

It's Industry

It's Art

是工业，是艺术

TEM2Z系列 直流塑壳断路器



- ▲ 操作机构具有快速闭合和快速分断功能；
- ▲ 触头灭弧系统中动、静触头的安装具有平行导体的原理，H型的静触头可斥开，有利于大电流时的快速分断，动、静触头周围装有高耐弧材料制成的元件，有利于快速息弧；
- ▲ 结构紧凑，体积小；
- ▲ 两台断路器之间可加装机械和电气联锁；
- ▲ 零飞弧或短飞弧，操作安全可靠。

TEM2Z系列
二代系列产品手册



D TEM2Z系列直流塑壳断路器 D01-D14

适用范围	D01
产品特点	D01
符合标准	D01
工作环境与安装条件	D01
型号及含义	D02
主要技术性能指标	D03
脱扣器方式及附件代号	D04
保护特性曲线	D05
附件	D06
降容系数表	D09
外形及安装尺寸	D10
电源/负载接线方式	D12
直流系统应用	D13

适用范围

随着太阳能行业的不断发展，大型装机容量的太阳能光伏发电厂也在迅猛发展。人们对装备在大型太阳能光伏发电厂中的控制和保护电器的性能也提出了越来越高的要求。当光伏电厂的功率超过某一水平时，就需要采用断路器或隔离开关，特别是逆变器的保护和隔离，这就对低压元器件提出了新的要求。

