



凡邦电气有限公司

CHNFB ELECTRIC CO., LTD.



免费升级



二年质保



快速交货



现场服务

为您智慧安全用电保驾护航

电子式电能表



保护环境
人人有责

智能 科技 环保 节能



凡邦电气有限公司

地址: 上海市临港片区新城路2号

网址: www.chnfb.cn

电话: 021-37777807

传真: 021-37777808

热线: 18817707377

邮箱: chnfb@chnfb.cn

电子式电能表

选型指南 (P02-02)

D 系列单相表

1 P单相电子式电能表 (P02-03_P02-04)

4P单相电子式电能表 (P02-05_P02-06)

S 系列三相表

4P三相电子式电能表 (P02-07_P02-08)

7P三相电子式电能表 (P02-09_P02-10)

DY 系列单相预付费表

4P单相电子式预付费电能表 (P02-11_P02-12)

SY 系列三相预付费表

7P三相电子式预付费电能表 (P02-13_P02-14)



1. 型号及含义



说明: 命名意义中对产品型号中的符号所对应的不同含义作出的具体说明，用户不能随意组合，选型时参见详细的规格型号。

订货示例

订货时，请详细写明所需型号、额定电压、额定电流，以及扩展功能模块等相关内容。

例1 型号：FBDTS-7EC
额定电压：3 × 220/380V
额定电流：3 × 10(40)A
电力网络：三相四线
通讯方式：RS485通讯
产品尺寸：7P宽度
显示：LCD液晶显示

例2 型号：FBDTSY-7PC
额定电压：3 × 220/380V
额定电流：3 × 15(60)A
电力网络：三相交流
通讯方式：RS485通讯
产品尺寸：7P宽度
显示：LCD液晶显示



1. 产品概述

单相电子式电能表专门针对配电系统的电力监控和电能计量需求设计制造，能高精度的计量有功电能，并对电气线路中的单相电压、单相电流、功率、功率因素、频率、有功电能、无功电能等参数进行实时测量与显示。产品采用大规模集成电路，应用数字采样技术及 SMT 工艺制造，具有可靠性好、体积小、重量轻、外形美观、方便安装等特点，广泛应用于工矿企业、宾馆、学校、大型公建等内部电能考核与监测。

2. 主要特点

- 标配5+1计度器或LCD显示，外壳单级宽度(模数18mm)；
- 标配无源电能脉冲输出(有极性)，方便和各种AMR系统连接
- 自动检测负荷电流的流动方向并指示，单一方向测量有功电能消耗；
- 直线型连接，标准配置S型接线；
- 短的接线端子盖，保证用电安全；
- DIN35mm标准导轨式安装；
- 可选择远红外线和RS485数据通讯，实现远程抄表功能，通讯协议符合标准DL/T645-1997,2007和MODBUS-RTU 协议；
- 产品符合国家标准GB/T17215.321-2008《1级和2级静止式交流有功电度表》和国际IEC62053-21标准中1级单相有功电能表的相关技术要求。

3. 主要技术参数

技术参数	技术指标
精度等级	有功1.0级(0.5S级需注明)，无功2.0级
参比电压(Un)	AC220V
频率	50Hz±10%
额定电流(Ib)	2.5A 5A 5A 5A 10A
最大电流(Imax)	10A 20A 30A 32A 40A
起动电流	≤0.004Ib
耐受超载电流	30Imax 0.01s
电压回路功耗	≤2W/10VA
电流回路功耗	≤1VA(Ib)
通讯接口	RS485接口(DL/T645-1997,2007或MODBUS-RTU协议)
波特率	1200bps,2400 bps,4800 bps,9600 bps
脉冲常数	1000imp
数据存储时间	≥20年
环境温度	工作温度-10~50℃，存储温度-30~70℃
环境湿度	工作湿度≤75%，存储湿度≤95%
大气压力	63.0~106KPa(海拔2000米及以下) 特殊订货要求除外

- 3.4 潜动：当电能表的电流线路中无电流，而加于电压线路上的电压为额定值的115%，电能表的测试输出不应产生多于一个的脉冲。
- 3.5 绝缘性能：电能表的所有线路对外壳间能经受波形为1.2//50μs、峰值为6KV的脉冲电压，在不同极性下各连续试验10次，不出现电弧放电或击穿现象；所有线路对表壳或表壳外部可触及的金属部位之间能经受频率为50Hz的实际正弦波形的交流电压2KV，历时一分钟试验不击穿。
- 3.6 工作电压极限：70~130%Ub
- 3.7 电子电能测量误差≤±[0.02%E±2×10⁻⁴(a+1)] (E：每个时段的总记录读数；a：总记录小数位) 自动区分电力的潮流方向； 测试正向和方向总功率消耗。

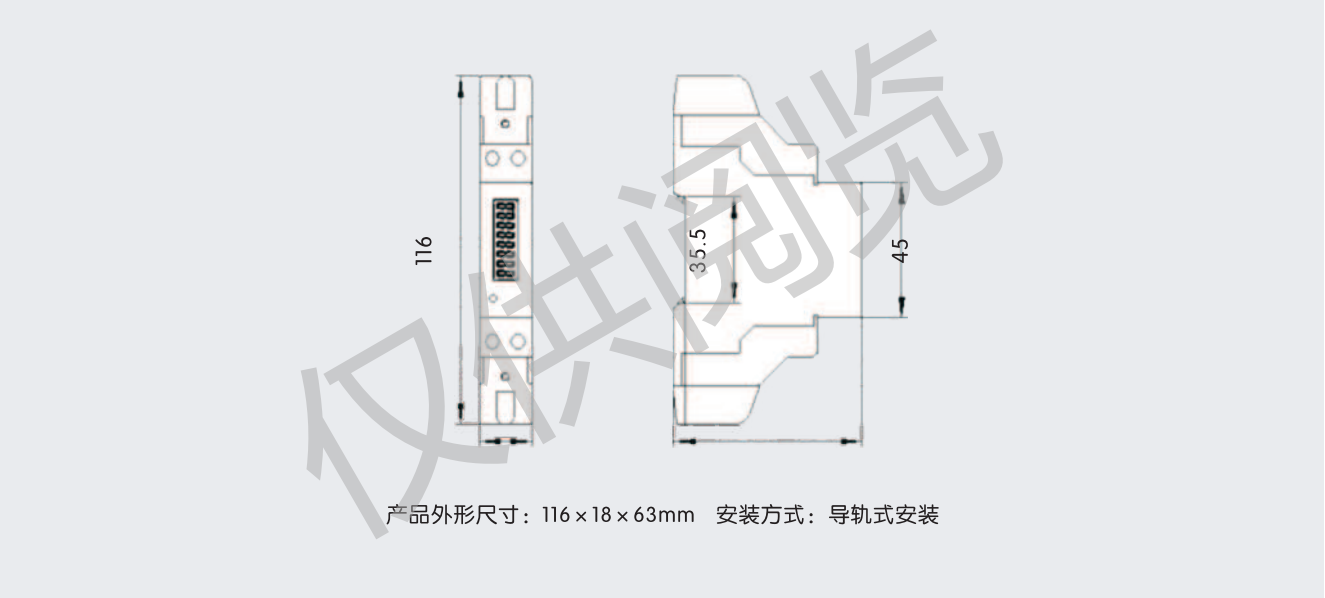
3.1 基本误差	技术指标(单相平衡负载)		
电流值	功率因素(COSΦ)	百分数误差限(%)	
直接接入	-	1级	2级
0.05Ib	1.0	±1.5	±2.5
0.1Ib	0.5L	±1.5	±2.5
	0.8C	±1.5	-
0.1Ib~Imax	1.0	±1.0	±2.0
0.2Ib~Imax	0.5L	±1.0	±2.0
	0.8C	±1.0	-
3.2 基本误差	技术指标(单相不平衡负载)		
电流值	功率因素(COSΦ)	百分数误差限(%)	
直接接入	-	1级	2级
0.1Ib~Imax	1.0	±2.0	±3.0
0.2Ib~Imax	0.5L	±2.0	±3.0
3.3 启动：在额定电压、额定频率及COSΦ=1的条件下，当电能表负载电流为下表规定值时，电能表能启动并连续计量电能。			
技术参数	技术指标		
准确度	1级	2级	
直接接入	0.004Ib	0.005Ib	
经互感器接入	0.002Ib	0.003Ib	

