

目 录

1. 概述	2
2. 主要技术条件	2
3. 主要功能	3
4. 外形和安装	4
4.1 外形	4
4.2 安装	5
4.3 接线	6
4.4 现场安装注意事项	6
4.5 上电后检查	7
5. 使用和维护	7

1. 概述

DCZL14-HY02 型采集器应用于远程集中抄表系统，是我公司根据晓程载波方案新开发的一种实现载波、红外通讯到 485 通讯转换的新型转换器，采用 PL3000 系列微处理器为核心，具有集成度高、安全性高，功耗小。

2. 主要技术条件

2.1 额定电压：220V

2.2 额定频率：50Hz

2.3 载波通信中心频率：120KHz 中心频率 120K，带宽 15/30KHz

2.4 中继功能：载波 N12 协议，支持载波通讯时中继链路功能（可达 7 级中继）

2.5 功耗：在非通信状态下，采集器消耗的视在功率应不大于 5VA，有功功率不大于 3W

2.6 环境条件：标准工作温度为 $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$

2.7 相对湿度： $\leq 95\%$

2.8 外形尺寸：100mm \times 40mm \times 50mm

3. 主要功能

DCZL14-HY02 型采集器具有独立的 MAC 载波通讯地址，可以完成载波信道网络层规约格式解析及中继管理。负责载波接收、发送、中继转发应答；终端为单独 CPU 方式，主 CPU 接收数据后、向电力线载波转发，从载波线路上接收直抄帧后向 RS485 接口转发。

- 红外通讯功能：

通信协议：DLT645—1997/2007；

通信方式：异步通信，1200bps，偶校验；1 个起始位 8 个数据位，1 个校验位，1 个停止位，最大数据长度 L<25 字节。

- 载波通讯功能：

通讯协议：晓程 N12 规约；

载波 MAC 地址之间通信：同步通信，500bps，09H AFH 为同步帧头，CRC16 校验最大数据长度 L<200 字节。

- RS485 通信协议：

通信协议：DLT645—1997/2007；

通信方式：异步通信，1200/2400bps，偶校验；1 个起始位，8 个数据位，1 个校验位，1 个停止位，最大数据长度 L<200 字节

4. 外形和安装

4.1 外形

采集器外壳由表底、表盖两部份组成。采集器外形尺寸示意图如图 1 所示。采集器的侧视/后视尺寸示意图如图 2 所示。

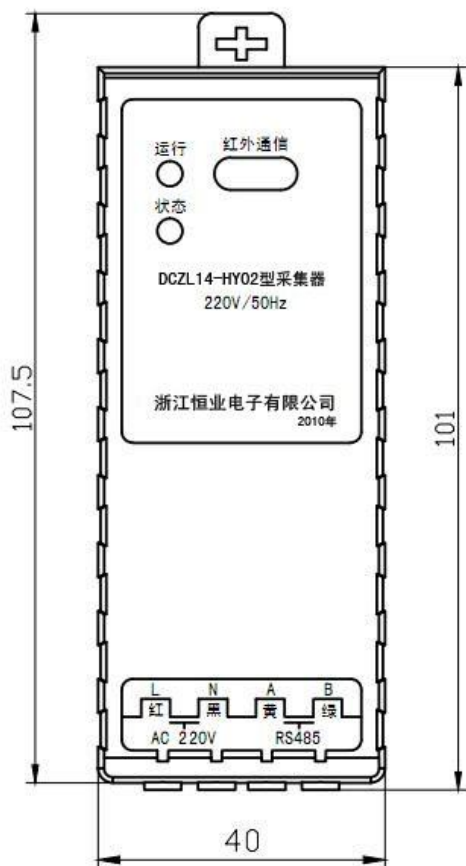


图 1 采集器外形尺寸图

4.2 安装

采集器在出厂前经检验合格，即可安装使用。采集器安装在室内或室外 RS485 电能表箱内。安装采集器的底板应固定在坚固耐火墙上。注意采集器安装应留出安全距离以及工作人员操作空间。

