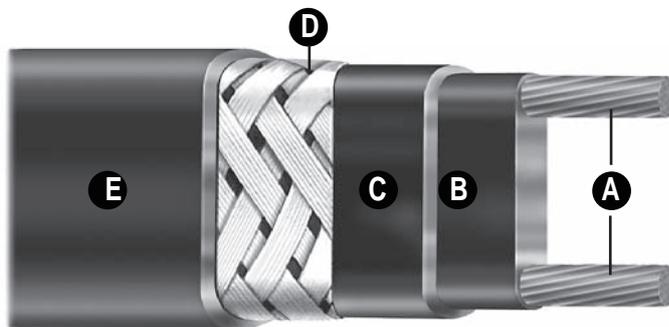
HWM系列

热水保温电伴热带

- 可用于高达60°C (140°F) 的热水温度维持
- 热量输出沿着管道变化，传输至需要热量的地方
- 单根回路最长达244米 (800英尺)
- 自调控半导体聚合体发热芯
- 聚烯烃绝缘护套
- 功率输出规格有16, 33瓦/米
- 120伏和208~277伏电压有库存

简介

科模热思热水保温系统采用自调控伴热技术。系统由自调控电伴热带，连接套件和专门的电子控制器组成，可为商业建筑快速提供热水而不需要昂贵的循环系统。它采用一种简单但效果显著的方法为热损失点提供热量补充。由于电伴热带采用了并联结构，它可以现场剪切为任意长度，可以拼接，三通链接以及做固定。使用这款产品，能从很多方面节约大量能源，比如较低的伴热带热能损失、避免了循环线路热量损失、无泵运行成本，无供水过热成本。



特点

- 高效节能，自动调控。在需要较少的热能时，自我调控的HWM能够节能。
 - 安装简单，HWM能在安装现场剪切为任意长度（最大长度不超过单根回路的最大限定）。
 - 在几分钟内可容易完成局部接合，而不会产生废料或废弃的冷段。
 - HWM自调控电伴热带可以叠加而不会过热或烧毁，从而简化了管线上诸如阀门等设备的伴热。
 - 由于HWM能够自我调控，过热的状况被极度降低。
 - 科模热思的的接线盒、接合、三通和尾端密封套件能节省安装时间。
- D 金属接地编织层——**在各种环境中提供附加的机械保护和接地保护回路。
 - E 高温氟化聚合物外层保护套——**具有阻燃特性，能在有机化合物或腐蚀性溶液的环境中提供保护。保护套还有耐摩擦及抗机械冲击等特点。

质量认证

(认证中)
UL认证和FM认证应用于热水温度维持。

构造(见上图)

- A 两根铜母线——**提供可靠的电流通量。
- B 半导体聚合体发热芯——**“自调节”的部件，它的电阻随着本体温度变化。当温度下降，发热芯的发热量增加，当温度上升，发热芯的发热量则减少。
- C 阻燃绝缘层——**为发热芯和母线提供绝缘和抗腐蚀保护。

HWM系列

热水保温电伴热带

(续上页)

绝缘要求

用于绝缘的玻璃纤维厚度取决于管道的公称尺寸

管道尺寸 (英寸)	保温层厚度 (英寸)
1/2	1
3/4	1
1	1
1 1/4	1
1-1/2	1-1/2
2	2

HWM伴热带产品型号

请根据以下表格以及您的具体应用选择合适的HWM伴热带。

120V, 240V或者277V电压下 维持温度 (°C)	
41	HWM 5
46	HWM 10
52	HWM 10
60	HWM 10
280V电压 维持温度 (°C)	
41	HWM 5
46	HWM 10
52	HWM 10
60	HWM 10

最大单根回路长度(米)

	15A	20A	30A
HWM5-1CT	61	82	122
HWM5-2CT	122	165	244
HWM10-1CT	40	47	67
HWM10-2CT	79	95	134

HWM系列

热水保温电伴热带

(续上页)

订货信息

型号	电压 (伏)	现货	部件号	重量 (kg/100m)
HWM5-1CT	120	是	387305	66
HWM5-2CT	208-277	是	387348	66
HWM10-1CT	120	是	387250	66
HWM10-2CT	208-277	是	387313	66

订货时请说明：长度、型号、部件号及安装附件

安装附件

附件名称	型号	现货	部件号
电源接线盒	UPC	是	393553
接头/三接头	UMC	是	393561
尾端密封件	UES	是	393570
热水温度控制带固态继电器	DTS-HAZ-B	是	387372

订购：一般应用和安装附件如封带、管卡、警告标签等等，请参考本目录的配件页。

订货信息

订货时，请提供完整的规格型号见右表

型号：		热水保温电伴热带	
HWM			
代码	输出功率(瓦/米)		
5	16		
10	33		
代码	电压(伏)		
1	120		
2	208-277		
代码	外层护套		
CT	氟化聚合物抗腐蚀外层保护套包裹在金属编织网外提供在恶劣的和腐蚀环境中的保护		
HWM	5	2	CT 典型的型号

型号: EL 标准安装附件

- 适用于SRL、SRF和CWM的接线盒套件
- 适用于SRL、SRF和CWM的两通和三通连接套件
- 适用于SRL和SRF的尾端密封套件



拥有多个
第三方认证
详细请与
厂家联系

简介

用于科模热思电伴热带的EL系列安装配件中的每个型号都是为了满足特定应用而设计的。这些高品质型号的产品将不同功能集成成一个方便易用且经济实惠的套件。

应用

将选定的电伴热带连接到用户的电源线路以实现以下应用：

- 防冻保护
- 烃类和化工产品管道
- 工艺保温
- 维持工艺温度

认证

- UL^{注1} 认证适用一般场所
- CSA^{注1} 认证适用一般场所
- FM^{注2} 认证适用一般场所

备注

- 注1: 不包括SSK
- 注2: 不包括SSK和PJB

采购信息

型号	配套型号
电源连接套件	
SSK PJB	SRF-C, SRF-CR, SRL-C, SRL-CR, SRL-CT, CWM-C, CWM-CT
两通或三通连接套件	
RT-RST RT-TST	SRL-C, SRL-CR, SRF-C CWM-C, CT
尾端密封套件	
RT-RES RT-TES	SRL-C, SRL-CR, SRF-C CWM-C, CT
订购时请参照本章节DL和EL一般应用配件	

型号: EL

标准安装附件 (续上页)

配件



接线盒连接套件 SSK (393617)

压紧式管接头 (1个)
管道支架 (1个)
RTV硫化硅橡胶 (1管)
O形环 (1个)
2.54厘米 (1英寸) 长的防松螺母 (1个)
自调控电缆垫圈 (1个)
恒功率电缆垫圈 (1个)
固定硅胶 (1管)
不绝缘圆柱形连接器 (2个)
绝缘圆柱形连接器 (2个)



