

HSY1系列数字电测仪表

SERIES DIGITAL ELECTRICAL MEASURING INSTRUMENT



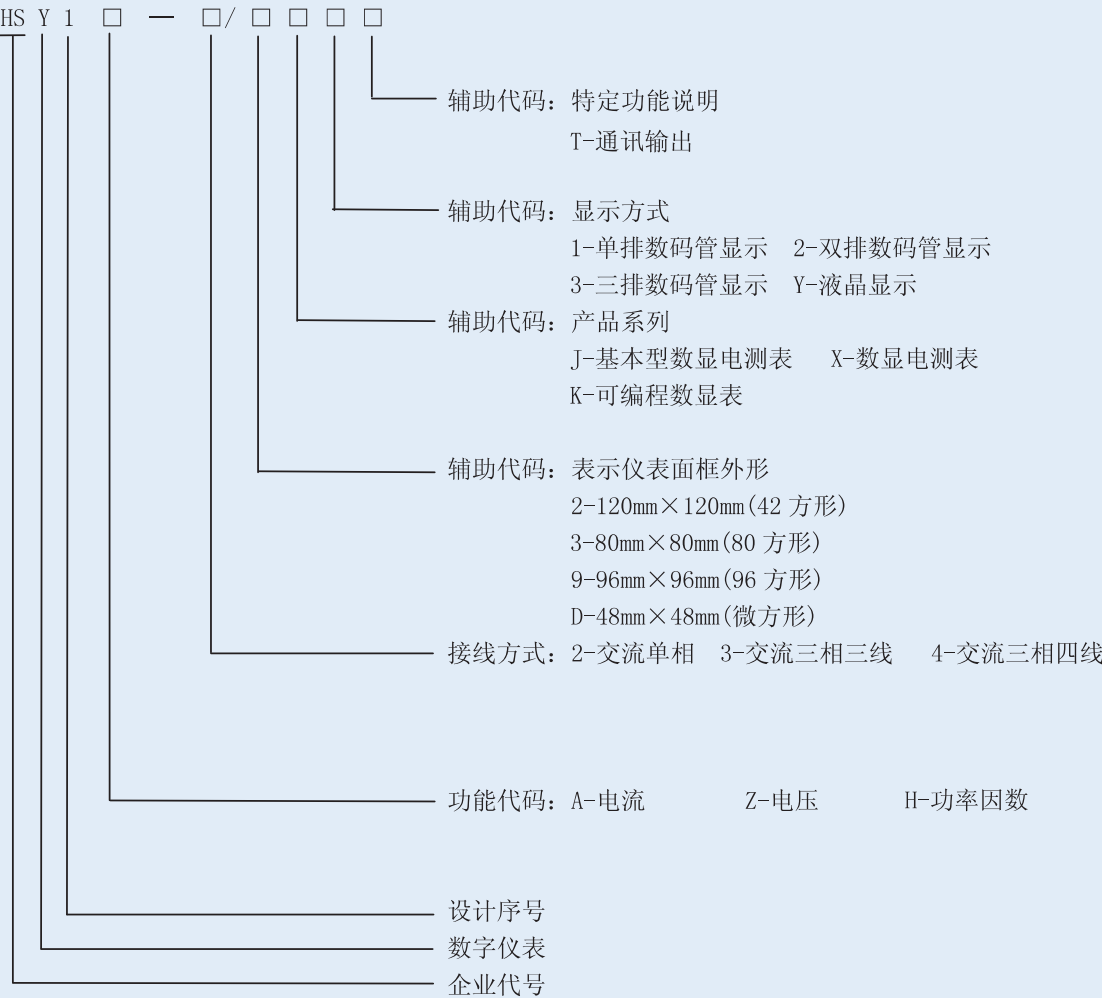
1 仪表概况

1.1 仪表概述

HSY1 系列数字电测仪表用于在线监测各种电参数，具有测量和显示电压、电流、有功功率、无功功率、功率因素、频率、电能等电参量。仪表可配置数字通讯接口、模拟量输出功能、开关量输入输出功能，可实现保护、报警和远程控制功能，是电力输配电系统、机电仪器、电源设备、成套开关设备和控制设备所必需的电工仪器仪表产品，可广泛应用在工矿企业、电力、冶金、化工、能源和交通等领域。该系列仪表既有功能简单的单电量测量仪表以替代传统的指针式电力仪表，又有可编程多功能网络电力仪表，其可通过 MODBUS-RTU 协议组建现场总线电力监控系统。

