

# 使用说明书

新领 SERIES

RDW8GDC系列  
框架隔离开关

符合标准：GB/T 14048.2  
产品安装使用前，请仔细阅读使用说明书，  
并妥善保管，以备查阅。

## 1、使用前注意事项：

开箱检查注意事项：您收到所订购的产品后，请开箱检查：

- 1)检查外观有无发生损坏，如外壳破损；
- 2)按包装物料清单项目检查随机附件是否齐全；
- 3)核对断路器标牌上的参数是否与所订货物一致。

## 2、产品用途

RDW8GDC系列直流框架隔离开关适用于额定工作电压DC1500V及以下，额定电流4000A及以下的直流系统，用作不频繁接通和分断线路，起到隔离线路作用。

产品符合: GB/T 14048.3标准

## 3、型号含义及分类

### 3.1、型号含义

产品名称	种类	壳架电流	额定电流	极数	安装方式	控制电压	附件
RDW8G	DC	25	16	2	固定水平	AC230V	无欠压
框架隔离开关	直流	25:2500 (06-25) 40:4000 (06-40)	06:630A 08:800A 10:1000A 12:1250A 16:1600A 20:2000A 25:2500A 29:2900A 32:3200A 36:3600A 40:4000A	2:2极	固定水平	AC230V AC400V DC110V DC220V	相间隔板 四组转换 无欠压 一锁一钥匙 两锁一钥匙 三锁两钥匙 五开五闭 六开六闭

RDW8GDC默认标准配置：分励、合闸、电操、4组转换、相间隔板、无欠压

举例：需订一台RDW8GDC-2500型，两极固定式，额定电流1250A，控制电压为AC230V,无欠压脱扣器。

表示为：RDW8GDC-25 12/2 固定水平 AC230V 无欠压。

### 3.2、分类

### 3.3、按操作方式分

电动操作、手动操作（检修、维护用）。

### 3.4、脱扣器种类

欠电压瞬时（或延时）脱扣器、分励脱扣器。

## 4、正常工作、安装及运输条件

### 4.1、正常工作条件

a)周围空气温度为-5°C~+40°C, 24h的平均值不超过+35°C;

注：上限超过+40°C或下限值低于-5°C的工作条件，用户需与制造厂协商。

b)安装地点的海拔高度不超过2000m;

注：对于海拔高度超过2000m工作环境下使用的断路器与制造厂协商。

c)大气相对湿度在周围空气温度为+40°C时不超过50%；在较低的温度下可以有较高的相对湿度；例如最湿月的平均最大相对湿度为90%，同时该月的平均最低温度为+20°C，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取处理措施。

d)污染等级为3级。

e)断路器适用于电磁环境A。

f)使用类别为B类

#### 4.2、正常安装条件

a)断路器应安装在无爆炸危险和导电尘埃，无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；

b)防护等级为IP30。

#### 4.3、正常储存和运输条件

a)温度下限不低于-25°C，上限不超过 + 55°C；相对湿度(+ 25°C)时不超过95%；

b)产品在运输过程中应轻拿轻放，不应倒置，避免剧烈碰撞。

### 5、断路器技术参数及性能

#### 5.1、技术参数及性能

断路器	RDW8GDC-2500	RDW8DC-4000
产品极数(P)	2	2
额定电流In(A)	630、800、1000、1250、1600、2000、2500	630、800、1000、1250、1600、2000、2500、3200、3600、4000
额定工作电压 Ue(V)	DC 1500	DC 1500
额定绝缘电压Ui(V)	DC 1600	DC 2000
额定冲击耐受电压Uiimp(kV)	12	12
额定短路接通 能力Icm(kA)	85	100
额定短时耐受 电流Icw(kA)	85kA/1s 120kA/0.2s	100kA/1s 150kA/0.2s
安装方式	固定式	●
全分断时间时间 (无附加延时)		≤40ms
闭合时间		≤70ms
机械寿命	15000	15000
电气寿命	500	500
使用类别	DC-PV2、DC-22A、DC23-A	

## 5.2、功率损耗

产品型号	壳架电流 (A)	功率损耗 (W)	
		固定式/2P	
RDW8GDC-2500	2500	250	
RDW8GDC-4000	4000	400	

注：以上功率损耗值是隔离开关通试验电流  $Ie$  (隔离开关最大额定电流) 8h，同时主回路温升趋于稳态后测得，由于产品的差异，功耗有 $\pm 10\%$ 的差异。