警示标签 CL-1 (382424)

耐气候性的电伴热警示标签 (5张)



防雨接线盒 PJB (393676)

聚碳酸酯防水外壳,
与SSK一起使用。



两通与三通套件 (用于恒功率电伴热带) RT-TST (383566)

18厘米 (7英寸) 长的大热收缩管 (5根)
3.8厘米 (1-1/2英寸) 长的小热收缩管 (10根)
25厘米 (10英寸) 长的密封胶带 (5条)
不绝缘圆柱形连接器 (15条)
RTV硫化硅橡胶 (1管)



尾端密封件 (用于SRL电伴热带) RT-RES (383574)

直径为12.7毫米 (1/2英寸)
的热收缩帽 (5个)



两通与三通套件 (用于自调控电伴热带) RT-RST (383558)

20厘米 (8英寸) 长的大热收缩管 (5根)
12.7毫米 (1/2英寸) 长的密封胶带 (5条)
绝缘圆柱形连接器 (10个)
不绝缘圆柱形连接器 (5条)



带接地焊片的管接 CCH-2 (385650)

19毫米 (3/4英寸) 的抗腐蚀管道接。
适用于RTPC上的开口,
包含接地连接器。

型号: EL

标准安装附件 (续上页)

配件



**电伴热带附件-管接
CCH-2 (385650)**

19毫米 (3/4英寸) 的抗腐蚀管接。适用于RTPC和PJB上的开口，包含接地焊片。



**附件-金属管卡套件
PS-1, 3和10**

PS-1 部件号382352
适用于12毫米 (1/2英寸) 到19毫米 (3/4英寸) 的管道
PS-3 部件号382360
适用于25毫米 (1英寸) 到88毫米 (3-1/2英寸) 的管道
PS-10 部件号382379
适用于64毫米 (2-1/2英寸) 到229毫米 (9英寸) 的管道

可以互锁用于大直径管道



**电伴热带附-玻璃纤维胶带
FT-3 (389941)**

每卷20米 (66英尺)，涂布压敏性和热固性粘合剂的玻璃纤维布胶带，宽度为9.5毫米 (3/8英寸)，额定温度155°C (310°F)，捆绑间隔为30.5厘米 (1英尺)。最低应用温度为5°C (-40°F)



**警示标签
CL-1 (382424)**

耐气候性的电伴热警示标签 (5张)



**电伴热带附-铝胶带
AT-1 (383355)**

每卷54米 (180英尺) 的铝箔和丙烯酸酯压敏胶粘剂安装胶带，厚度为0.051毫米 (0.002英寸)，具有高抗拉强度，宽度为6.4厘米 (2-1/2英寸) 额定温度93°C (200°F)，最低应用温度为5°C (40°F)

电伴热带附件采购信息

简介	型号	部件号	现货	重量 (公斤)
玻璃纤维胶带	FT-3	389941	是	0.45
铝胶带	AT-1	383355	是	0.91
金属管卡套件	PS-1 PS-3 PS-10	382352 382360 382379	是 是 是	0.45 0.45 0.45
警示标签	CL-1	382424	是	0.45
电工线剥皮钳带刀片	ST-1	393510	是	0.45
替换刀片	BL-2	393537	是	0.45
替换刀片	BL-3	393545	是	0.45

订货时请指定型号、部件号及数量



**电工线剥皮钳
带刀片
ST-1 (393510)**

电工线剥皮钳的刀片。适用于的HSRM和SRM/E伴热电缆。



BL-2 (393537)

电工线剥皮钳的刀片。适用于的HSRL和SRL，SRF和Thermwire电伴热带产品系列。

BL-3 (393545)

电工线剥皮钳的刀片。适用于的SRR，SRS和STW电伴热带。

DL系列 整装安装附件

拥有多个
第三方认证
详细请与
厂家联系

电源接线盒

- NEMA 4X等级密封盒
- 可接入三根电伴热带
- 19mm (3/4英寸) 涵管开口

两通或三通接线盒

- NEMA 4X等级密封盒
- 可接入三根伴电伴热带
- 用于直通或T形连接

尾端密封件

- 符合NEMA 4X规范的密封件
- 适合所有管道尺寸
- 有用于安装在平面上的支脚

不锈钢组件

抗腐蚀和抗自然环境侵蚀的 Ryton®材料构造

RTPC



RTST



RTES



简介

科模热思伴热产品的DL系列安装附件代表着当今最先进的电伴热产品。这个系列中的每个型号都是为了满足特定应用而设计的。这些高品质型号的产品将不同功能集成成一个方便易用且经济实惠的套件。

应用

在以下的应用中用于将电伴热带与客户提供的电源线连接:

- 烃类和化工产品管道
- 维持工艺温度
- 维持流体粘度
- 防冻保护

特点

- 由耐久性塑料注塑而成(如Ryton®, PPS)^{注1}
- 适合高温环境使用
- 抗腐蚀
- 已组装的连接配件及控制
- 热稳定性高
- 阻燃
- 高强度和硬度
- 不锈钢部件, 以确保系统的完整性
- 液体密封设计防止潮气渗透到电气连接部位。所有型号均为NEMA 4X等级。

认证^{注2}

大部分型号都通过UL, CSA, FM的认证。详情请参阅个别产品的详细信息。

UL认证, 一般场所应用

CSA认证, 一般场所应用和下列危险环境(等级):

- Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
- Class II, Div. 2, Groups F, G.

FM认证, 一般场所应用和下列危险环境(等级):

- Class I, Div. 2, Groups B, C, D
- Class II, Div. 2, Groups F, G
- Class III, Div. 2 Areas.

