

# DXNA1系列户内高压带电显示器

安装使用说明书V1.1

## 申 明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何其它形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

# 目 录

1 产品概述 .....	1
2 型号说明 .....	1
3 产品特点 .....	2
4 技术指标 .....	2
5 产品及附件选配表 .....	4
6 接线图 .....	7
7 外形及开孔尺寸 .....	11
8 订货说明及范例 .....	12
9 注意事项 .....	12

## 1 产品概述

DXNA1 系列高压带电显示器是一种安装在户内交流 50Hz、额定电压为 3.6kV-40.5kV 高压开关柜或高压电气设备中，与 CG 系列传感器配合使用，通过发光二极管显示以反映电气设备是否带有运行电压并具有强制电气闭锁功能的安全装置。该装置符合 DL/T538-2006《高压带电显示装置技术条件》。

## 2 型号说明

功能说明	验电/核相孔	显示方式	自检功能	闭锁功能	面框(mm)	开孔(mm)
DXNA1-□/T	无	常亮(无按键)	无	无	48×96	45×92
DXNA1-□/Q	有	按键显示	有	有	48×96	45×92

例：DXNA1-12/Q 就代表着开孔尺寸为 45×92，有按键，有自检功能、有验电/核相孔，额定电压为 12kV 的强制型户内高压带电显示器。

DXNA1-3.6/T 就代表着开孔尺寸为 45×92，(常亮)无按键，无验电/核相孔，额定电压为 3.6kV 的提示型户内高压带电显示器。

## 3 产品特点

- 3.1 显示器使用超高亮发光二极管。在高压设备带有运行电压时，以发光的方式提醒工作人员设备带电。
- 3.2 使用寿命长。克服了以往显示器采用氖灯显示寿命短的问题，平均连续无故障工作时间大于 70000h。
- 3.3 运行可靠。其中强制型采用了高可靠性能的开关电源，既解决了采用电容或者功率电阻降压的简单电源容易受到电压波动影响的问题，同时又解决了采用该简单电源的显示器发热量高影响使用寿命的问题。
- 3.4 强制型工作电源适性强，交直流通用，输入电压范围可达 AC85~265V 或 DC100~300V。
- 3.5 强制型采用高可靠性能的数字检测技术，最大限度的提高了检测的灵敏度（额定电压值的 50% 或更小就可有效闭锁）并防止了继电器输出的误动作。
- 3.6 由于外壳的面框采用了前端可卸式，所以该装置运行时，万一发生故障，可以在不打开开关柜门的情况下，检测或更换装置内部芯片或发光管，解决了停电处理难的问题。
- 3.7 用户配置灵活。在实际使用中，用户可以自己配置传感器，只需在选定相匹配的电压等级的传感器后，保证其对地短路输出电流大于 200 $\mu$ A 即可。

## 4 技术指标

### 4.1 工作条件

相对湿度 $\leq$ 90%

海拔 $\leq$ 2500m

工作温度 -25~+55 $^{\circ}$ C

贮存温度 -35~+65 $^{\circ}$ C

### 4.2 电气参数

显示部分

额定频率: 50Hz

输入阻抗 (单相): 210k ~ 260k

闭锁部分

额定电压: AC/DC 220V ± 20%

功率消耗: < 5VA

继电器输出容量: 5A/250V AC, 5A/30V DC

提示 (T) 型显示器: 当测试端的相电压在额定值的 15%~65%时显示器的指示灯就开始显示电气设备的带电情况。

强制 (Q) 型显示器: 具有 T 型显示器的所有特性。同时还具有 (1) 当所监测端任一相电压达到额定值的 65%~ 100%时, 强制闭锁处于“闭锁”状态 (继电器输出 K 断开) 同时“LOCK”指示灯亮起; (2) 还有自检功能, 当按下自检按键, 可检测显示器是否正常。

注: 在额定工作相电压小于或等于 15%时, 强制闭锁处于“解锁”状态, K 接点闭合。在额定工作相电压大于或等于 65%时, 强制闭锁处于“闭锁”状态, K 接点打开。