4. 型号功能一览表

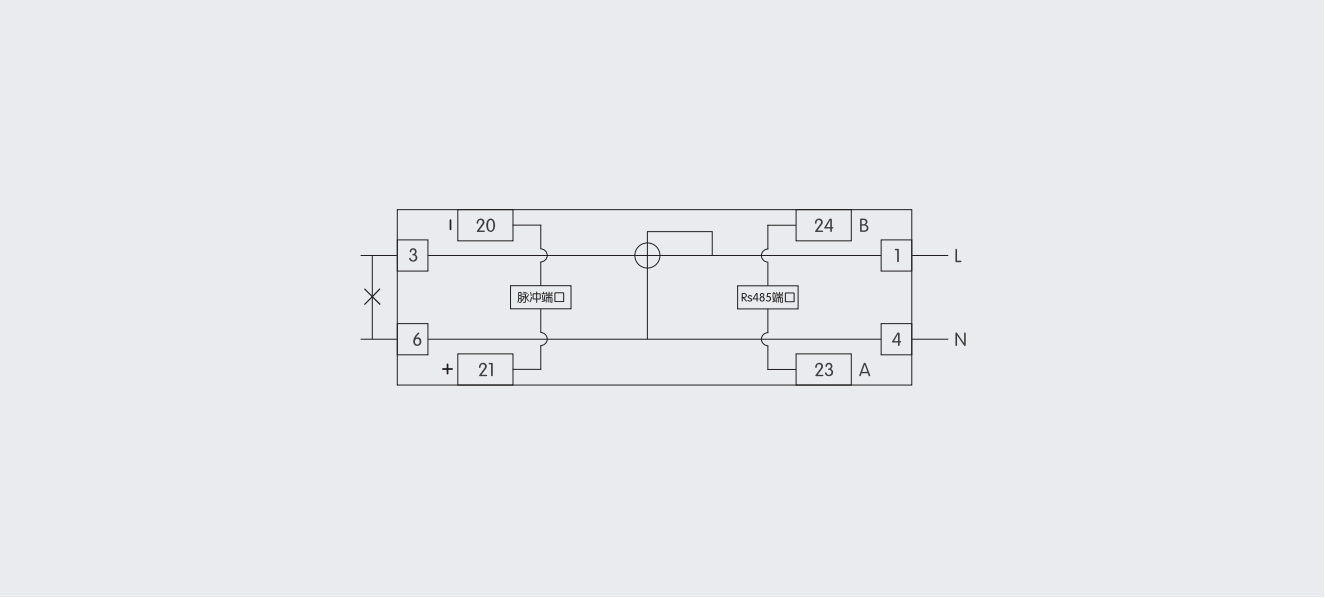
单相电子式电能表	FBDDS-1	FBDDS-1Y	FBDDS-1YC	FBDDS-1EC	FBDDS-1FC
显示类型	计度器	LCD	LCD	LCD	LCD
有功电量	√	√	√	√	√
无功电量				可选	可选
电压				√	√
电流				√	√
功率				√	√
功率因素				√	√
频率				√	√
复费率					√
端口	脉冲	脉冲	脉冲 RS485	脉冲 RS485	脉冲 RS485
通讯协议			DL/T645或MODBUS-RTU协议		

注：①“√”代表标准配置，“选配”代表能增加此功能；②型号含义：FBDDS-1EC 其中的FB-公司代号，D-电能表，D-单相交流，S-电子式，1-1P宽度，E-多功能(可选择Y-液晶显示F-复费率)，C-RS485通讯。

5. 外形尺寸



6. 接线示例图





1. 产品概述

单相电子式电能表专门针对配电系统的电力监控和电能计量需求设计制造，能高精度的计量有功电能，并对电气线路中的单相电压、单相电流、功率、功率因素、频率、有功电能、无功电能等参数进行实时测量与显示。产品采用大规模集成电路，应用数字采样技术及 SMT 工艺制造，具有可靠性好、体积小、重量轻、外形美观、方便安装等特点，广泛应用于工矿企业、宾馆、学校、大型公建等内部电能考核与监测。

2. 主要特点

- 标配5+1计度器或LCD显示，外壳4级宽度(模数19mm)；
- 标配无源电能脉冲输出(有极性)，方便和各种AMR系统连接
- 自动检测负荷电流的流动方向并指示，单一方向测量有功电能消耗；
- 直线型连接，标准配置S型接线；
- 短的接线端子盖，保证用电安全；
- DIN35mm标准导轨式安装；
- 可选择远红外线和RS485数据通讯，实现远程抄表功能，通讯协议符合标准DL/T645-1997,2007和MODBUS-RTU 协议；
- 产品符合国家标准GB/T17215.321-2008《1级和2级静止式交流有功电度表》和国际IEC62053-21标准中1级单相有功电能表的相关技术要求。