## 5.3、推荐外接导线的截面积应与断路器的额定电流相对应，以保证断路器正常工作。

额定电流 (A)	外接铜排规格 宽×厚 (mm)	每接线端根数	每接线端截面积( $\text{mm}^2$ )
630	40×5	2	400
800	50×5	2	500
1000	80×5	2	800
1250	80×5	2	800
1600	80×5	2	800
2000	80×10	2	1600
2500	80×10	2	1600
2900	100×10	2	2000
3200	100×10	3	3000
3600	100×10	4	4000
4000	100×10	4	4000

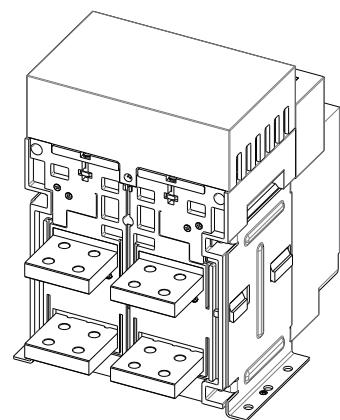
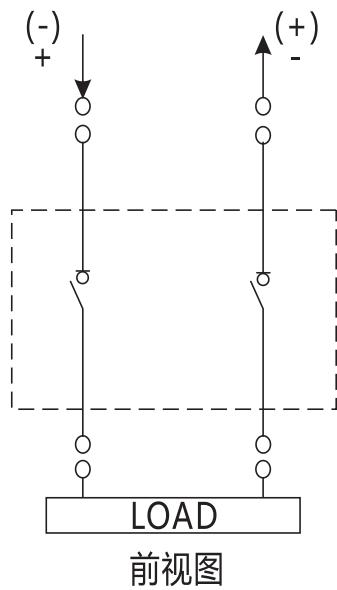
## 5.4、海拔高度降容系数

电流段	海拔	2000m	3000m	4000m	5000m
	工频耐压	3820V	3440V	2730V	2180V
2500A	630A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	800A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	1250A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	1600A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	2000A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	2500A	1.0ln	0.93ln	0.88ln	0.82ln

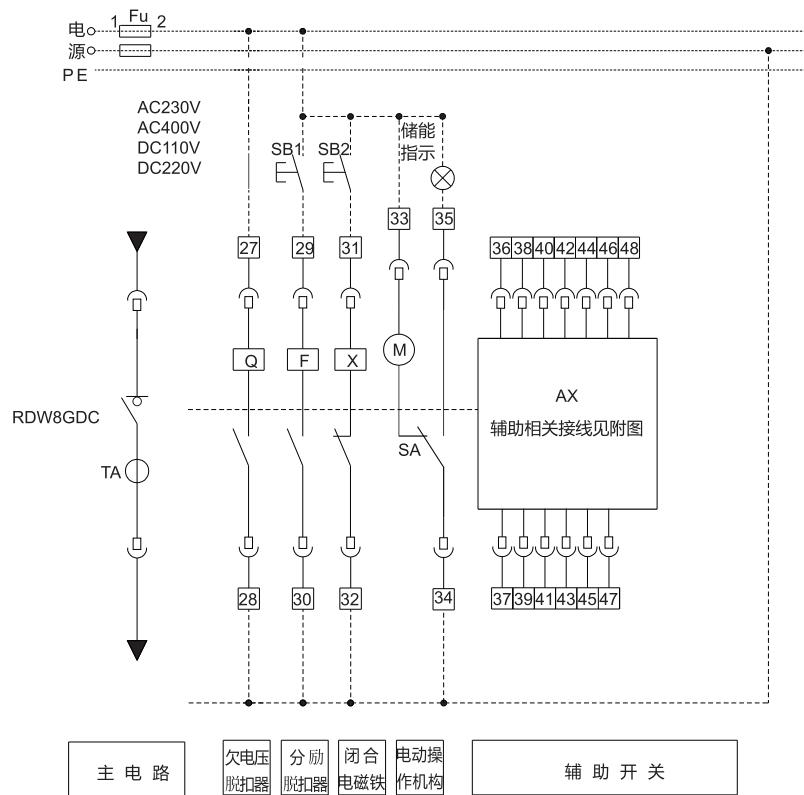
电流段	海拔	2000m	3000m	4000m	5000m
	工频耐压	3820V	3440V	2730V	2180V
4000A	630A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	800A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	1250A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	1600A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	2000A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	2500A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	2900A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	3200A	1.0ln	1.0ln	1.0ln	1.0ln
	3600A	1.0ln	1.0ln	0.97ln	0.91ln
	4000A	1.0ln	0.93ln	0.88ln	0.82ln

