



一体式高阻燃液冷感应线

YEC-SHTH(I)



使用说明书

— 免责声明 —

感谢您选择本公司泄漏检测相关产品，我们将为您提供高效、优质的服务，我们的服务宗旨：服务第一，用户至上。为了维护您的合法权益，请您仔细阅读以下条款：

本手册仅作为相关产品的指导说明，可能与实际产品存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，本公司可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录本公司官网查阅。

本公司建议您在专业人员的指导下使用相关产品，因为操作不当等人为因素，以及第三方或不可抗力等因素造成设备损坏或人员伤亡事故，本公司不承担任何责任。

使用本产品时，请您严格遵循适用的法律法规，避免侵犯第三方权利，包括但不限于公开权、知识产权、数据权利或其他隐私权。

— 安全使用说明 —

安全注意事项

传感器为电子设备，使用时应谨遵以下预防措施，以免对电子部件造成损坏及造成触电、伤亡、火灾及爆炸等安全事故：

- 请勿对传感器进行改造或解体。
- 请不要用湿手接触传感器。
- 请在传感器断开电源的状态下进行接线。
- 避免传感器接触金属锉屑、油脂、管道涂料及其它污染物。
- 定期检查维护时请避免使用有机溶剂，应用干燥的棉纱进行擦拭。
- 请在额定电压、额定电流下使用设备，建议在外部线路增加隔离器或保险丝等防护措施，避免在异常情况下导致设备短路、烧毁，发生安全事故。

安装注意事项

- 请勿安装于易被人接触的位置。
- 请勿安装于易滴水、浸水的位置。
- 请勿安装于灰尘过多及脏乱环境。
- 请勿安装于强电磁感应发生位置。
- 当使用传感器输出接点时，请对接点额定负载进行确认。
- 在安装设备前，请对传感器的额定电压及电源电压进行确认。
- 安装位置应避免高温高湿、振动、腐蚀性气体环境及其他电子杂讯干扰源等。

一. 产品简介

YEC-SHTH(I) 一体式液冷感应线是一款集成检测模块与感应线的产品，通过连接器与电脑主板风扇座子连接，实现供电及监控功能。

二. 适用范围

- 实时监测泄漏状态
- 断线检测
- 自动恢复功能、可重复使用
- 防尘、防误报
- 可靠性高、感应灵敏度

三. 技术参数

项目	子项	描述	
基本规格	外形尺寸	整机：40mm（长）*13mm（宽）*8mm（高）	
	重量	传感器：4.7g/m±0.5g/m	
	主体材质	ABS	
	阻燃等级	V0	
	LED 灯	数量：1	
		无漏水：呈绿色常亮 漏水：呈红色常亮	
	供电电源	电压 DC 3~12V，电流<10mA	
	电极间电阻	大于 750KΩ	
使用环境要求	湿度：0~95%RH（无凝露） 温度：-40~70℃		
技术规格	传感特性	传感能力： 0.1mL：375KΩ；0.2mL：302KΩ；0.3mL：246KΩ；0.4mL：207KΩ； 0.5mL：162KΩ；0.6mL：141KΩ；0.7mL：126KΩ；0.8mL：103KΩ； 0.9mL：82KΩ；1.0mL：81KΩ	
		测量环境：温度 25℃，湿度 65%RH	
		测量载体：自来水（电导率：147μS/cm）	
	报警功能	1.泄漏报警：液冷线上液体等效电阻小于 200KΩ时 2.断线检测：液冷线上液体等效电阻大于 120KΩ时 3.泄漏时指示灯状态：红色灯常亮 4.正常工作时指示灯状态：绿色灯常亮	
	输出接口	接口类型	OC 门
		正常频率	100Hz，精度范围：80~130HZ
		泄漏频率	200Hz，精度范围：180~220HZ
		断线频率	420Hz，精度范围：400~460HZ
	产品性能	产品功耗	低于 100mW
		耐拉特性	最大拉力：10kgf
折弯半径		最小折弯半径>8mm。小于该折弯半径可能会导致感应线性能降级甚至损坏。	
折弯次数		最大折弯次数：1000 次。大于该值可能会导致感应线性能降级甚至损坏。	
复位特性		漏水检测后，可通过自然干燥或人工清除水分来复位，并可重复使用。但如果漏水中存在其他导电性污染物，则不可再使用。	

四. 引脚定义

序号	颜色	定义	说明
PIN.1	黑色	GND	电源地线
PIN.2	红色	VCC	电源 12V 供电
PIN.3	黄色	PWM	频率输出信号
PIN.4	绿色	GND	频率输出地线