3. 主要技术参数

技术参数	技术指标
精度等级	有功1.0级(0.5S级需注明)，无功2.0级
参比电压(Un)	AC220V
频率	50Hz±10%
额定电流(Ib)	2.5A 5A 10A 15A 20A 30A
最大电流(I _{max})	10A 20A 40A 60A 80A 100A
起动电流	≤0.004Ib
耐受超载电流	30I _{max} 0.01s
电压回路功耗	≤2W/10VA
电流回路功耗	≤1VA(Ib)
通讯接口	RS485接口(DL/T645-1997,2007或MODBUS-RTU协议)
波特率	1200bps,2400 bps,4800 bps,9600 bps
脉冲常数	800imp,1600imp
数据存储时间	≥20年
环境温度	工作温度-10~50℃，存储温度-30~70℃
环境湿度	工作湿度≤75%，存储湿度≤95%
大气压力	63.0~106KPa(海拔2000米及以下) 特殊订货要求除外

3.4 潜动：当电能表的电流线路中无电流，而加于电压线路上的电压为额定值的115%，电能表的测试输出不应产生多于一个的脉冲。

3.5 绝缘性能：电能表的所有线路对外壳间能经受波形为1.2//50μs、峰值为6KV的脉冲电压，在不同极性下各连续试验10次，不出现电弧放电或击穿现象；所有线路对表壳或表壳外部可触及的金属部位之间能经受频率为50Hz的实际正弦波形的交流电压2KV，历时一分钟试验不击穿。

3.6 工作电压极限：70~130%U_b

3.7 电子电能测量误差≤±[0.02%E±2×10⁻⁴(a+1)] (E：每个时段的总记录读数；a：总记录小数位) 自动区分电力的潮流方向； 测试正向和方向总功率消耗。

3.1 基本误差	技术指标(单相平衡负载)		
电流值	功率因素(COSΦ)	百分数误差限(%)	
直接接入	—	1级	2级
0.05Ib	1.0	±1.5	±2.5
0.1Ib	0.5L	±1.5	±2.5
	0.8C	±1.5	—
0.1Ib~I _{max}	1.0	±1.0	±2.0
0.2Ib~I _{max}	0.5L	±1.0	±2.0
	0.8C	±1.0	—
3.2 基本误差	技术指标(单相不平衡负载)		
电流值	功率因素(COSΦ)	百分数误差限(%)	
直接接入	—	1级	2级
0.1Ib~I _{max}	1.0	±2.0	±3.0
0.2Ib~I _{max}	0.5L	±2.0	±3.0

3.3 启动：在额定电压、额定频率及COSΦ=1的条件下，当电能表负载电流为下表规定值时，电能表能启动并连续计量电能。

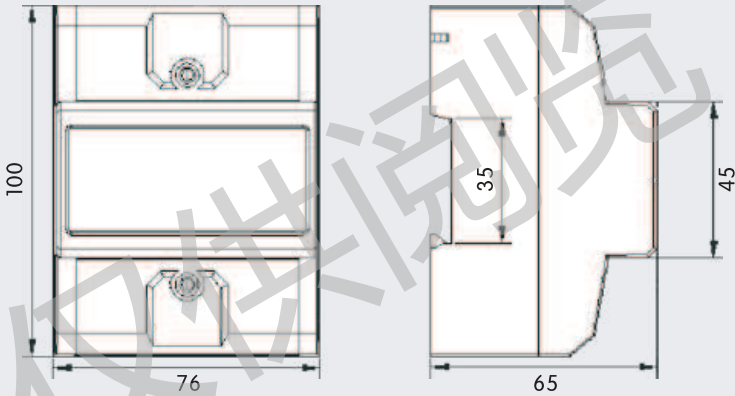
技术参数	技术指标	
准确度	1级	2级
直接接入	0.004Ib	0.005Ib
经互感器接入	0.002Ib	0.003Ib

4. 型号功能一览表

单相电子式电能表	FBDDS-4	FBDDS-4Y	FBDDS-4YC	FBDDS-4EC	FBDDS-4FC
显示类型	计度器	LCD	LCD	LCD	LCD
有功电量	√	√	√	√	√
无功电量				可选	可选
电压				√	√
电流				√	√
功率				√	√
功率因素				√	√
频率				√	√
复费率					√
端口	脉冲	脉冲	脉冲 RS485	脉冲 RS485	脉冲 RS485
通讯协议			DL/T645或MODBUS-RTU协议		

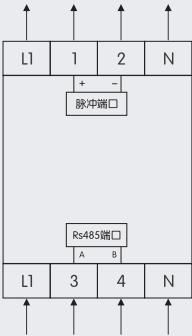
注：①“√”代表标准配置，“选配”代表能增加此功能；②型号含义：FBDDS-4EC 其中的FB-公司代号，D-电能表，D-单相交流，S-电子式，1-1P宽度，E-多功能(可选择Y-液晶显示F-复费率)，C-RS485通讯。

5. 外形尺寸



产品外形尺寸：100×76×65mm 安装方式：导轨式安装

6. 接线示例图





1. 产品概述

三相电子式电能表专门针对配电系统的电力监控和电能计量需求设计制造，能高精度的计量有功电能，并对电气线路中的三相电压、三相电流、功率、功率因素、频率、有功电能、无功电能等参数进行实时测量与显示。产品采用大规模集成电路，应用数字采样技术及 SMT 工艺制造，具有可靠性好、体积小、重量轻、外形美观、方便安装等特点，广泛应用于工矿企业、宾馆、学校、大型公建等内部电能考核与监测。

2. 主要特点

- 标配5+1计度器或LCD显示，外壳4级宽度(模数19mm)；
- 标配无源电能脉冲输出(有极性)，方便和各种AMR系统连接
- 自动检测负荷电流的流动方向并指示，单一方向测量有功电能消耗；
- 直线型连接，标准配置S型接线；
- 短的接线端子盖，保证用电安全；
- DIN35mm标准导轨式安装；
- 可选择远红外线和RS485数据通讯，实现远程抄表功能，通讯协议符合标准DL/T645-1997,2007和MODBUS-RTU 协议；
- 产品符合国家标准GB/T17215.321-2008《1级和2级静止式交流有功电度表》和国际IEC62053-21标准中1级三相有功电能表的相关技术要求。

