

**产品概述**

CHIR125—1 型直流电网绝缘监测仪，适合在汽车、机车、船舶、矿山、冶金等领域中，对直流电网的对地绝缘进行监测，并在电网绝缘出现异常，低于产品设定的报警值时，发出报警信号。

本产品外形小巧美观、性能稳定、结构简单、便于安装。采用了新型单片机和显示芯片技术，读数醒目、清晰。操控采用轻触式薄膜开关，并对设置值具有断电保持功能。绝缘电阻的报警档值可在 10~200KΩ 之间设定，完全适用于一般情况下的电网低绝缘报警。这种连续自动监测报警仪对防止电火灾事故、保证电网安全运行及实现自动化管理等方面具有重要意义。

本产品**在电气控制上**，均采用了工业级甚至军品级的元件设计，并运用了先进的稳压电源技术，工作电源电压范围广，偏差可达±30%，仍能正常工作。



**本仪器特殊安全注意事项**

每个被监测的电网中只能安装一台绝缘监测仪。当被监测的电网进行高压绝缘测试的时候，应将本产品与电网的连接断开，以避免产品被测试高压损坏。

**性能规格表**

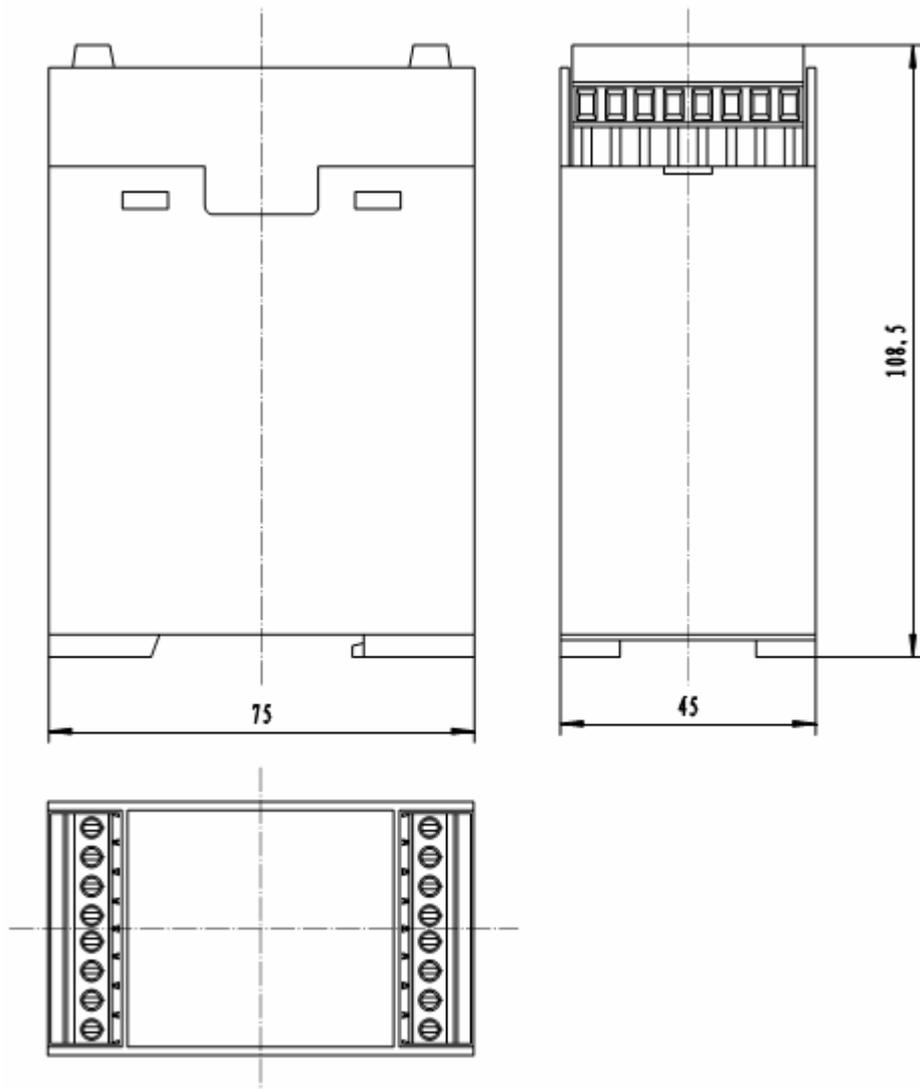
工作电压 $U_S$	DC110V±30%
整体功耗	< 5W
监测电网电压 $U_N$	20 ~ 300V *
显示范围	0 ~ 200KΩ
报警设定值范围	10 ~ 200KΩ
电网分布电容	max. 10uF
继电器触点形式	1 常开 1 常闭
继电器最大切换电压	300VAC / 150VDC
继电器最大切换电流	2A
继电器最大切换功率	240VA / 30W
继电器机械寿命	$1 \times 10^7$ 次
继电器电气寿命	$1 \times 10^5$ 次
抗振动性	10 ~ 150Hz / 0.15mm - 2g
抗冲击性	15g / 11ms
抗碰撞性	40g / 6ms
工作温度	-40°C ~ +70°C
存储温度	-40°C ~ +80°C
相对湿度	90% (非凝结)
海拔高度	0 ~ 3000m
防护等级	IP20
绝缘电阻	≥50 MΩ
装置重量	0.25kg