备注

注1: Ryton®是飞利浦化学公司的注册商标。

注2: 依据具体型号和电伴热带的應用而定。

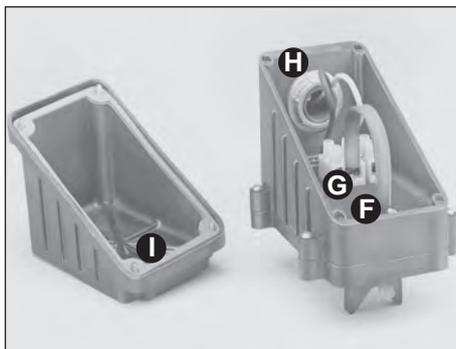
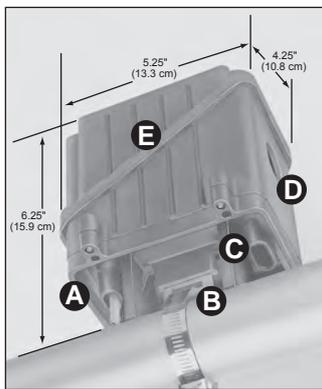
DL系列

整装安装附件

(续上页)

RTPC—电源连接套件

RTPC电源接线盒是按NEMA 4X级别设计，适用于科模热思的所有电伴热带做与用户提供的电源线的连接。该附件包括最多可连接三根电伴热带的防水密封口，箱体支架，接线端子，及一个防水，耐腐蚀的接线盒。箱体带有一个开孔可与19毫米(3/4英寸)的涵管相接(如科摸热思CCH-2型或类似)。这个设备必须配备一个管卡(科模热思的PS系列或同等规格)将此附件固定到管道上。



RTPC—电源连接附件包括:

1个注塑的接线盒，包括:

- 1个底座
- 1个有涵管开孔的盒子
- 1个盖子

1个带三个位置的接线端子

1支固定接线端子的螺丝

1个GRSR自调控电伴热带密封护圈

1个GRCW恒功率电伴热带密封护圈

订购信息—RTPC

型号	部件号	现货	重量 (公斤)
RTPC	389554	是	0.45
RTPC-SL1	389626	是	0.91
RTPC-SL2	389634	是	0.91
RTPC-SL3	389642	是	0.91

构造

- Ⓐ 三个电伴热带的入口位置合理，具安装时最大的灵活性(电伴热带分布线路清晰)。
- Ⓑ 不锈钢束绑能使接线盒可靠的固定在管道上。^{注1}
- Ⓒ 重负载设计的支架提供管道上稳固的安装，同时还提供高达7.6厘米的净高空间以便于保温层的安装。
- Ⓓ 19毫米(3/4英寸)的涵管口。^{注1}
- Ⓔ 斜边盒体和盒盖，提供接线的便利。
- Ⓕ 电伴热带的密封护圈能在底座、盒子和电伴热带之间提供防水密封。GRSR密封垫圈用于所有的自调控电伴热带，GRCW则用于恒功率电伴热带。附件包含每两种护圈各一个，具体参见下表的备用护圈。
- Ⓖ 带三个位置的接线端子以方便接线。
- Ⓗ 电源配线入口，不含涵管。^{注1}

- Ⓘ 盒盖垫提供盒体和盒盖之间的防水密封，它是贴附在盖子上，在组合时会贴附于两个硬件之间。

注1: 请参考本产品目录的DL和EL的连接组件页。

RTPC-SL电源接线盒附件含信号灯

1个注塑的接线盒，包括:

- 1个底座
- 1个带涵管开孔的盒子
- 1个带有信号灯的盖子(LED型)，可按运作电压选取所需型号: SL1(120V)，SL2(208-240V)，SL3(277V)

1个三个位置的接线端子

1支固定接线端子的螺丝

1个GRSR自调控电伴热带密封护圈

1个GRCW恒功率电伴热带密封护圈

备用护圈

部件号

GRS	RTD/细管型	385000
GR0	无开口型	385019
GRSR	自调控型	389714
GRCW	恒功率型	389722

DL系列

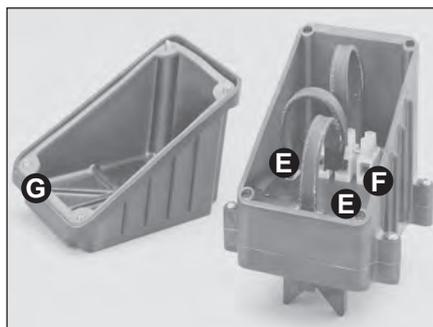
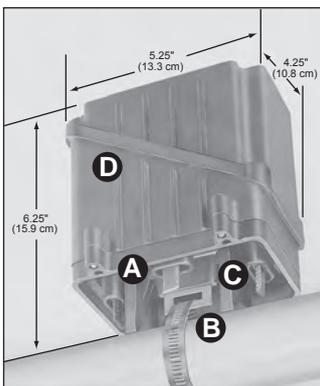
整装安装附件

(续上页)

RTST

—两通/三通连接件

RTST接线盒是按NEMA 4X级别设计，适用于科模热思的所有电伴热带做直通或三通连接。该附件包括防水密封口(适用于直通连接的两根电伴热带或三通连接的三根电伴热带)，箱体支架，接线端子，以及一个防水，耐腐蚀的接线盒。这个设备必须配备一个管卡(科模热思的PS系列或同等规格)将此附件固定到管道上。



RTST

—两通/三通连接件

1个注塑的接线盒，包括：

- 1个底座
- 1个有涵管开孔的盒子
- 1个盖子

1个三个位置的接线端子

1支固定接线端子的螺丝

3个GRSR自调控电伴热带密封护圈

3个GRCW恒功率电伴热带密封护圈

订购信息—RTST

型号	部件号	现货	重量 (公斤)
RTST	389562	是	0.45
RTST-SL1	389650	是	0.91
RTST-SL2	389669	是	0.91
RTST-SL3	389677	是	0.91

构造

- Ⓐ 三个电伴热带的入口位置合理，具安装时最大的灵活性(电伴热带分布线路清晰)。
- Ⓑ 不锈钢束绑能使接线盒可靠的固定在管道上。^{注1}
- Ⓒ 重负载设计的支架提供管道上稳固的安装，同时还提供高达7.6厘米的净高空间以便于保温层的安装。
- Ⓓ 斜边盒体和盒盖，提供配线的便利。
- Ⓔ 电伴热带的密封护圈能在底座、盒子和电伴热带之间提供防水密封。GRSR密封垫圈用于所有的自调控电伴热带，GRCW则用于恒功率电伴热带。附件包含每两种护圈各一个，具体参见下表的备用护圈。
- Ⓕ 带三个位置的接线端子以方便接线。
- Ⓖ 盒盖垫提供盒体和盒盖之间的防水密封，它是贴附在盖子上，在组合时会贴附于两个硬件之间。

注1: 请参考本产品目录的DL和EL的连接组件页。

RTST-SL

—两通/三通连接件 含信号灯

1个注塑的接线盒，包括：

- 1个底座
- 1个带涵管开孔的盒子
- 1个带有信号灯的盖子(LED型)，可按运作电压选取所需型号：SL1 (120V)，SL2 (208-240V)，SL3 (277V)

