

HAIRUN

HAIRUN 海润电气

产品选型 三分册

HRWB-2000系列
微机保护测控装置

HRWB-200A
通用型微机保护装置

HAIRUN 海润电气
扬州海润电气有限公司

地址：扬州市江阳西路2号
邮编：225009
电话：0514-80872236
13815830828
传真：0514-87637238
http: //www.yzhrdq.com
E-mail: yzhrdqgs@163.com

代理商：

无
微
不
至
精
准
保
护



扬州海润电气有限公司

YANGZHOU HAIRUN ELECTRIC CO.,LTD.

B

公司简介 Brief introduction

扬州海润电气有限公司座落于风景秀丽的历史文化名城扬州，交通便利，环境幽雅，人文荟萃。本公司是从事电力智能化电器产品和电子产品研发、生产的专业性公司。在计算机、电力电子、及自动控制的应用领域中达到了较高水平。在单片机开发应用方面，能及时地跟踪、接受和应用该领域的前沿技术，多年来依靠深厚的科研实力，针对电力行业及输配电设备制造业成功开发多个系列产品并为客户提供优质的产品和技术服务。

公司产品主要有：DQB-2型美式箱变用电子缺相保护器、WSK系列智能温湿度控制器、HKZ1系列开关柜状态综合指示仪及智能操控装置、HRD19系列可编程安装式数显电表、HRD18系列经济型安装式数显电表、HRWB-2000系列微机保护测控装置、HRWB-200A通用型微机保护装置、HR-CTB型电流互感器过电压保护器、HR-XQB型电磁线圈过电压保护器、BWD系列干式变压器用温度控制器、GF系列干式变压器横流式冷却风机。以上产品设计先进、运行可靠、品质优良，获得了广大客户的认可和青睐。

本公司奉行“以质量求生存、以诚信赢客户、以创新谋发展”的经营理念，用科学的管理和手段保证产品质量，我们愿以优质的产品、优异的价格和优良的服务真诚地与各电力设计院及电器成套企业友好合作！

公司服务宗旨

顾客至上 诚信为本
全心全意为客户服务

目录 Contents

HRWB-2000系列微机保护测控装置

产品概述.....	1
产品特点.....	1
产品功能.....	2
产品外形与开孔图.....	4
主要技术参数说明.....	5
人机界面说明.....	7

HRWB-200A 通用型微机保护装置

产品概述.....	8
产品特点.....	8
产品功能.....	8
产品安装.....	9
主要技术参数说明.....	10
人机界面说明.....	11

订货须知：

- 1、订货时请根据公司装置选型表及功能配置说明确定具体的型号和数量。
- 2、如无法确定具体型号时，可提供相应的一次方案图及技术要求，由我公司技术人员根据一次方案图来确定具体型号。
- 3、订货时请提供产品订货数量、保护定值整定清单、额定交流电流（5A或1A）等参数。
- 4、对有特殊技术要求的产品，应事先提出，双方确认后方可安排生产。

◦ HRWB-2000

产品概述

HRWB-2000系列微机保护测控装置是我公司结合多年继电保护产品研发、生产、运行的经验，联合华中理工大学研制的新一代微机继电保护产品。装置具有高可靠性、稳定性、选择性、灵敏性；装置外观精美、结构合理、使用方便；装置保护原理成熟可靠，既可集中组屏，又可分装于高压开关柜上。在电力、矿山、冶金、化工、水电、造纸等多个行业成功运行，获得用户的普遍好评。在成熟可靠的HRWB-2000系列微机保护测控装置基础上，我公司研发出了变电站综合自动化系统、水电站综合自动化系统，火电厂综合自动化系统、泵站综合自动化系统等成套产品。

产品特点

1、背插式结构

采用背插式结构，强电或干扰较强的信号在紧靠后备接线端子的位置分布，抗干扰隔离电路，再进入弱电信号处理，然后上到总线，将强电或干扰较强的信号在电气、空间上严格分离，与前插式结构的强弱电信号交错布置相比，具有天然的抗干扰优势，与其他总线连接方式相比，具有结构清晰，使用维护方便，可靠性好的优势。