## 6、接线方式

6.1接线示意图

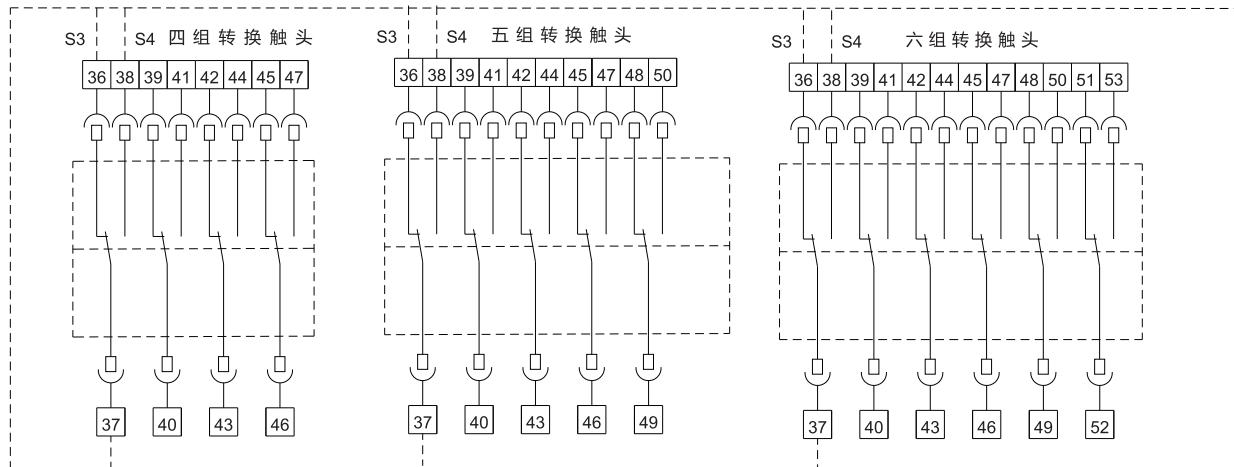


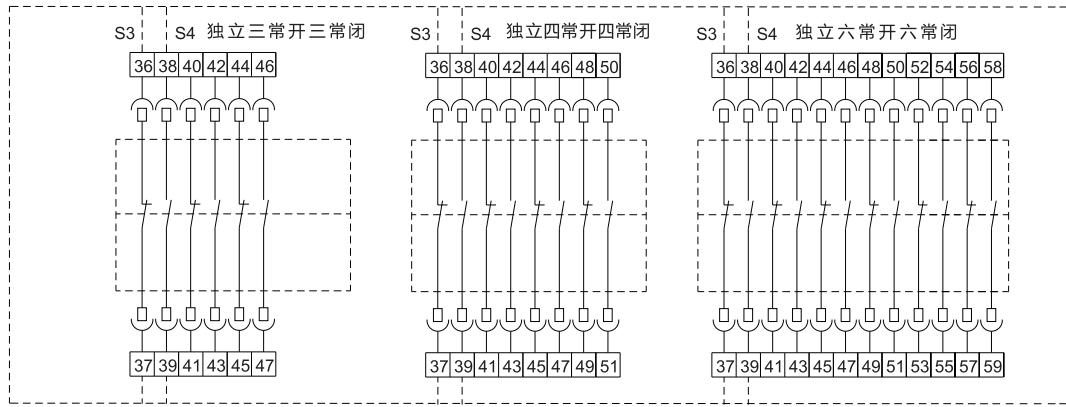
## 7.RDW8GDC-2500/4000 二次回路接线图



注：虚线部分由用户自接，若智能控制器、分励脱扣器、合闸电磁铁、电动操作机构等电压不同时应分别接不同电源，当主回路的额定工作电压为DC500V~DC1500V时，控制电路和辅助电路需要用变压器与主回路隔离，并且控制电路和辅助电路的最高工作电压为AC400V。端子33#可直接电源（自动预储能），也可串接常开按钮后按钮接电源（手控预储能）。

