

德力西电气有限公司
DELIXI ELECTRIC LTD

浙江省乐清市柳市镇德力西高科技工业园区
电话: (86-577)6177 8888
传真: (86-577)6177 8000
客服热线: 400-826-8008
邮编: 325604

Delixi High-Tech Industry Park, Lius
Yueqing, Zhejiang, P.R.China
Tel: (86-577)6177 8888
Fax: (86-577)6177 8000
Hotline: 400-826-8008
P/C: 325604

官方网站 www.delixi-electric.com
官方微博 <http://e.weibo.com/delixi2008>



微信订阅号

若您对我们的产品有任何意见或建议，请致信 de.mkt@delixi-electric.com

■ 东区
地址: 杭州市上城区秋涛路 28 号
凤凰中心 4 号楼 1106 室
邮编: 310000
电话: 0571-88962681
传真: 0571-88962105

■ 西区
地址: 成都市金牛区沙湾路 1 号
汇龙湾广场 4040 室
邮编: 610000
电话: 028-87711123
传真: 028-87711123

■ 南区
地址: 广东省广州市荔湾区南岸路
63 号城启大厦 2707 室
邮编: 510160
电话: 020-81272152
传真: 020-81272952

■ 北区
地址: 北京市丰台区枫竹苑一区
未来假日花园 20-08
邮编: 100076
电话: 010-87576990
传真: 010-87576991

■ 中区
地址: 湖北省武汉市新华路 396 号
民生银行大厦 2708 室
邮编: 430000
电话: 027-85512405
传真: 027-85696016



DELIXI
ELECTRIC
德力西电气



德力西电气

CDLE6 系列智能漏电断路器

三十年如一日时刻守护您的用电安全



微信订阅号



DELIXI[®]
ELECTRIC
德力西电气



中国低压电器行业大型合资企业

国内遍布**30000+**家门店，广泛应用于各大重点行业，
海外覆盖**50+**个国家，实现红遍全球

中国低压电器行业大型合资企业
历年来增长速度迅猛

行业荣获五星品牌及五星服务认证，
并连续蝉联的低压电器企业

业界先进的工业管理体系和质量体系，
自动化程度赶超业界

三十年如一日专注低压电气研发、制造，
赶超全行业2年更新所有产品平台

德家特色CSR：携手合作伙伴，建立具
有统一价值观的社会责任生态圈

时刻守护您的用电安全

CDLE6 系列

农网改造 专业漏电保护断路器

“十二五”规划，为了提高农村供电质量和农村配电网的现代化水平，国家投入了近千亿进行农网改造；其中，在农村杆变改造中，需要一款更加智能化的漏电断路器，它可以全面监控线路与设备的运行状况，在发生故障跳闸后，还可以自动重合闸，以减少人员维护的成本；

德力西电气，为配合国家农网改造发挥更大的作用，全新研制出适合农村电网需求的综合漏电保护断路器，予以农村电网最大的安全保障！

CDLE6 系列 智能漏电断路器再次拓展了业界的需求，用创新和努力再次引领农村电网改造：产品集全面保护、精确测量、可靠维护、参数设置与远程通讯功能于一体。最大化地协助您优化与管理农村电网系统。**CDLE6** 绝不仅仅是一台漏电保护断路器，他已成为助您升级与管理农村电网最可靠的伙伴！

强大的功能特性

完善的保护功能

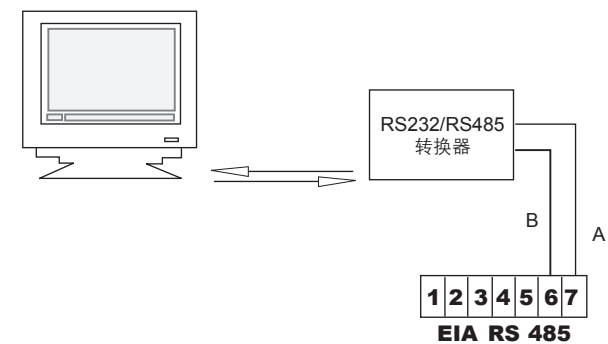
- 集过载、短路、缺相、过欠压、剩余电流、电源侧断零、自动跟踪等保护于一体
- 保证断路器可靠分合闸
- 最大程度减少事故发生

