

Bevone

北元电力



接地电阻柜产品手册



北京北元电力有限公司（简称北元电力），是一家专业从事高低压成套开关设备、电力电子产品研发、生产和销售的高新技术企业。北元电力以技术研发为驱动，设立北京、深圳研发中心，团队成员均来自国内外知名企业，拥有丰富的产品开发经验。公司生产的高低压成套开关设备，具有系列全、品质高、可定制的特点；全新研发的智能模块化配电系统，具有实时在线监测、可带电插拔、体积小、可兼容国内外不同品牌断路器等特点，多项技术填补了国内空白；研发推出的新一代充电桩电源模块，具有转换效率高、功率密度大、体积小等特点，处于国内领先水平。

公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证、CCC 国家强制性产品认证和高压成套开关设备检测认证。公司产品严格贯彻国家技术标准和质量要求，与集团下属的其他子公司共同构成了一条完整的电气产业链，为用户提供完整的电气技术解决方案和优质的产品服务。

公司树立“聚一流人才，创一流品牌”的战略。以“提高全员质量意识，宣贯国际质量标准；强化科学的现场管理，加速科学技术创新；生产顾客满意的产品，提供优质的售后服务。”为质量方针，坚持“名牌兴企，质量立业”的宗旨。以质量创新为重点，大力推行全面质量管理，坚持“三按”生产和“三检”制度，并建立了设施一流，手段先进的低压电器试验中心和检测中心，严格按 ISO9001 质量管理体系要求运作，出厂合格率达 100%。“品牌出自市场，功夫下在现场”为确保产品的优秀生产，公司各车间和班组全面开展 QC 质量活动，严格“按图纸，按工艺，按技术”标准进行生产；从产品的组装到成品的调试、检验和包装，依照国内、国际的有关标准，层层把关，严格控制。公司坚持“以人才为根本，以科技为动力，以质量为生命，以市场为导向。”的经营理念，充分调动全员的积极性，竭诚为每一位客户提供优质的产品和满意的服务。北元电力以创造客户需求为导向，以科技创新引领发展，致力于成为一流的能效管理专家。

目录 |

产品概述	05
执行标准	05
使用条件	06
工作原理及接线图	06
技术参数	08
外形图及安装尺寸	09
订货须知	10
产品维护	10



产品概述

BP-NR/G(T) 是北元电力公司研制的用于中压柴油发电机组中性点接地的电阻柜。对限制发电机出口流过的故障电流和限制过电压水平具有良好的效果。目前已广泛应用于以电缆线路为主的大型工业企业、工厂、机场、港口、地铁等重要电力用户的用电系统。

中性点经电阻接地可以有效地限制间歇弧光接地过电压、降低系统操作过电压、消除系统谐振过电压、方便配置单相接地故障保护、可在短时间内有效切除故障线路，从而降低系统设备的绝缘威胁，延长系统设备的使用寿命，提高系统运行的安全可靠。

中性点电阻采用优质进口不锈钢或国产优质不锈钢电热金属材料，具有导电率高、温度系数高、耐腐蚀、耐高温、抗氧化能力强、抗拉强度高及阻值稳定等优良特点，产品运行安全可靠。

BP-NR 接地电阻柜将电阻器、电流互感器、测量仪表、接地保护输出端子等电器设备整体组合在一个封闭金属柜内，内部电阻器采用不锈钢材质镍铬合金，阻值稳定、导电率高、通流能力强、耐高温、防燃防爆、耐腐蚀、抗氧化；柜内布置清晰整齐，便于安装调试及操作维护。

执行标准

DL/T780-2001	配电系统中性点接地电阻器
DL/T620-1997	交流电气装置的过电压保护和绝缘配合
GB/T1627.1-2011	高电压试验技术第一部分：一般试验要求
GB/T20840.2-2014	电流互感器
GB/T4208-2017	外壳防护等级 (IP 代码)
IEEEC57.32-2015	中性点接地装置的技术、术语和试验