RDW8GDC-2500/4000辅助开关型式(默认为四组转换触头)





RDW8GDC-2500/4000 二次回路接线图端子功能与符号释义

端子号	功能描述	符号	释义	备注
27、28	欠电压脱扣器	⊗	信号灯	用户自备
29、30	分励脱扣器	SB1	分闸按钮	用户自备
31、32	闭合电磁铁	SB2	合闸按钮	用户自备
33、34、35	电动操作机构	F	分励脱扣器	
36-60	辅助触头接线端子	M	储能电机	
		X	合闸电磁铁	
		Q	欠压脱扣或欠压延时脱扣器	
		SA	电机微动开关	

#### 8.隔离开关安装在柜体中，隔离开关与柜体的安全距离

用户将隔离开关安装至柜体中，隔离开关与柜体之间的安全距离见图，安装尺寸见下表。

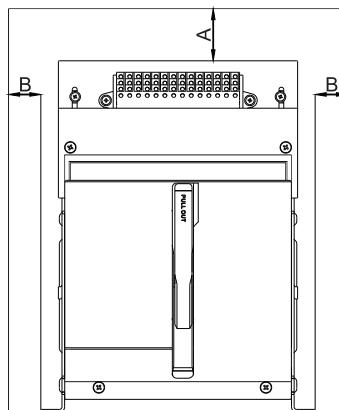


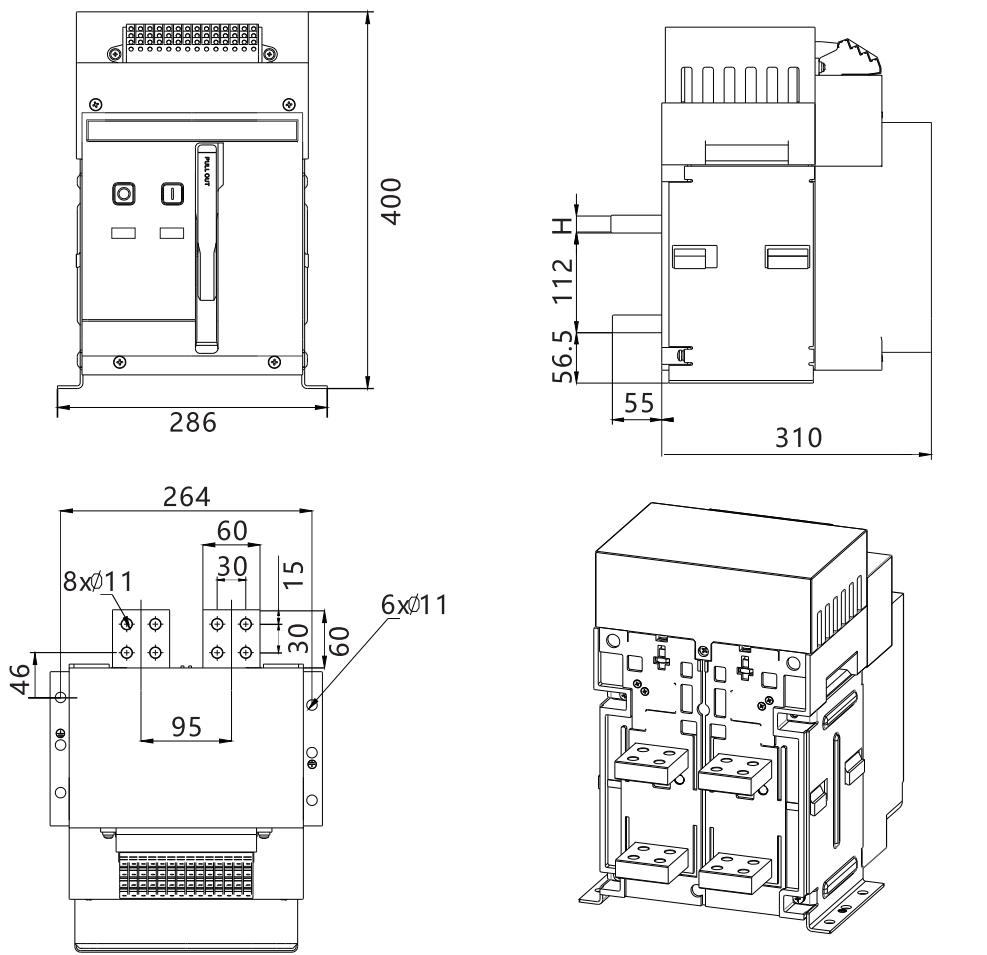
表14-隔离开关与柜体的安全距离

单位: mm

隔离开关安装形式	至绝缘体		至安全接地金属体		至带电体	
	A	B	A	B	A	B
固定式	0	0	60	60	60	60

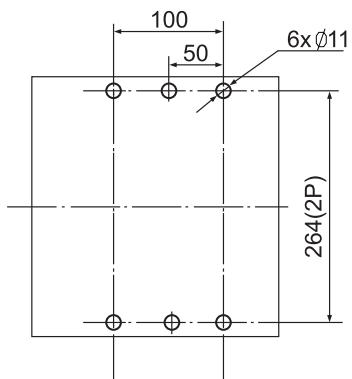
## 9.产品尺寸

RDW8GDC-2500框架隔离开关(固定式)



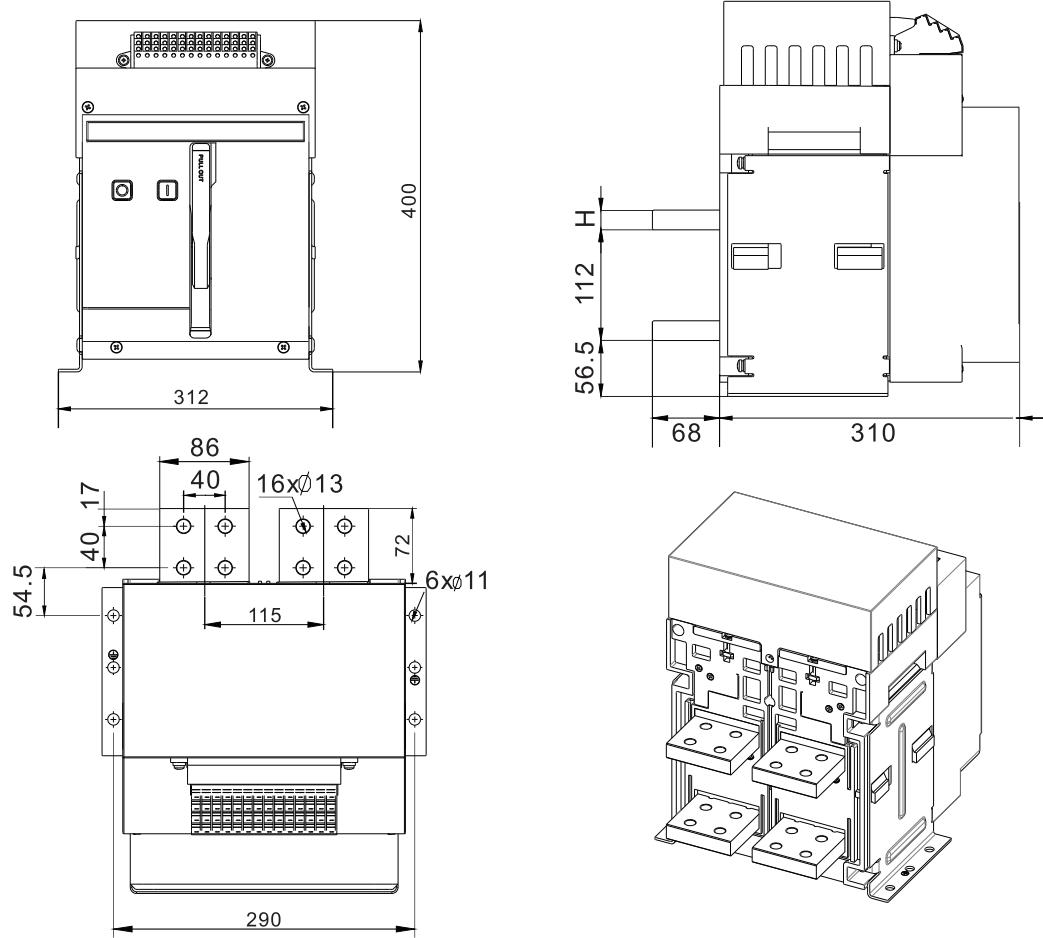
额定电流 (A)	母排厚度H (mm)
630、800、 1000、1250、1600	15
2000、2500	20