五. 产品尺寸

单位: mm

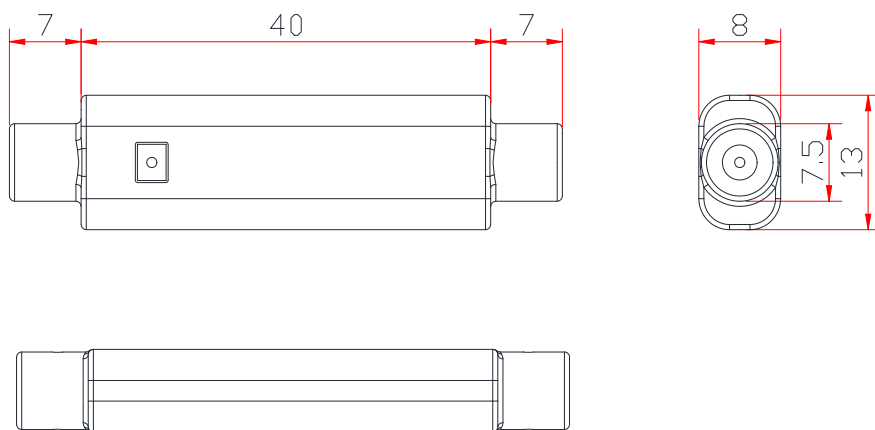


图 1 产品尺寸图

六. 产品结构

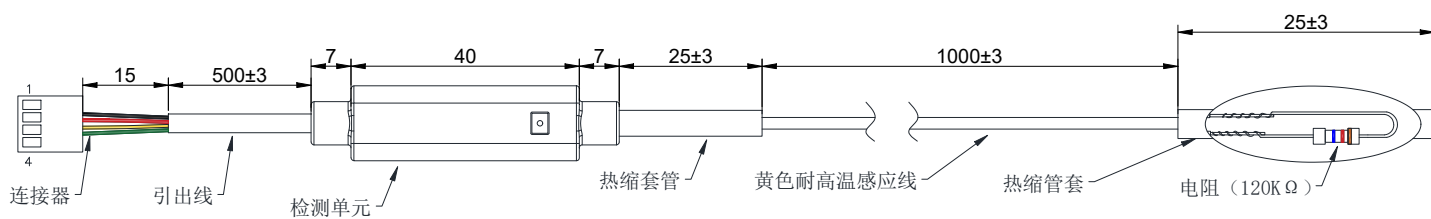


图 2 产品结构示意图

七. 工作原理

当有液体与液冷感应线接触时，液体浸入感应线编织层，使两根感应线芯导通，形成回路，检测模块检测到漏液情况，发出报警信号。

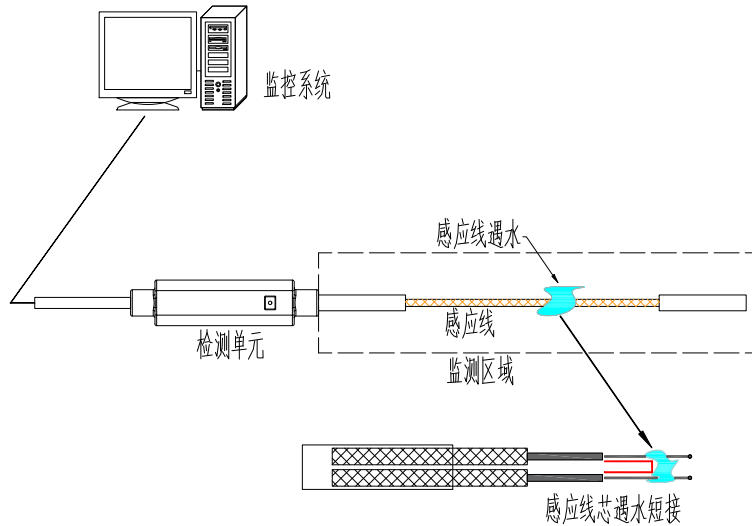


图 3 工作原理示意图

八. 工作状态说明

YEC-SHTH(I) 一体式液冷感应线正常状态下，检测模块指示灯呈绿色常亮；当发生漏水情况时，检测模块指示灯呈红色常亮。如下图：

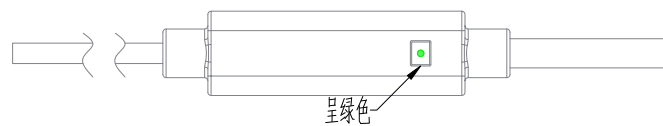


图 4 正常状态

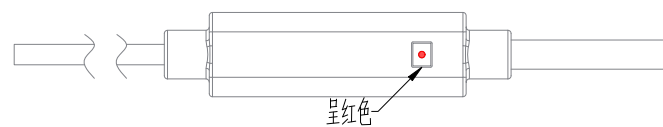


图 5 泄漏状态

如需根据风扇转速查看设备泄漏情况，则需从电脑端安装鲁大师。PWM 输出端输出的方波频率会随着液冷线所处的状态发生变化。输出方波的频率、风扇转速与液冷线所处状态对应关系如下表：

状态	正常	泄漏	断线
工作频率 (HZ)	100 (80~130)	200 (180~220)	420 (400~460)
输出方波的频率 (HZ)	60~150	150~300	300~500
风扇转速 (转)	1800-4500	4500-9000	9000-15000

九. 注意事项

- 感应线在敷设过程中保持干燥和洁净。
- 感应线应避免敷设在易发生结露的地方。
- 感应线禁止重叠缠绕，否则可能导致感应线产生误报警。
- 感应线安装时应避免折弯半径小于 4mm，否则可能导致感应线损坏。
- 感应线缠绕式敷设时应避免缠绕半径小于 24mm，否则可能导致感应线损坏。
- 感应线应避免敷设在高温高湿、振动、腐蚀性气体环境及其他电子杂讯干扰源等环境。
- 感应线安装时或使用过程中，禁止人为用力挤压与物体重压，否则可能导致感应线损坏。
- 感应线安装时应避免拉力过大，否则可能出现感应线连接端线头连接松动、连接不良、断裂以及端子脱落等情况。
- 当漏液中溶解有导电性物质，或者溶解有防水性污染物（蜡，油分等）时，可能发生无法复位现象，此时，则需要更换感应线。