

JN900A系列微机保护装置

概述

JN900A系列分散式微机保护监控装置是根据“一个设备（一个间隔）一个装置”的全分散设计模式开发出来的开关柜上保护监控装置。装置机箱设计结构紧凑、密封性好、抗干扰、抗震能力强，可满足10KV及以下电压等级馈出线等设备的保护和监控需要。装置可根据用户要求灵活配置，以达到最佳性能价格比。主要包括JN900A-XL微机线路保护监控装置、JN900A-DR微机电容器保护监控装置、JN900A-DJ微机电机保护监控装置、JN900A-PTB电压并列装置和JN900A-FBT备用电源自投装置。通过不同的设定，可适用于线路保护（包括进线、出线）、分段保护、线路变压器组保护（含站、所用变）。



JN900A系列微机保护及自动装置具有以下特点：

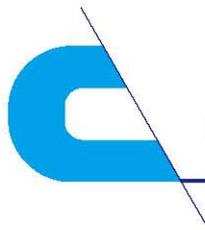
- 具有完整的保护功能和就地监视功能。根据用户需要，可选配通讯功能，以实现简单实用的综合监控功能。
- 选用高性能、高可靠性、高集成度的宽温军用或工业级芯片；高精度阻容元件；密封继电器，确保了装置高、低温环境下的可靠性。
- 全封闭抗干扰单元机箱，新型背插式结构设计，双层屏蔽，总线不外引，减少电磁干扰的影响。
- 按继电保护的可靠性要求设计监控系统，提高系统整体可靠性，以真正实现变电站无人值班。
- 开关遥信采用双位置采集，避免了开关操作遥信抖动问题。
- 装置具备完善的自检功能，发现装置工作不正常时可靠闭锁保护出口，保证装置不误动。
- 采用专用时钟芯片，由单独的晶振支持，带有备用电池，时钟即使在装置掉电后也能正确走时，使装置能准确记录各种故障信息。
- 内部线路板采用表贴工艺，所用元器件全部采用一线品牌，保证了装置的可靠性稳定性
- 装置具有三级看门狗，外部硬件看门狗、CPU硬件定时器看门狗和软件看门狗，保证装置在任何情况下不会死机。
- 具有高速磁隔离技术的RS485通讯接口和CAN通信接口，通讯稳定可靠，RS485口通信采用MODBUS-RTU协议可通过设置来选择，CAN通信接口采用IEC60870-5-104协议。
- 装置中软件采用模块化设计，具有多种冗余措施，并经过了长时间的现场运行考验，程序运行稳定可靠。
- 采用全中文液晶显示界面，多层菜单显示，显示信息丰富，人机界面友好，无需复杂培训即可完成调试工作。

额定数据

交流电流	5A、1A
交流电压	100V
交流频率	50HZ
直流电压	220V、110V

功率消耗

交流电流回路	IN=5A 每相不大于0.5VA
交流电压回路	U=UN 每相不大于0.2VA
直流电源回路	正常工作 不大于8W
	保护动作 不大于10W



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倍额定电流	允许工作1S
交流电压回路：1.2倍额定电压	连续工作
直流电源回路：80%~110%额定电压	连续工作