便捷的人机操作

- LED 界面自动循环显示工作电压、电流、实时剩余电流值
- 用户亦可便捷的操作查询故障跳闸相序及跳闸时的参数
- 断路器亦可实现自动合闸与手动合的自由转换

先进的远程通讯

- 通讯型（带 485 接口），可与电脑连接
- 方便用户远距离操作控制，实时了解断路器运行状况



卓越的产品性能

更高的分断性能

- 采用全新平台，产品结构紧凑，分断可达 50kA
- 最大限度减少事故发生，保证供电连续性

智能化的内部设计

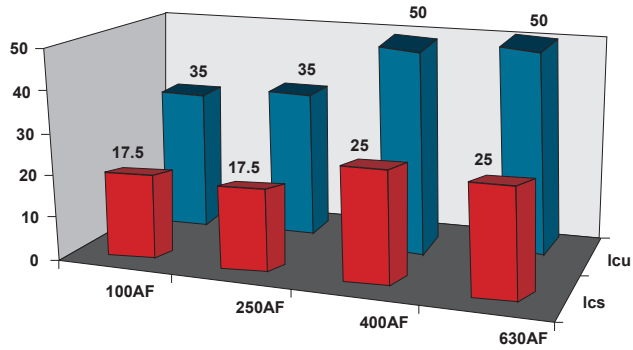
- 由单片微处理器组成智能化控制电路
- 精确测量运行参数，故障时迅速脱扣
- 保证线路与人身安全

精巧的壳架体积

- 集成了漏电继电器、交流接触器及空气断路器一体化的设计，大大缩小了开关柜的安装空间
- 为客户节省产品总成本

严格全面的质量控制

- 利用先进的质量控制工具
- 从源头零部件到整机进行全面检测
- 产品质量、性能标准大大提高
- 减少事故发生，客户使用更安全更长久



目录 / CONTENT

产品概述

01

- 适用范围
- 正常工作条件
- 认识正面

技术参数

02

产品功能

03

保护功能

- 过载保护
- 短路保护
- 剩余电流保护
- 自动重合闸
- 缺相保护
- 过压保护
- 欠压保护
- 电源侧断零保护

操作功能

- 手动分合闸
- 电动分合闸

测量显示

- 工作电流
- 工作电压
- 线路剩余电流

参数设置

- 额定工作电流
- 额定剩余动作电流
- 保护功能的投入与退出
- 密码设置与更改
- 日期与时间

信息存储、查询与显示

- 剩余动作电流
- 过载动作
- 其他故障

通讯功能

特殊功能

- 自动跟踪
- 突变

安装尺寸

04

产品选型及订货编号

05-06

故障分析与排除

07

附录

08-09

- 自动跟踪功能
- 通信型附录

产品概述

产品简介

CDLE6 系列剩余电流动作断路器是一体式、多功能、负荷电流可调的漏电断路器。适用于三相四线中性点直接接地（TT）的低压电网，用来对人身触电危险提供间接接触保护，也可对线路或用电设备的接地故障、过电流、短路、欠电压、过电压、缺相和电源侧断零线等进行保护。