使用条件

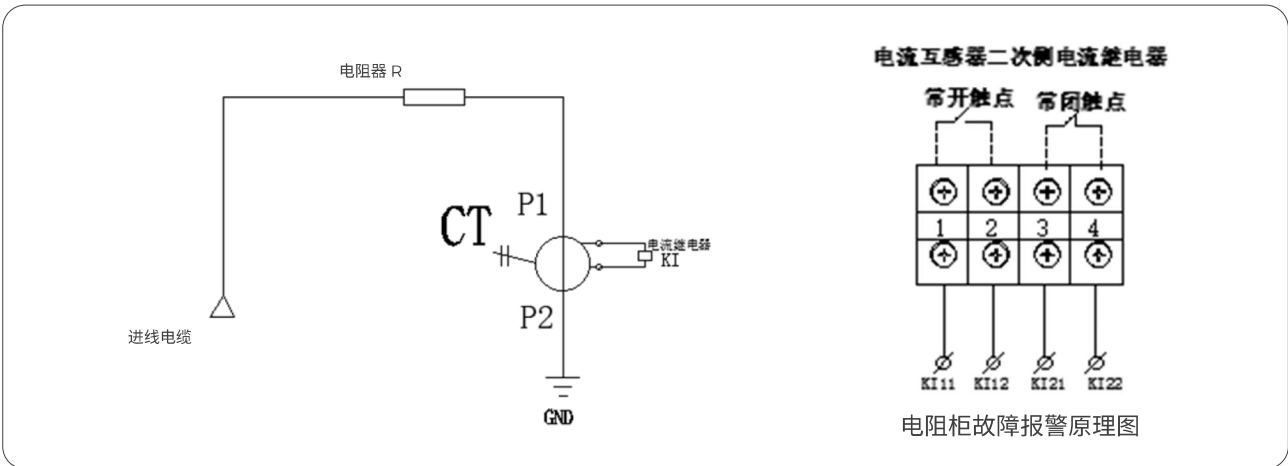
- 海拔高度不超过 3000m；
- 空气相对湿度不大于 95%，无导电尘埃存在；
- 电网频率：50Hz；
- 环境温度：-40℃ ~+65℃；
- 地震烈度不超过 8 度；
- 安装场所：空气中不含化学腐蚀气体和蒸气，无爆炸性尘埃及剧烈振动场所；
- 电阻器应安装在一定高度的安装基础上，以利于通风散热。