1个三个位置的接线端子

1支固定接线端子的螺丝

3个GRSR自调控电伴热带密封护圈

3个GRCW恒功率电伴热带密封护圈

备用护圈

部件号

GRS	RTD/细管型	385000
GR0	无开口型	385019
GRSR	自调控型	389714
GRCW	恒功率型	389722

DL系列

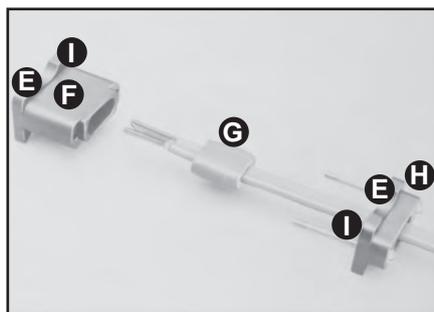
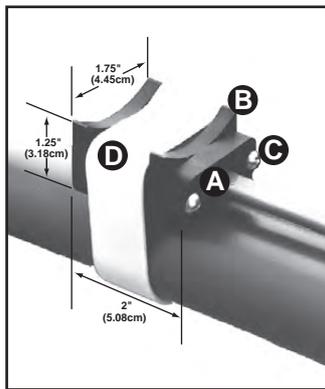
整装安装附件

(续上页)

RTES

—尾端密封件

RTES端头密封附件是按NEMA 4X级别设计，适用于为科模热思所有的电伴热带的尾端做密封。这型号包括防水和抗腐蚀的外壳和密封配件，和仅供一根电伴热带进入的防水入口。该装置有两个不同的安装曲面。一面是一个38毫米(1-1/2英寸)半径的曲面，可在一条直径为76毫米(3英寸)或更大的管道上提供稳定支撑。另一面是一个半径为13毫米的曲面，以适合较小的管道，此外，这一面还有四个支脚可以安装在平面上。



构造

- Ⓐ 电伴热带入口
- Ⓑ 直径为76毫米(3英寸)的安装曲面
- Ⓒ 不锈钢紧固件
- Ⓓ 宽25毫米(1英寸)的带孔的管卡
- Ⓔ 半径为38毫米(1-1/2英寸)的安装曲面
- Ⓕ 尾端体
- Ⓖ 电缆护电伴热带的密封护圈在尾端体和盖帽之间提供防水密封。GRSR密封垫圈用于所有的自调控电伴热带，GRCW则用于恒功率电伴热带。套件中包含每一种各一个护圈，具体参见下表的备用护圈。
- Ⓗ 盖帽
- Ⓘ 用于在平面上安装的支脚

RTES —尾端密封件

- 1个尾端体
- 1块盖帽
- 1个GRSR自调控电伴热带密封护圈
- 1个GRCW恒功率电伴热带密封护圈

订购信息—RTES

型号	部件号	现货	重量 (公斤)
RTES	389570	是	0.45

DL附件 MP-1 (385780)



装配板套件附件:

- 用于将RTPC和RTST套件安装到平面上的套件包括:
- 1块装配板
 - 1个锁紧垫圈
 - 1颗螺栓
 - 1个垫圈
 - 1个螺母

备注: 请参考本产品目录的DL和EL系列的装配附件页

备用护圈

部件号

GRS	RTD/细管型	385000
GR0	无开孔型	385019
GRSR	自调控型	389714
GRCW	恒功率型	389722

型号: U系列

电伴热安装系统附件



单路接线盒

- 符合NEMA 4X规范
- 供接入一根电伴热带的入口
- 19mm (3/4英寸) 的管接开口

多路接线盒

- 符合NEMA 4X规范
- 供接入三根电伴热带的入口
- 供做电源接线盒或三通的接线盒
- 19mm (3/4英寸) 的管接开口

尾端密封件

- 符合NEMA 4X规范
- 适合所有管线尺寸
- 安装于保温层外便于接驳

管线支架套件

- 将电伴热带拉到保温层外客户提供的接线盒。

保温层内尾端密封件

- 安装曲面直径为76mm (3英寸)
- 不锈钢材料
- 宽25mm (1英寸) 的捆绑带穿孔

小型导管适配器适用于直径不超过38mm (1-1/2英寸) 的导管。

简介

U系列连接系统是当今尖端的伴热配件。这个系列中的每个型号都是为了满足特定应用而设计的。这些高品质型号的产品将不同功能集成为一个方便易用且经济实惠的套件。

应用

这些配件是为了在以下的应用中将SRL、SRM/E和CWM等电伴热带与客户提供的电源线连接:

- 防冻保护
- 维持管道工艺温度
- 维持流体粘度

认证

UL认证

一般场所应用

CSA认证

一般场所应用

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, and D
Class II, Div. 2, Groups F, G
Class I, Div. 2, Zone 1 or 2 AEx e II

FM认证

一般场所应用

Class I, Div. 2, Groups B, C, D
Class II, Div. 2, Groups E, F, G
Class III

Class I, Div. 2, Zone 1 or 2 AEx e II

ATEX认证

(仅适用SRL&SRM/E电伴热带)

Ⓢ IIG Exe II

IECEX 认证

Exe II Gb

特点

- 由耐用的聚苯硫醚塑料塑造(*)
- 最大适用管线温度为250°C (482°F)
- 抗腐蚀
- 热稳定性好
- 阻燃
- 高强度和硬度
- 约束部件
- 不锈钢部件, 以确保系统的完整性
- 密封设计防止潮气渗透到电气连接部件。
- 所有型号都符合NEMA 4X规范



* 备注: 这种结晶质的高性能工程塑料TP (热塑性聚酯) 的突出特点是高温稳定性。具有阻燃性和广泛的耐化学性。PPS (聚苯硫醚) 树脂与多种化合物的结合能够产生多种不同组合的材质, 都具高机械强度和有很好的抗冲击性, 其耐高电弧特性和低的CTI (相比漏电起痕指数) 也提供了绝佳的电气绝缘性能。

型号: U系列 电伴热安装系统附件 (续上页)

附件

UPC 电源接线盒

按NEMA 4X级别规范设计的接线盒，专用于连接SRL, SRM/E和CWM等电伴热带到客户提供的电源线。这个套件提供防水和抗腐蚀的外壳和密封配件，接线端子排，和供一根电伴热带进入的防水入口以及一个可接纳19毫米(3/4英寸)管接(符合CCH-2或等同规范)的开口。这个设备必须配备一个管卡(科模热思的PS系列或同等规格)以固定到管道上。也有管道适配器可提供，适用于尺寸小于38mm(1-1/2英寸)的管线。



UMC 多路接线盒

按NEMA 4X级别规范设计的接线盒，专用于提供两根或三根SRL, SRM/E和CWM等电伴热带的相连接。这个型号提供防水和抗腐蚀的外壳和密封配件，接线端子排，和供电伴热带进入的防水入口。除了供将电伴热带做两通或三通连接外，这个型号还能在一个接线盒中为三根电伴热带提供电源连接。这个设备必须配备一个管卡(科模热思的PS系列或同等规格)以固定到管道上。也有管道适配器可提供，适用于尺寸小于38mm(1-1/2英寸)的管线。