3. 主要技术参数

技术参数	技术指标
精度等级	有功1.0级(0.5S级需注明)，无功2.0级
参比电压(Un)	AC110V AC380V AC220/380V
频率	50Hz±10%
额定电流(Ib)	1.5A 5A 10A 15A 20A 30A
最大电流(Imax)	6A 20A 40A 60A 80A 100A
起动电流	≤0.004Ib
耐受过载电流	30Imax 0.01s
电压回路功耗	≤2W/10VA
电流回路功耗	≤1VA(Ib)
通讯接口	RS485接口(DL/T645-1997,2007或MODBUS-RTU协议)
波特率	1200bps,2400 bps,4800 bps,9600 bps
脉冲常数	400imp,1600imp
数据存储时间	≥20年
环境温度	工作温度-10~50℃，存储温度-30~70℃
环境湿度	工作湿度≤75%，存储湿度≤95%
大气压力	63.0~106KPa(海拔2000米及以下) 特殊订货要求除外

- 3.4 潜动：当电能表的电流线路中无电流，而加于电压线路上的电压为额定值的115%，电能表的测试输出不应产生多于一个的脉冲。
- 3.5 绝缘性能：电能表的所有线路对外壳间能经受波形为1.2//50μs、峰值为6KV的脉冲电压，在不同极性下各连续试验10次，不出现电弧放电或击穿现象；所有线路对表壳或表壳外部可触及的金属部位之间能经受频率为50Hz的实际正弦波形的交流电压2KV，历时一分钟试验不击穿。
- 3.6 工作电压极限：70~130%Ub
- 3.7 电子电能测量误差 $\leq \pm [0.02\%E \pm 2 \times 10^{-(a+1)}]$ (E：每个时段的总记录读数；a：总记录小数位) 自动区分电力的潮流方向； 测试正向和方向总功率消耗。

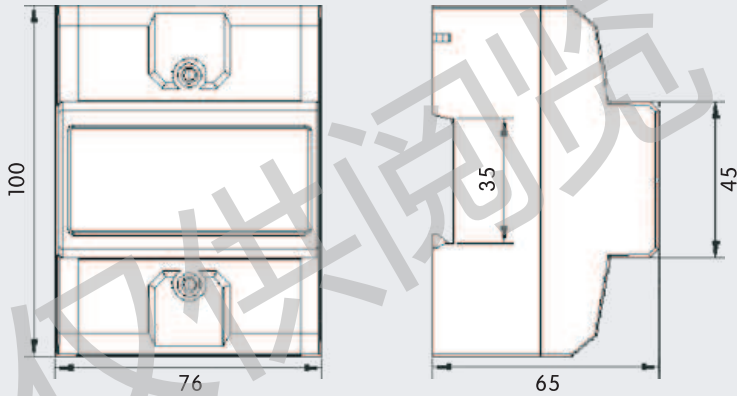
3.1 基本误差		技术指标(三相平衡负载)		
电流值		功率因素	百分数误差限(%)	
直接接入	经互感器接入	—	1级	2级
0.05Ib	0.02Ib	1.0	± 1.5	± 2.5
0.1Ib	0.05Ib	0.5L	± 1.5	± 2.5
		0.8C	± 1.5	—
0.1Ib~1max	0.05Ib~1max	1.0	± 1.0	± 2.0
0.2Ib~1max	0.1Ib~1max	0.5L	± 1.0	± 2.0
		0.8C	± 1.0	—
3.2 基本误差		技术指标(单相不平衡负载)		
电流值		功率因素	百分数误差限(%)	
直接接入	经互感器接入	—	1级	2级
0.1Ib~1max	0.05Ib~1max	1.0	± 2.0	± 3.0
0.2Ib~1max	0.1Ib~1max	0.5L	± 2.0	± 3.0
3.3 启动：在额定电压、额定频率及COSφ=1的条件下，当电能表负载电流为下表规定值时，电能表能启动并连续计量电能。				
技术参数		技术指标		
准确度		1级	2级	
直接接入		0.004Ib	0.005Ib	
经互感器接入		0.002Ib	0.003Ib	

4. 型号功能一览表

三相电子式电能表	FBDTS-4	FBDTS-4Y	FBDTS-4YC	FBDTS-4EC	FBDTS-4FC
显示类型	计度器	LCD	LCD	LCD	LCD
有功电量	√	√	√	√	√
无功电量				可选	可选
电压				√	√
电流				√	√
功率				√	√
功率因素				√	√
频率				√	√
复费率					√
端口	脉冲	脉冲	脉冲 RS485	脉冲 RS485	脉冲 RS485
通讯协议			DL/T645或MODBUS-RTU协议		

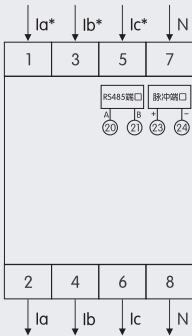
注：①“√”代表标准配置，“选配”代表能增加此功能；②型号含义：FBDTS-4EC 其中的FB-公司代号，D-电能表，T-三相四线交流(可选择S-三相三线交流)，S-电子式，4-4P宽度，E-多功能(可选择Y-液晶显示F-复费率)，C-RS485通讯。

5. 外形尺寸

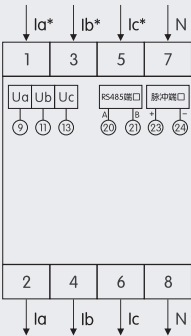


产品外形尺寸：100×76×65mm 安装方式：导轨式安装

6. 接线示例图



直接接入式



互感器接入式

本产品提供两种接线方式可选(请注意您购买的仪表接线类型)



1. 产品概述

三相电子式电能表专门针对配电系统的电力监控和电能计量需求设计制造，能高精度的计量有功电能，并对电气线路中的三相电压、三相电流、功率、功率因素、频率、有功电能、无功电能等参数进行实时测量与显示。产品采用大规模集成电路，应用数字采样技术及 SMT 工艺制造，具有可靠性好、体积小、重量轻、外形美观、方便安装等特点，广泛应用于工矿企业、宾馆、学校、大型公建等内部电能考核与监测。

2. 主要特点

- 标配5+1计度器或LCD显示，外壳10级宽度(模数12.5mm)；
- 标配无源电能脉冲输出(有极性)，方便和各种AMR系统连接
- 自动检测负荷电流的流动方向并指示，单一方向测量有功电能消耗；
- 直线型连接，标准配置S型接线；
- 短的接线端子盖，保证用电安全；
- DIN35mm标准导轨式安装；
- 可选择远红外线和RS485数据通讯，实现远程抄表功能，通讯协议符合标准DL/T645-1997,2007和MODBUS-RTU 协议；
- 可选择复费率功能，编程4种费率，12个时段，外置时钟芯片具有日历、计时和周年自动切换功能，自动轮显当前总及各费率分时电能；
- 产品符合国家标准GB/T17215.321-2008《1级和2级静止式交流有功电度表》和国际IEC62053-21标准中1级三相有功电能表的相关技术要求。