电流与母排厚度对应关系



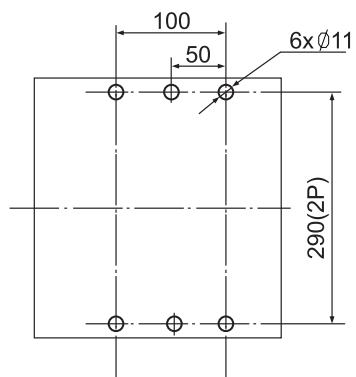
安装尺寸示意图

RDW8GDC-4000框架隔离开关 (固定式)



额定电流 (A)	母排厚度H(mm)
630、800、1000、1250、1600、2000、2500	20
2900、3200、3600、4000	30

电流与母排厚度对应关系



安装尺寸示意图

## 10、附件功能及特性



### ■闭合电磁铁

- 1) 闭合电磁铁为短时工作制，不可以长期通电。
- 2) 每次通电触发时间  $3s > t > 200ms$ 。
- 3)  $1.4Us$  可以通电  $3s$ 。
- 4) 无过压保护，电压超出  $1.4Us$ ，长期通电会烧损。

当断路器完成储能操作后且在正常分闸状态时，可用闭合电磁铁远距离控制使断路器快速合闸

RDW8GDC-2500~4000闭合电磁铁

工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	$(85 \sim 120)\%Us$			
平均功耗	24VA	36VA	24W	24W
额定绝缘电压Ui(V)	500			

### ■分励脱扣器

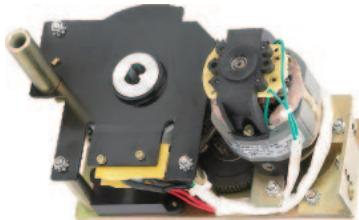
当断路器处于合闸状态时，可用分励脱扣器远距离控制使断路器快速断开

分励脱扣器分瞬动型和保持型。瞬动型为短时工作制，不可以长期通电。保持型分励脱扣器可以长时间通电，可以一直在供电情况下处于保持状态，保持/锁定工作电压在额定控制电源电压  $Us$  的  $85\% \sim 110\%$  之间时，隔离开关保持在断开位置，并且不能进行合闸操作。

RDW8GDC-2500~4000分励脱扣器



工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
动作电压范围	$(85 \sim 120)\%Us$			
平均功耗	24VA	36VA	24W	24W
额定绝缘电压Ui(V)	500			



RDW8GDC-2500~4000 储能电机

### ■储能电机

- 1) 电动机操作机构在额定电源电压85%~120%之间, 使断路器机构储能到位。
- 2) 电动机储能到位后将自动关闭电源, 停止运转。
- 3) 电动机操作机构可实现自动预储能。
- 4) 每次通电触发时间 $t > 7s$ , 二次回路输入端允许长期通电。
- 5) 无过压保护, 电压超出 1.4Us, 长期通电会烧损, 工作时1.4Us 电压允许通电1s。

实现断路器电动储能和在断路器合闸后自动再次储能操作, 使断路器分断后可立即进行再次合闸操作。

额定工作电压Us	AC230V	AC400V	DC220V	DC110V
工作电压范围	(85 ~ 120) %Us			
储能时间	3s~5s			
额定绝缘电压(Ui)	400V			
输入瞬态功率	680VA		720VA	
输入稳态功率	170VA		220VA	
输出功率	85W (2500) / 110W(4000)			