- a. 只有在高压 A. B. C 三相均无运行电压时, 闭锁部分才解锁 (K 接点闭合) A. B. C 三相任意一相有运行电压时, 闭锁部分都会可靠闭锁 (K 接点断开)。
- b. 强制闭锁控制电源: AC/DC220V ± 20%, 可保证闭锁部分可靠工作; 运行中控制电源消失, 闭锁接点 K 不会误动作, 被闭锁设备仍然可靠闭锁。
- c. 在正常运行情况下, 按键显示开关打在“OFF”时, 三相显示灯会熄灭 (可以延长显示灯的使用寿命)。但并不表示不带电, 所以闭锁部分仍然会可靠闭锁。

抗干扰能力: 系统正常运行时, 三相正常显示; 系统任意相接地不影响其他相的正常显示。

## 5 产品及附件选配表 Matching table for product and accessory

### 连接线

名称	规格	长度	备注
ACW1-3	专用屏蔽导线	3m	
ACW1-5		5m	
ACW1-7		7m	

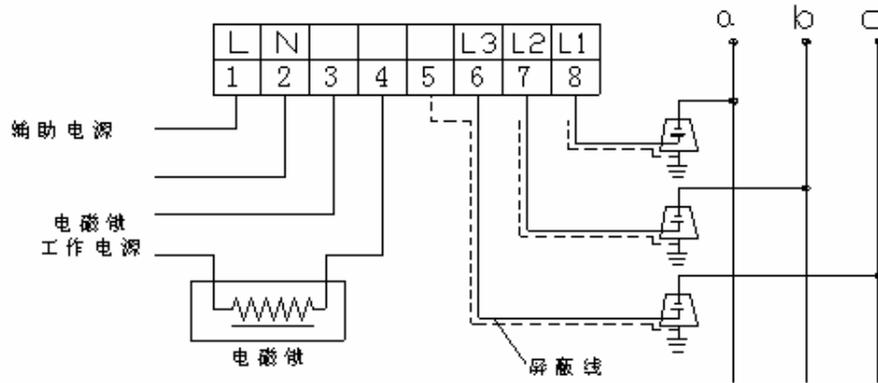
### 传感器

传感器型号	额定电压	直径 (mm)	高度 (mm)	工频耐压	爬电距 (mm)	抗弯强度 (N)	局部放电 (PC)
CG106-12 Q	3.6kV ~ 12kV	95	140	45kV/5min	≥ 240mm	> 8000	< 10
CG203-40.5 Q	35kV ~ 40.5kV	175	320	100kV/1min	≥ 810mm	> 14000	< 8