3. 主要技术参数

技术参数	技术指标
精度等级	有功1.0级(0.5S级需注明)，无功2.0级
参比电压(Un)	AC110V AC380V AC220/380V
频率	50Hz±10%
额定电流(Ib)	1.5A 5A 10A 15A 20A 30A
最大电流(I _{max})	6A 20A 40A 60A 80A 100A
起动电流	≤0.004Ib
耐受超载电流	30I _{max} 0.01s
电压回路功耗	≤2W/10VA
电流回路功耗	≤1VA(Ib)
通讯接口	RS485接口(DL/T645-1997,2007或MODBUS-RTU协议)
波特率	1200bps,2400 bps,4800 bps,9600 bps
脉冲常数	400imp,1600imp
数据存储时间	≥20年
环境温度	工作温度-10~50℃，存储温度-30~70℃
环境湿度	工作湿度≤75%，存储湿度≤95%
大气压力	63.0~106KPa(海拔2000米及以下) 特殊订货要求除外

3.4 潜动：当电能表的电流线路中无电流，而加于电压线路上的电压为额定值的115%，电能表的测试输出不应产生多于一个的脉冲。

3.5 绝缘性能：电能表的所有线路对外壳间能经受波形为1.2//50μs、峰值为6KV的脉冲电压，在不同极性下各连续试验10次，不出现电弧放电或击穿现象；所有线路对表壳或表壳外部可触及的金属部位之间能经受频率为50Hz的实际正弦波形的交流电压2KV，历时一分钟试验不击穿。

3.6 工作电压极限：70~130%U_b

3.7 电子电能测量误差≤±[0.02%E±2×10⁻⁴(a+1)] (E：每个时段的总记录读数；a：总记录小数位) 自动区分电力的潮流方向； 测试正向和方向总功率消耗。

3.1 基本误差		技术指标 (三相平衡负载)		
电流值		功率因素	百分数误差限(%)	
直接接入	经互感器接入	—	1级	2级
0.05Ib	0.02Ib	1.0	± 1.5	± 2.5
0.1Ib	0.05Ib	0.5L	± 1.5	± 2.5
		0.8C	± 1.5	—
0.1Ib~1max	0.05Ib~1max	1.0	± 1.0	± 2.0
0.2Ib~1max	0.1Ib~1max	0.5L	± 1.0	± 2.0
		0.8C	± 1.0	—
3.2 基本误差		技术指标 (单相不平衡负载)		
电流值		功率因素	百分数误差限(%)	
直接接入	经互感器接入	—	1级	2级
0.1Ib~1max	0.05Ib~1max	1.0	± 2.0	± 3.0
0.2Ib~1max	0.1Ib~1max	0.5L	± 2.0	± 3.0

3.3 启动：在额定电压、额定频率及COSΦ=1的条件下，当电能表负载电流为下表规定值时，电能表能启动并连续计量电能。

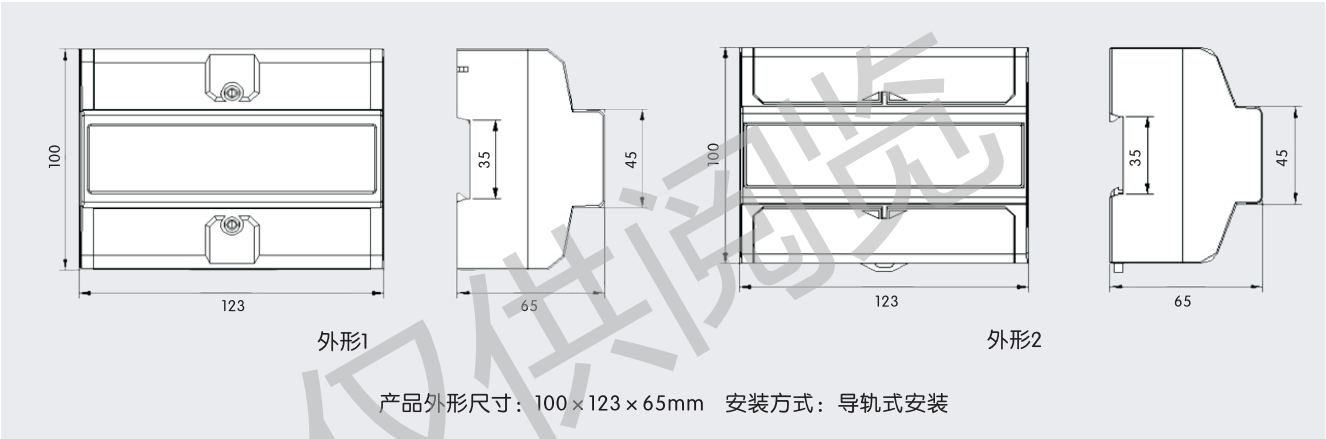
技术参数	技术指标	
准确度	1级	2级
直接接入	0.004Ib	0.005Ib
经互感器接入	0.002Ib	0.003Ib