1.2 仪表型号规则及含义

数显电测仪表系列（X、J、K 系列）



多功能表系列



说明：型号规则及含义是对产品型号中符号所对应的不同含义作出的具体说明，并不是用户可以随意组合进行选型，选型时请参见详细的产品规格。

1.3 仪表外形和开孔尺寸

外形尺寸表			单位：mm	
仪表外型	面框尺寸	壳体尺寸	开孔尺寸	进深*
48 方形	48×48	42.5×42.5	44.5×44.5	88
80 方形	80×80	75×75	76×76	95
96 方形	96×96	86×86	88×88	85
42 方形	120×120	107×107	108×108	100

注：“*”指仪表进入电器柜内部的长度，包括伸出的端子部分。

2 J 系列单电量数显电测表

适用于电力电网、自动化控制系统中对电压、电流的测量和显示，具有显示直观、精度高、稳定性好、抗振动等优点，可直接替代原有指针式仪表。产品性能符合 GB/T22264.2。

2.1 技术性能指标

技术参数			指 标
准确度等级			1 级
显示方式			四位 LED 显示（最大显示值2000）
输 入	接线方式		单相
	标称值	电压	AC100V、AC220V、AC380V
		电流	AC1A、 AC5A
	过量程		电压：1.2 倍持续，瞬时 2 倍/1 秒 电流：1.2 倍持续，瞬时 10 倍/1 秒
电 源	频率		50±5Hz, 60±5Hz
	电压范围	AC154-264V/50Hz	
功耗		<3VA	
绝缘电阻			≥100MΩ @500V _{dc}
工频耐压			电源/输入/输出之间 2kV/1min(交流有效值)
平均无故障工作时间			≥50000h
使用环境	温度	工作：-10℃~+55℃，贮存：-25℃~+70℃	
	湿度	≤93%RH，不结露，无腐蚀性气体场所	
	海拔	≤2000m	

2.2 产品规格

2.2.1 微方形数显表

(开孔尺寸：44.5mm×44.5mm)

HSY1A-2/DJ1

单相交流电流表

HSY1Z-2/DJ1

单相交流电压表



E

2.2.2 80 方形数显表

(开孔尺寸：76mm×76mm)

HSY1A-2/3J1

单相交流电流表

HSY1Z-2/3J1

单相交流电压表



2.2.3 96 方形数显表

(开孔尺寸：88mm×88mm)

HSY1A-2/9J1

单相交流电流表

HSY1Z-2/9J1

单相交流电压表



2.2.4 42 方形数显表

(开孔尺寸：108mm×108mm)

HSY1A-2/2J1

单相交流电流表

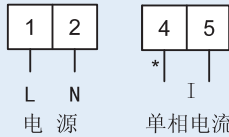
HSY1Z-2/2J1

单相交流电压表



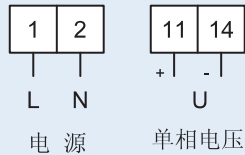
2.3 接线方式

2.3.1 电流表



注：“*”为电流进线端，出线端接地。

2.3.2 电压表



2.4 订货范例

订货时请详细写明所需的型号及电源、输入信号、变比等相关内容。

例 型 号：HSY1A-2/DJ1

电 源：AC220V

输入信号：AC200A/5A

频 率：50Hz

3 X 系列单电量数显电测表

适用于电力电网、自动化控制系统中对电压、电流、功率因数等电参量的测量和显示，具有显示直观、精度高、稳定性好、抗振动等优点，可直接替代原有指针式仪表。产品性能符合 GB/T22264。

3.1 技术性能指标

技术参数			指 标
准确度等级			0.5 级
显示方式			四位 LED 显示
输 入	接线方式		单相、三相三线、三相四线
	标称值	电压	AC100V、AC220V、AC380V
		电流	AC1A、 AC5A
	过量程		电压：1.2 倍持续，瞬时 2 倍/1 秒 电流：1.2 倍持续，瞬时 10 倍/1 秒
	频率		50±5Hz, 60±5Hz
电 源	电压范围		AC/DC 85-264V
	功耗		<3VA
绝缘电阻			≥100MΩ @500V _{dc}
工频耐压			电源/输入/输出之间 2kV/1min(交流有效值)
平均无故障工作时间			≥50000h
使用环境	温度		工作：-10℃～+55℃，贮存：-25℃～+70℃
	湿度		≤93%RH，不结露，无腐蚀性气体场所
	海拔		≤2000m

3.2 产品规格

3.2.1 微方形数显表

(开孔尺寸：44.5mm×44.5mm)

HSY1A-2/DX1 (HSY1A-2/48L)