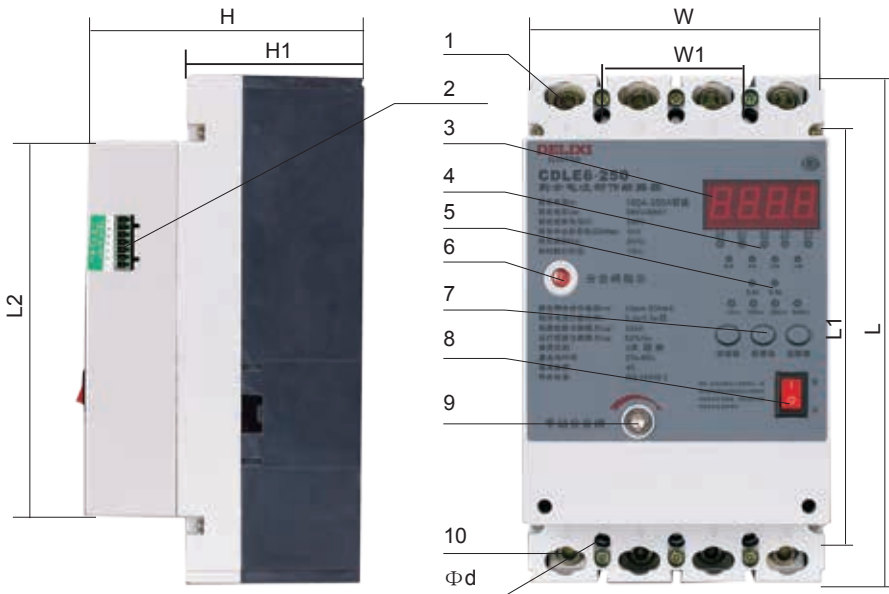
适用范围

产品应用于城农网改造的低压 JP 柜（配电变压器综合配电柜）中；

JP 柜是为适应农村低压配电装置标准化、小型化、户外式的要求而设计的，它集配电、计量、保护（过载、短路、漏电、防雪）、电容无功补偿于一体。

正常工作条件
2.1 环境温度 -5℃ ~ +40℃
2.2 相对空气湿度 最高温度为 40℃ 时，空气的相对湿度不超过 50%；20℃ 时，空气的相对湿度允许达 90%，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露
2.3 海拔不超过 2000 米，否则需要降容使用
2.4 污染等级为 3 级
2.5 安装类别 III
2.6 安装场所的外磁场在任何方向不超过地磁场的 5 倍，无爆炸性、腐蚀性气体；无雨雪侵袭；干燥、通风
2.7 电源正弦波畸变小于 5%

认识正面



侧面图

正面图

- 1- 电源进线端子
- 2- 外接分闸 / 复位端子及通讯端子
- 3- 数码显示窗
- 4- 功能及故障指示灯
- 5- 参数指示灯
- 6- 分、合闸显示窗
- 7- 功能、设置、试验键
- 8- 电源 开关
- 9- 手动合闸
- 10- 电源出线端子

技术参数



100A



250A



400A



630A

共同特性	
额定工作电压	380V/400V 三相四线
额定工作频率	50HZ
额定绝缘电压	690V
额定冲击耐受电压	6KV
重合闸时间	20s ~ 60s
产品使用类别	A 类
产品符合标准	GB14048.2

基本参数				
壳架电流	100A	250A	400A	630A
额定电流 (固定式)	40、50、63、 80、100	100、125、150、 180、200、225、250	250、315、 350、400	400、500、630
额定电流 (可调式 E)	40A ~ 100A (每隔 10A 一档可调)	100A ~ 250A (每隔 10A 一档可调)	250A ~ 400A (每隔 10A 一档可调)	330A ~ 630A 每隔 20A 一档可调)
额定极限短路分断 能力 Icu (KA)	35	35	50	50
额定运行短路分断 能力 Ics (KA)	17.5	17.5	25	25
机械寿命	7000	7000	4000	2500
电气寿命	1500	1500	1000	500
额定剩余动作电流 I Δ n	75mA/150mA/300mA/ 500mA 可调		100mA/300mA/500mA/800mA 可调	
额定剩余不动作电 流	0.5 I Δ n			
剩余电流分断时间	0.2s / 0.5s			
欠电压动作值	单相 160V \pm 5% （电压恢复正常后能自动合闸）			
过电压动作值	单相 280V(300V) \pm 5% （电压恢复正常后能自动合闸）			
额定辅助电压	380V / 220V			
动作特性分类	AC 型			
操作方式	按键设置			
显示方式	LED 数码管显示			