为此，天津亿欧电气有限公司开发了 TEM2Z 系列直流塑壳断路器。

产品特点

TEM2Z 系列直流断路器，额定电压高至 DC1000V，电流高至 630A；

符合标准

TEM2Z 系列高性能断路器符合下列标准：

IEC 60947 - 1及GB 14048.1 总则

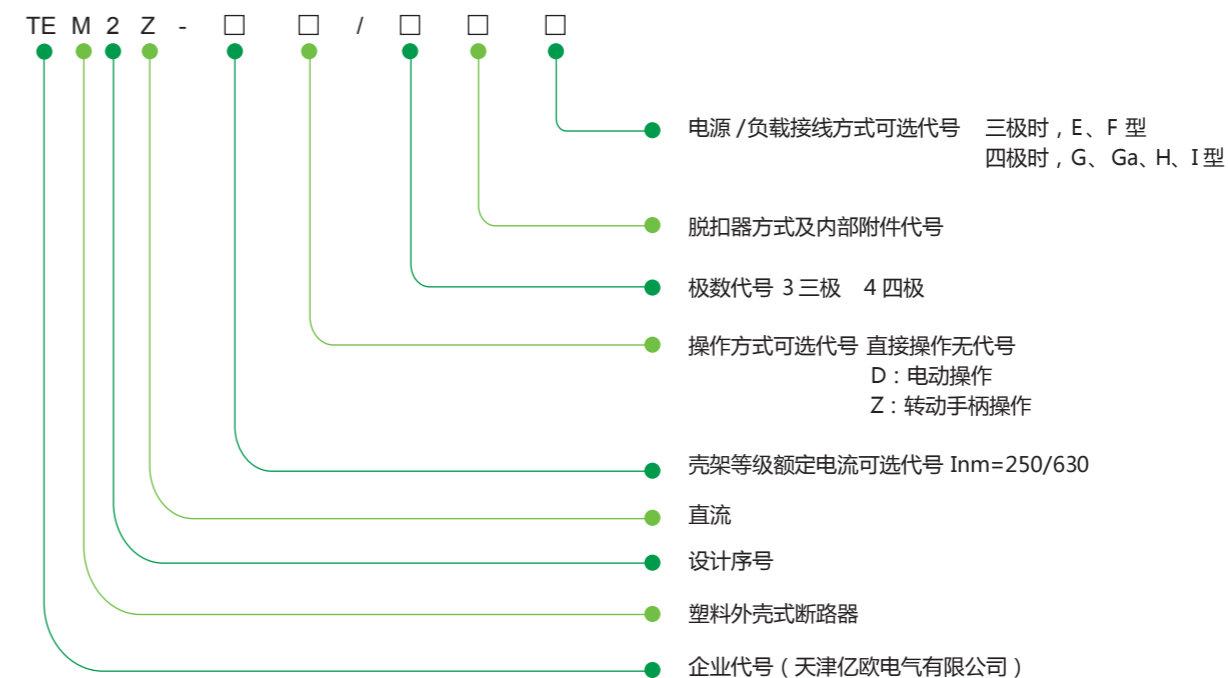
IEC 60947 - 2及GB 14048.2 断路器

UL489B 标准

工作环境与安装条件

- 周围空气温度为 -40℃ ~+70℃；
- 安装地点的海拔高度不超过 2000m；
- 在周围空气温度为 + 40℃时，空气的相对湿度不超过 50%，在较低温度下可以允许有较高的相对湿度；
- 污染等级 3 级。

型号及含义









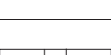
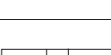
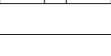
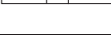

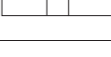
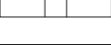
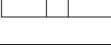
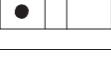
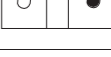


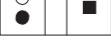

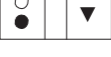
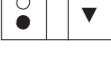


注：3极开关常规出厂为E型接线方式，4极开关常规出厂为H型接线方式。其它接线方式需特殊说明。

主要技术性能指标

型号	TEM2Z-250		TEM2Z-630	
外形				
	250		630	
脱扣器额定电流 (A)	100、125、140、160、180、200、225、250		250、315、350、400、500、630	
极数	3	4	3	4
额定绝缘电压 U_i (V)	1000V			
额定工作电压 U_e (V)	DC 500V 750V 1000V			
额定冲击耐受电压 U_{imp} (V)	8000V			
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA)	DC500V	25	45	
	DC750V	20	20	25
	DC1000V	20		25
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA)	$I_{cs}=75\%I_{cu}$			
飞弧距离 (mm)	$\geq 50 / \geq 100$			
附件	欠电压脱扣器	√	√	
	分励脱扣器	√	√	
	辅助触头	√	√	
	报警触头	√	√	
	电动操作机构	√	√	
	转动手柄操作机构	√	√	
	接线端子	√	√	
安装和接线方式	板前	√	√	

脱扣器方式及附件代号

附件名称	附件代号		附件安装及引线方向	
	瞬时脱扣器	复式脱扣器	TEM2Z -250	TEM2Z -630
报警触头	208	308		
分励脱扣器	210	310		
辅助触头	220	320		
欠电压脱扣器	230	330		
分励脱扣器, 辅助触头	240	340		
辅助触头, 欠电压脱扣器	270	370		
分励脱扣器, 报警触头	218	318		
辅助触头, 报警触头	228	328		
欠电压脱扣器, 报警触头	238	338		
分励脱扣器, 辅助, 报警触头	248	348		
欠电压脱扣器, 辅助, 报警触头	278	378		
不带附件	200	300		

○ 辅助触头 ● 报警触头 ■ 分励脱扣器 ▼ 欠电压脱扣器→引线方向 左装  右装  手柄

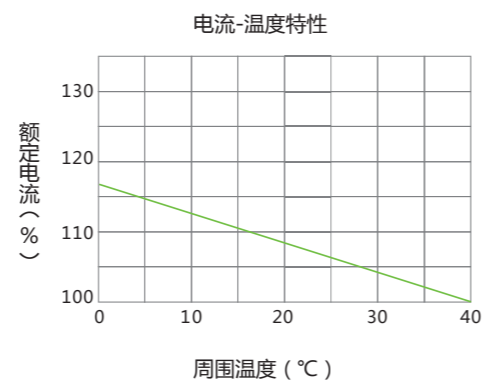
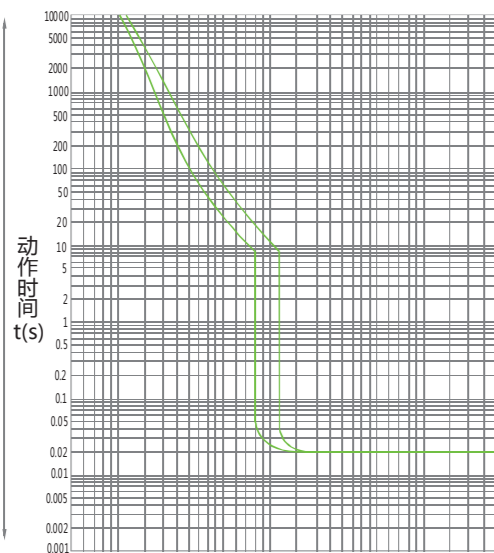
保护特性