单相交流电流表

HSY1Z-2/DX1 (HSY1Z-2/48L)

单相交流电压表

注：括号内为以前产品型号



E

3.2.2 80 方形数显表

(开孔尺寸: 76mm×76mm)

HSY1A-2/3X1 (HSY1A-2/80L)

单相交流电流表

HSY1Z-2/3X1 (HSY1Z-2/80L)

单相交流电压表



HSY1H-2/3X1 (HSY1H-2/80L)

功率因素表(单相)

HSY1H-3/3X1 (HSY1H-3/80L)

功率因素表(三相)

HSY1A-3/3X3 (HSY1A-3/80L)

三相交流电流表

HSY1Z-3/3X3 (HSY1Z-3/80L)

三相三线交流电压表

HSY1Z-4/3X3 (HSY1Z-4/80L)

三相四线交流电压表



注: 括号内为以前产品型号

3.2.3 96 方形数显表

(开孔尺寸: 88mm×88mm)

HSY1A-2/9X1

单相交流电流表

HSY1Z-2/9X1

单相交流电压表

HSY1H-2/9X1

功率因素表(单相)

HSY1H-3/9X1

功率因素表(三相)

HSY1A-3/9X3

三相交流电流表

HSY1Z-3/9X3

三相三线交流电压表

HSY1Z-4/9X3

三相四线交流电压表



3.2.4 42 方形数显表

(开孔尺寸: 108mm×108mm)

HSY1A-2/2X1 (HSY1A-2/42L)

单相交流电流表

HSY1Z-2/2X1 (HSY1Z-2/42L)

单相交流电压表

HSY1H-2/2X1 (HSY1H-2/42L)

功率因素表(单相)

HSY1H-3/2X1 (HSY1H-3/42L)

功率因素表(三相)

HSY1A-3/2X3 (HSY1A-3/42L)

三相交流电流表

HSY1Z-3/2X3 (HSY1Z-3/42L)

三相三线交流电压表

HSY1Z-4/2X3 (HSY1Z-4/42L)

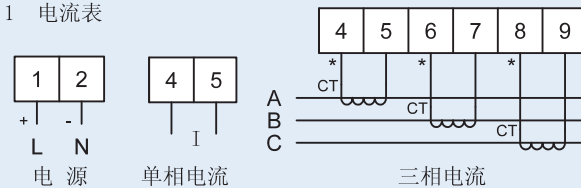
三相四线交流电压表



注: 括号内为以前产品型号

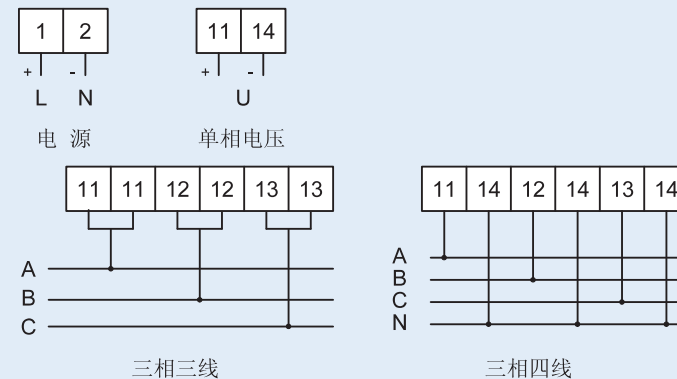
3.3 接线方式

3.3.1 电流表



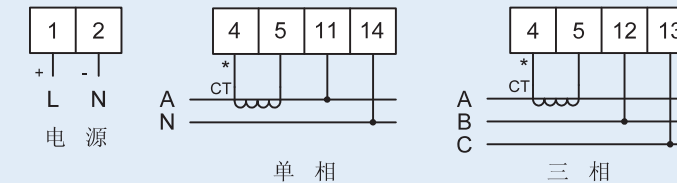
注: “*” 为电流进线端, 出线端接地。

3.3.2 电压表



注: 接线时将相同标号的端子并接在一起。

3.3.3 功率因素表



注: “*” 为电流进线端, 出线端接地。

3.4 订货范例

订货时请详细写明所需的型号及电源、输入信号、变比等相关内容。

例 型 号: HSY1A-3/3X3

电 源: AC220V

输入信号: AC200A/5A

频 率: 50Hz

4 K 系列可编程智能电测仪表

该系列仪表采用交流采样技术，测量电网中的电流、电压、功率、功率因数等单个电量参数。面板具有设定按钮，可设定 PT、CT、通讯地址、通讯速率等参数，可选配通讯功能（RS-485 接口，MODBUS-RTU 协议）、产品性能符合 GB/T22264。

