



NZK6-S 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 9 月

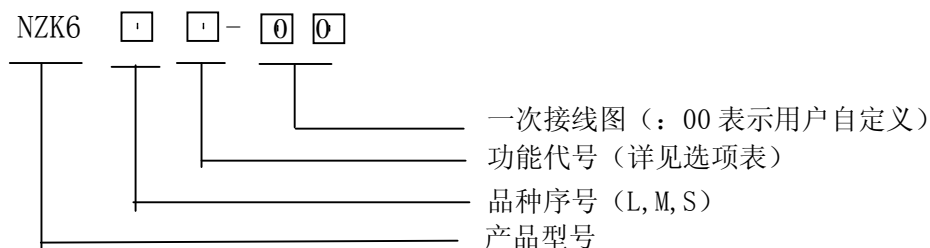
目 录

1 概述	- 1 -
2 型号及含义.....	- 1 -
3 技术参数	- 2 -
3.1 基本参数.....	- 2 -
3.2 温湿度默认值.....	- 2 -
4 安装屏开孔图.....	- 2 -
5 外形尺寸图.....	- 3 -
6 前面板示意图及说明.....	- 3 -
7 背部端子说明及示意图.....	- 4 -
8 功能说明	- 5 -
8.1 状态指示功能.....	- 5 -
8.1.1 手车位置指示.....	- 5 -
8.1.2 断路器状态指示.....	- 6 -
8.1.3 接地开关位置指示.....	- 6 -
8.1.4 弹簧储能指示.....	- 6 -
8.1.5 三相带电指示.....	- 6 -
8.1.6 温湿度控制指示.....	- 6 -
8.2 智能语音防误提示功能.....	- 7 -
8.3 高压自检功能.....	- 7 -
8.4 温湿度控制功能.....	- 7 -
8.5 通信功能.....	- 7 -
9 附图	- 7 -
10 使用注意事项.....	- 8 -
11 运输储存.....	- 8 -

1 概述

NZK6-S 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 3~35KV 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,RS485 通讯输出功能。

2 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	M	L
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 Φ55。

3 技术参数**3.1 基本参数**

工作电压: AC/DC: 110V~220V±15%

工作温度: -20℃~50℃

极限工作温度: -20℃~55℃

相对湿度: ≤93%RH

最大功耗: ≤5W

外形尺寸: 204(长)×134(宽)×44(厚)

净重: 约 0.5Kg(含附件)

3.2 温湿度默认值如表 2

表 2 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℃~75℃	1℃	≤10S	低温加热启动温度	5℃
				温度回升加热退出温度	13℃
				高温排风启动温度	40℃
				温度下降退出排风温度	25℃
湿度参数	0%~100%	3%RH	≤10S	过湿加热启动湿度	85%
				过湿下降加热退出湿度	75%

4 安装屏开孔图 (mm)

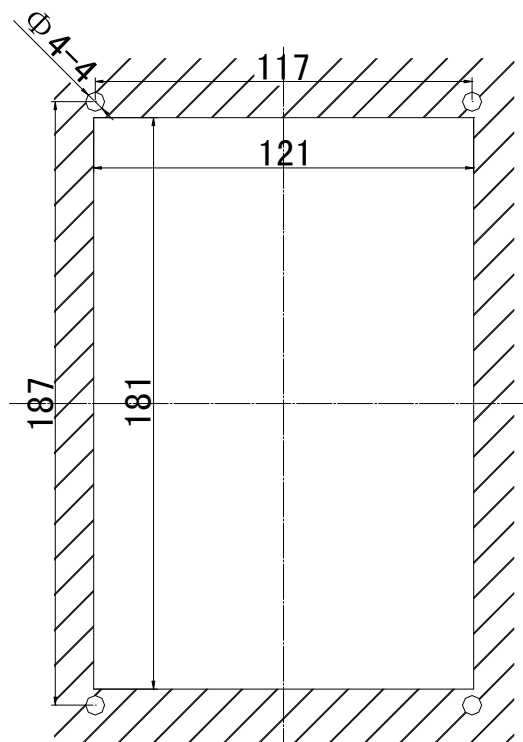


图 1 开孔尺寸

5 外形尺寸图(背, 侧 mm)