过电流脱扣器保护特性			
周围空气温度	试验电流	脱扣时间	状 态
-5℃ ~ +40℃	1.05 In	2h 内不脱扣	冷态开始
	1.30 In	2h 内脱扣	热态开始
任何合适温度	10 In	<0.2s	冷态开始

注：In 为额定电流值；

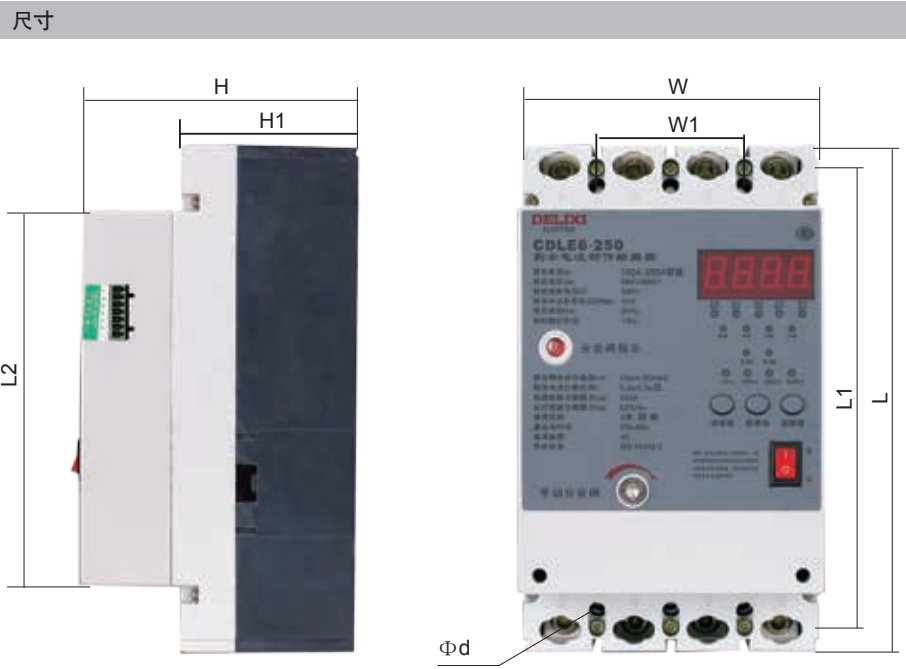
产品功能

产品功能表		
功能	保护功能	过载保护
		短路保护
		剩余电流保护
		自动重合闸
		缺相保护
		过压保护
		欠压保护
		断零保护
	操作功能	手动分合闸
		电动分合闸
	测量功能	工作电流
		工作电压
		线路剩余电流
	参数设置	额定工作电流可调（电子式）
		额定剩余动作电流
		保护功能的投入与退出
		密码设置与更改
		日期与时间
	信息存储、查询与显示	剩余动作电流
		过载动作
		其他故障动作
	通讯功能	485 接口（通讯型）
	特殊功能	自动跟踪
		突变保护