RDW8GDC-2500~4000 辅助开关

### ■辅助触头

默认配置: 四组转换触头

其它类型: 五组转换触头、六组转换触头、三常开三常闭、四常开四常闭、六常开六常闭

约定发热电流	5A
最小负载	DC24V/10mA
机械寿命	15000
电气寿命	15000
防护等级	IP20



■相间隔板

垂直安装在断路器各相接线母排之间，用于增强断路器相间绝缘能力

相间隔板



■分断锁定装置

将断路器的分闸按钮锁定在按下位置上,此时断路器不能进行合闸操作。

分断锁定装置



■按钮锁：配合挂锁用于防止非工作人员非法操作分合闸按钮

## 欠电压脱扣器



欠压脱扣器

### 失压脱扣器动作特性

- 1)当外施电压突降至额定工作电压的0~30%范围内，欠压脱扣器释放使断路器断开。
  - 2)当外施电压低于欠压脱扣器的额定工作电压的30%时欠压脱扣器使断路器不能闭合。
  - 3)当外施电压为欠压脱扣器的额定工作电压的85%~120%时，欠压脱扣器能保证断路器可靠闭合。
  - 4)无过压保护，电压超出1.4Us，长期通电会烧损，工作时1.4Us电压允许通电3s。
  - 5)欠压脱扣器长时工作制，无电源输入时不工作。
- 欠压脱扣器可分为瞬时脱扣器和延时脱扣器，主要由线圈、铁芯组件和电子部件组成。
- 欠压延时脱扣器是通过拨动欠压延时装置上的拨动开关来设定脱扣器动作的延时时间，延时时间可根据需要整定为0s、1s、3s、5s，延时时间的动作时间准确度为+10%。

表6-欠压脱扣器功耗表

额定绝缘电压Ui (V)	平均功耗	
	AC220V	AC380V
500	24VA	36VA

## 11、订货规范

单位 联系人 联系电话 订货数量 (台) 订货日期

产品型号	RDW8GDC-2500 <input type="checkbox"/>				RDW8GDC-4000 <input type="checkbox"/>							
额定电流(A)	<input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600 <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 2000				<input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 2900 <input type="checkbox"/> 3200 <input type="checkbox"/> 3600 <input type="checkbox"/> 4000							
安装方式	<input type="checkbox"/> 固定式											
接线方式	<input type="checkbox"/> 水平接线											
额定工作电压	<input type="checkbox"/> DC1500V											
标准配置附件	闭合电磁铁	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V										
	分励脱扣器	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V										
	储能电机	<input type="checkbox"/> AC230V <input type="checkbox"/> AC400V <input type="checkbox"/> DC220V <input type="checkbox"/> DC110V										
	辅助开关	<input type="checkbox"/> 四组转换触头 <input type="checkbox"/> 四常开四常闭 <input type="checkbox"/> 六组转换触头 <input type="checkbox"/> 六常开六常闭 <input type="checkbox"/> 特殊形式										
选配附件	分闸锁定装置	<input type="checkbox"/> 一台断路器配一把锁和一把钥匙 <input type="checkbox"/> 两台断路器配两把锁和一把钥匙 <input type="checkbox"/> 三台断路器配三把锁和两把钥匙 <input type="checkbox"/> 特殊形式 按用户要求订制										
	其它	<input type="checkbox"/> 相间隔板 (标配) <input type="checkbox"/> 按钮锁										

1 注：如用户订货还有其它特殊要求，请在订货之前与制造厂协商；

2 注：断路器的选配功能、选配附件等费用不含在断路器标准配置内，费用另外计算；

## 2025年12月第一版

### 包装物料清单

名称	单 位	数 量	备 注
产品本体	台	1	
产品使用说明书	本	1	
相间隔板	套	1	
安装螺栓	包	1	

尊敬的顾客：

为了保护我们的环境，当本产品的寿命终了时，请您做好产品或其零部件材料的回收工作，对于不能回收的材料也请做好处理，非常感谢您的合作与支持。

人民电器集团有限公司

## 合 格 证

名 称: 框架隔离开关

型 号: RDW8GDC系列

检验员: 检 5

日 期: 见产品标识码或二维码

产品符合GB/T 14048.3标准, 经检验合格, 准许出厂。

**人民电器集团有限公司**  
浙江人民电器有限公司(生产厂)

注意: 产品安装使用前, 请仔细阅读使用说明书, 并妥善保管, 以备查阅。

## 人民电器集团有限公司

生产厂: 浙江人民电器有限公司

地址: 浙江省乐清市柳市柳乐路555号

客服热线: 400 898 1166

官方网址: [www.chinapeople.com](http://www.chinapeople.com)