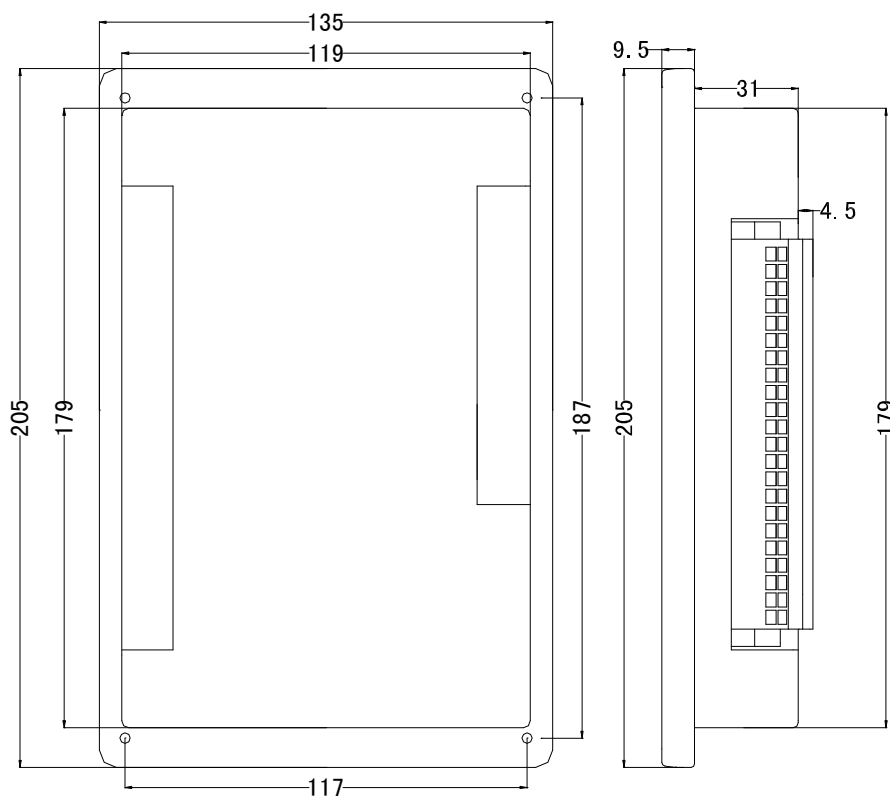


图 2 外形尺寸

6 前面板示意图及说明

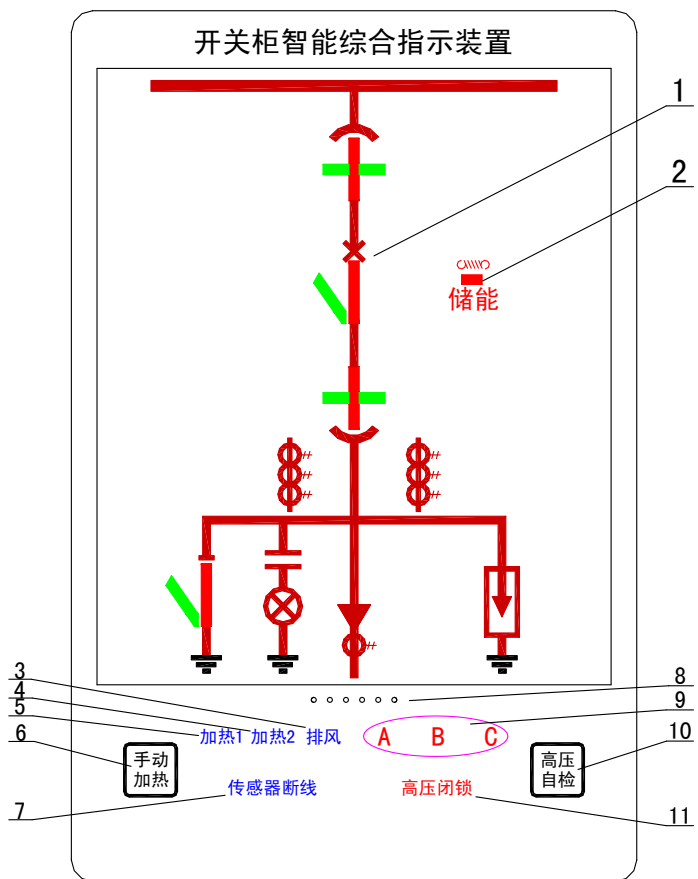


图 3 前面板示意图

表 3 前面板指示说明

前面板部分			
序号	描述	序号	描述
1	一次回路动态模拟指示	7	温湿度传感器断线故障指示灯
2	断路器储能指示	8	防误语音提示 (选配)
3	第 1 路温湿度传感器控制的排风输出指示灯	9	三相高压带电指示灯
4	第 2 路温湿度传感器控制的加热输出指示灯	10	高压带电功能自检触摸按钮
5	第 1 路温湿度传感器控制的加热输出指示灯	11	高压带电闭锁输出指示灯
6	加热 1,2 手动触摸按钮		