UES 保温层外尾端密封件

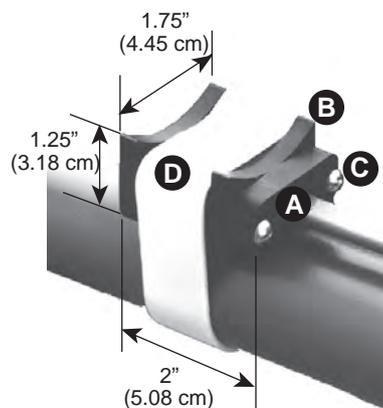
按NEMA 4X级别规范设计用于结束SRL, SRM/E和CWM等电伴热带的尾端。这个仅有一个防水入口，供一根电伴热带进入的防腐管道支架，能把电伴热带尾端拉到保温层外便于接驳。这个设备必须配备一个管卡(PS系列)以固定到管道上。也有管道适配器可提供，适用于尺寸小于38mm(1-1/2英寸)的管线。



RTES 保温层内尾端密封件

RTES端头密封附件是按NEMA 4X级别的规范，专为科模热思Rapid Trace电伴热带尾端的密封而设计的。这型号提供的是防水和抗腐蚀的外壳和密封配件，和供一根电伴热带进入的防水入口。该装置有两个不同的安装曲面。一面是一个38毫米(1-1/2英寸)半径的曲面，可在一条直径为76毫米(3英寸)或更大的管道上提供稳定支撑。另一面是一个半径为13毫米的曲面，以适合更小的管道，此外，这一面还有4个支脚可以安装在平面上。

- Ⓐ 伴热电缆入口
- Ⓑ 直径为76毫米(3英寸)的安装曲面
- Ⓒ 不锈钢部件
- Ⓓ 宽25mm(1英寸)的捆绑带穿孔



型号: U系列 电伴热安装系统附件 (续上页)

UPC单入式电源连接套件 部件号: 393553

套件包括:
带有DIN导轨和接线端子排的接线盒(1个)
紧固配件(1个)
防松螺母(1个)
固定硅胶(1管)
管道支架(1个)
O形环(1个)
自调控电伴热带密封护圈(1个)
恒功率电伴热带密封护圈(1个)



UMC多路连接套件 部件号: 393561

套件包括:
带有DIN导轨和接线端子排的接线盒(1个)
紧固配件(1个)
防松螺母(1个)
固定硅胶(3管)
管道支架(1个)
O形环(1个)
自调控电伴热带密封护圈(1个)



恒功率电伴热带密封护圈(1个)
自调控电伴热带密封护圈插销(1个)
恒功率电伴热带密封护圈插销(1个)

SSK单路尾端密封件 部件号: 393617

套件包括:
紧固配件(1个)
防松螺母(1个)
固定硅胶(3管)
管道支架(1个)
O形环(1个)
自调控电伴热带密封护圈(1个)
恒功率电伴热带密封护圈(1个)
10-12号AWG绝缘接线管(2个)



4-16号AWG绝缘接线管(2个)
10-12号AWG非绝缘接线管(1个)

UES保温层外尾端密封件 部件号: 393570

套件包括:
端盖(1个)
管道支架(1个)
自调控电伴热带密封护圈(1个)
恒功率电伴热带密封护圈(1个)



RTES保温层内尾端密封件 部件号: 389570

尾端体(1个)
盖帽(1个)
GRSR自调控电伴热带密封护圈(1个)
GRCW恒功率电伴热带密封护圈(1个)



SPA小型管道适配器 部件号: 393609

套件包括:
小型管道适配器(1个)



型号: U系列 电伴热安装系统附件 (续上页)

AT-1 铝胶带电伴热带附件 部件号: 383355

每卷54米(180英尺)的铝箔和丙烯酸酯压敏胶粘剂安装胶带,厚度为0.051毫米(2mil),具有高抗拉强度,宽度为6.4厘米(2-1/2英寸)额定温度93°C(200°F),最低应用温度为5°C(40°F)。



FT-3 玻璃纤维胶带电伴热带附件 部件号: 389941

每卷20米(66英尺)的玻璃纤维布和丙烯酸酯压敏胶粘剂安装胶带,宽度为9.5毫米(3/8英寸),额定温度155°C(310°F),捆绑间隔为30.5厘米(1英尺)。最低应用温度为5°C(40°F)。



PS-1, PS-3, PS-10管卡 部件号: 382352, 382360, 382379

随UPC和UMC套件用于管道上。

PS-1 适用于16.7毫米(1/2英寸)到25毫米(3/4英寸)的管道(部件号382352)

PS-3 适用于25.4毫米(1英寸)到88.9毫米(3-1/2英寸)的管道(部件号382360)

PS-10 适用于63.5毫米(2-1/2英寸)到229毫米(9英寸)的管道(部件号382379)



电工线剥皮钳 部件号: 393510

用于SR系列电伴热带,带用于HSRL和SRL电伴热带的刀片



部件号: 393537

用于剥HSRL和SRL电伴热带的刀片



型号: HL 防爆安装附件



- 连接电源套件
- 尾端密封套件
- 两通套件
- 三通套件
- 显示灯具



简介

科模热思的HL系列接线套件是为符合一级危险环境应用而特别设计的。

应用

- 维持过程温度
- 维持流体粘度

由于一级危险场所的性质，其应用必须向厂方代表进行咨询。

特点

- 高强度铝合金铸造的外壳
- 抗腐蚀
- 内螺纹接线盒配外螺纹盖
- 有适合垂直和水平管道应用的密封件

型号HL-PC的危险场所电源连接套件能够为1根电伴热带提供电源连接，是经过Division 1鉴定合格的接线和密封装置。与D1SL1或D1SL2电压显示灯配搭使用，能在电源接线处或尾端密封处提供带电显示(电源灯)。

型号HL-ES的危险场所尾端密封套件是专为一根电伴热带的尾端密封而设计的，是经过Division 1鉴定合格的接线和密封装置。

型号HL-S和HL-T的危险场所电伴热配件是专为两通或三通自调控电伴热带的连接而设计的，是经过Division 1鉴定合格的接线和密封装置。

- 两通套件为两根电伴热带提供连接
- 三通套件为三根电伴热带

质量认证

FM认证

- Class I, Division 1, Groups B, C, D
- Class II, Division 1, Groups E, F, G
- Class III, Division 1

CSA认证

- Class I, Division 1, Groups B, C, D
- Class II, Division 1, Groups E, F, G

订货信息

套件	简介	型号	现货	部件号
连接电源	将用户电源与电伴热带相连接	HL-PC	是	382192
尾端密封件	将电伴热带的尾端密封	HL-ES	是	382221
两通件	供2根电伴热带的相连接	HL-S	是	382205
三通	供3根电伴热带的相连接	HL-T	是	382213
120V电压显示灯具	电压显示	D1SL1	是	393684
208-277V电压显示灯具	电压显示	D1SL2	是	393692

