



NZK6-M 系列开关状态智能综合指示装置

使用说明书

上海正泰自动化软件
系统有限公司

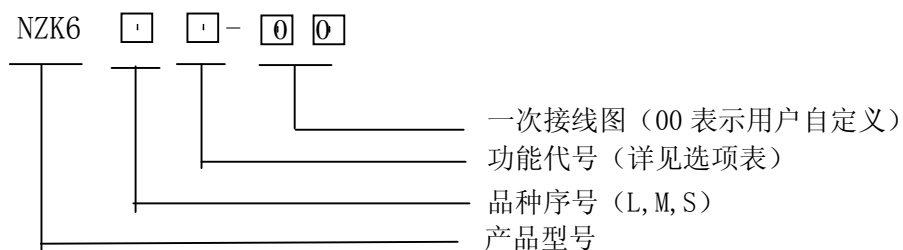
2014 年 10 月

目 录

1 概述	1
1.1 型号及含义	1
1.2 产品主要用途和适用范围	2
1.3 使用环境条件	2
1.4 温湿度默认值	2
2 面板指示	4
3 安装	2
3.1 外形尺寸	2
3.2 开孔尺寸	3
3.3 端子图（未配置的功能无相对应端子）	3
4 主要功能	4
4.1 手车位置指示	5
4.2 断路器状态指示	5
4.3 接地开关位置指示	5
4.4 弹簧储能指示	5
4.5 智能语音防误提示功能	5
4.6 高压带电闭锁功能	6
4.7 温湿度控制功能	6
5 操作功能	6
6 通信功能	7
7 附图	7
8 使用注意事项	7
9 运输储存	7

1 概述

1.1 型号及含义



NZK6 系列开关柜智能操控装置选型表

表 1 NZK6 选型表

序号	品种系列	S (C)	M (B)	L (A)
1	高压三相带电显示			
	无	0	0	0
	有	1	1	1
2	温湿度控制			
	无	0	0	0
	1 路	1	1	1
	2 路	2	2	2
3	无线测温/电力参数测量			
	无	0	0	0
	电力参数测量	0	0	1
	无线测温 (母排三点)	0	0	2
	无线测温 (断路器触头三点)	0	0	3
	无线测温 (母排六点)	0	0	4
	无线测温 (断路器触头六点)	0	0	5
	无线测温 (母排三点, 触头三点)	0	0	6
	无线测温 (母排三点, 触头六点)	0	0	7
无线测温 (母排六点, 触头三点)	0	0	8	
无线测温 (母排六点, 触头六点)	0	0	9	
4	储能/未储能			
	无	0	0	0
	有	1	1	1
5	通讯 (RS485)			
	无	0	0	0
	有	1	1	1

表 2 断路器无线测温传感器规格

传感器型号	适用静触头规格	适用额定电流
NZK6L-101	Φ35×72 (82)	630A
NZK6L-102	Φ49×72 (82)	1250A
NZK6L-103	Φ55×72 (82)	1600A
NZK6L-104	Φ79×102 (112)	2000A (2500A)
NZK6L-105	Φ109×107 (117)	3150A (4000A)
NZK6L-106	非标准触头及电缆接点	

补充说明:

1. 选用温湿度控制功能后, S、M 型可自行选配(单控温型、单除湿型、温湿度双控型), L 型为温湿度双控型。

2. 无线测温传感器规格需要注明。

例如:

NZK6

L

 -

1	2	3	1	1
---	---	---	---	---

 注: NZK6L-103
① ② ③ ④ ⑤

表示: NZK6L 带动态模拟图的高压三相带电指示, 二路温湿度控制, 断路器三点无线测温, 带储能显示, 带通讯功能, 传感器 ϕ 55。

1.2 产品主要用途和适用范围

NZK6 系列开关状态智能综合指示装置是根据目前中高压开关柜技术发展而设计的一种新型多功能、智能化动态集中指示装置。用于 3KV~35KV 户内的开关柜、中置柜、手车柜、固定柜、环网柜等多种柜体。具备开关柜一次回路模拟牌(功能单元: 手车状态、开关分、合闸状态、弹簧储能状态、接地开关状态等), 高压带电(带自检和验电)、带电闭锁、缺相报警, 开关柜内环境温湿度的检控及故障显示, 分/合闸、远方/就地、手储/自储控制, RS485 通讯输出功能。