4. 型号功能一览表

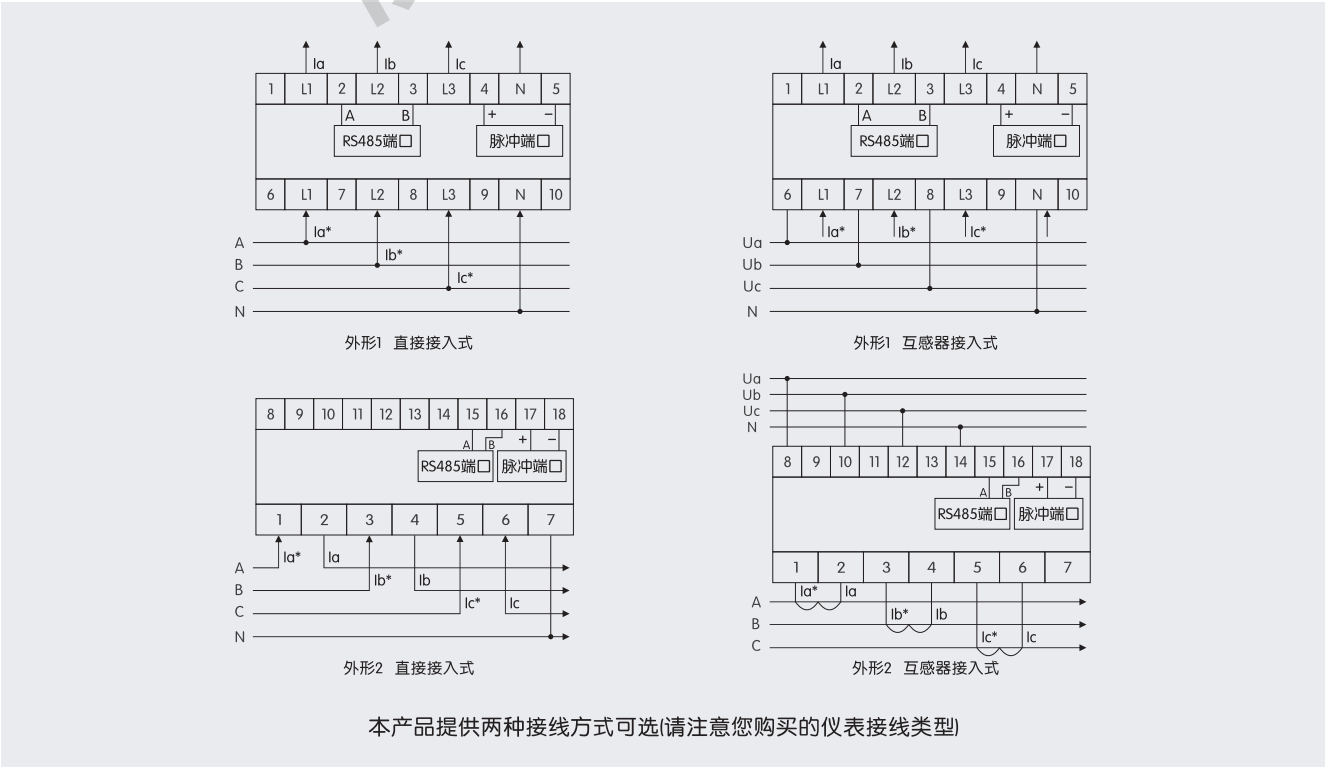
三相电子式电能表	FBDTS-7	FBDTS-7Y	FBDTS-7YC	FBDTS-7EC	FBDTS-7FC
显示类型	计度器	LCD	LCD	LCD	LCD
有功电量	√	√	√	√	√
无功电量				可选	可选
电压				√	√
电流				√	√
功率				√	√
功率因素				√	√
频率				√	√
复费率					√
端口	脉冲	脉冲	脉冲 RS485	脉冲 RS485	脉冲 RS485
通讯协议			DL/T645或MODBUS-RTU协议		

注：①“√”代表标准配置，“选配”代表能增加此功能；②型号含义：FBDTS-7EC 其中的FB-公司代号，D-电能表，T-三相四线交流(可选择S-三相三线交流)，S-电子式，7-7P宽度，E-多功能(可选择Y-液晶显示F-复费率)，C-RS485通讯。

5. 外形尺寸



6. 接线示例图



本产品提供两种接线方式可选(请注意您购买的仪表接线类型)



1. 产品概述

单相电子式预付费电能表采用微电子技术，以IC卡为购电媒介并辅以电费收缴微机管理自动化软硬件技术，具有电能计量、电价管理、负荷控制、用电信息的收集等多种功能，同时实现先购电后用电的用电管理制度，实现电能商品化。电表配有RS485通讯和IR红外线全自动集中抄表接口，实现远程通断电、本地售电功能，为即时采集用户预付费表用电情况提供了更有利的途径。适用于计量额定频率为50Hz或60Hz的单相交流有功电能。

2. 主要特点

- 标配LCD显示，外壳4级宽度(模数19mm)；
- 以IC卡为购电媒介并辅以电费收缴微机管理自动化软硬件技术，具有电能计量、电价管理、负荷控制、用电信息的收集等多种功能；
- 实现先购电后用电的用电管理制度，实现电能商品化；
- DIN35mm标准导轨式安装；
- 可选择IR红外线和RS485数据通讯，全自动集中抄表接口，实现远程通断电、本地售电功能，为即时采集用户预付费表用电情况提供了更有利的途径；
- 产品符合国家标准GB/T17215.321-2008和GB/T18460.3-2001标准中I或2级单相电能表的相关技术要求，通讯协议符合DL/T645-2007技术要求。

3. 主要技术参数

技术参数	技术指标
精度等级	有功1.0级(0.5S级需注明)，无功2.0级
参比电压(Un)	AC110V AC380V AC220/380V
频率	50Hz±10%
额定电流(Ib)	1.5A 2.5A 5A 5A 10A 15A 20A 25A
最大电流(Imax)	6A 10A 20A 30A 40A 60A 80A 100A
起动电流	≤0.004Ib
耐受过载电流	30Imax 0.01s
电压回路功耗	≤2W/10VA
电流回路功耗	≤1VA(Ib)
通讯接口	RS485接口(DL/T645-1997,2007或MODBUS-RTU协议)
波特率	1200bps,2400 bps,4800 bps,9600 bps
脉冲常数	1000imp
数据存储时间	全固态集成电路技术，无需电池，断电后数据可保存≥100年
环境温度	工作温度-30~85℃，存储温度-40~60℃
环境湿度	工作湿度≤85%，存储湿度≤85%
大气压力	63.0~106KPa(海拔2000米及以下) 特殊订货要求除外

- 3.4 潜动：当电能表的电流线路中无电流，而加于电压线路上的电压为额定值的115%，电能表的测试输出不应产生多于一个的脉冲。
- 3.5 绝缘性能：电能表的所有线路对外壳间能经受波形为1.2//50μs、峰值为6KV的脉冲电压，在不同极性下各连续试验10次，不出现电弧放电或击穿现象；所有线路对表壳或表壳外部可触及的金属部位之间能经受频率为50Hz的实际正弦波形的交流电压2KV，历时一分钟试验不击穿。
- 3.6 工作电压极限：70~170%Ub
- 3.7 电子电能测量误差≤±[0.02%E±2×10⁻³(a+1)] (E：每个时段的总记录读数；a：总记录小数位) 自动区分电力的潮流方向； 测试正向和方向总功率消耗。