7 背部端子说明及示意图

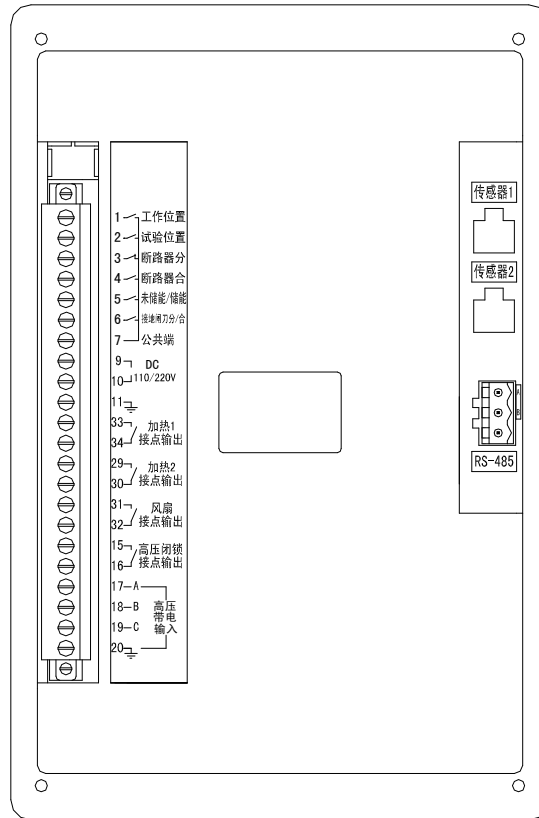


图 4 后端子排

- 注：1) 端子 1~6 与端子 7 之间接入量必须为无源接点；
 2) A、B、C 三相配用短路电流 $230 \pm 20\text{uA}$ 高压带电传感器；
 3) 39、30 和 31、32 接点可出厂配置成其它用途的接点输出；
 4) 以上为全功能型的接线图，具体型号的接线见背部接线标示恕不另行通知。

表 4 后面板指示说明

1	手车工作	状态接点输入	29	第 2 路温湿度传感器控制的加热接点	输出
2	手车试验		30		
3	断路器分		31	第 1 路温湿度传感器控制的排风接点	输出
4	断路器合		32		
5	未储能/储能		15	高压带电闭锁接点	输出
6	接地闸刀分/合		16		
7	状态输入公共端	输入	17	A 相高压带电传感器	输入
9	工作电源		18	B 相高压带电传感器	
10	DC 110~220V		19	C 相高压带电传感器	
11	工作电源辅助接地		20	高压带电工作接地	
33	第 1 路温湿度传感器控制的加热接点	输出	传感器 1	第 1 路温湿度传感器	输入
34	器控制的加热接点		传感器 2	第 2 路温湿度传感器	
			RS-485	RS485 串口通讯接口	数据

8 功能说明（具体指示编号见 6）

8.1 状态指示功能

8.1.1 手车位置指示

- a) 手车处于工作位置（工作位置触点闭合）时，手车指示纵向红灯亮；
- b) 手车处于试验位置（试验位置触点闭合）时，手车指示横向绿灯亮；
- c) 手车处于工作位置和试验位置之间（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、绿灯都不亮；

8.1.2 断路器状态指示

- a) 断路器合闸（断路器合触点闭合）时，断路器指示红灯亮；
- b) 断路器分闸（断路器分触点闭合）时，断路器指示绿灯亮；
- 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，断路器指示红灯亮，断路器指示绿灯闪烁；

8.1.3 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，接地闸刀指示红灯亮，接地闸刀指示绿灯闪烁；

8.1.4 弹簧储能指示

- a) 弹簧已储能（未储能/储能触点闭合）时，储能指示红灯亮；
- b) 弹簧未储能（未储能/储能触点未闭合）时，储能指示绿灯亮；

注意：以上接入量必须为无源接点。

8.1.5 三相带电指示

- a) 高压带电显示：当 A、B、C 三相带电（电压 \geq 额定相电压的 30%）时，相应的 A、B、C 三相绿色指示文字启辉发光；
- 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 30%）时，高压闭锁红色指示文字亮起，相应高压闭锁接点输出弹开；三相全不带电时，高压解锁红色指示文字熄灭，相应高压闭锁接点输出闭合。