2、强恶劣环境运行能力

公司根据多年电力水电矿产品运行经验，专业推出强恶劣环境运行能力的微机保护装置，特别加强开关柜上运行能力和工业恶劣环境运行能力。

采用加强型单元机箱，抗强振动，总线接插信号具有多重冗余，各向震动均可确保可靠连接。分散在开关柜或现场，可靠性不受振动影响。

采用加强干扰设计，各输入输出均经过了严格的电气隔离和强干扰旁路、抑制电路，可靠性不受现场干扰的影响。

采用银色高强度全封闭铝合金结构，便于散热、电气屏蔽以及防尘、防潮湿、防腐蚀等。

3、完善的自检自恢复措施

装置开机和在线运行均对主要电路和外接线进行自检，及时报告外部接线错误和装置内部故障。设置多重软件、硬件看门狗，确保保护测控程序可靠运行。

4、全分散系统设计

微机保护测控装置按每个间隔单元一个装置设计，装置可就地安装，也可集中安装，每个装置独立完成一个间隔必备的功能，自带综合自动化接口，可随时配套我公司的自动化管理系统组成厂站综合自动化，并与各级调度系统接口。

5、保护测控一体化

微机保护测控装置均可具备测控功能，无需另外配置测量系统，极大地简化了全站自动化设计，也简化了二次接线，提高系统运行可靠性和可维护性，减少故障隐患。

6、高可靠性和稳定性

从设计的角度，确保每个电路达到设计目标，设计冗余并运行在合理的工况，装置具备了高可靠性和稳定性。再从元件质量控制的角度，我公司所有元件均采用工业级及以上产品，并全面加强生产检验、使用指导各环节，确保本系列产品的极低故障率和超长使用寿命。

7、精度一致

微机保护测控装置所有测量元件均采用高精度且一致性好的元件，并经过严格筛选，现场无须进行精度调节，减少了现场工作量。所用器件均不受温度等现场环境的影响，常时间不漂移，确保使用寿命内精度不变化。

8、标准化、模块化硬件

微机保护测控装置硬件按标准化和模块化的原则设计，主要硬件通用，无须调整就可使用在其他装置，便于现场维护。由于本产品是我公司研发设计的成熟产品，公司将确保本系列产品在外特性（含开孔和接线等）不变的情况下，提供完善的售后服务及超长期供货能力。

◦ HRWB-2000

9、完善的运动接口

微机保护测控装置具备四遥接口，并可实现远方修改定值和切换保护运行方式，具备GPS时钟或远方对时接口。

10、多套保护定值

装置可设置3套保护定值，适用于运行方式需要变化的场合，避免了在运行方式改变的情况下，需要重新设置保护定值。

11、大屏幕、全汉化显示

微机保护测控装置，现场地可直观显示间隔的运行情况和运行参数，显示全汉化，装置的操作采用汉化菜单的方式，便于使用和掌握。

12、具有8个文件追忆功能，自动记录文件的类型、时间和动作值。

13、丰富的调试功能，可检测硬件状态和外部接线是否正确

14、使用方便

微机保护测控装置，显示直观，端子按功能分布，并有端子定义说明，使用接线时，清晰明确。装置设置有8个按键，配合菜单等友好的人机接口，操作方便。

产品功能

HRWB-2000系列微机保护测控装置选型一览表

装置型号及名称	功 能 配 置	
HRWB-2010 线路保护测控	1.三段复合电压方向电流保护 3.低周 5.零序过流告警 7.测量	2.检无压检同期重合闸、后加速 4.失压保护 6.零序过电压告警 8.四遥功能
HRWB-2012 6-35KV母线 分段保护测控	1.电流速断 3.过负荷 5.四遥	2.过电流 4.测量
HRWB-2020 电容器保护测控	1.过压 3.两段过电流 5.测量	2.欠压 5.不平衡电流保护 6.四遥
HRWB-2025 电抗器保护测控	1.速断 3.过负荷 5.瓦斯保护 7.测量	2.过电流 4.两段中性点差流保护 6.温度保护 8.四遥
HRWB-2040 两圈变压器主保护	1.比率制动差动 3.二次谐波制动 5.非电量保护	2.差动速断 4.CT断线 6.四遥
HRWB-2041H 两圈变压器高压 侧后备保护测控	1.高压侧两段复合电压过电流 3.高压侧负序过电流 5.两段零序过电流 7.高压侧III段过流 9.瓦斯、温度非电量保护	2.高压侧过负荷 4.高压侧过电压 6.零序过电压 8.高压侧测量 10.四遥