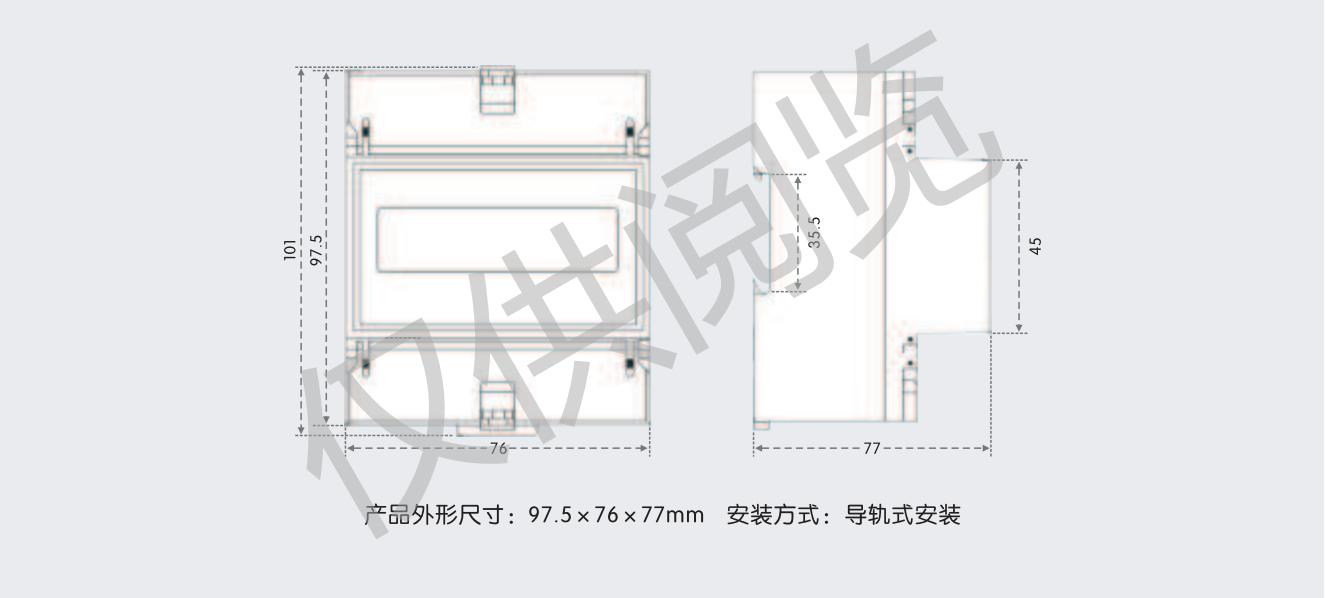
3.1 基本误差		技术指标(三相平衡负载)		
电流值		功率因素	百分数误差限(%)	
直接接入	经互感器接入	—	1级	2级
0.05Ib	0.02Ib	1.0	±1.5	±2.5
0.1Ib	0.05Ib	0.5L	±1.5	±2.5
		0.8C	±1.5	—
0.1Ib~1max	0.05Ib~1max	1.0	±1.0	±2.0
0.2Ib~1max	0.1Ib~1max	0.5L	±1.0	±2.0
		0.8C	±1.0	—
3.2 基本误差		技术指标(单相不平衡负载)		
电流值		功率因素	百分数误差限(%)	
直接接入	经互感器接入	—	1级	2级
0.1Ib~1max	0.05Ib~1max	1.0	±2.0	±3.0
0.2Ib~1max	0.1Ib~1max	0.5L	±2.0	±3.0
3.3 启动：在额定电压、额定频率及COSΦ=1的条件下，当电能表负载电流为下表规定值时，电能表能启动并连续计量电能。				
技术参数		技术指标		
准确度		1级		2级
直接接入		0.004Ib		0.005Ib
经互感器接入		0.002Ib		0.003Ib

4. 型号功能一览表

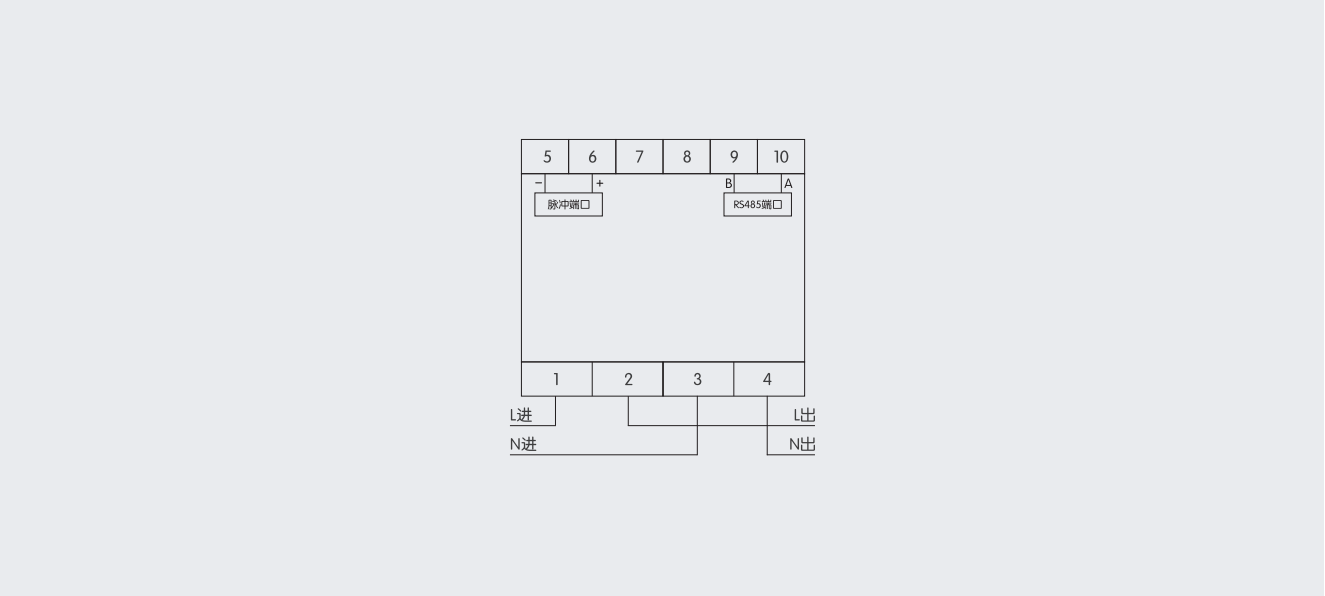
单相电子式预付费电能表	FBDDSY-4P	FBDDSY-4C	FBDDSY-4PC	-	-
显示类型	LCD	LCD	LCD	-	-
有功电量	√	√	√	-	-
剩余金额	√	√	√	-	-
电价	√	√	√	-	-
电压	√	√	√	-	-
电流	√	√	√	-	-
功率	√	√	√	-	-
功率因素	√	√	√	-	-
复费率	可选	可选	可选	-	-
端口	脉冲 RS485	脉冲 RS485	脉冲 RS485	-	-
通讯协议	DL/T645或MODBUS-RTU协议				

注：①“√”代表标准配置，“选配”代表能增加此功能；②型号含义：FBDDSY-4PC 其中的FB-公司代号，D-电能表，D-单相交流，S-电子式，4-4P宽度，P-插卡式(不带P表示无插卡)，C-RS485通讯。