功能解释

- 过载保护：以壳架等级电流执行负载过流分闸保护，无自动重合闸。
- 短路保护：以壳架等级电流执行负载短路分闸保护，无自动重合闸。
- 剩余电流：当剩余电流超过设定的剩余动作电流值的 80% 时，漏电断路器应立即跳闸，并有一次重合闸，如合闸后剩余电流仍超过动作值，则立即再次跳闸并自锁，不再自动重合闸。
- 缺相保护：断路器任一相电压低于 50V，产品分闸保护，电压恢复后，自动重合闸。
- 过压保护：断路器 A 相电压超过设定档位时，产品分闸保护，电压恢复后，自动重合闸。
- 欠压保护：断路器 A 相电压低于设定档位时，产品分闸保护，电压恢复后，自动重合闸。
- 手动分合：带手柄装置，可手动分合闸，检修时，确保断路器明显断开，并不受电机控制。
- 电动分合：正常运行时，对可允许自动重合闸的线路故障分闸，能电动自动执行合闸。
- 断零保护：在进线侧零线断线后，如果出线侧负载不平衡时，出线侧相线对零线间的电压变化较大，此时漏电断路器将跳闸，从而减少因电源侧零线断开造成某相电压升高而损坏用电设备的事故。当出线侧负载平衡或者不平衡的程度不够时，断路器进线端零线断线保护功能不能正常运行。
- 查询功能：包括历史查询与当前查询。
历史查询是指查询漏电断路器最近 20 次故障跳闸的原因、时间等数据；
当前查询是指查询漏电断路器正常运行时，显示窗循环显示的信息，有电压值，A、B、C 相的电流值和当前剩余电流值。
- 485 接口：智能化数字化通讯接口，传送线路运行信息、断路器工作状态机接受远程分合闸指令等。
- 自动跟踪：能根据季节和天气的变化引起线路剩余电流变化而自动确定适当的动作值档位的特点。
- 突变：当漏电断路器负载侧出现一定量值的突加漏电时，漏电断路器脱扣跳闸，且“突变”指示灯闪烁。剩余电流动作断路器在 5 个周期中（100ms）总计有大于 50mA 的漏电增加时，则判断为突变故障，断路器分闸。
当突加的剩余电流过大，并超过额定剩余动作电流时，断路器可能出现两种故障判断（过漏电与突变），这时断路器优先判断为突变。

安装尺寸



壳架等级	外形尺寸				安装尺寸			
	L	W	H	H1	L1	W1	L2	Φd
100	231	121	110	61	210	60	170	4.5
250	240	140.5	132.5	85	200	70	178	5
400	336	198	183	99	274	96	253	8
630	355	240	190.5	103	285	117	268	5

安装

- 1、安装前，检查漏电断路器是否处于分闸状态。分合指示窗内显示“分”。
- 2、漏电断路器应垂直安装，用螺钉安装固定。
- 3、用户根据负荷选择合适的导线，把主电路导线接入漏电断路器（须配接铜接头）。
漏电断路器的上接线端为主电路的电源端，下接线端为出线端。
电源中性线（零线）必须接在漏电断路器右边“N”极。
- 4、按规定安装、接线完毕，可对漏电断路器送电。

产品选型

编码规则

CDLE6-100/C 40A 热磁不可调带通讯							
CDLE6	100	无	C	40A			
产品名称	壳架等级	脱扣方式	通讯	额定电流			
	100:100 壳架	无：热磁式	无：标准型	100 壳架:	250 壳架:	400 壳架:	630 壳架:
	250:250 壳架	E：电子式	C：通讯型	40A	100A	250A	400A
	400:250 壳架			50A	125A	315A	500A
	630:630 壳架			63A	150A	350A	630A
				80A	180A	400A	
				100A	200A		
					225A		
					250A		
CDLE6-100/C 40A	壳架 -100A	热磁式	带通讯功能	额定电流 -40A			