◦ HRWB-2000

装置型号及名称	功 能 配 置	
HRWB-2041L 两圈变压器低压 侧后备保护测控	1.低压侧两段复合电压过电流 3.低压侧负序过电流 5.两段零序过电流 7.低压侧III段过流 9.瓦斯、温度非电量保护	2.低压侧过负荷 4.低压侧过电压 6.零序过电压 8.低压侧测量 10.四遥
HRWB-2044 配电变压器保护测控	1.两段复合电压过电流 3.负序过电流 5.两段零序过电流 7. III段过流 9.瓦斯、温度非电量保护	2.过负荷 4.过电压 6.零序过电压 8.测量 10.四遥
HRWB-2045 站（厂）用 变压器保护	1.速断 3.过负荷 5.测量	2.过流 4.零序过流 6.四遥
HRWB-2051 PT保护监控装置	1.过压告警 3.PT断线告警 5.四遥	2.零序过压告警 4.PT测量
HRWB-2052 PT切换装置	1.两个PT的保护监控 3.四遥	2.PT自动切换
HRWB-2060 分段开关备自投	1.分段备自投 3.分段开关过流 5.过负荷联切	2.分段开关速断 4.投于故障加速跳 6.四遥
HRWB-2061 进线备自投	1.进线备自投 3.投于故障加速跳	2.过负荷联切 4.测量
HRWB-2062 站（厂）用电备自投	1.站（厂）用电备自投	2.四遥
HRWB-2085 小型发电机综合保护	1.速断 3.电流记忆 5.过负荷 7.过电压 9.逆功率 11.四遥	2.两段复合电压过电流 4.负序过电流 6.定子接地 8.转子一点接地 10.频率异常
HRWB-2090 发电机差动	1.比率制动差动 3.CT断线 5.四遥	2.差动速断 4.匝间短路

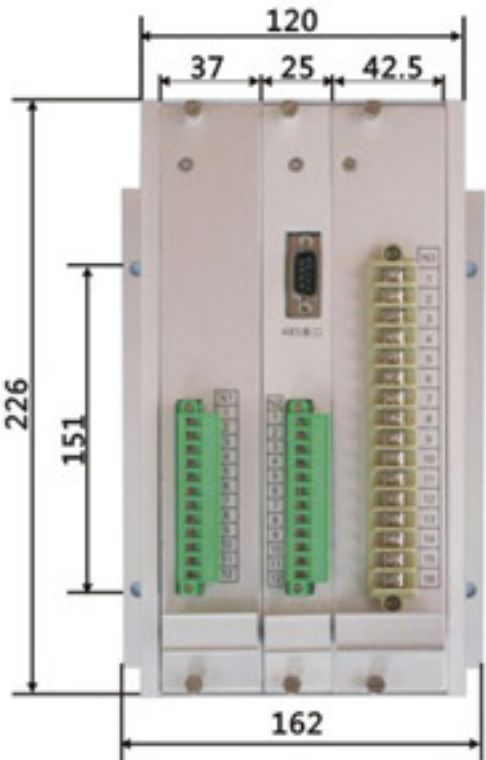
◦ HRWB-2000

装置型号及名称	功 能 配 置		
HRWB-2091 发电机后备保护测控	1.速断 4.负序过电流 7.过电压 10.四遥	2.两段复合电压过电流 5.过负荷 8.逆功率	3.电流记忆 6.定子接地 9.测量
HRWB-2096 电动机保护测控	1.速断 4.限时速断 7.过负荷 10.失压 13.连锁合闸	2.堵转保护 5.启动超时 8.过热告警 11.零序过电流告警 14.测量	3.反时限过电流 6.负序过电流 9.低电压 12.连锁跳闸告警 15.四遥
HRWB-2096-J 带降压控制电动机 保护测控	1.速断 4.限时速断 7.过负荷 10.失压 13.测量	2.堵转保护 5.启动超时 8.过热告警 11.零序过电流告警 14.四遥	3.反时限过电流 6.负序过电流 9.低电压 12.启动电抗控制
HRWB-2097 电动机差动保护	1.比率制动差动 3.CT断线		2.差动速断 4.四遥