型号: HL 防爆安装附件



**Fiberglas® 玻璃纤维胶带
(电伴热带附件)
FT-3 (389941)**

每卷20米(66英尺)的玻璃纤维布和丙烯酸酯压敏胶剂安装胶带,宽度为9.5毫米(3/8英寸),额定温度155°C(310°F),捆绑间隔为30.5厘米(1英尺)。最低应用温度为5°C(40°F)。



**金属管卡
(套件附件)**

- PS-1 部件号382352**
适用于12毫米(1/2英寸)到19毫米(3/4英寸)的管道
- PS-3 部件号382360**
适用于25毫米(1英寸)到88毫米(3-1/2英寸)的管道
- PS-10 部件号382379**
适用于64毫米(2-1/2英寸)到229毫米(9英寸)的管道

可以互锁用于大直径管道



**铝胶带 (电伴热带附件)
AT-1 (383355)**

每卷54米(180英尺)的铝箔和丙烯酸酯压敏胶剂安装胶带,厚度为0.051毫米(2-mil),具有高抗拉强度,宽度为6.4厘米(2-1/2英寸),额定温度93°C(200°F),最低应用温度为5°C(40°F)。



**警示标签
CL-1 (382424)**

耐气候性的电热警示标签(5张)



**电工线剥皮钳
带刀片
ST-1 (393510)**

电工线剥皮钳的刀片。适用于的HSRM和SRM/E伴热电缆。



BL-2 刀片 (393537)

电工线剥皮钳的刀片。适用于的HSRL和SRL,SRF和Thermwire电伴热带产品系列。

BL-3 刀片 (393545)

电工线剥皮钳的刀片。适用于的SRR, SRS和STW电伴热带。

订货信息—电伴热带附件

简介	型号	部件号	现货	重量 (公斤)
Fiberglas® 玻璃纤维胶带 铝胶带	FT-3	389941	是	0.45
	AT-1	383355	是	0.91
金属管卡套件	PS-1	382352	是	0.45
	PS-3	382360	是	0.45
	PS-10	382379	是	0.45
警示标签	CL-1	382424	是	0.45
电工线剥皮钳 带刀片	ST-1	393510	是	0.45
替换刀片	BL-2	393537	是	0.45
替换刀片	BL-3	393545	是	0.45

订货时请说明: 型号、部件号及数量

温度控制选型

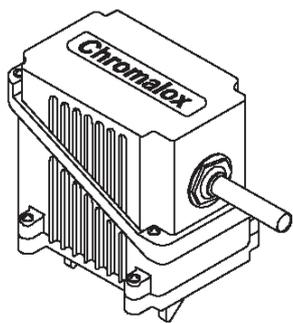
通常情况下，伴热系统通过两种方式来实现对温度的控制：(1) 根据环境温度；(2) 根据管壁的温度。当电伴热系统设计的回路数量相对较少时，可以根据单点的温度进行开/关控制。当伴热系统的设计回路数量较多时，或需要严格控制管道温度时，通常采用电控柜来控制。由于电控柜采用了电子控制上，因此在温度控制上，具有很多突出的优点。

根据环境温度进行控制

根据环境温度进行控制的伴热系统，通常采用一个温度开关来探测周围的空气温度，在预先设定的温度点对伴热带进行开/关控制。如果系统的回路数量比较少，可以采用单点温度开关，同时控制这些回路的开关。如果系统的回路数目比较多，温度开关可以与接触器结合使用，在预先设定的温度，同时开启或关闭全部的回路。

选择温度开关时，应根据实际工作电压，开关电流，温度设定范围和区域划分，选择适合的温度开关。注意：如果全部回路的总电流，大于所选温度开关的额定电流，则应另外选配一个适合的接触器，与选定的温度开关结合使用。

型号：RTAS型 环境温度控制开关

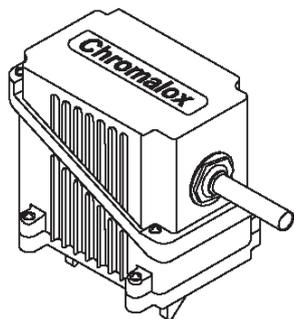


认证：普通场所：UL、CSA、FM
壳体：NEMA 4X Ryton® PPS
温度设定范围：0°F~225°F (-18°C~107°C) 出厂时设定值是40°F (4.4°C)
死区：设定范围的10%
工作环境温度：-40°F~160°F (-40°C~70°C)
最小分度：10°F (5.6°C)
开关类型：SPDT
开关额定电流：22A@120/250/480VAC
温度探头：9/16英寸 (14.29毫米) 外径x3英寸 (76.2毫米) 长，不锈钢材质
探头允许最高暴露温度：250°F (121°C)

该温度开关可作为电源接线盒使用。电伴热带可直接接入盒内。
需要根据伴热带的型号，选择合适的楔形密封橡胶圈(27页，表16)

型号: RTAS-EP型

防爆型环境温度 控制开关



认证: 普通场所: UL、CSA、FM
Class I, Div.2.Gr, B, C, D : CSA FM
Class I, Div.2 Gr, F, G : CSA FM
Class III, Div.2 : FM

壳体: NEMA 4X Ryton® PPS

温度设定范围: 0°~225°F (-18°~107°C) 出厂设定值40°F (4.4 °C)

死区: 设定范围的10%

工作环境温度: -40°~160°F (-40°~71°C)

最小温度: 10°F (5.6°C)

开关类型: SPDT

开关额定电流: 11A@120/250VAC

温度探头: 9/16英寸 (14.29毫米) 外径x3英寸 (76.2毫米) 长, 不锈钢材质

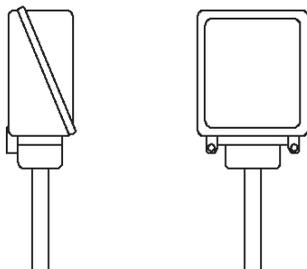
探头允许最高暴露温度: 250°F (121°C)

该温度开关可作为电源接线盒使用。电伴热带可直接接入盒内。

需要根据伴热带的型号, 选择合适的楔形密封橡胶圈(27页, 表16)

型号: B-100型

环境温度控制开关



认证: 普通场所: UL、CSA

壳体: NEMA 4X 不锈钢

温度设定范围: 15°~140°F (-10°~60°C)

死区: 设定范围的2%

工作环境温度: -40°~160°F (-40°~71°C)