测量误差

电流	不大于±0.5%
电压	不大于±0.3%
功率	不大于±1.0 %

温度影响

正常工作温度-10°C~55°C范围内动作值因温度变化而引起的变差不大于±1%

允许环境条件

正常工作温度	-10°C~55°C
相对湿度	45%~90%
大气压力	80~110kpa

抗干扰性能

(1) 脉冲干扰试验

能承受频率为1MHZ及100KHZ电压幅值共模2500V，差模1000V的衰减震荡波脉冲干扰试验。

(2) 静电放电抗扰度测试

能承受IEC61000-4-2标准IV级、试验电压8KV的静电接触放电试验。

(3) 射频电磁场辐射抗扰度测试

能承受IEC61000-4-3标准III级、干扰场强10V/M的辐射电磁场干扰试验。

(4) 电快速瞬变脉冲群抗扰度测试

能承受IEC61000-4-4标准IV级的快速瞬变干扰试验。

(5) 浪涌(冲击)抗扰度试验

能承受IEC61000-4-5标准IV级、开路试验电压4KV的浪涌干扰试验。

(6) 供电系统及所连设备谐波、谐间波的干扰试验

能满足IEC61000-4-7标准B级、电流和电压的最大允许误差不大于测量值的5%。

(7) 电源电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

能承受IEC61000-4-11标准70%UT等级的电压暂降、短时中断干扰试验。

(8) 振荡波抗扰度试验

能承受IEC61000-4-12标准IV级阻尼振荡波干扰试验，以及电压幅值共模4KV、差模2KV的IV级振铃波干扰试验。

(9) 工频磁场抗干扰度

能承受IEC61000-4-8标准IV级持续工频磁场干扰试验。

(10) 阻尼振荡磁场抗干扰度

能承受IEC61000-4-10标准IV级阻尼振荡磁场干扰试验。

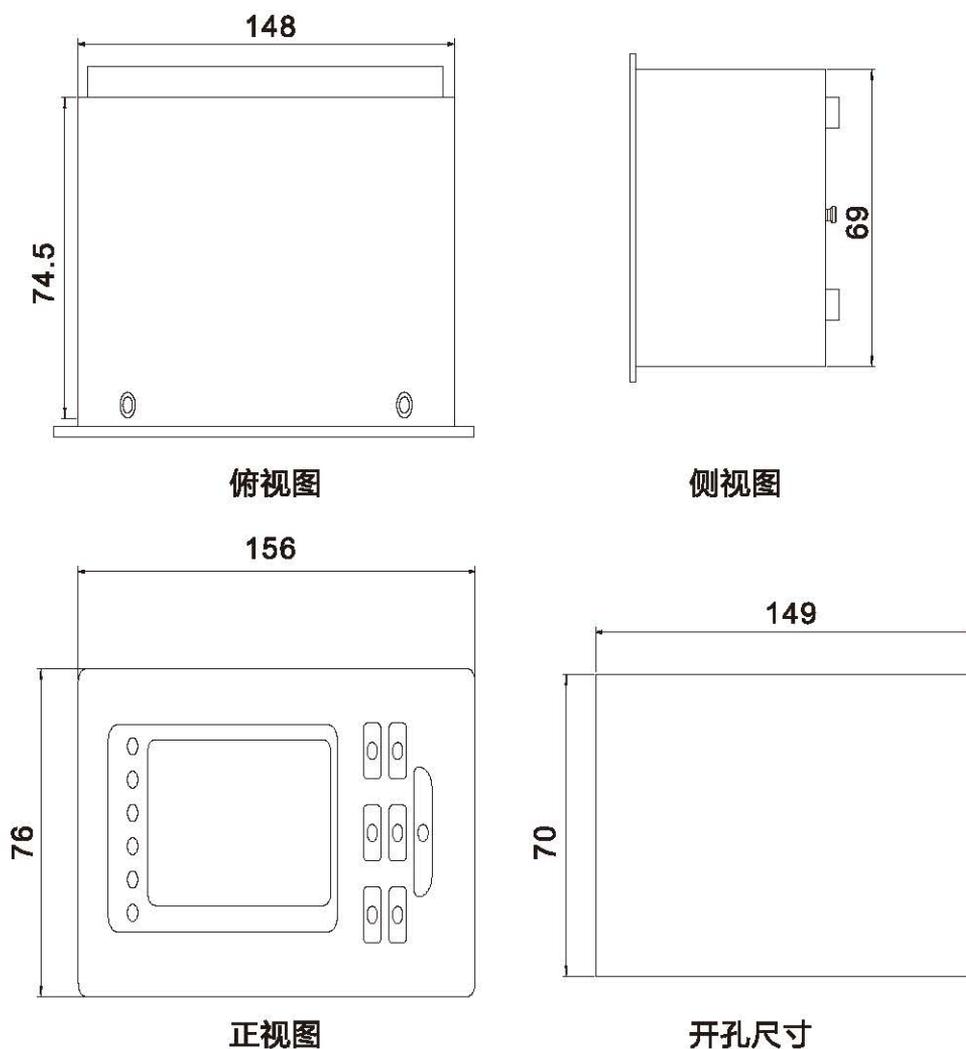
绝缘耐压性能

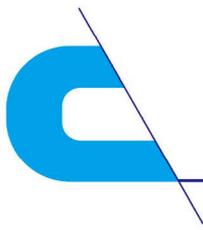
交流输入对地：大于100兆欧
直流输入对地：大于100兆欧
信号及输出触点对地：大于100兆欧
开入回路对地：大于100兆欧
能承受2KV/1min的工频耐压，5KV的冲击电压

机械性能

(1) 振动
能承受GB/T 7261中16.3规定的严酷等级为I级的振动耐久能力试验
(2) 冲击
能承受GB/T 7261中17.5规定的严酷等级为I级的冲击耐久能力试验
(3) 碰撞
能承受GB/T 7261中第18章规定的严酷等级为I级的碰撞试验

JN900A微机保护外形及开孔尺寸图





JN900B系列微机保护装置



概述

JN900B系列分散式微机保护监控装置是根据“一个设备（一个间隔）一个装置”的全分散设计模式开发出来的开关柜上保护监控装置。装置机箱设计结构紧凑、密封性好、抗干扰、抗震动能力强，可满足10KV及以下电压等级馈出线等设备的保护和监控需要。装置可根据用户要求灵活配置，以达到最佳性能价格比。主要包括JN900B-XL微机线路保护监控装置、JN900B-DR微机电容器保护监控装置、JN900B-DJ微机电机保护监控装置、JN900B-PTB电压并列装置和JN900B-FBT备用电源自投装置。通过不同的设定，可适用于线路保护（包括进线、出线）、分段保护、线路变压器组保护（含站、所用变）。