注：特殊使用条件，请在订货时详细提出。

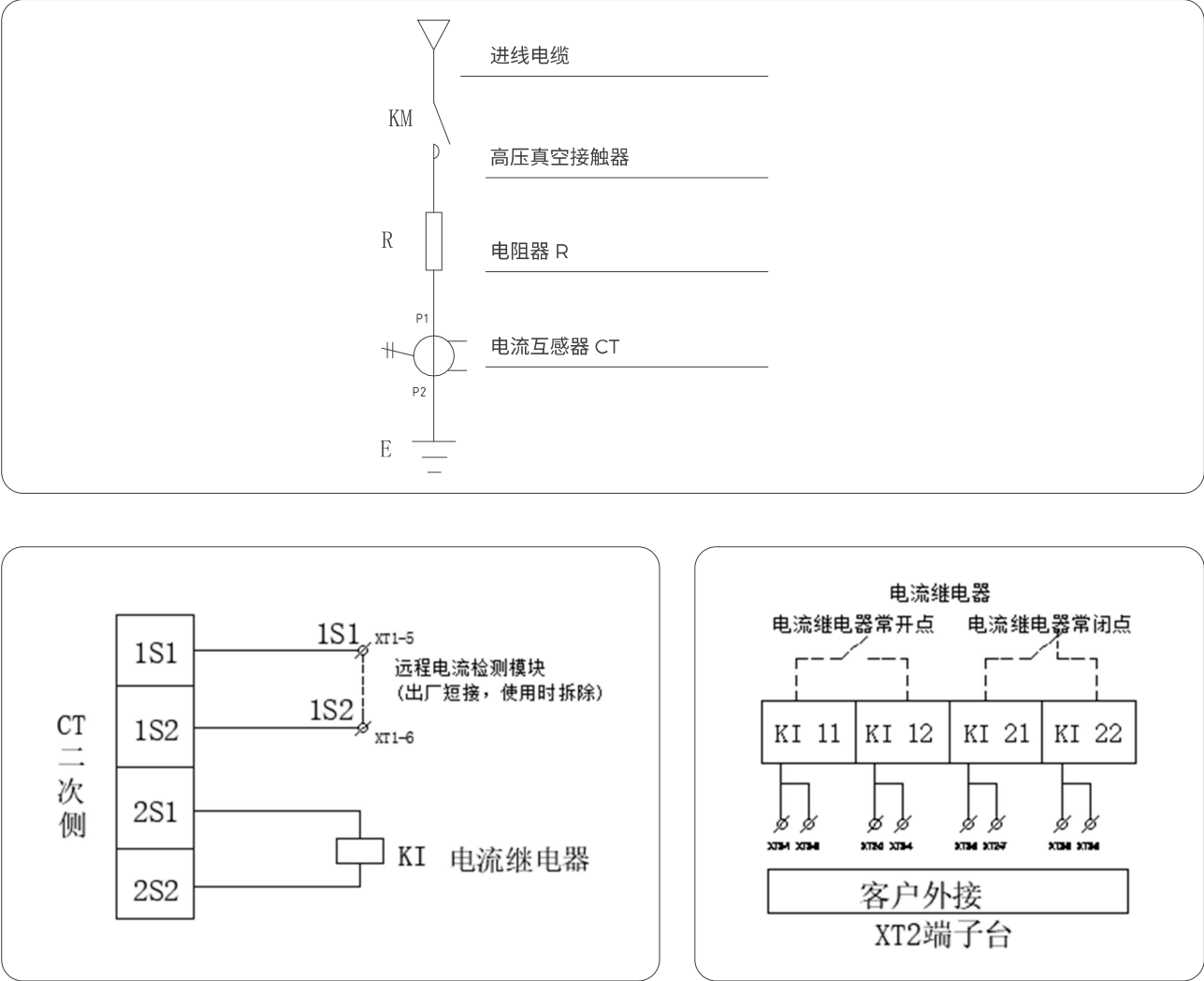
工作原理及接线图

电阻柜主要通过接地电阻对电气设备的“故障”电流进行分流，从而减少电气设备的对地电压，达到安全的工作状态。电气设备在正常工作状态下，可能会发生漏电情况，接地电阻柜通过将这部分漏电电流引导到接地电阻上，从而保证了电气设备的良好运行。当发生漏电时，电流会选择通过最近的路径流向接地电阻，而不是通过人体或其他设备，电阻柜内的电阻起到限制接地故障电流的作用。通过适当选择电阻值，既能使故障电流限制在安全范围内，防止故障扩大，又能保证继电保护装置准确动作，迅速切除故障线路。同时，接地电阻还能分担故障相电压，降低健全相电压的升高幅度，从而减少对电力设备绝缘的损害。

BP-NR/G(T) 手动型接地电阻柜电气图



BP-NR/G(T) 自动型接地电阻柜电气图



BP-NR/G(T) 自动型中性点电阻柜原理图

备注：所有点均为干接点。

技术参数

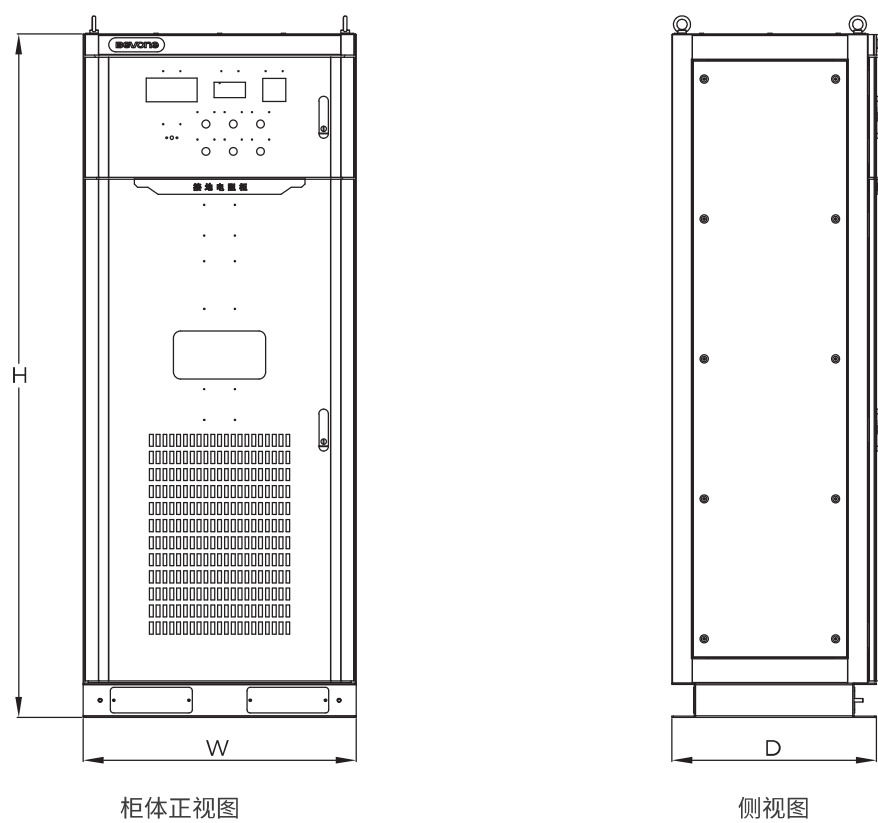
BP-NR 发电机中性点电阻柜主要电气参数

系统标称电压	3.6~12KV
额定电流	50~1000A
通流时间	10s
最大温升	≤760K
工频耐压	42KV/1min
电流继电器	0.5-9.9A 整定值可调
电流互感器	根据系统确定
电阻阻值	根据系统确定