保护功能	壳架等级	额定电流 I_n (A)	动作特性	
过载保护	全系列	250-630	按 I^2t 动作 1.05 I_n (冷态), 2h内不动作 1.3 I_n (热态), $\leq 2h$ 动作	
短路保护	壳架等级	额定电流 I_n (A)	短路保护电流设定值 I_r (A)	动作时间
	250	100~250	10 I_n	瞬时动作
630	250~360	10 I_n		
动作允差		$\pm 20\%$		

保护特性曲线

TEM2Z-250

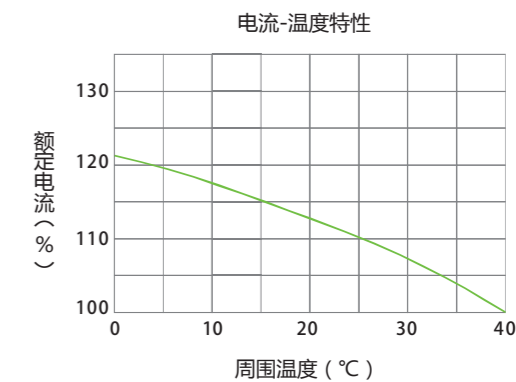
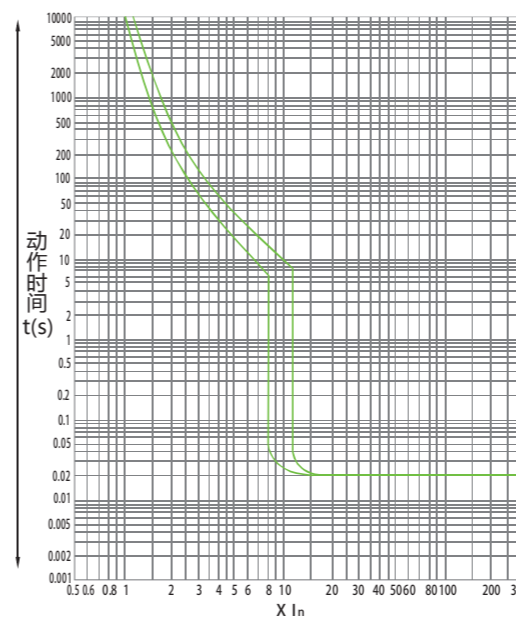
配电时间 / 电流特性曲线



保护特性曲线

TEM2Z-630

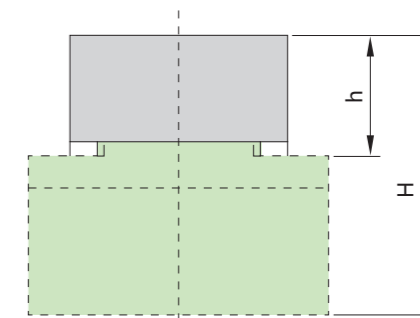
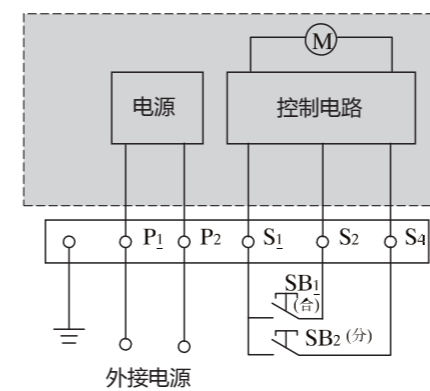
配电时间 / 电流特性曲线



附件

电动操作机构

本系列断路器配用 CD2 型新一代电动操作机构, 接线图见下图 (虚框内为断路器外部附件接线图)