1.3 使用环境条件

- a) 工作电压: AC/DC: 110V~220V \pm 15%
- b) 工作温度: -5 $^{\circ}$ C~50 $^{\circ}$ C
- c) 极限工作温度: -10 $^{\circ}$ C~55 $^{\circ}$ C
- d) 相对湿度: \leq 93%
- e) 最大功耗: \leq 15W
- f) 外形尺寸: 241mm(长) \times 189mm(宽) \times 85mm(厚)
- g) 净重: 约 1.5Kg(含附件)

1.4 温湿度默认值

表 3 温湿度默认值

项目	量程	精度	响应时间	参数	默认值
温度参数	-20 $^{\circ}$ C~75 $^{\circ}$ C	1 $^{\circ}$ C	\leq 10S	低温加热启动温度	5 $^{\circ}$ C
				温度回升加热退出温度	13 $^{\circ}$ C
				高温排风启动温度	40 $^{\circ}$ C
				温度下降退出排风温度	25 $^{\circ}$ C
湿度参数	50%~95%	3%RH	\leq 10S	过湿加热启动湿度	85%
				过湿下降加热退出湿度	75%

2 安装**2.1 外形尺寸**

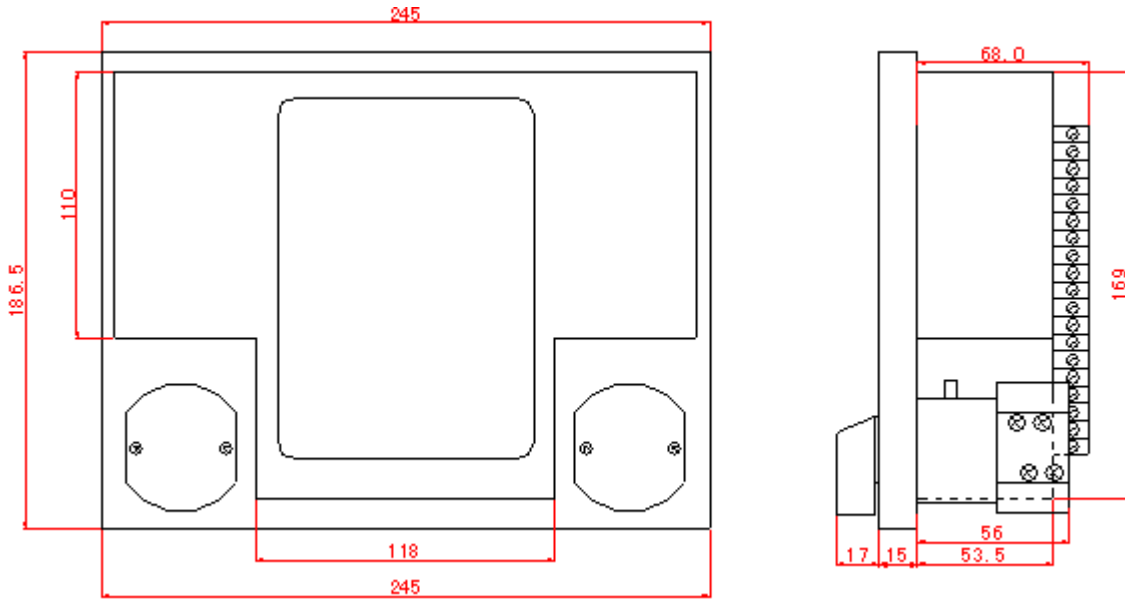


图 1 外形尺寸图 (mm)