产品外形与开孔图

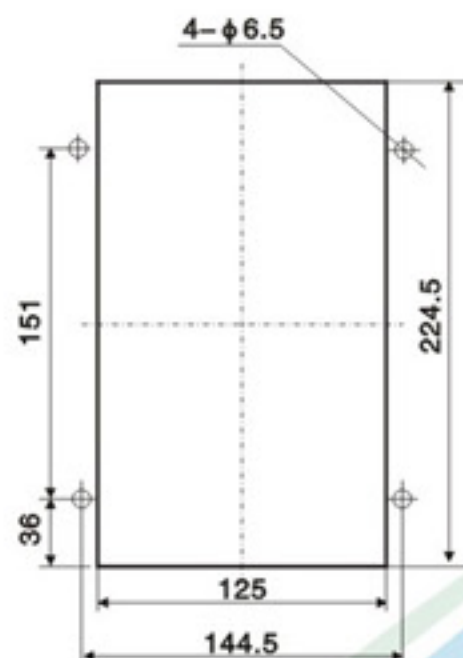


装置外形图



装置插件布置图

◦ HRWB-2000



安装开孔尺寸图

主要技术参数说明

1、额定参数

额定交流电压: 100V

额定交流频率: 50 HZ

额定交流电流: 5A或1A (订货时注明)

额定直流电压: 220V

2、装置功耗

交流电压回路: 每相不大于1VA;

交流电流回路: $I_n=5A$ 时每相不大于1VA; $I_n=1A$ 时每相不大于0.5VA;

保护电源回路: 正常工作时, 不大于12W; 保护动作时, 不大于15W。

3、环境条件

环境温度

工作: $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ 储存: $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不大于80%, 周围空气中不含有酸性、碱性或其他腐蚀性气体及爆炸气体的防雨、防雪的室内; 在极限值下不施加激励量, 装置不出现不可逆转的变化, 温度恢复后, 装置应能正常工作。湿度: 最湿月的月平均最大相对湿度为90%, 同时该月的月平均最低温度为 25°C 且表面不凝露, 最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时, 平均最大湿度不超过50%。

大气压力: 80kPa~110kPa (相对海拔高度2000m以下)

4、热稳定性

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1S。

40倍额定电流, 允许工作10ms。

交流电压回路: 1.1倍额定电压, 连续工作。

直流电压回路: 80%~110%额定电压, 连续工作。

5、输出触点

信号触点容量: DC24V 0.5A长期工作

保护输出触点容量: DC220V 10A 长期工作

6、绝缘性能

6.1 绝缘电阻

◦ HRWB-2000

产品的带电部分和非带电金属部分及外壳之间, 以及在电气上无联系的各独立回路之间, 用开路电压为500V的兆欧表测量其电阻, 在规定的试验大气条件下电阻值不小于100M Ω 。

6.2 介电强度

6.2.1 在试验的标准大气条件下, 产品能承受电压为2kV, 频率为50Hz, 历时1min的工频耐压试验而无击穿、闪络及元件损坏的现象。

6.2.2 试验回路如下:

- a) 电源回路对地;
- b) 开入量对地;
- c) 开出回路对地;
- d) 交流回路对地。

6.2.3 产品出厂检验时, 允许检验历时缩短为1s, 检验电压值为规定值的110%。

6.2.4 产品作重复检验时, 检验电压值为规定值的75%。

6.3 冲击电压

在试验的标准大气条件下, 产品的直流电源输入回路, 能承受标准雷电波的短时冲击电压试验, 开路试验电压4kV, 产品无绝缘损坏。

7、耐温热性能

产品能承受GB7261-2000第21章规定的交变湿热试验。

8、抗振性能

8.1 承受振动响应的能力

产品具有能承受GB/T11287-2000中规定的严酷等级为I级的振动响应能力。检验时, 施加激励量为额定值时, 产品测量元件的准确度能满足2.16条中各项指标。

8.2 承受振动耐久的能力

产品具有能承受GB/T11287-2000中规定的严酷等级为I级的振动耐久能力。检验时, 不施加激励量。

9、冲击承受能力

9.1 承受冲击响应的能力

产品具有能承受GB/T14537-1993中4.2.1规定的严酷等级为I级的冲击响应能力。检验时, 施加激励量为额定值时, 产品测量元件的准确度能满足2.16条中各项指标。

