

TNPS2000 综合继电保护装置

产品说明书



广东腾纳智能科技有限公司

电话：0769-22628836

服务热线：400-6821-018

传真：0769-21688862

网址：<http://tengnaa.com> 邮箱：E-mail:483197330@qq.com

公司地址：广东省东莞市南城街道白马黄金一路5号2栋

邮编：523000

一、产品概述

保护：三段式（速断、限时速断、定时限过流）电流保护（可选择方向）；三相一次重合闸（可选择检同期、检无压、非同期）；后加速；反时限过流保护（IEC 三种标准曲线可选择）；过负荷保护；低周减载（可带低电流闭锁、低电压闭锁、滑差闭锁）；过电压保护；低电压保护；零序过流（两段）保护；零序过压保护；单相接地；PT 断线；控制回路断线告警。

保护出口：保护分、合闸独立出口。

信号出口：控制回路断线、预告、事故、装置故障信号独立出口。

遥控：遥控分、合闸独立出口。

遥调：各保护功能均可实现远方投入/退出；系统参数、保护定值可实现远方修改；信号可实现远方复归。

遥信：保护动作信息、PT 断线告警、控制回路断线告警；10 路独立开关量输入；开关量事件记录等可实现远方监视。

遥测：电流测量、电压测量、频率测量、相序测量、功率测量、功率因数测量、正向有功电度、正向无功电度、反向有功电度、反向无功电度，均可实现远方实时监视。

接线识别：可实时监视电压回路、保护电流回路及测量电流回路的相序和相位。

数据统计：断路器跳、合闸统计，包括总的跳闸次数、保护动作跳闸次数、手动跳闸次数、遥控跳闸次数；总的合闸次数、手动合闸次数、遥控合闸次数。

通信：两线标准 RS485 通信接口；标准的 ModBUS RTU 通讯协议。

二、技术参数：

（1）机械及工作环境条件

机箱结构尺寸：120（高）×207（宽）×130（深）mm

表面嵌入式安装，开孔尺寸：114（高）×202（宽）mm

储存、运输及安装允许的环境温度：-25~+70℃

工作环境温度：-10~+55℃

相对湿度：5%~95%

大气压力：80~110Kpa

（2）电源

输入额定电压：DC/AC 220V/110V；DC48V（定货注明）

输入允许偏差：80%~115%

输入允许中断时间：<0.5S

输出纹波及噪声：1%或 100mV

（3）额定参数

交流电流:5A 或 1A(定货注明)

交流电压: 100V 或 $100/\sqrt{3}$ V

频率: 50Hz/60Hz(定货注明)

动作出口和信号出口输出触点负载: 6A 250VAC/30VDC

(4) 功率消耗

交流电流回路: 当额定电流时, 每相不大于 0.5VA

交流电压回路: 当额定电压时, 每相不大于 0.1VA

工作电源回路: 当正常工作时, 不大于 4.5W; 当保护动作时, 不大于 5.0W

(5) 过载能力

交流电流回路 2 倍额定电流, 连续工作

10 倍额定电流, 允许工作 10s

40 倍冲击电流, 允许工作 1s

交流电压回路: 1.2 倍额定电压, 连续工作

1.4 倍额定电压, 允许工作 10s

(6) 精度

保护电流、电压元件: 满量程误差 $\leq \pm 1.0\%$

测量电流、电压元件: 满量程误差 $\leq \pm 0.5\%$

测量功率元件: 误差 $\leq \pm 1.0\%$

频率偏差: $\leq \pm 0.5\%$

瞬动时间: $\leq 50\text{ms}$

反时限时间: $\leq \pm 5\%$

事件分辨率: $\leq 2\text{ms}$

(7) 保护整定

电流整定: 范围: $0.1 \sim 20I_n$ 步长: 0.01A

时间整定: 范围: $0 \sim 99.99\text{S}$ 步长: 0.01S

电压整定: 范围: $0.1 \sim 120\text{V}$ 步长: 0.01V

频率整定: 范围: $45 \sim 55\text{Hz}$ 步长: 0.01Hz

滑差整定: 范围: $0.1 \sim 10\text{Hz/S}$ 步长: 0.01Hz/S

(8) 重合闸整定

重合闸一次脉冲充电时间: 15S

重合闸向量差: $0 \sim 30\text{V}$ 步长: 0.01V

重合闸时间：整定范围为 0.1~10s 步长：0.01s

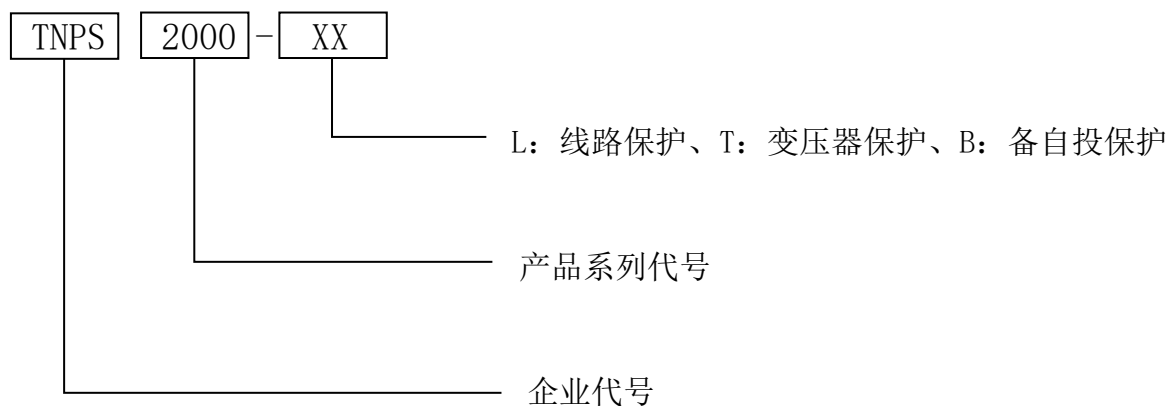
(9) 绝缘性能、介质强度、冲击电压、机械性能（振动、冲击、碰撞）

均符合 DL478-2001 的要求。

(10) 抗干扰

抗扰度名称	符合的标准	等级
静电放电	GB/T 14598.14	IV 级
快速瞬变脉冲群	GB/T 14598.10	IV 级
浪涌	GB/T 14598.18	IV 级
射频传导	GB/T 14598.17	III 级
1MHz 脉冲群	GB/T 14598.13	IV 级
辐射电磁场	GB/T 14598.9	IV 级

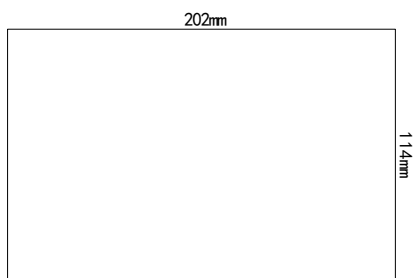
三、选型说明



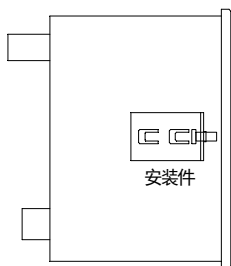
四、产品安装尺寸

TNPS2000 电力自动化系列微机保护测控装置统一尺寸，采用表面嵌入式安装，且随机配带安装固定件（四只），安装时只需开一方孔，开孔尺寸：

202（宽）×114（高），且由于装置重量轻，安装无需托架或支撑架。



开孔尺寸



安装示意图 (侧视图)



安装示意图 (俯视图)