2.2 开孔尺寸

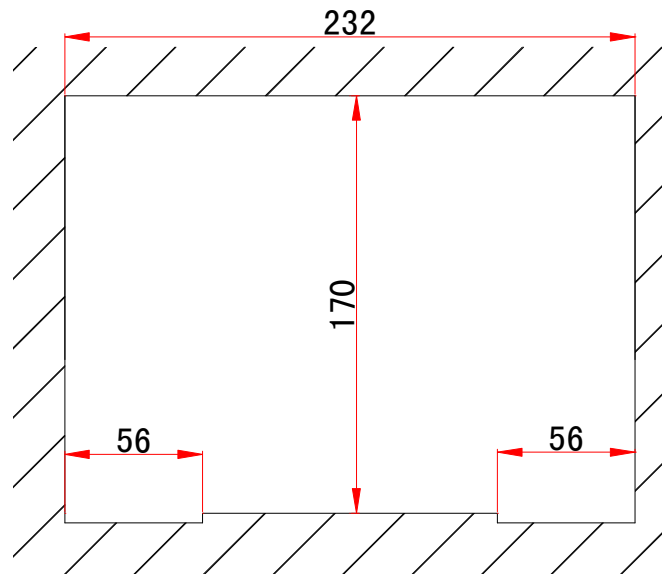


图 2 开孔尺寸

2.3 端子图 (未配置的功能无相对应端子)