9.2 承受冲击耐久的能力

产品具有能承受GB/T14537-1993中4.2.2规定的严酷等级为I级的冲击耐久能力。检验时, 不施加激励量。

10、承受碰撞的能力

产品具有能承受GB/T14537-1993中4.3规定的严酷等级为I级的碰撞能力。检验时, 施加激励量, 不带包装; 检验后, 产品不应有机械损坏。

11、静电放电

产品能承受GB/T14598.14-1998中4.2规定的严酷等级为IV级的静电放电试验。

12、快速瞬变干扰

产品能承受GB/T14598.10-1996中4.1规定的严酷等级为IV级的快速瞬变干扰试验。

13、辐射电磁场干扰

产品能承受GB/T14598.9-2002中4.1.1规定的严酷等级为III级的辐射电磁场干扰试验。

14、脉冲群干扰

产品能承受GB/T14598.13-1998中3.1.1规定的严酷等级为III级的1MHz和100kHz的脉冲群干扰试验。

15、定值精度

电流定值精度: $\pm 2.5\%$ 电压定值精度: $\pm 2.5\%$

延时定值精度: 0S~0.5S范围内不超过5ms

0.5S以上, 误差不超过5%

16、测量精度

保护量的测量误差: 不超过额定值的 $\pm 1.5\%$

测量电流误差: 不超过额定值的 $\pm 0.5\%$

功率测量误差: 不超过额定值的 $\pm 0.5\%$

开关量变位记录误差: 分辨率可达1ms

HRWB-2000

测量电流误差：不超过额定值的 $\pm 0.5\%$
开关量变位记录误差：分辨率可达1ms

功率测量误差：不超过额定值的 $\pm 0.5\%$

人机界面说明

HRWB-2000系列微机保护测控装置为全汉化显示，界面清晰、全中文菜单、信息直观。整屏显示四行，设计8键键盘，6个指示灯。

1、面膜各功能键如图

复位	取消	⇒	⇑
确认	复位	⇐	⇓

2、指示灯分布如下：



运行指示灯，正常状况下，每秒闪烁一次，指示保护正在运行。
通信指示灯，在接入上位机时，不点亮为正常，不使用通信时，此灯可不关注。
自检灯正常时不点亮，点亮指示装置检测到内部错误，请联系厂家。
故障灯点亮表明保护动作，复归可熄灭。
合位、跳位灯指示控制的断路器合闸、分闸状态。

3、本装置采用128×64点阵大屏幕液晶显示。界面清晰、全中文菜单、信息直观。具体说明如下（以线路保护为例，其他装置除显示内容不同外，操作完全一样）：

3.1、主显示界面

装置上电后，显示装置型号、装置名称及相关企业信息，按任意键进入主显示界面，如下图所示。
主显示界面包括实时电量画面和历史故障记录画面。

扬州海润电气 HRWB-2010 微机线路保护 VERSION3.0	A相电流=000.0A B相电流=000.0A C相电流=000.0A 站号：06 时：分：秒
装置信息界面	主显示界面

3.2、主菜单

在主显示界面下按下“取消”或“确认”键，输入密码后，进入主菜单界面，然后可以进行：定值修改、系统查询、硬件检测、保护投退以及日期时间的设置操作。具体的操作流程与方法，详见产品使用手册。

HRWB-200A

产品概述

HRWB-200A通用型微机保护装置（以下简称HRWB-200A）是集保护、监控、人机接口和通讯等多种功能于一体，以电流、电压保护为主要配置的数字式保护单元，适用于10kV及以下电压等级的工矿企业、民用建筑配电的小电流接地系统，作为各类电气设备和线路的主保护和后备保护。