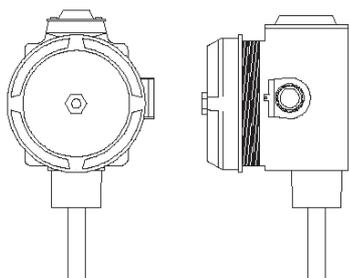
开关类型: SPDT

开关额定电流: 22A@125/250/480VAC

温度探头: 9/16英寸 (14.29毫米) 外径x2-11/16英寸 (68毫米) 长, 不锈钢材质

电气连接: 1/2" NPTF

型号：B-121型 环境温度控制开关



认证：普通场所：UL、CSA、FM
Class I, Gr. B, C, D : FM
Class II, Gr. E, F, G : FM
Class III : FM

壳体：NEMA4 X,7,9不锈钢
温度设定范围：15°~140°F (-10~60°C)
死区：设定范围的2%
工作温度范围：-58°~160°F (-50°~71°C)
开关类型：SPDT
开关额定电流：22A@125/250/480VAC
温度探头：9/16英寸(14.29毫米)外径x2-11/16英寸(68毫米)长，不锈钢

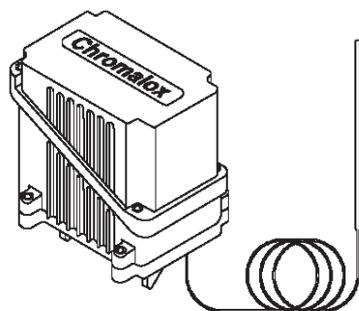
根据管道温度进行控制

根据管道的温度进行控制，这种方法主要用于工艺管道的温度保持，根据工艺的要求，管道的温度需要保持在一个适度或比较窄的范围内。该控制系统通常包括一个温度开关或RTD热电阻来探测管道的管壁温度，在预先设定的温度点对伴热带进行开/关控制。

如果系统的回路数量比较少，可以采用一个温度开关，同时控制这些回路的开启与关闭。如果系统的回路数量比较多，或需要严格控制管道温度时，通常采用电控柜来控制，由于电控柜采用电子控制，可以同时控制和监测系统的情况。参阅下一章节，了解有关intelliTRACE™智能控制的详细信息。

选择温度开关时，应根据实际工作电压，开关电流，温度设定范围和区域划分，选择适合的温度开关。注意：如果全部回路的总电流，大于所选温度开关的额定电流，则应该另外选配一个适合的接触器，与选定的温度开关结合使用。

型号：RTBC型 管道温度控制开关

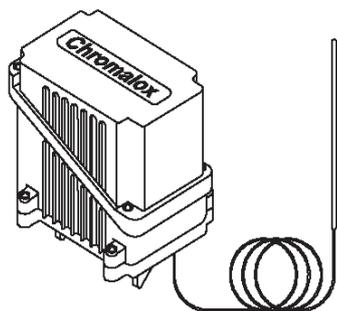


认证：普通场所：UL、CSA、FM
壳体：NEMA 4X Ryton® PPS
温度设定范围：0°~400°F (-18°~204°C)
死区：设定范围的10%
工作环境温度：-40°~160°F (-40°~71°C)
最小分度：10°F (5.6°C)
开关类型：SPDT
开关额定电流：22A@120/250/480VAC
温度探头：探头尺寸：1/4英寸(6.4毫米)外径X7-1/4英寸(184毫米)长
不锈钢毛细管长度：10英尺(3米)
探头允许最高暴露温度：450°F (232°C)

该温度开关可作为电源接线盒使用。电伴热带可直接接入盒内。
需要根据伴热带的型号，选择合适的楔形密封橡胶圈(27页，表16)

型号: RTBC-EP型

防爆型管道温度控制开关

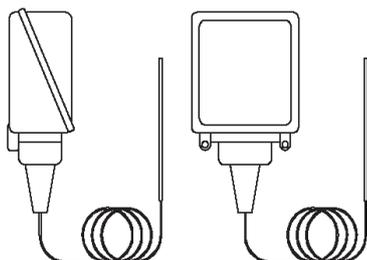


认证: 普通场所: UL、CSA、FM
Class I, Div.2, Gr. B, C, D : CSA、FM
Class II, Div.2, Gr. F, G : CSA、FM
Class III, Div.2 : FM
壳体: NEMA 4X Ryton® PPS
温度设定范围: 0°~400°F (-18C~204°C)
死区: 设定范围的10%
工作环境温度: -40°~160°F (-40°~71°C)
最小温度: 10°F (5.6°C)
开关类型: SPDT
开关额定电流: 22A@120/250/480VAC
温度探头: 探头尺寸: 1/4英寸(6.4毫米)外径X7-1/4英寸(184毫米)长
 不锈钢毛细管长: 10英尺(3米)
探头最高暴露温度: 450°F (232°C)

该温度开关可作为电源接线盒使用。需要根据伴热带的型号, 选择合适楔形密封橡胶圈(27页, 表16)。

型号: E-100型

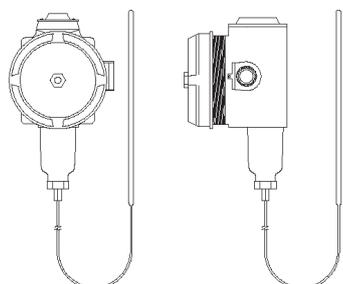
管道温度控制开关



认证: 普通场所: UL、CSA
壳体: NEMA 4不锈钢
温度设定范围: 25°~325°F (-4°~163°C)
死区: 设定范围的2%
工作温度范围: -40°~160°F (-40°~71°C)
开关类型: SPDT
开关额定电流: 22A@125/250/480VAC
温度探头: 探头尺寸1/8英寸(3.175毫米)外径x11⁵/₈英寸(295.28毫米)长
 不锈钢毛细管长: 10英尺(3米)

型号: E-121型

管道温度控制开关

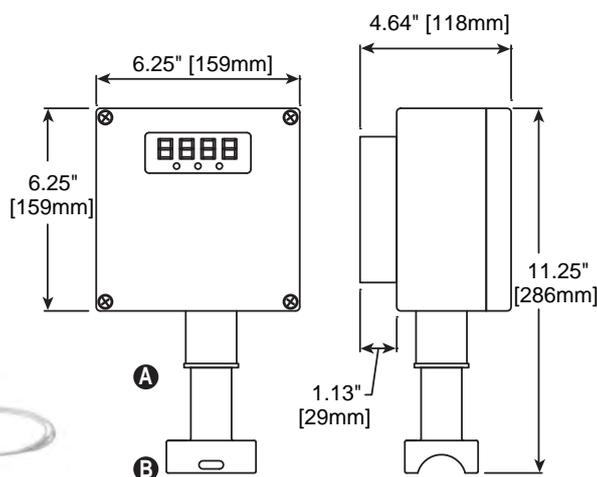


认证: 普通场所: UL、CSA、FM
Class I, Gr. B, C, D : CSA、FM
Class II, Gr. E, F, G : CSA FM
Class III : FM
壳体: NEMA 4X, 7, 9不锈钢
温度设定范围: 25°~325°F (-4°~163°C)
死区: 设定范围的10%
工作环境温度: -58°~160°F (-50°~71°C)
开关类型: SPDT
开关额定电流: 22A@125/250/480VAC
温度探头: 探头尺寸1/8英寸(3.175毫米)外径x11⁵/₈英寸(295.28毫米)长
 不锈钢毛细管长: 10英尺(3米)