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

8.1.6 温湿度控制指示

- a) 加热 1、2 指示，当第 1 路启动加热时，加热 1 蓝色指示文字亮起；当第 2 路启动加热时，加热 2 蓝色指示文字亮起。
- b) 加热 1、2 指示闪烁，当第 1 路加热已启动，而装置检测到所接加热回路中无电流时，加热 1 蓝色指示文字闪烁；当第 2 路加热已启动，而装置检测到所接加热回路中无电流时，加热 2 蓝色指示文字闪烁。
- c) 排风指示，当启动排风时，排风蓝色指示文字亮起。

d) 温湿度传感器断线指示，当两路温湿度传感器有任一断线时，传感器断线蓝色指示文字亮起。

8. 2 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”。

8. 3 高压自检功能

高压自检：装配或现场未带高压电调试时可触碰“高压自检”键检测高压带电显示和闭锁输出的有效性，在启动后 10 秒后自动退出或再次触碰后结束自检。

8. 4 温湿度控制功能

a) 自动加热启动：当环境温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 时，或当环境湿度 $\geq 85\%RH$ 时。

b) 自动加热退出：如温度启动加热，环境温度上升至 $\geq 13^{\circ}\text{C}$ 时；如湿度启动加热，环境湿度下降至 $\leq 75\%RH$ 时。

c) 手动加热：需要手动加热时，触碰“手动加热”键，加热器 1、2 都开始手动加热。

d) 手动加热退出：如启动时当前温度 $> 13^{\circ}\text{C}$ 且湿度 $< 75\%RH$ 时则在加热 30 秒后自动返回；如启动时当前温度在 5 至 13°C 之间或湿度在 $75\%RH$ 至 $85\%RH$ 之间，则加热除湿至环境温度 $\geq 13^{\circ}\text{C}$ 且湿度 $\leq 75\%RH$ 时；或再次触碰“手动加热”键。

e) 启动排风：当第 1 路温湿度传感器检测到环境温度 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 时。

f) 停止排风：当第 1 路温湿度传感器检测到环境温度下降至 $\leq 25^{\circ}\text{C}$ 时。

g) 温湿度传感器断线监测：当两路温湿度传感器中有任意一路断线或连接错误时传感器断线文字亮起。

h) 加热器断线检测：当第 1 路加热已启动，而装置检测到所接加热回路中无电流时，加热 1 蓝色指示文字闪烁；第 2 类同。

8. 5 通信功能

支持远方查询开关量状态。

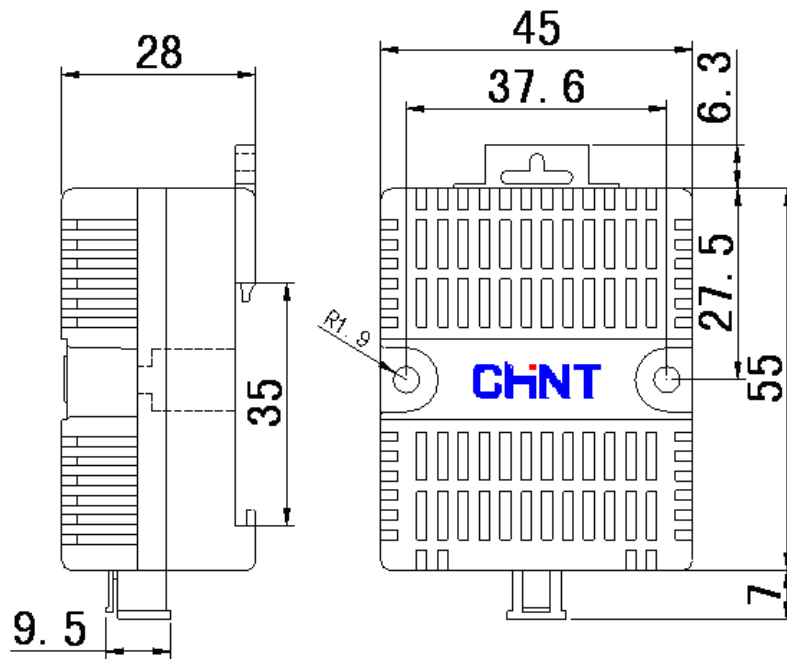
a) 通信方式：RS485

b) 通信规约：ModBus-RTU

c) 通信格式：异步 4800 bps

9 附图

附图 1（温湿度传感器外形尺寸 mm）



10 使用注意事项

- 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
- 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
- 耐压试验时，必须把带电显示部分端子接线解开或短接
- 所有开关量接点必须是无源接入
- 按实物的接线标示接线，如有变动恕不另行通知

11 运输储存

- 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
- 设备在包装拆封后不宜存储
- 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

联系方式：上海正泰自动化软件系统有限公司

地址：上海市松江区思贤路 3255 号

邮编：201614

电话：021-67777777-85183 传真：021-67777777-85085

邮箱：salescomponent@chint.com 网址：www.chintelectric.com