注：
热磁式：额定电流不可调
电子式：额定电流可调

订货编号

订货号	产品描述
CDLE6100E	CDLE6-100E 电子式可调
CDLE6250E	CDLE6-250E 电子式可调
CDLE6400E	CDLE6-400E 电子式可调
CDLE6630E	CDLE6-630E 电子式可调
CDLE6100EC	CDLE6-100E/C 电子式可调带通讯
CDLE6250EC	CDLE6-250E/C 电子式可调带通讯
CDLE6400EC	CDLE6-400E/C 电子式可调带通讯
CDLE6630EC	CDLE6-630E/C 电子式可调带通讯
CDLE610040A	CDLE6-100/40A 热磁不可调
CDLE610050A	CDLE6-100/50A 热磁不可调
CDLE610063A	CDLE6-100/63A 热磁不可调
CDLE610080A	CDLE6-100/80A 热磁不可调
CDLE6100100A	CDLE6-100/100A 热磁不可调
CDLE6250100A	CDLE6-250/100A 热磁不可调
CDLE6250125A	CDLE6-250/125A 热磁不可调
CDLE6250150A	CDLE6-250/150A 热磁不可调
CDLE6250180A	CDLE6-250/180A 热磁不可调
CDLE6250200A	CDLE6-250/200A 热磁不可调
CDLE6250225A	CDLE6-250/225A 热磁不可调
CDLE6250250A	CDLE6-250/250A 热磁不可调
CDLE6400250A	CDLE6-400/250A 热磁不可调
CDLE6400315A	CDLE6-400/315A 热磁不可调
CDLE6400350A	CDLE6-400/350A 热磁不可调
CDLE6400400A	CDLE6-400/400A 热磁不可调
CDLE6630400A	CDLE6-630/400A 热磁不可调
CDLE6630500A	CDLE6-630/500A 热磁不可调
CDLE6630630A	CDLE6-630/630A 热磁不可调
CDLE6100C40A	CDLE6-100/C 40A 热磁不可调带通讯
CDLE6100C50A	CDLE6-100/C 50A 热磁不可调带通讯
CDLE6100C63A	CDLE6-100/C 63A 热磁不可调带通讯
CDLE6100C80A	CDLE6-100/C 80A 热磁不可调带通讯
CDLE6100C100A	CDLE6-100/C 100A 热磁不可调带通讯
CDLE6250C100A	CDLE6-250/C 100A 热磁不可调带通讯
CDLE6250C125A	CDLE6-250/C 125A 热磁不可调带通讯
CDLE6250C150A	CDLE6-250/C 150A 热磁不可调带通讯
CDLE6250C180A	CDLE6-250/C 180A 热磁不可调带通讯
CDLE6250C200A	CDLE6-250/C 200A 热磁不可调带通讯
CDLE6250C225A	CDLE6-250/C 225A 热磁不可调带通讯
CDLE6250C250A	CDLE6-250/C 250A 热磁不可调带通讯
CDLE6400C250A	CDLE6-400/C 250A 热磁不可调带通讯
CDLE6400C315A	CDLE6-400/C 315A 热磁不可调带通讯
CDLE6400C350A	CDLE6-400/C 350A 热磁不可调带通讯
CDLE6400C400A	CDLE6-400/C 400A 热磁不可调带通讯
CDLE6630C400A	CDLE6-630/C 400A 热磁不可调带通讯
CDLE6630C500A	CDLE6-630/C 500A 热磁不可调带通讯
CDLE6630C630A	CDLE6-630/C 630A 热磁不可调带通讯

故障分析与排除

故障类别	故障现象	原因分析	处理方法
不能 正常工作	合电源开关，数码管不显示	辅助电源无法供电或 线路板损坏	检查线路或更换漏电断路器
	合电源开关，数码管显示， 但不能自动合闸 (手动可以)	电源侧有故障或电机坏、 传动机构卡住	排除故障或更换漏电断路器
	电机运转，但不能合闸	断路器机构损坏	更换漏电断路器
	电源指示灯闪烁，产品不能合闸	电源不正常	检查三相四线电压
	合闸后马上跳闸， 数码显示电流值超限	线路或负载漏电太大， 或零线重复接地或线路混用	检查线路及用电设备
	按试验键跳闸后没有重合闸	按试验键距合闸时间太短， 引起漏电断路器自锁	按试验键必须等 合闸 5 秒后再按
	漏电锁死后手动合闸，漏电功 能不工作	漏电锁死后是对漏电功能进行 锁死。一定要重启线路板才能 进行清除漏电故障标志	排除漏电故障，按合分按钮重 新启动线路板
拒动	按试验键，不跳闸	辅助电源电压过低、告警指示 开启或者零序互感器损坏	检查线路，查看告警指示灯或 调换漏电断路器