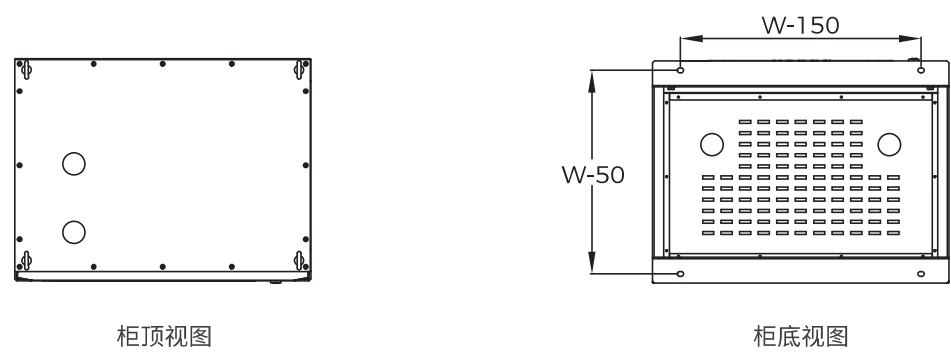
其它参数

电阻材质	304/430
柜 体	喷塑 RAL7035/ 可根据客户需求定制
防护等级	IP23~IP41
柜体开门方式	前开门（柜门前预留 400mm，用于门开启进出线）
开门幅度	大于 90°
散热结构	两边侧板开百叶散热（可定制主动排风散热）
安装方式	户内安装
进出线方式	下进下出 / 预留上进
产品重量	350Kg(理论计算)

外形图及安装尺寸



BP-NR/G(T) 中性点电阻柜外形图

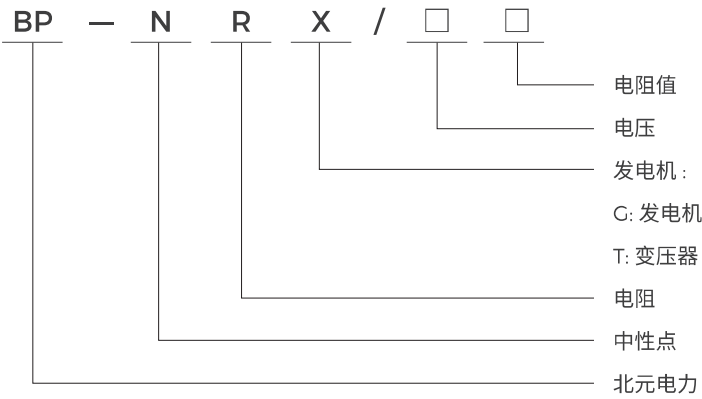


BP-NR/G(T) 中性点电阻柜安装尺寸图

外形尺寸 (mm)	W	H	D
	500~1000	1300~2200	600~1000

注明：电阻柜的外型、尺寸、柜体材质和色标可根据用户具体要求设计制作。

型号选择



订货时请告知以下参数：

- ✔ 短时允许电流：（A）；
- ✔ 短时允许通流时间：（S）；
- ✔ 柜体的进出线方式：上进下出或下进下出；
- ✔ 柜体的材质、颜色（或提供色标）、尺寸、防护等级 IP 及安装地点（户内或户外）。

产品维护

本接地电阻器可靠性高，一般不需要特意停电维护，建议利用发电机停机检修的机会进行检查维护，检查维护时必须严格执行安全操作规程和安全工作规程：

- ✔ 将电阻柜从系统上断开；
- ✔ 打开柜门，直接查看箱内有无异常；
- ✔ 进行除尘清洁处理；
- ✔ 检查有无破损的绝缘子和套管，用摇表确认瓷套绝缘性能；
- ✔ 检查电阻元件的完好性，测出电阻值，其值应在 10% 误差以内；
- ✔ 检查内部连接是否可靠；
- ✔ 检查螺栓的紧固程度。



值得信赖的电气安全伙伴



Bevone 北元电力

联系我们 \ CONTACT US

北京北元电力有限公司
北京市通州区聚富南路 8 号 邮编: 101105
电话: 010-80529888
传真: 010-87584388