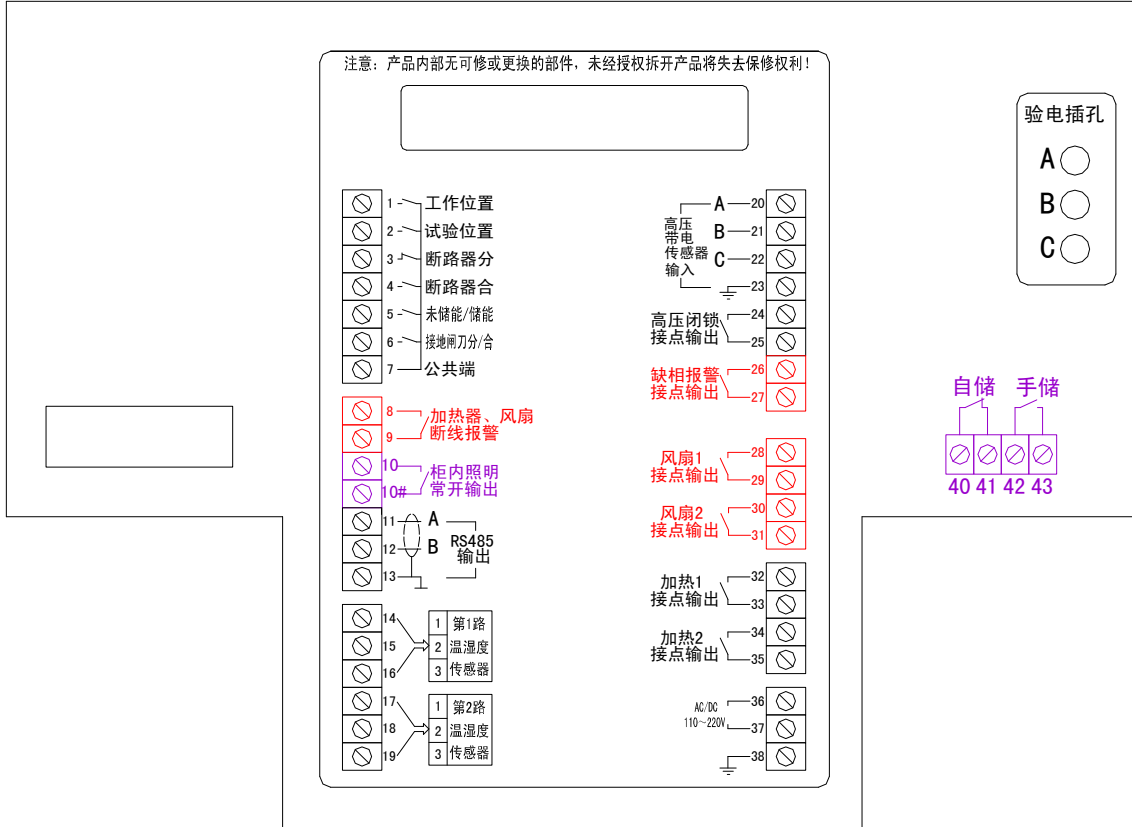


图 3 端子示意图说明

3 面板指示

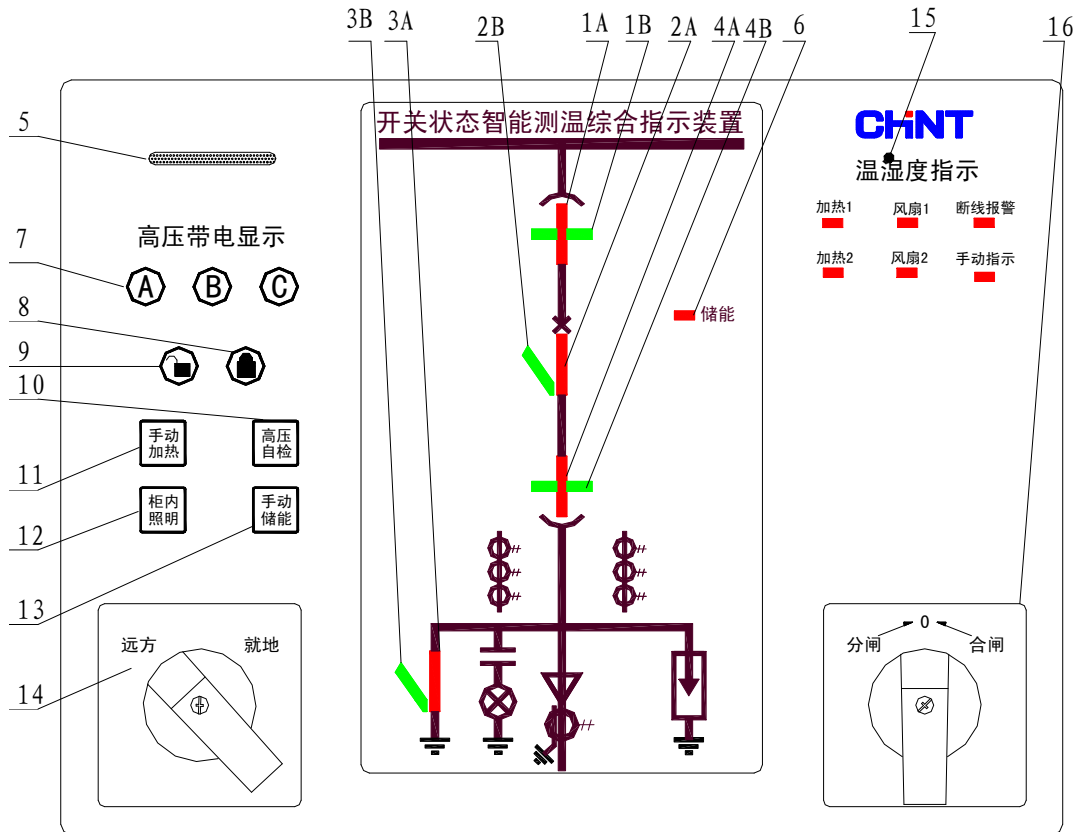


图 4 面板示图

表 4 面板功能描述图

序号	描述	序号	描述
1A、4A	手车工作位置指示	10	高压自检按钮加指示
1B、4B	手车试验位置指示	11	手动加热按钮加指示
2A	断路器合闸指示	12	柜内照明按钮加指示
2B	断路器分闸指示	13	手动储能加指示
3A	接地闸刀合指示	14	远方/就地选择开关
3B	接地闸刀分指示	15	温湿度指示
5	智能语音提示	16	分/合闸开关
6	储能指示		
7	高压三相带电指示		
8	高压闭锁指示		
9	高压解锁指示		

4 主要功能

4.1 手车位置指示

- a) 手车处于工作位置（工作位置触点闭合）时，手车指示红（1A、4A）灯亮；
- b) 手车处于试验位置（试验位置触点闭合）时，手车指示绿（1B、4B）灯亮；
- c) 手车处于工作位置和实验位置之间（工作、试验位置触点都未闭合而断路器接点至少有 1 个闭合）时，手车指示红、绿（1A、4A、1B、4B）灯同时闪烁；
- d) 手车不在柜内（工作、试验位置触点都未闭合且断路器接点全部未闭合）时，手车指示红、绿（1A、4A、1B、4B）灯都不亮。