\* 订货时请注明监测电网电压范围

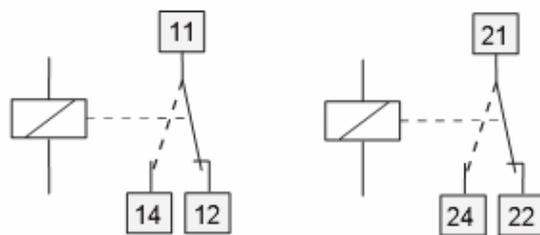
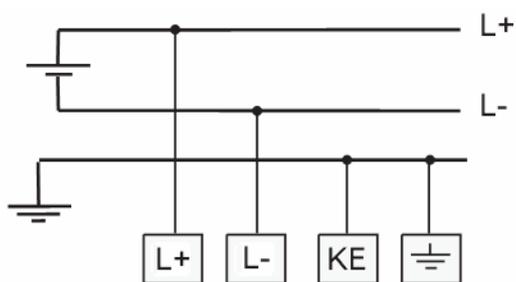
※注意：本公司的产品内部构造极其精密，非本公司专业人员请勿拆卸、修理。

外形尺寸及安装方式

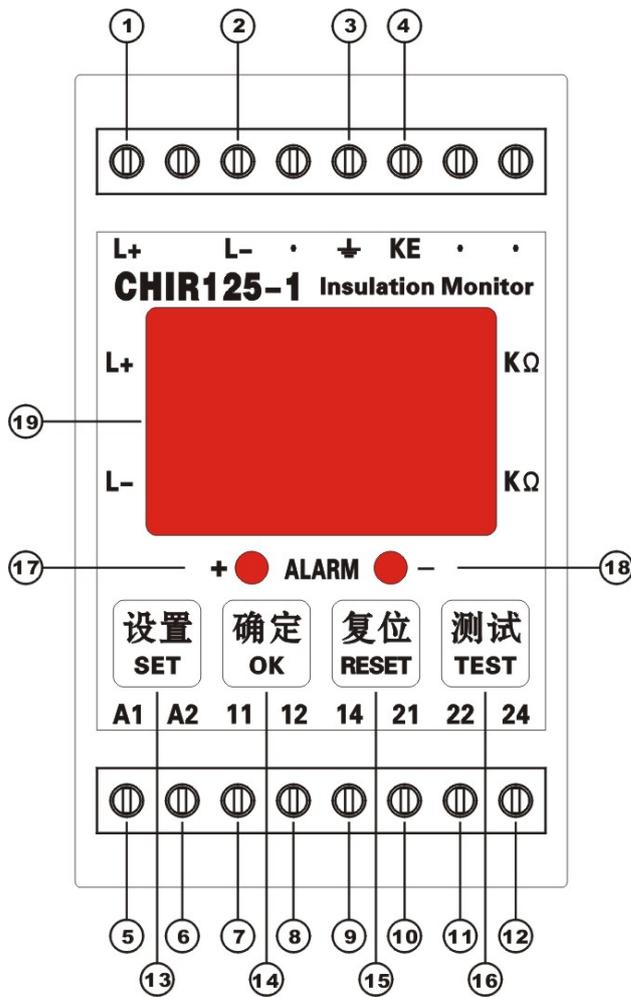
产品的底座上配有导轨架，可以直接安装在标准的 DIN 35mm 导轨上，用户也可以采用其它的简便的安装方式。