符号说明: SB1、SB2操作按钮 (用户自备)
X接线端子排
P1、P2为外接电源

电动操作机构高度

附件

电动操作机构尺寸

断路器型号	TEM2Z-250	TEM2Z-630
高度h (mm)	h 93	153
高度H (mm)	H 193	250

电动机操作机构技术数据

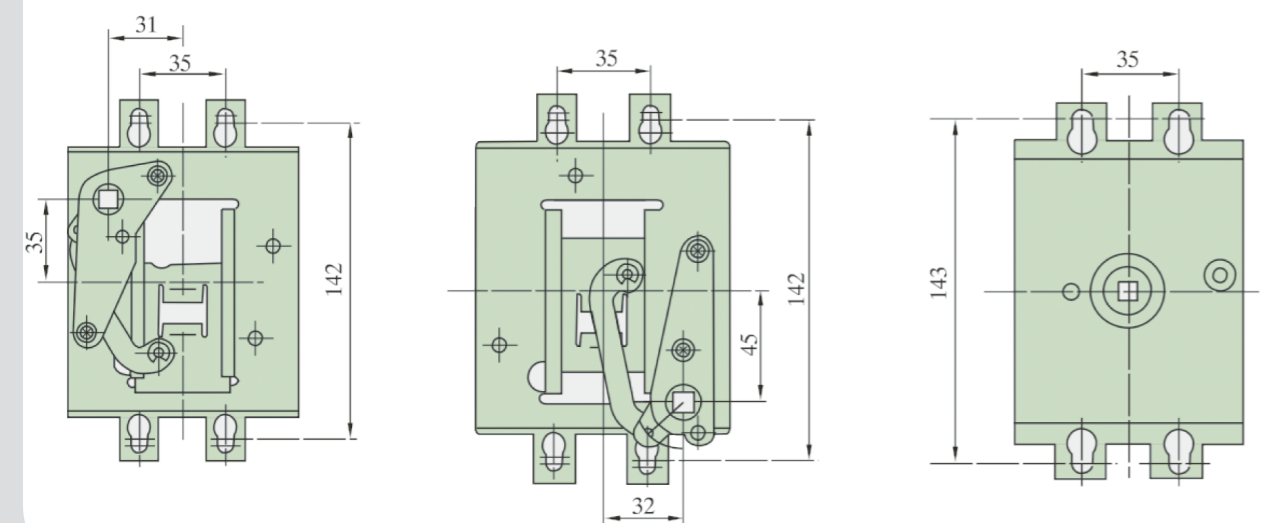
断路器型号	电缆参数	额定控制电压 V	工作电流 A	电机功率 W	机械寿命 (次)
TEM2Z-250		AC : 110、230 DC : 220	≤0.5	14	10000
TEM2Z-630		AC : 110、230 DC : 220	≤2	35	5000

转动手柄操作机构

采用独特的设计和传动结构，通过旋转手柄实现塑壳断路器的合闸、分闸和再扣。操作灵活、平稳、操作力小，安装方便。机构的整体性能和质量均优于其它同类产品。

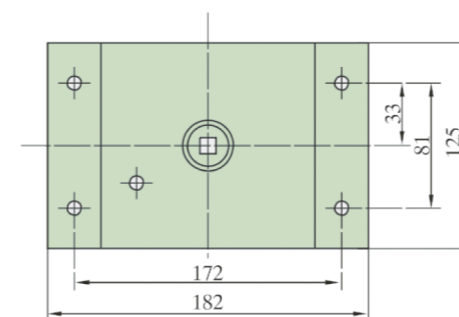
本机构通过转动手柄实现抽屉柜、配电柜、动力箱等在面板上操作的要求，并保证断路器处于合闸时柜体门板不能开启（即与门联锁）。