4.2 断路器状态指示

- a) 断路器合闸（断路器合触点闭合）时，断路器指示红（2A）灯亮；
- b) 断路器分闸（断路器分触点闭合）时，断路器指示绿（2B）灯亮；
- c) 断路器不在柜内（断路器合、分触点都未闭合）时，断路器指示红、绿（2A、2B）灯不亮；
- d) 正在操作的动作违反了与断路器之间的“防误联锁”时，断路器指示红（2A）灯亮，断路器指示绿（2B）灯闪烁。

4.3 接地开关位置指示

- a) 接地闸刀合闸（接地闸刀分/合触点闭合）时，接地闸刀指示红（3A）灯亮；
- b) 接地闸刀未合闸（接地闸刀分/合触点未闭合）时，接地闸刀指示绿（3B）灯亮；
- c) 正在操作的动作违反了与接地闸刀之间的“防误联锁”时，接地闸刀指示红（3A）灯亮，接地闸刀指示绿（3B）灯闪烁。

4.4 弹簧储能指示

弹簧储能（未储能/储能触点闭合）时，储能指示红（6）灯亮；

注：以上接入量必须为无源接点；

4.5 智能语音防误提示功能

- a) 当断路器合闸时，误推手车，则断路器红灯亮，断路器绿灯、手车红、绿灯同时闪烁，并有

语音提示“请分断路器”；

b) 当接地开关闭合时，误推手车，则接地开关红灯亮，接地开关绿灯、手车红、绿灯同时闪烁，并有语音提示“请分接地开关”；

c) 当接地开关闭合时，手车由试验位置切换到工作位置时，则接地开关红灯亮，接地开关绿灯闪烁，并有语音提示“请分接地开关”；

d) 接地开关和断路器都闭合时，误推手车，则断路器、接地开关红灯亮，断路器、接地开关绿灯、手车红、绿灯同时闪烁，并伴有语音提示“请分断路器”、“请分接地开关”。

4.6 高压带电闭锁功能

a) 高压带电显示：当 A、B、C 三相带电（电压 \geq 额定相电压的 15%）时，相应的 A、B、C 三相指示（6）灯启辉发光；

b) 高压带电闭锁：当 A、B、C 三相任意一相带电（电压 \geq 额定相电压的 65%）时，高压闭锁指示红（7）灯亮，高压解锁指示绿（8）灯熄灭，相应高压闭锁接点输出弹开；三相全不带电时，高压解锁指示绿（8）灯亮，高压闭锁指示红（7）熄灭，相应高压闭锁接点输出闭合；

c) 三相验电：利用验电装置可分别实时验测 A、B、C 三相是否带电；

d) 高压带电显示回路自检：在装置接好辅助电源后，利用自检按钮可检测 A、B、C 三相带电显示的完好性（高压带电后该按钮无效）；

e) 高压缺相报警：当 A、B、C 三相中任意一相或两相带电（电压 \geq 额定相电压的 65%）时，缺相报警指示红（9）灯亮，相应缺相报警接点输出闭合；当三相全部不带电或三相全部带电时缺相报警指示红（9）灯熄灭，相应缺相报警接点输出不闭合。

注：A、B、C 三相配用短路电流 $230\pm 20\mu\text{A}$ 高压带电传感器。

4.7 温湿度控制功能

a) 启动加热：当环境温度 $\leq 5^\circ\text{C}$ 时，或当环境湿度 $\geq 85\%RH$ 时，或点按“手动/自动”控制按钮时，启动加热，“加热 1、2”指示灯亮；

b) 退出加热：在自动模式下，如为温度启动加热则环境温度上升至 $\geq 13^\circ\text{C}$ ，如为湿度启动加热则环境湿度下降至 $\leq 75\%RH$ 时，在自动模式下，如为温度、湿度同时启动加热则环境温度上升至 $\geq 13^\circ\text{C}$ ，并且环境湿度下降至 $\leq 75\%RH$ 时，在手动模式下，再次点按“手动/自动”控制按钮时，退出加热，“加热 1、2”指示灯熄灭；