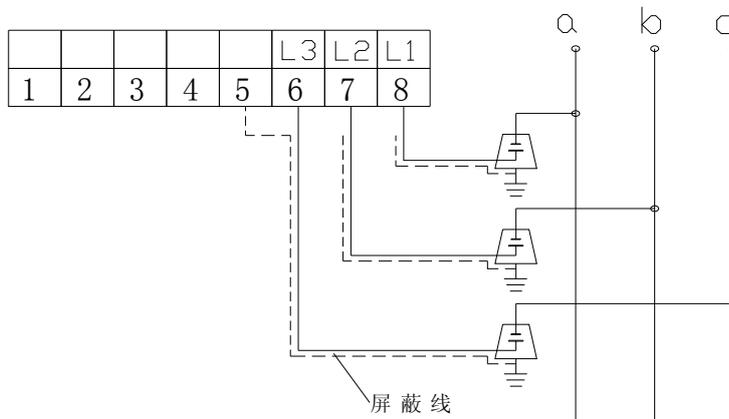
## 核相器

名称	连接线长度
ACC1-1	3m

## 六、接线图

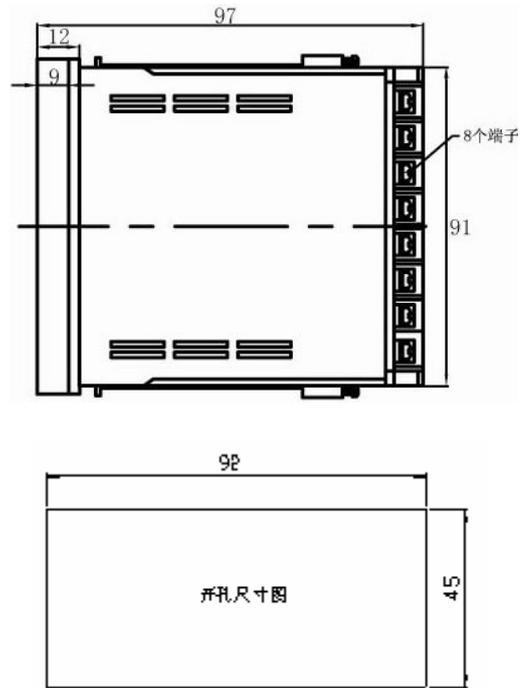
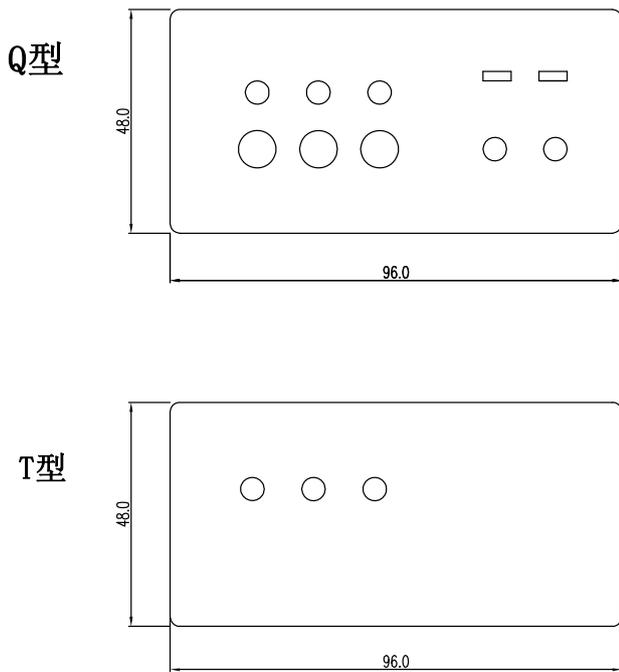


接线图1 Q型显示器



接线图2 T型显示器

## 七、外形及开孔尺寸



## 八、订货说明及范例

- 1、 在定货时请说明是否需要配备传感器，需配传感器请说明传感器规格和数量。
- 2、 请详细说明所定显示器的产品型号、电压等级及定货数量。
- 3、 对本系列显示器产品的技术规格有特殊要求，请附详细说明。
- 4、 产品的规格及配置如有变化，恕不另行通知。

例：

型 号           DXNA1-12/Q  
 辅 助 电 源：   DC/AC 220V  
 电 压 等 级：   12kV  
 连 接 线：       ACW-3  
 传 感 器 配 备 否： 需要  不需要   
 传 感 器 型 号：       CG106-12Q  
 传 感 器 电 压 等 级： 12kV  
 备 注 (Note)：       … ..

## 九、注意事项

- 1、 显示器A. B. C. 信号输入端子通过电子元件与地已经形成了回路，因此严禁对信号输入端子与地之间进行工频耐压实验，否则将烧毁电子元件
- 2、 可以进行2kv/1min工频耐压试验的端子为继电器输出端并联对地，辅助电源端并联对地，继电器输出端并联端对辅助电源并联端，信号输入端并联对电源端，信号输入端并联对继电器输出端并联端。

- 3、如果用户自备C G系列传感器，其对地短路输出电流必须大于 $200\mu\text{A}$ ，并且对其质量负全部责任。
- 4、屏蔽线层的接头应可靠接地，绝对不允许悬空。
- 5、该装置运行前，应将其“监视部位”填写清楚。如：“211-2线路侧”、“260-3母线侧”等。
- 6、该装置如出现异常运行，应及时请专业人员处理或与本公司联系。