系统接线及端子点位说明



继电器结构图



- ① 直流电网正极
- ② 直流电网负极
- ③ 接地点 1
- ④ 接地点 2
- ⑤ 电源正
- ⑥ 电源负
- ⑦ 报警继电器输出公共端 1
- ⑧ 报警继电器输出常闭端 1
- ⑨ 报警继电器输出常开端 1
- ⑩ 报警继电器输出公共端 2
- ⑪ 报警继电器输出常闭端 2
- ⑫ 报警继电器输出常开端 2
- ⑬ “设置”触摸按钮
- ⑭ “确定”触摸按钮
- ⑮ “复位”触摸按钮
- ⑯ “测试”触摸按钮
- ⑰ “+”极报警指示灯
- ⑱ “-”极报警指示灯
- ⑲ 绝缘电阻值显示框

### 工作原理

系统采用不平衡电桥法对直流电网绝缘电阻进行检测，由绝缘电阻信号检测电路接收从耦合电路返回的反映被监测电网的对地绝缘电阻变化的信号。当绝缘电阻低于系统设定值时，系统发出报警，报警指示灯亮，继电器动作。

### 使用方法

#### 1、显示

接通电源，数码管首先显示“8.8.8.8”两秒钟，随后装置进入监测状态，数码管显示出被监测电网对地绝缘电阻值。当数码管显示“.0L”时，表示绝缘电阻 $>200K\Omega$ 。

#### 2、报警方式

系统分别设置了电网正负母线的报警指示灯，并设置报警输出继电器。

报警初始值出厂设定为——50K。报警状态见下表：

故障类型	极报警指示灯		报警继电器		电阻值显示框
	+	-	11-12-14	21-22-24	
正母线绝缘电阻低于设定值	×		×	×	绝缘电阻值
负母线绝缘电阻低于设定值		×	×	×	绝缘电阻值
“L+”、“L-”、“KE”任一线断线	⊠	⊠	×	×	“E---”
“⊠”= 闪烁（指示灯）      “×”= 常亮（指示灯）、保持吸合（继电器）					

系统报警是锁定的，即使绝缘电阻恢复到设定值以上依然维持报警状态，直到按“复位”按钮复位，系统重新进入监测状态。

### 3、报警值设置

按“设置”按钮，数码管显示当前设定的报警数值。随后每按一次“设置”按钮，设定值减小一级，若低于10KΩ后由200KΩ重新开始减少，选定设定值后，按“确定”按钮，系统重新进入监测状态。

系统设定值保存在系统内置存储器中（断电保持），

### 4、测试

按下“测试”按钮，系统进入自我测试状态，数码管显示“8.8.8.8.”，各指示灯全亮，报警继电器全部动作，直到用户松开按钮，系统重新进入监测状态。

### 简易故障检测方法

在出现类似以下的情形时，并不完全是表示机器故障，请在报修之前，先自行检查或处理一下。

故障类型	检查或处理方法
LED 无显示	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 电源接线是否正确？</li> <li>● 电源接线是否断开？</li> <li>● 电源前端的保险丝或断路器是否已跳开？</li> <li>● 是否已断电？</li> <li>● 电压是否太低了？（低于最低工作电压）</li> </ul>
绝缘电阻值低于设定值，报警灯亮，但继电器无输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 继电器接线是否正确？</li> <li>● 继电器接线是否断开？</li> </ul>
绝缘电阻值显示正常，但报警灯亮，继电器输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 绝缘电阻值曾经低于过设定值，按“复位”键。</li> </ul>

※经过以上检查处理后仍不能排除故障，请马上与本公司联系，切勿自行拆机。否则，我公司将不负任何责任。

### 注意事项

CHIR125—1型直流电网绝缘监测装置的质量保证期为出厂日起48个月或正常运行50万公里。如在此期间因制造质量不良，发生损坏或不能使用时，在没有打开过装置的情况下由本公司负责免费修理或更换。

株洲电力机车厂长河机电产品开发公司  
 地址：湖南省株洲市天元区黄河南路  
 邮编：412007  
 电话：0733-8812818  
 传真：0733-8816785  
 技术支持：0733-8818500  
 网址：www.changhejd.com