JN900B系列微机保护及自动装置具有以下特点：

- 具有完整的保护功能和就地监视功能。根据用户需要，可选配通讯功能，以实现简单实用的综合监控功能。
- 选用高性能、高可靠性、高集成度的宽温军用或工业级芯片；高精度阻容元件；密封继电器，确保了装置高、低温环境下的可靠性。
- 全封闭抗干扰单元机箱，新型背插式结构设计，双层屏蔽，总线不外引，减少电磁干扰的影响。
- 按继电保护的可靠性要求设计监控系统，提高系统整体可靠性，以真正实现变电站无人值班。
- 开关遥信采用双位置采集，避免了开关操作遥信抖动问题。
- 装置具备完善的自检功能，发现装置工作不正常时可靠闭锁保护出口，保证装置不误动。
- 采用专用时钟芯片，由单独的晶振支持，带有备用电池，时钟即使在装置掉电后也能正确走时，使装置能准确记录各种故障信息。
- 内部线路板采用表贴工艺，所用元器件全部采用一线品牌，保证了装置的可靠性稳定性
- 装置具有三级看门狗，外部硬件看门狗、CPU硬件定时器看门狗和软件看门狗，保证装置在任何情况下不会死机。
- 具有高速磁隔离技术的RS485通讯接口和CAN通信接口，通讯稳定可靠，RS485口通信采用MODBUS-RTU协议可通过设置来选择，CAN通信接口采用IEC60870-5-104协议。
- 装置中软件采用模块化设计，具有多种冗余措施，并经过了长时间的现场运行考验，程序运行稳定可靠。
- 采用全中文液晶显示界面，多层菜单显示，显示信息丰富，人机界面友好，无需复杂培训即可完成调试工作。

额定数据

交流电流	5A、1A
交流电压	100V
交流频率	50HZ
直流电压	220V、110V

功率消耗

交流电流回路	IN=5A 每相不大于0.5VA
交流电压回路	U=UN 每相不大于0.2VA
直流电源回路	正常工作 不大于8W 保护动作 不大于10W

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倍额定电流	允许工作1S
交流电压回路：1.2倍额定电压	连续工作
直流电源回路：80%~110%额定电压	连续工作

测量误差

电流	不大于±0.5%
电压	不大于±0.3%
功率	不大于±1.0 %

温度影响

正常工作温度-10°C~55°C范围内动作值因温度变化而引起的变差不大于±1%

允许环境条件

正常工作温度	-10°C~55°C
相对湿度	45%~90%
大气压力	80~110kpa

抗干扰性能

(1) 脉冲干扰试验

能承受频率为1MHZ及100KHZ电压幅值共模2500V，差模1000V的衰减震荡波脉冲干扰试验。

(2) 静电放电抗扰度测试

能承受IEC61000-4-2标准IV级、试验电压8KV的静电接触放电试验。

(3) 射频电磁场辐射抗扰度测试

能承受IEC61000-4-3标准III级、干扰场强10V/M的辐射电磁场干扰试验。

(4) 电快速瞬变脉冲群抗扰度测试

能承受IEC61000-4-4标准IV级的快速瞬变干扰试验。

(5) 浪涌(冲击) 抗扰度试验

能承受IEC61000-4-5标准IV级、开路试验电压4KV的浪涌干扰试验。

(6) 供电系统及所连设备谐波、谐间波的干扰试验

能满足IEC61000-4-7标准B级、电流和电压的最大允许误差不大于测量值的5%。

(7) 电源电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

能承受IEC61000-4-11标准70%UT等级的电压暂降、短时中断干扰试验。

(8) 振荡波抗扰度试验

能承受IEC61000-4-12标准IV级阻尼振荡波干扰试验，以及电压幅值共模4KV、差模2KV的IV级振铃波干扰试验。

(9) 工频磁场抗干扰度

能承受IEC61000-4-8标准IV级持续工频磁场干扰试验。

(10) 阻尼振荡磁场抗干扰度

能承受IEC61000-4-10标准IV级阻尼振荡磁场干扰试验。



绝缘耐压性能

- 交流输入对地：大于100兆欧
- 直流输入对地：大于100兆欧
- 信号及输出触点对地：大于100兆欧
- 开入回路对地：大于100兆欧
- 能承受2KV/1min的工频耐压，5KV的冲击电压

机械性能

- (1) 振动
能承受GB/T 7261中16.3规定的严酷等级为I级的振动耐久能力试验
- (2) 冲击
能承受GB/T 7261中17.5规定的严酷等级为I级的冲击耐久能力试验
- (3) 碰撞
能承受GB/T 7261中第18章规定的严酷等级为I级的碰撞试验

JN900B微机保护外形及开孔尺寸图