配用TEM2Z-250断路器的手操机构



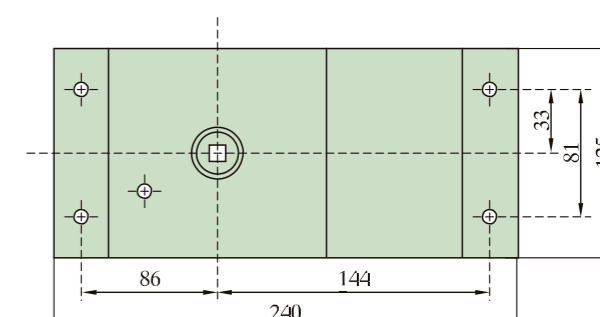
附件

配用TEM2Z-630三极断路器的手操机构



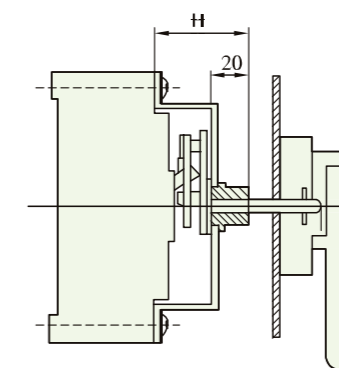
CZ-630C

配用TEM2Z-630四级断路器的手操机构



CZ-630D

转动手柄操作机构高度

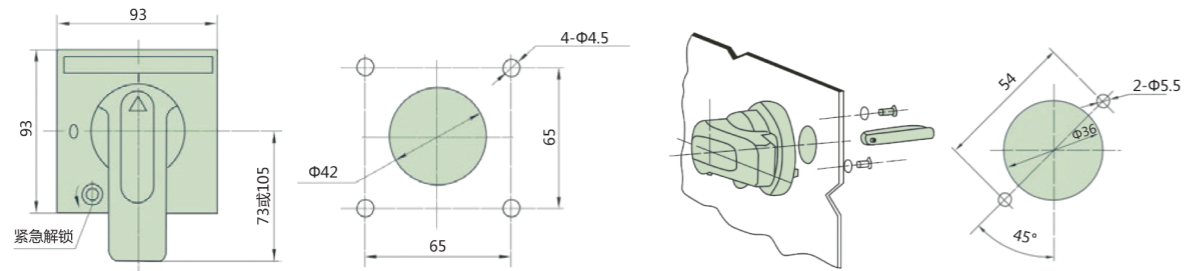


手操机构高度见下表

断路器型号	手操机构型号	H	备注
TEM2Z-250	CZ-250A	47	横装
	CZ-250B	47	竖装
TEM2Z-630	CZ-250C	55	
	CZ-630C CZ-630D	84	

附件

CZ手操机构可配用二种操作手柄：一种为“F”型方形手柄；另一种为“A”型圆形手柄，其门板开孔尺寸见下图。



“F”型方形手柄外形及门板开孔尺寸

“A”型圆形手柄外形及门板开孔尺寸

- 注：1、开孔中心离铰链距离不小于100mm；
2、方轴长度D=150mm，长度大于150mm时，在订货时注明；
3、手操机构配用“F”型手柄，型号CZ加注“F”，如CZ-250C-F即可；配用“A”型手柄，型号CZ加注“A”，如CZ-250C-A即可。

降容系数表

降容系数表 1

产品	温度	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
TEM2Z-250		1.15In	1.1In	1.05In	In	0.93In	0.85In	0.79In
TEM2Z-630		1.17In	1.12In	1.05In	In	0.9In	0.8In	0.7In