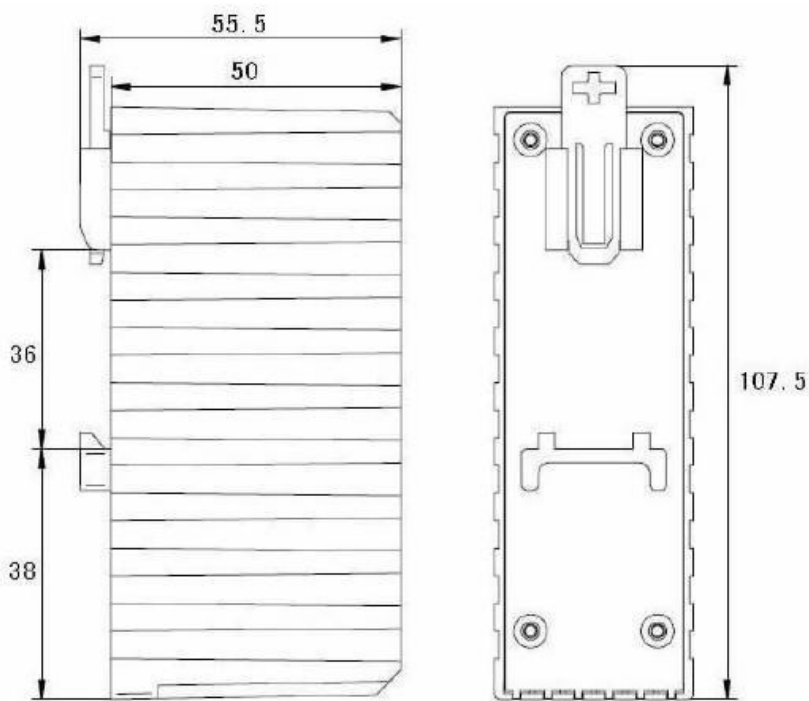


图 2 采集器侧视/后视尺寸示意图

4.3 接线

采集器应按照外壳尾盖内侧的接线示意图进行接线，最好用铜接线头接入。接线图见图 3。

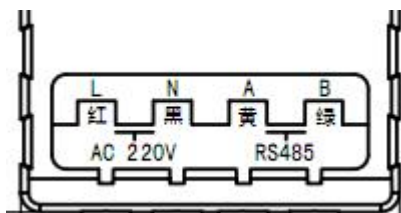


图 3 接线图

- ✧ L: 对应红色线，交流 220V 电源 L 相输入；
- ✧ N: 对应黑色线，交流 220V 电源 N 相输入；
- ✧ A: 对应黄色线，RS485 通信线 A；
- ✧ B: 对应绿色线，RS485 通信线 B。

4.4 现场安装注意事项

终端外壳为塑料材料，终端本身无接地装置，也无需接地，但安装过程中要注意人身安全。

485 的输入线应采用双绞屏蔽线，并将屏蔽层的一端良好接地。注意 485 信号有正负极性之分。

485 线应尽量远离交流电源线及其它干扰源，在与其它强电源线平行时，应至少保持尽可能大的间隙。

4.5 上电后检查

上电自检结束后，红色运行 LED 灯：0.5Hz 频率闪烁，表示采集器正在运行。

状态灯：红绿双色灯，红灯闪烁，表示 485 数据正在通信，绿灯闪烁，表示载波数据正在通信。

5. 使用和维护

终端工作不正常或通信不正常时，首先要检查终端外部电源是否正常，检查一次仪表及连接线头是否正常，检查主台操作命令和终端参数是否正常。

常见故障及排除方法见表 1。

表 1

序号	现 象	原 因	排 除 故 障 方 法
1	开机后“电源” 灯不亮	无交流电源	检查外部交流电源输入
2	终端抄表不通	485 的 A、B 线接错	检查接线
		表地址或规约不对	重新设置参数

终端出现其他故障时，应由专业人员处理。

公司名称：浙江恒业电子有限公司

公司地址：浙江省平湖经济开发区兴平一路 1818 号

公司电话：0573-85072708 85072707 85096555

公司传真：0573-85096333

邮 编：314200