DTS

电伴热系统 数字式温控器

- 30A固态继电器输出
- 投/切控制 -
 - 1°F至10°F可调节死区设定
- 自带软启动功能以消除自调控伴热带中的励磁涌流
- 面板LED显示
 - 整定阀值
 - 过程温度
 - 高温报警
 - 低温报警
 - 电阻温度探测器 (RTD) 故障
- 可整定的高低温报警阀值
- 可设定的死区范围 (精度: 1°F)
- 用于远传报警的通用接口
- NEMA 4X外壳
- 一体化管道安装支架
- 自带100欧姆铂电阻
- 一体式电源接线盒
- 兼容自调控 (SR)、恒功 (CWM) 和矿物绝缘 (MI) 电伴热带
- 工作电压100至240VAC
- 符合RoHS标准
- UL, CSA, FM和危险场所认证 (待批)



简介

DTS-HAZ数字式温控器是一款集成了电源接线盒的基于微处理器的温度控制设备。可为装有电伴热系统的管道或储罐提供防冻保护或过程温度维持所需的温度控制。该产品可应用于恒功率、矿物绝缘或自调控等形式的电伴热带，并可安装于普通或危险级别为Div2的工作环境中。

该产品广泛应用于各种工业环境，能为电伴热管道或储罐提供就地温度控制及监视。

DTS-HAZ通过面板按钮可方便地设定温度阀值、高/低温报警值及死区投切控制值。面板LED能显示控制器电源、伴热带电源及报警信号等信息。该产品能提供一副在失电及报警时闭合的输出接点，以供后台监控使用。当出现高/低温报警、RTD故障或设备失电等情况时，该接点将闭合。该产品的失电报警功能是按照消防系统要求来设计的。该产品可在-40°F (或-40°C) 至485°F (或252°C) 之间设定温度阀值、高/低温报警值，并能开断高达30A的电流。

DTS-HAZ自带的软启动功能，通过特定的软件算法来消除自调控电伴热带中产生的励磁涌流，这样既能增加电伴热带回路的有效长度，又能减少在低温环境中设备出现误跳闸的可能性。

该产品工作的最低环境温度为-30°F (或-34.4°C)。自带的100欧姆铂电阻预留有3英尺的导线裕度，以供用户灵活安装。

特点

- 6"x6"的接线盒内包含了温控和监控部件，并预留电源、伴热带及RTD等设备的接线端子。
- 100欧姆铂电阻可固定在伴热管道上或用来测量周围环境温度。
- 管道安装支架能方便地安装于管道上，且伴热带的终端也可在盒内做终端密封处理。这样可以不必另外安装伴热带电源连接组件，从而减少现场安装时间、人工及材料。
- 自带软启动

DTS

电伴热系统 数字式温控器

(续上页)

PCN	Model
387372	DTS-HAZ-B

应用对象

- 管道防冻
- 管道过程温度维持
- 储罐防冻
- 储罐过程温度维持

应用环境

- 危险场所, Class I, Div 2, Groups A,B,C,D待批中

传感器

- 100欧姆铂电阻
- 探针长度 = 4"
- 探针直径 = 1/4"
- 引线长度 = 3ft

应用领域

- 农业
- 替代能源
- 化工
- 食品加工
- 石油/天然气
- 制药
- 发电
- 水处理
- 楼宇/建筑
- 交通
- 冷藏

详细规格

工作电压	交流100至240 V, 单相
工作温度	-30°F至140°F或-34.4°C至60°C
输入	自带100欧姆铂电阻
输出	固态继电器输出 (30A) (适用于DTS-HAZ)
报警信号输出	固态继电器输出 (5A)
阈值及报警信号	高温至485°F (252°C) 低温至-40°F (-40°C) RTD故障 12-280 VAC 5A报警触点 红色LED面板报警指示
死区设定	1°F至10°F可整定
温度阈值	-40°F至485°F (-40°C至252°C)可整定
测量单位	°F 或 °C可设定
控制状态	投/切控制
软启动	自带软启动, 通过特定的软件算法来消除自调控电伴热带中产生的励磁涌流

产品认证(待批)

UL
Factory Mutual (FM)
CSA
普通场所 (适用于DTS, DTS-HAZ)
危险场所 (仅适用于DTS-HAZ)
Class I, Div. 2 – Groups A,B,C,D
Class II – Groups E,F,G
Class III

在世界各地都可以获得具有附加价值的科模热思的产品和服务



Chromalox[®]
PRECISION HEAT AND CONTROL

1347 Heil Quaker Blvd La Vergne
TN 37086
USA

Tel : +1 (615) 2 13 80 04
Fax: +1 (615) 7 93 51 50

email: sales@chromalox.com
www.chromalox.com

Chromalox-UK

Unit 122, Lombard House
2 Purley Way
Croydon, Surrey, CR0 3JP, UK

Tel : +44 (0) 20 86 65 89 00
Fax: +44 (0) 20 86 89 05 71

email: uksales@chromalox.com
www.chromalox.com.uk

Chromalox-France

Route de Château-Thierry
Noyant et Aconin
F-02203 SOISSONS Cedex, France

Tel : +33 (0) 3 23 74 39 39
Fax: +33 (0) 3 23 74 39 00

email: Etirex@chromalox.fr
www.chromalox.fr

Chromalox-China

科模热思(上海)工业电热器材有限公司
上海市外高桥保税区泰谷路88号
丰谷大厦4楼A2
邮编: 200131

Tel : +86 (21) 58 66 88 02
+86 (21) 58 66 88 01
+86 (21) 58 66 88 51
Fax: +86 (21) 58 66 88 03

email: shanghai.office@chromalox.com
www.chromalox.com.cn

Chromalox-India

1st Floor, 6 UNICOM House
A-3 Commercial Complex
Janakpuri
New Delhi - 110058

Tel : +91 (11) 25 62 34 78
Fax: +91 (11) 25 62 34 79

email: vipon.gaur@chromalox.com
www.chromalox.in