* 在调试或使用过程中可能遇到的常见故障及排除方法见上表，如果不能排除故障，请及时与我公司售后服务部门取得联系。

附录 1

自动跟踪定档功能说明

CDLE6 剩余电流动作断路器（以下简称漏电断路器）。在原剩余电流动作断路器的基础上增设剩余电流自动跟踪定档功能，它具有能科学、合理地根据季节和天气晴雨变化原因引起线路剩余电流变化而自动确定适当的动作值档位的特点，当线路发生危险的接地故障漏电时，使保护装置在理想的动作值档位下动作，解决了使用管理上的难题，有利于较大地提高剩余电流保护装置的投资运率和可靠性，扩大保护面，提高对供电线路剩余电流的安全保护性能。

1、自动跟踪定档的工作模式

当漏电断路器处于自动跟踪定档工作模式时，能自动跟踪线路的实际剩余电流，并根据其大小自动确定 I’ △ n 的档位。即先测出线路的剩余电流，再选择适当的 I’ △ n 作为初始档位，然后根据线路中剩余电流的变化情况来自动调升或降低档位，实现剩余电流动作值的自动跟踪定档功能。

2、线路剩余电流的变化与自动跟踪定档

当漏电断路器处于自动跟踪定档工作模式时，漏电动作后或者实际漏电流大于当前档位的 50% 时，剩余动作电流档位自动增加一位。当档位达到 300mA 后，断路器只能通过动作才能跟踪到 500mA 档。如果漏电减小时，自动跟踪到大于 2 倍当前的剩余电流的最接近的一个档位。

通讯型功能说明

可通讯 CDLE6 剩余电流动作断路器（以下简称可通讯断路器）通过安装于侧面的 RS—485 标准接口，与上位机（或通过现场总线适配器）进行通讯。

1、特性

1.1 通讯输出连接器

可通讯断路器的通讯输出连接器采用七针接插件连接。

1.2 通讯连接电缆

可通讯断路器的通讯连接电缆一般采用两芯屏蔽双绞线，长度不超过 1000m。

1.3 通讯接口

通讯接口为 RS—485，

接口标准：EIA RS—485 半双工。

1.4 通讯规约

通讯规约：德力西电气通讯规约 v1.0

通讯波特率：9600bit/s

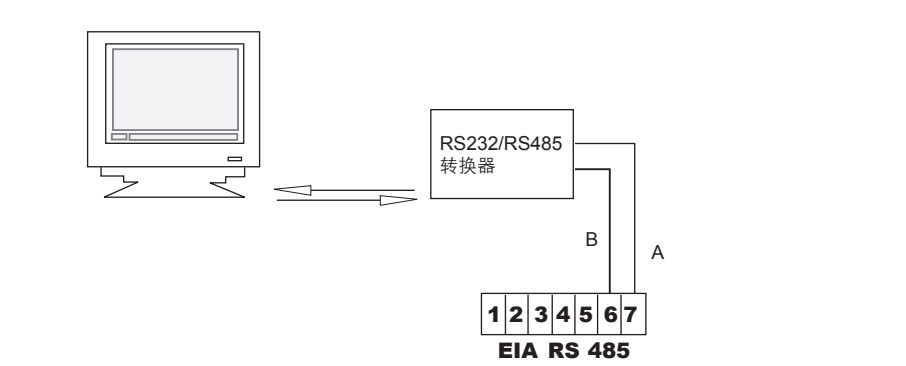
2、可传送、设定的参数

断路器地址的读取和设定；（设定范围 0 ~ 255）

当前实时断路器运行参数的读取：三相电流、剩余电流；断路器分合闸状态；控制断路器分合闸。

通讯接线示意图（跟 PC 机进行连接时需要使用软件）

3、通讯接线示意图



CDLE6 系列可通讯断路器接线说明：上位机（个人电脑）的 RS232 串行接口通过 RS232/RS485 转换器后的输出端子 A、B 通过双绞线与下位机（CDLE6）的外接端子 A、B 相连即可。如果与其它具有 RS485 端口的设备相连时，只需将它们同名端用双绞线相连即可。