



**明瑞光电**  
MINGRUI OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY

## 明瑞电力产品说明

**保定明瑞光电科技有限公司**

BaoDing MingRui Optoelectronics Technology Co.Ltd

发展绿色能源，致力光能、电力科技产业腾飞

## **MRD-FD 发电机中性点接地电阻柜**

**联系人： 王海霞**

**手 机： 13833234535**

**18931223802**

**电 话： 0312-3118989-802**

**传 真： 0312-3110105**

**Q Q： 764968474**



# 目 录

<b>MRD-FD 发电机中性点接地电阻柜.....</b>	<b>1</b>
<b>1、前 言.....</b>	<b>1</b>
<b>2、产品概述.....</b>	<b>1</b>
<b>3、型号说明.....</b>	<b>2</b>
<b>4、成套装置的组成及结构.....</b>	<b>2</b>
<b>5、成套设备的安装及维护.....</b>	<b>4</b>
<b>6、定货需知.....</b>	<b>4</b>





## MRD-FD 发电机电阻柜

### 1、前言

#### 1.1 发电机中性点接地方式的选择

发电机是电力系统的原动力，在运行中必须具备对突发性故障的应变能力，发电机中性点的接地方式与此有密切的关系。

发电机中性点的接地方式有：①中性点直接接地②中性点经低阻抗接地③中性点不接地④中性点经消弧线圈接地⑤中性点经高阻抗接地。

发电机定子绕组单相接地故障电流允许值

发电机额定电压 (kV)	发电机额定容量 (MW)		故障电流允许值 (A)
6.3	≤50		4
10.5	汽轮发电机	50~100	3
	水轮发电机	10~100	
13.8~15.75	汽轮发电机	125~200	2
	水轮发电机	40~225	
18~20	300~600		1

#### 1.2 发电机经高阻抗接地方式

发电机中性点经高阻接地能有效抑制发电机接地故障电流，从而有效防止发电机定子绕组烧毁,并降低电弧接地暂态过电压。

中性点经高电阻接地有多种方案，其中以单相接地变压器与电阻器结合的方案最优。我公司生产的 MRD-F 型接地电阻柜，体积小，重量轻。接地变压器抗冲击，阻燃，局放小。电阻采用特种材料制作，性能稳定，通流能力强。

### 2、产品概述

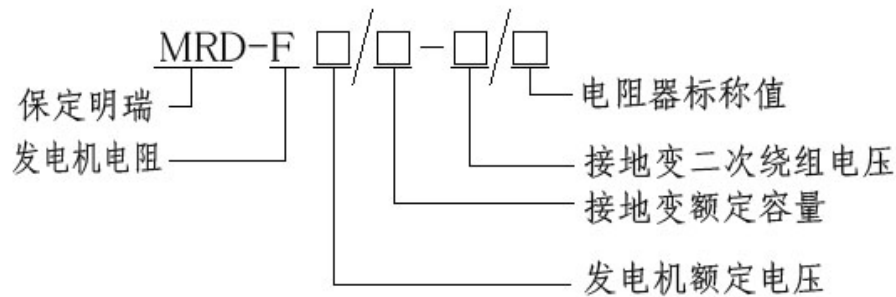
#### 2.1 使用范围

MRD-F 型发电机中性点电阻器柜为专用于发电厂发电机中性点采用高电阻接地的成套装置。发电机电压等级主要为 6kv 至 20kv。当定子发生一点接地时，可限制接地电流在很小的数值，并有效抑制电弧接地暂态过电压。

## 2.2 使用环境

- 1、适用于户内。
- 2、环境温度：不低于-40℃，不高于+40℃。
- 3、海拔高度不超过 3000m。
- 4、相对湿度：不大于 95%（25℃）。
- 5、电网频率：58~62Hz(60Hz 系统)、48~52Hz(50Hz 系统)。
- 6、安装场所的空气中不应含化学腐蚀气体和蒸汽，无爆炸性尘埃。

## 3、型号说明



本公司免费根据用户要求计算电阻值，确定型号

### 3.1 接地变压器参数

绝缘等级：H 级

温升：≤100K

冷却方式：AN

防护等级：纸绝缘干式接变压器产品防护等级分为 IP00(无外壳)、和 IP20, IP23(有外壳)。

绝缘水平、阻抗电压、空载损耗、负载损耗按相应的国家标准

绝缘电阻测试：高压—低压及地≥300MΩ、低压—地≥100 MΩ

## 4、成套装置的组成及结构

### 4.1 装置组成

MRD-FD 型发电机中性点电阻器柜中装有干式单相接地变压器、电阻器、隔离开关、避雷器等电器设备，可以整体方便安装在发电机中性点附近。MRD-FD 型发电机中性点电阻器柜内装有电流互感器测量中性点电流并可输出模拟量。