HRWB-200A采用微处理器，运用数字处理技术，实现各种保护，以替代传统电磁继电器，实现保护的数字化、智能化。

产品主要应用范围：

- 进线保护及监控
- 母联保护及监控
- 电容器保护及监控
- 出线保护及监控
- 变压器保护及监控
- 电动机保护及监控

产品特点

●集保护、监控、人机接口和通讯等多种功能于一体，专门针对开关柜进行“单元化”设计，既可分散安装于开关柜上运行，亦可集中组屏安装。

- 采用微处理器，大容量RAM和Flash Memory；运算速度快，数据处理和信息存储能力强，可靠性高。
- 采用高精度A/D模块，测量精度高。
- 采用中文液晶显示，菜单操作，便于操作。
- 装置采用全自动化贴片、波峰焊生产线，能充分保证制造质量。
- 配置RS485通讯接口，采用国际通行的MODBUS协议。
- 采用国际通用输入电源模块，能兼容85~260V交流或直流工作电源。
- 可记录256个与电力系统安全运行相关事件、报告，方便分析故障原因和诊断设备缺陷。

产品功能

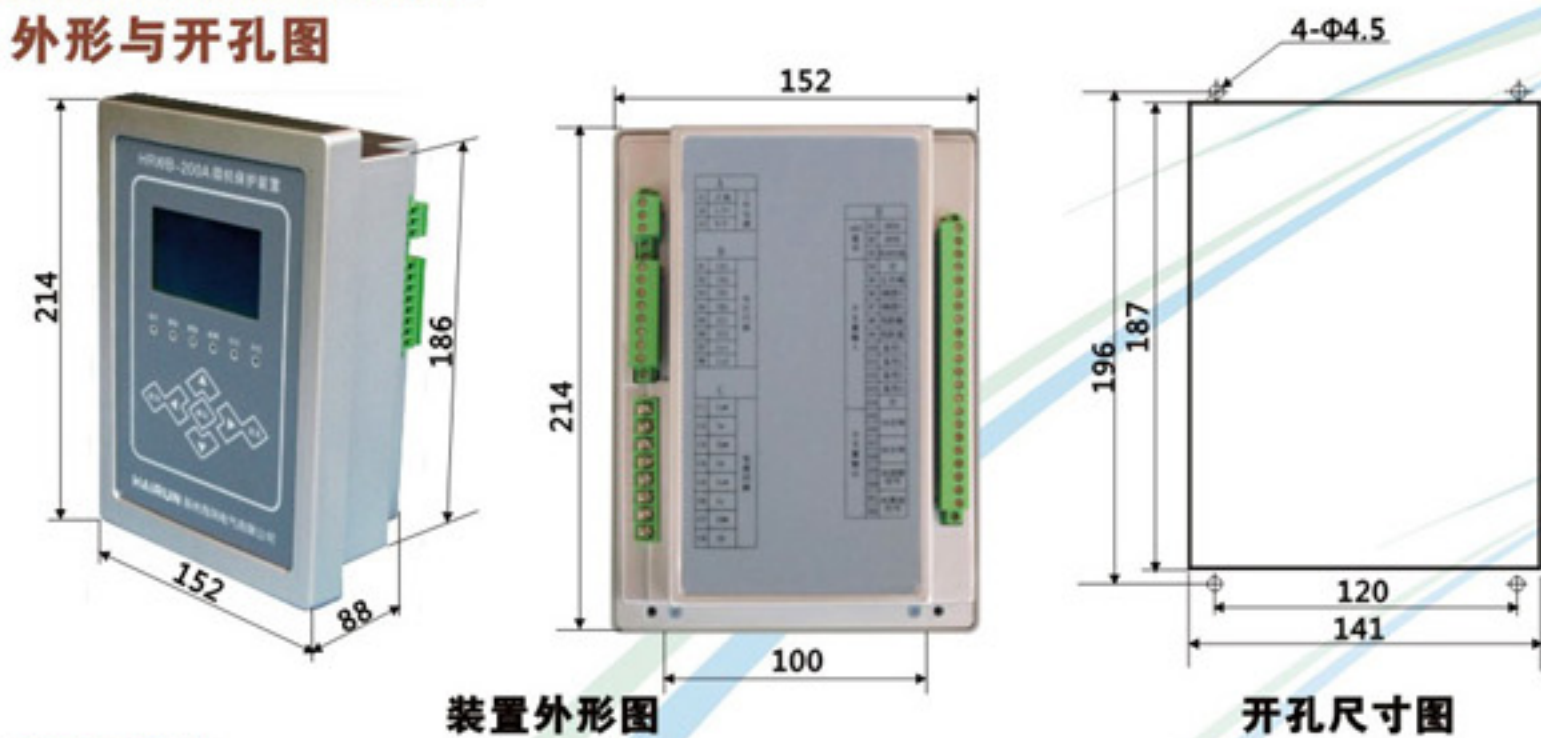
HRWB-200A通用型微机保护装置功能配置如下：

功能表述		备注
保护功能	电流速断保护	
	限时电流速断保护	
	过电流保护	
	过负荷(可根据需要选择告警或跳闸)	
	低电压保护	
	失压保护	
	过电压保护	
	零序过电流保护(可根据需要选择告警或跳闸)	
	零序过电压保护	
	重瓦斯保护	非电量保护
	轻瓦斯保护	
	超温保护(温度上限)	
	高温告警(温度上限)	
通讯功能	反时限过电流保护	
	通信采集、装置通信变位、事故及故障通信	
	正常断路器遥控分、合	

HRWB-200A

产品安装

外形与开孔图



安装操作

首先在屏柜面板上开孔，具体开孔尺寸参见开孔尺寸图。将装置从正面推入安装孔内，然后在安装面板背后分别安装4个固定螺钉并拧紧，使装置面板贴紧在屏柜前面板上，要求无晃动，无倾斜。

注意：在现场安装过程中，操作人员可能会碰到紧挨装置的开关或断路器，应对这些开关或断路器采取其他安全措施，避免造成安全事故。

产品接线

HRWB-200A后面板的端子分左右排列，如下图所示。其中大端子（电流回路接线端子），由于接入装置电流可能太大，接线时要求制作U型或O型接线头，以增大接线面积，并保证可靠连接；其他小端子（开关量输入回路、信号继电器输出回路、断路器操作回路和电源的接线端子），接线时应制作针形线头。

A		
A1	大地	工作电源
