

ICS 35.100.20
N 22



中华人民共和国国家标准

GB/T 19897.4—2005/IEC 62056-46:2002

GB/T 19897.4—2005/IEC 62056-46:2002

自动抄表系统低层通信协议 第4部分:基于HDLC协议的数据链路层

Automatic meter reading system lower layer communication protocol—
Part 4: Data link layer using HDLC protocol

(IEC 62056-46:2002, Electricity metering—Data exchange for meter reading,
tariff and load control—Part 46: Data link layer using HDLC protocol, IDT)

中华人民共和国
国家标准
自动抄表系统低层通信协议
第4部分:基于HDLC协议的数据链路层
GB/T 19897.4—2005/IEC 62056-46:2002

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzcb.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 3.5 字数 97 千字
2006年4月第一版 2006年4月第一次印刷

*
书号: 155066·1-27383 定价 22.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 19897.4—2005

2005-09-09 发布

2006-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

参 考 文 献

IEC 61334-4-41:1996 采用配电网载波的配电自动化 第4部分:数据通信协议 第41篇:应用协议 配电网信息规范
 IEC 61334-6:2000 采用配电网载波的配电自动化 第6部分:A-XDR 编码规则

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义与缩略语 2

3.1 术语和定义 2

3.2 缩略语 2

4 概述 3

4.1 LLC子层 3

4.2 介质访问层 3

4.3 规范方法 3

5 逻辑链路子层 4

5.1 LLC子层的作用 4

5.2 LLC子层的服务规范 4

5.2.1 建立数据链路连接 4

5.2.2 断开数据链路连接 6

5.2.3 数据通信 9

5.3 LLC子层的协议规范 11

5.3.1 概述 11

5.3.2 LLC协议数据单元(LPDU)结构 12

5.3.3 LLC子层的状态转换表 12

6 MAC子层 13

6.1 HDLC选择 13

6.2 MAC子层的服务规范 14

6.2.1 建立MAC连接 14

6.2.2 断开MAC连接 16

6.2.3 数据通信 19

6.3 MAC子层所用的物理层服务 21

6.3.1 概述 21

6.3.2 物理链路的建立 22

6.3.3 物理链路的断开 22

6.3.4 数据通信 22

6.4 MAC子层协议规范 22

6.4.1 协议数据单元PDU和HDLC帧 22

6.4.2 MAC寻址 23

6.4.3 命令帧和应答帧 26

6.4.4 过程要素 28

6.4.5 服务器MAC子层的状态转换图表 38

附录A(资料性附录) 快速帧校验序列(FCS)计算 40

A.1	FCS 计算的校验序列	40
A.2	快速帧校验序列(FCS)的执行	40
A.3	16 位 FCS 的计算方法	40
A.4	FCS 表的生成	42
附录 B(资料性附录)	数据模型和协议	44
附录 C(资料性附录)	数据链路层管理服务	45
C.1	数据链路层管理服务	45
C.2	数据链路层管理服务定义	45
C.2.1	DL-INITIALISE.request	45
C.2.2	DL-INITIALISE.confirm	45
C.2.3	DL-GET_VALUE.request	46
C.2.4	DL-GET_VALUE.confirm	46
C.2.5	DL-SET_VALUE.request	46
C.2.6	DL-SET_VALUE.confirm	47
C.2.7	DL-LM_EVENT.indication	47
参考文献	48

使用

本服务原语用来设置一个或多个数据链路层参数的值。

C.2.6 DL-SET_VALUE.confirm**功能**

本服务原语用来指示先前调用 DL-SET_VALUE.request 的结果。

服务参数

原语的语义如下：

DL-SET_VALUE.confirm

(

Layer_Parameter_SetResult_List

)

Layer_Parameter_SetResult_List 参数带有所需参数的标识符和应用于该参数的 SET 运行的结果。

使用

数据链路层在每次执行 DL-SET_VALUE.request 后产生本服务原语来指示该行为的结果。

C.2.7 DL-LM_EVENT.indication**功能**

本服务原语用来向该服务的用户——层管理过程指示数据链路层事件的发生。

服务参数

原语的语义如下：

DL-LM_EVENT.indication

(

Event_Identifier,

Event_Parameters

)

Event_Identifier 参数带有该事件的标识符,并且如果 Event_Parameters 参数存在,会给出一些附加信息。

使用

每当所发生事件的信号被检测到,数据链路层就会产生本服务原语。