## 4.2 柜体外型尺寸



图 1:发电机中性点电阻器柜的外形

## 4.3 MRD-FD 型发电机中性点电阻柜技术参数推荐表

发电机容量 (MW)	100/125		200	300		600		900/1000	
发电机额定电压 (kV)	10.5	13.8	15.75	18	20	20	24	24	27
预计回路单相接地 最大电容电流 (A)	4		5	6		8		10	
接地变压器一次侧 电压 (kV)	$10.5/\sqrt{3}$	$13.8/\sqrt{3}$	$15.75/\sqrt{3}$	$18/\sqrt{3}$	$20/\sqrt{3}$	$20/\sqrt{3}$	$24/\sqrt{3}$	$24/\sqrt{3}$	$27/\sqrt{3}$
接地变压器二次侧 电压 (kV)	0.22		0.22	0.22 12		0.22		0.22	
接地变压器额定 容量 (kVA)	30		30	50		50		63	
二次侧电阻值 ( $\Omega$ )	1.0		0.8	0.5		0.4		0.3	
接地保护抽取电压 (kV)	0.1		0.1	0.1		0.1		0.1	

## 5、成套设备的安装及维护

### 5.1 安装接线示意图

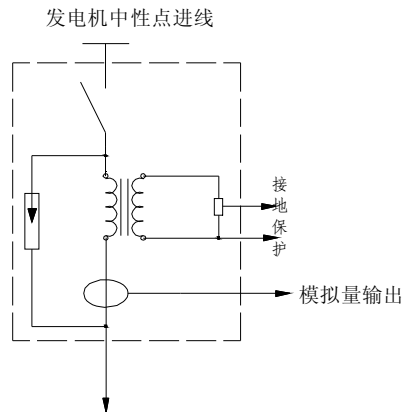


图2: 发电机中性点电阻器柜接线示意图

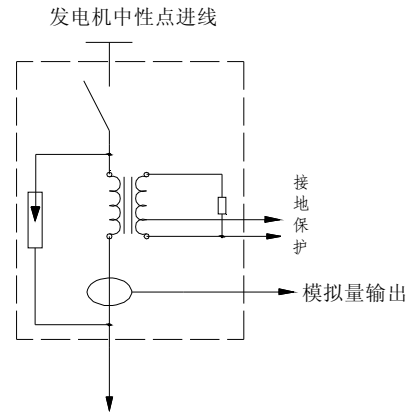


图3: 发电机中性点电阻器柜接线示意图

柜体采用冷轧钢板喷塑（或不锈钢）加工而成，顶部通过穿墙套管引出接线或从柜体底部电缆进线。

注意：电阻柜应可靠接地

### 5.2 设备注意事项

- 1、验收时，可检查柜体内设备、附件齐全状况。
- 2、需要时对变压器按国标规定作耐压试验，测量冷态电阻值。
- 3、标有接地符号处需可靠接地。
- 4、连接 MRD-F 型发电机中性点电阻器柜的导线截面、型式由用户决定。

## 6、定货需知

为了更好的为您服务，定货时请提供以下资料：

- 1、发电机的额定电压，接地变压器的变比，电阻值；
- 2、接地变压器的绝缘形式（干式或油浸式）；
- 3、电流互感器的变比；
- 4、柜体的颜色，上走线，还是下走线。
- 5、通流时间
- 6、电阻柜的材质、IP 防护等级、颜色及安装地点。



The logo graphic features a large, stylized blue 'M' shape on the left, which curves around a complex geometric pattern of overlapping triangles and polygons in shades of gray and white. The word 'MINGRUI' is written in a bold, italicized, gray sans-serif font across the bottom of the graphic.

***MINGRUI***

**保定明瑞光电科技有限公司**

BaoDing MingRui Optoelectronics Technology Co.Ltd

地址：保定市高新区复兴西路118号

销售部电话：0312-3118989

销售部传真：0312-3118989

技术部电话：0312-5880118

销售部传真：0312-5880118

电子邮箱：[bdmrkj@163.com](mailto:bdmrkj@163.com)

网址：[//www.bdmrkj.com](http://www.bdmrkj.com)