A2	L/P+	
A3	N/P-	
B		
B1	UA1	电压回路
B2	UA2	
B3	UB1	
B4	UB2	
B5	UC1	
B6	UC2	
B7	U01	
B8	U02	
C		
C1	IA*	电流回路
C2	IA	
C3	IB*	
C4	IB	
C5	IC*	
C6	IC	
C7	IO*	
C8	IO	

D		
通讯	D1	485A
	D2	485B
	D3	RS485地
	D4	空
开关量输入	D5	公共端
	D6	合闸位置开入
	D7	空闸位置开入
	D8	重瓦斯/超温
	D9	轻瓦斯/高温
	D10	备用1
	D11	备用2
	D12	备用3
	D13	备用4
	D14	空
开关量输出	D15	1K合闸
	D16	
	D17	2K分闸
	D18	
	D19	3K故障信号
	D20	
	D21	4K事故信号
	D22	

HRWB-200A

注意：

- 所有接线必须严格按工程接线图纸进行，根据导线电气编号按顺序接线，一旦接线完成，严禁随意更改。
- 装置的继电器输出涉及到断路器分闸 / 合闸操作，必须保证接线的正确性。
- 由于工程人员现场检修、升级或更换HRWB-200A时，需要断开装置与运行系统间的所有电气连接，并从屏柜上取下装置，因此在初始安装时，应该全面考虑操作的方便性。
- 所有导线的布置和走线都应以便于在装置端子上拆线、打开装置后盖，甚至将整个装置拆除为原则。

主要技术参数说明

	功能表述	备注
工作环境	正常温度	-25 ~ +55℃
	极限温度	-30 ~ 70℃
	储存温度	-40 ~ +85℃
	相对湿度	<90%
	大气压力	80 ~ 110KPA
工作电源	电压范围	85 ~ 265V(DC或AC)
	频率范围	40HZ~70HZ
	正常功耗	10W
	最大功耗	20W
	电源跌落	200MS
	隔离耐压	4000V
	额定电流	5A
交流电流	功率消耗	<0.5VA
回路	过载能力	2倍额定电流可连续工作 10倍额定电流允许工作10S 20倍额定电流允许工作1S
	隔离耐压	4KV
控制电源回路	额定电压	220V(AC或DC)
	过载能力	60~120%额定电压可连续工作
	隔离耐压	4KV
继电器输出回路	分断电压	250V AC, 220V DC
	分断功率	1250VA交流或120W直流
	工作电流	5A连续工作
	隔离耐压	4KV
	触点材料	镀金
	电气寿命	2000000次
高压试验	绝缘电阻	各电气回路间大于500MΩ 各电气回路与地大于500MΩ