c) 启动排风：当环境温度 $\geq 40^\circ\text{C}$ 时，启动风扇，“风扇 1、2”指示灯亮；

d) 停止排风：环境温度下降至 $\leq 25^\circ\text{C}$ 时，停止排风“风扇 1、2”指示灯熄灭；

e) 手动/自动：需要手动加热时，点按“手动加热”按钮，加热器 1、2 都开始加热，“手动指示”灯亮；再次点按“手动加热”按钮，退出 1、2 路手动加热并转到自动控制状态，“手动指示”灯熄灭；

f) 断线报警：当 2 路的温湿度传感器有任一断线时，传感器断线动作并且“断线报警”指示红灯亮；

注：加热 1、2 如进入手动动作状态将不会自动返回，请勿长时间使用，否则可能引发严重安全事故。

5 操作功能

可利用面板开关进行如下操作：（如已配置该功能）

- a) 柜内照明的开启；
- b) 自储/手储转换；
- c) 分/合闸操作；
- d) 远方/就地转换。

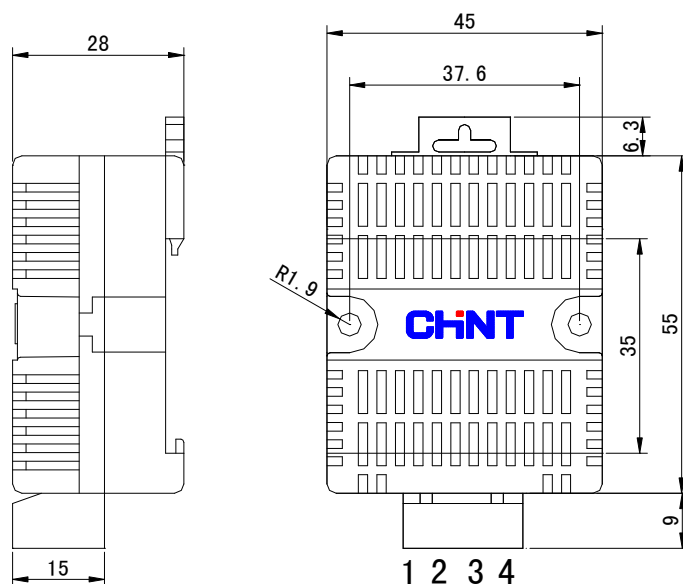
6 通信功能

支持远方查询开关量状态。

- a) 通信方式：RS485；
- b) 通信规约：ModBus-RTU；
- c) 通信格式：异步 4800/9600 bps（出厂预设）。

7 附图

附图 1（温湿度传感器外形尺寸 mm）



8 使用注意事项

- 8.1 必须严格按照标明的电压等级接入电源，严格按照背部端子标示接线。
- 8.2 安装时应将接线端子拧紧，并且将设备牢固在坚固耐火、不宜震动的位置，设备仰视时效果最佳，故应垂直安装，高度以 1.8m 为宜。
- 8.3 耐压试验时，必须把带电显示部分端子（20、21、22、23）接线解开或短接。
- 8.4 所有开关量接点必须是无源接入。
- 8.5 按实物的接线标示接线，如有变动恕不另行通知。

9 运输储存

- 9.1 设备应存放在温度为 $-25^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<85\%$ 的环境中，并且应在原包装的条件下放置，叠放高度不超过 5 层。

9.2 设备在包装拆封后不宜存储。

9.3 设备运输和拆封不应受到剧烈冲击，应根据 GB/T15464-1995《仪器仪表包装通用技术条件》的规定运输和存储

联系方式：

正泰电气股份有限公司

元件事业部

地址：上海市松江区文合路855号4号楼F3

邮编：201614

邮箱：salescomponent@chint.com

售后服务：

电话：（+86）21 6777 7777-88025

传真：（+86）21 5785 4639

网址：ap.chintelectric.com