5. 外形尺寸



6. 接线示例图





1. 产品概述

三相电子式预付费电能表采用微电子技术，以IC卡为购电媒介并辅以电费收缴微机管理自动化软硬件技术，具有电能计量、电价管理、负荷控制、用电信息的收集等多种功能，同时实现先购电后用电的用电管理制度，实现电能商品化。电表配有RS485通讯和IR红外线全自动集中抄表接口，实现远程通断电、本地售电功能，为即时采集用户预付费表用电情况提供了更有利的途径。适用于计量额定频率为50Hz或60Hz的单相交流有功电能。

2. 主要特点

- 标配LCD显示，外壳10级宽度(模数12.5mm)；
- 以IC卡为购电媒介并辅以电费收缴微机管理自动化软硬件技术，具有电能计量、电价管理、负荷控制、用电信息的收集等多种功能；
- 实现先购电后用电的用电管理制度，实现电能商品化；
- DIN35mm标准导轨式安装；
- 可选择IR红外线和RS485数据通讯，全自动集中抄表接口，实现远程通断电、本地售电功能，为即时采集用户预付费表用电情况提供了更有利的途径；
- 产品符合国家标准GB/T17215.321-2008和GB/T18460.3-2001标准中1或2级三相电能表的相关技术要求，通讯协议符合DL/T645-2007技术要求。

3. 主要技术参数

技术参数	技术指标
精度等级	有功1.0级(0.5S级需注明)，无功2.0级
参比电压(Un)	AC110V AC380V AC220/380V
频率	50Hz±10%
额定电流(Ib)	1.5A 5A 10A 15A 20A 30A
最大电流(I _{max})	6A 20A 40A 60A 80A 100A
起动电流	≤0.004I _b
耐受过载电流	30I _{max} 0.01s
电压回路功耗	≤2W/10VA
电流回路功耗	≤1VA(I _b)
通讯接口	RS485接口(DL/T645-1997,2007或MODBUS-RTU协议)
波特率	1200bps,2400 bps,4800 bps,9600 bps
脉冲常数	1000imp
数据存储时间	全固态集成电路技术，无需电池，断电后数据可保存≥100年
环境温度	工作温度-30~85℃，存储温度-40~60℃
环境湿度	工作湿度≤85%，存储湿度≤85%
大气压力	63.0~106KPa(海拔2000米及以下) 特殊订货要求除外

- 3.4 潜动：当电能表的电流线路中无电流，而加于电压线路上的电压为额定值的115%，电能表的测试输出不应产生多于一个的脉冲。
- 3.5 绝缘性能：电能表的所有线路对外壳间能经受波形为1.2/50μs、峰值为6KV的脉冲电压，在不同极性下各连续试验10次，不出现电弧放电或击穿现象；所有线路对表壳或表壳外部可触及的金属部位之间能经受频率为50Hz的实际正弦波形的交流电压2KV，历时一分钟试验不击穿。
- 3.6 工作电压极限：70~125%U_b
- 3.7 电子电能测量误差≤±[0.02%±2×10⁻⁴(a+1)] (E：每个时段的总记录读数；a：总记录小数位) 自动区分电力的潮流方向； 测试正向和方向总功率消耗。

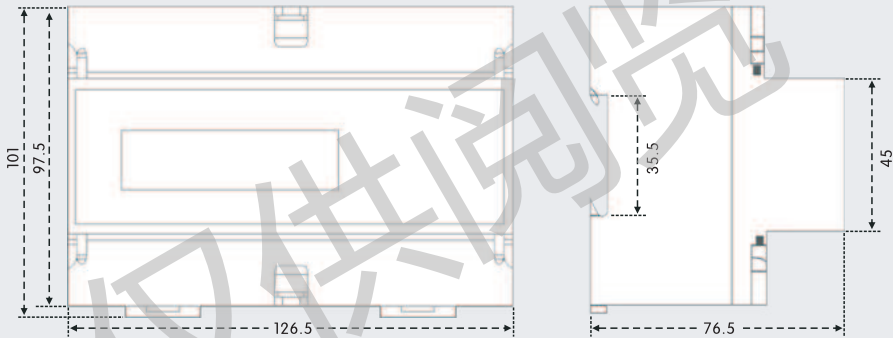
3.1 基本误差		技术指标 (三相平衡负载)		
电流值		功率因素	百分数误差限(%)	
直接接入	经互感器接入	—	1级	2级
0.05I _b	0.02I _b	1.0	± 1.5	± 2.5
0.1I _b	0.05I _b	0.5L	± 1.5	± 2.5
		0.8C	± 1.5	—
0.1I _b ~1max	0.05I _b ~1max	1.0	± 1.0	± 2.0
0.2I _b ~1max	0.1I _b ~1max	0.5L	± 1.0	± 2.0
		0.8C	± 1.0	—
3.2 基本误差		技术指标 (单相不平衡负载)		
电流值		功率因素	百分数误差限(%)	
直接接入	经互感器接入	—	1级	2级
0.1I _b ~1max	0.05I _b ~1max	1.0	± 2.0	± 3.0
0.2I _b ~1max	0.1I _b ~1max	0.5L	± 2.0	± 3.0
3.3 启动：在额定电压、额定频率及COSΦ=1的条件下，当电能表负载电流为下表规定值时，电能表能启动并连续计量电能。				
技术参数		技术指标		
准确度		1级		2级
直接接入		0.004I _b		0.005I _b
经互感器接入		0.002I _b		0.003I _b

4. 型号功能一览表

三相电子式预付费电能表	FBDSY-7P	FBDSY-7C	FBDSY-7PC	-	-
显示类型	LCD	LCD	LCD	-	-
有功电量	√	√	√	-	-
剩余金额	√	√	√	-	-
电价	√	√	√	-	-
电压	√	√	√	-	-
电流	√	√	√	-	-
功率	√	√	√	-	-
功率因素	√	√	√	-	-
复费率	可选	可选	可选	-	-
端口	脉冲 RS485	脉冲 RS485	脉冲 RS485	-	-
通讯协议	DL/T645或MODBUS-RTU协议				

注：①“√”代表标准配置，“选配”代表能增加此功能；②型号含义：FBDSY-7PC 其中的FB-公司代号，D-电能表，T-三相交流，S-电子式，7-7P宽度，P-插卡式(不带P表示无插卡)，C-RS485通讯。

5. 外形尺寸



产品外形尺寸：97.5×126.5×76.5mm 安装方式：导轨式安装

6. 接线示例图