HRWB-200A

	功能表述	备注
高压试验	工频耐压	各电气回路间2.5KV/50HZ 各电气回路与地2.5KV/50HZ
	冲击电压	各电气回路间5KV/0.5J 各电气回路与地5KV/0.5J
	高频耐压	各电气回路之间2.5KV/2S 各电气回路与地2.5KV/2S
电磁兼容试验	震荡波抗干扰度	严酷等级4级, 共模4KV, 差模2.5KV
	静电放电抗干扰度	严酷等级4级, 8KV/10KV
	射频电磁场辐射	严酷等级4级, 20V/S
	电快速瞬变	严酷等级4级, 4KV/5KHZ
震动试验	浪涌抗干扰度	严酷等级4级, 线对地4KV, 线对线2KV
	工频抗干扰度	严酷等级A级, 差模150V, 共模300V
	震动试验	符合GB/T11287-2000
	震动试验	符合GB/T11287-2000
	碰撞试验	符合GB/T14537-2000

人机界面说明

1、装置面板布置

保护装置采用菜单提示和键盘控制相结合的人机对话方式, 装置上装有七个按键、六个指示灯和大屏幕点阵液晶显示器。

● 指示灯

- 【运行】装置运行指示灯, 正常时每0.5秒闪烁一次。
- 【通信】装置通讯指示灯, 点亮代表与上位机实现通信。
- 【事故】装置事故指示灯, 点亮代表保护动作。
- 【故障】装置故障指示灯, 点亮代表装置出现故障报警。
- 【合位】断路器合闸位置指示灯, 合位开入有信号时灯亮。
- 【分位】断路器跳闸位置指示灯, 分位开入有信号时灯亮。

● 按键

- 【确认键】按键进行确认或在循环页面进入主菜单, 或者进入下一级菜单。
- 【退出键】按键进行取消或退出本级菜单, 返回上级菜单。
- 【↑键】使光标上移, 或者向上翻页, 或者调整定值。
- 【↓键】使光标下移, 或者向下翻页, 或者调整定值。
- 【←键】使光标左移,
- 【→键】使光标右移。
- 【复归键】按键取消弹出事件, 释放信号继电器。

HRWB-200A

2、主显示界面

上电后, 程序进入LOGO屏显示界面, 如图1

扬州海润电气
HRWB-200A
微机保护装置

图1

3秒后进入保护屏显示界面, 按“↑”、“↓”键可翻页, 依次为:

保护电流
IA: 0.00 A
IB: 0.00 A
IC: 0.00 A

图2

线电压
UAB: 0.0 V
UBC: 0.0 V
UCA: 0.0 V

图3

线电压
UAB: 0.0 V
UBC: 0.0 V
UCA: 0.0 V

图4

频率站号时间
F: 0.00 HZ
站号: 1
2012-06-26 08: 18

图5

零序分量
3UO: 0.0 V
3IO: 0.0 A

图6

开入
01234567

图7

3、弹出菜单界面

按确认键进入菜单界面, 如图8, 图9

菜单
1、定值调整↓
2、系统参数
3、通讯设置

图8 菜单显示屏

菜单
4、SOE记录
2、装置调试
3、产品版本↑

图9 菜单显示屏

0000

图10

菜单中所有子菜单进入时, 都会弹出密码输入屏如图10

在没有特别说明情况下, 密码为0000。若密码输入错误, 按《退出》键进入显示界面。

4、装置操作

在保护屏下, 按确认键进入主菜单屏, 主菜单屏包括图8, 图9中的6个分级菜单, 分别是: 定值整定、系统参数、通讯设置、SOE记录、装置调试、产品版本。在主菜单中可通过↑键和↓键选择需要的分级菜单, 输入正确密码进入。

在主菜单屏下, 当定值被闪显时, 按《确认》键进入定值整定子菜单。输入密码后, 进入如图11, 包含装置所配保护的压板投/退、定值整定。

1:定值整定

压板
定值

图11 定值子菜单

产品各项设定操作流程与方法, 具体请详见产品使用手册。