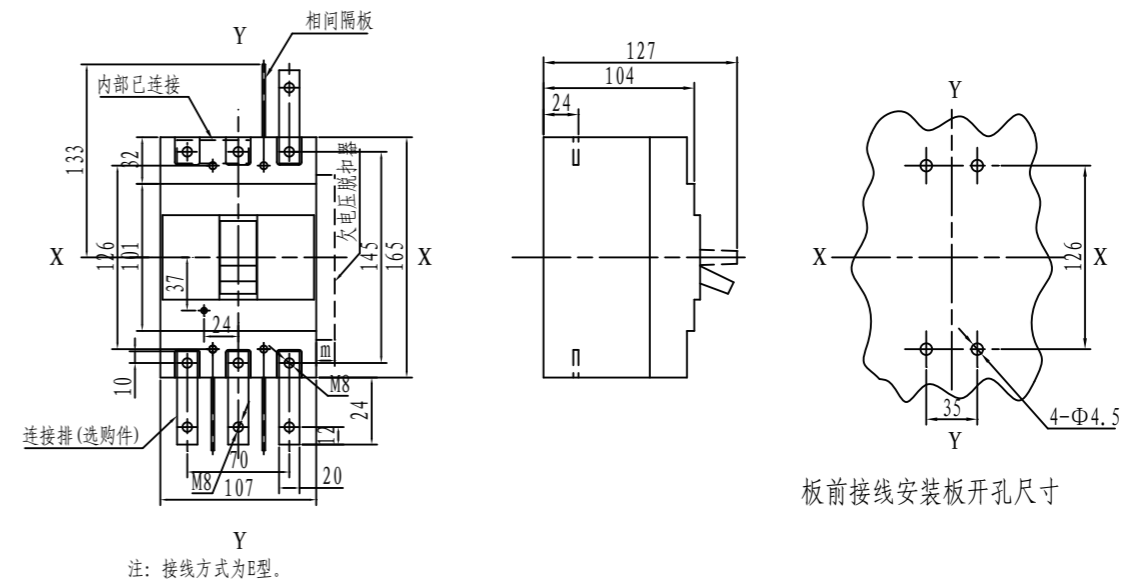
降容系数表 2

海拔高度	2000	3000	4000	5000
额定工作电压	500	400	350	300
	750	600	525	450
	1000	800	700	600
	1000	1000	875	750
额定工作电流	In	0.96In	0.93In	0.9In

- 注：表 1 符合 GB14048 标准；
表 2 参考执行 GB/T 20645 特殊环境条件高原用低压电器技术要求。

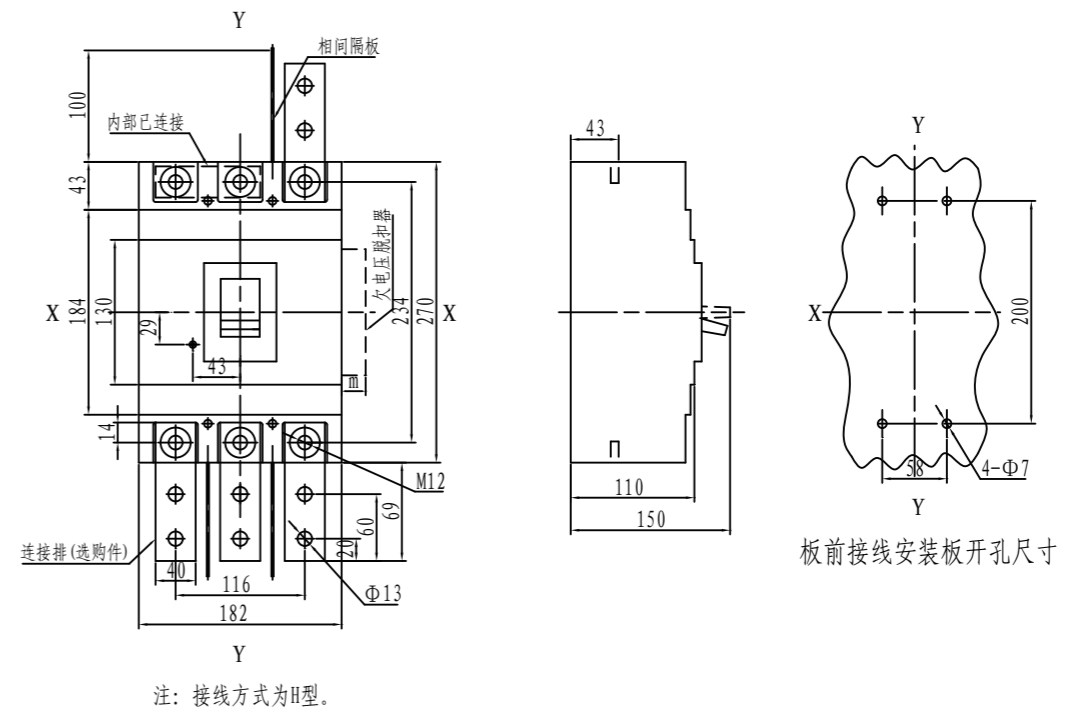
外形及安装尺寸

用于TEM2Z-250三极板前接线



板前接线安装板开孔尺寸

用于TEM2Z-630三极板前接线



板前接线安装板开孔尺寸