4.1 技术性能指标

技术参数			指 标
准确度等级			0.5 级
显示方式			四位 LED 显示
输 入	接线方式		单相、三相三线、三相四线
	标称值	电压	AC100V、AC220V、AC380V
		电流	AC1A、 AC5A
	过量程		电压：1.2 倍持续，瞬时 2 倍/1 秒 电流：1.2 倍持续，瞬时 10 倍/1 秒
	频率		50±5Hz、60±5Hz
输出（可选）	通讯		RS-485，MODBUS-RTU 通讯协议 波特率 2.4kbps、4.8kbps、9.6kbps
电 源	电压范围		AC/DC 85-264V
	功耗		<5VA
绝缘电阻			≥100MΩ @500V _{dc}
工频耐压			电源/输入/输出之间 2kV/1min(交流有效值)
平均无故障工作时间			≥50000h
使用环境	温度		工作：-10℃～+55℃，贮存：-25℃～+70℃
	湿度		≤93%RH，不结露，无腐蚀性气体场所
	海拔		≤2000m

4.2 产品规格

4.2.1 80 方形智能表

(开孔尺寸：76mm×76mm)

HSY1A-2/3K1 (HSY1A-2/80)	单相交流电流表
HSY1Z-2/3K1 (HSY1Z-2/80)	单相交流电压表
HSY1H-2/3K1 (HSY1H-2/80)	功率因素表（单相）
HSY1H-3/3K1 (HSY1H-3/80)	功率因素表（三相）
HSY1A-3/3K3 (HSY1A-3/80)	三相交流电流表
HSY1Z-3/3K3 (HSY1Z-3/80)	三相三线交流电压表
HSY1Z-4/3K3 (HSY1Z-4/80)	三相四线交流电压表

注：括号内为以前产品型号



4.2.2 96 方形智能表

(开孔尺寸：88mm×88mm)

HSY1A-2/9K1	单相交流电流表
HSY1Z-2/9K1	单相交流电压表
HSY1H-2/9K1	功率因素表（单相）
HSY1H-3/9K1	功率因素表（三相）
HSY1A-3/9K3 (HSY1A-3/96)	三相交流电流表
HSY1Z-3/9K3 (HSY1Z-3/96)	三相三线交流电压表
HSY1Z-4/9K3 (HSY1Z-4/96)	三相四线交流电压表

注：括号内为以前产品型号



4.2.3 42 方形智能表

(开孔尺寸：108mm×108mm)

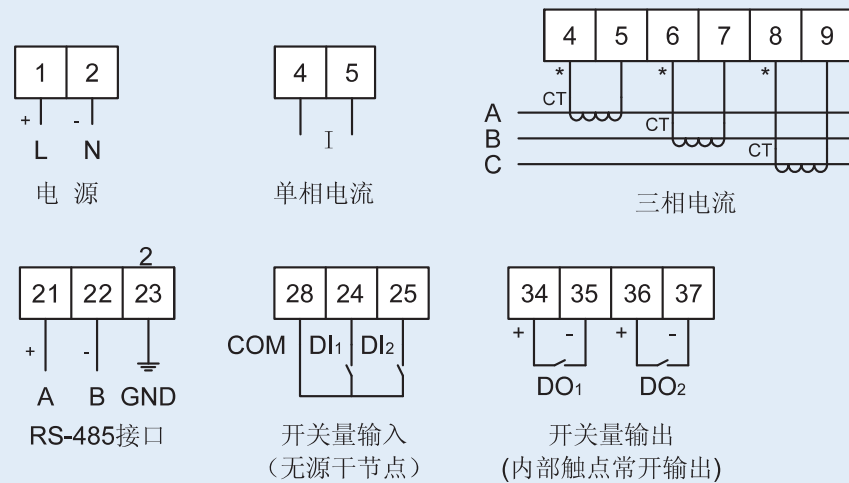
HSY1A-2/2K1 (HSY1A-2/42)	单相交流电流表
HSY1Z-2/2K1 (HSY1Z-2/42)	单相交流电压表
HSY1H-2/2K1 (HSY1H-2/42)	功率因素表（单相）
HSY1H-3/2K1 (HSY1H-3/42)	功率因素表（三相）
HSY1A-3/2K3 (HSY1A-3/42)	三相交流电流表
HSY1Z-3/2K3 (HSY1Z-3/42)	三相三线交流电压表
HSY1Z-4/2K3 (HSY1Z-4/42)	三相四线交流电压表

注：括号内为以前产品型号



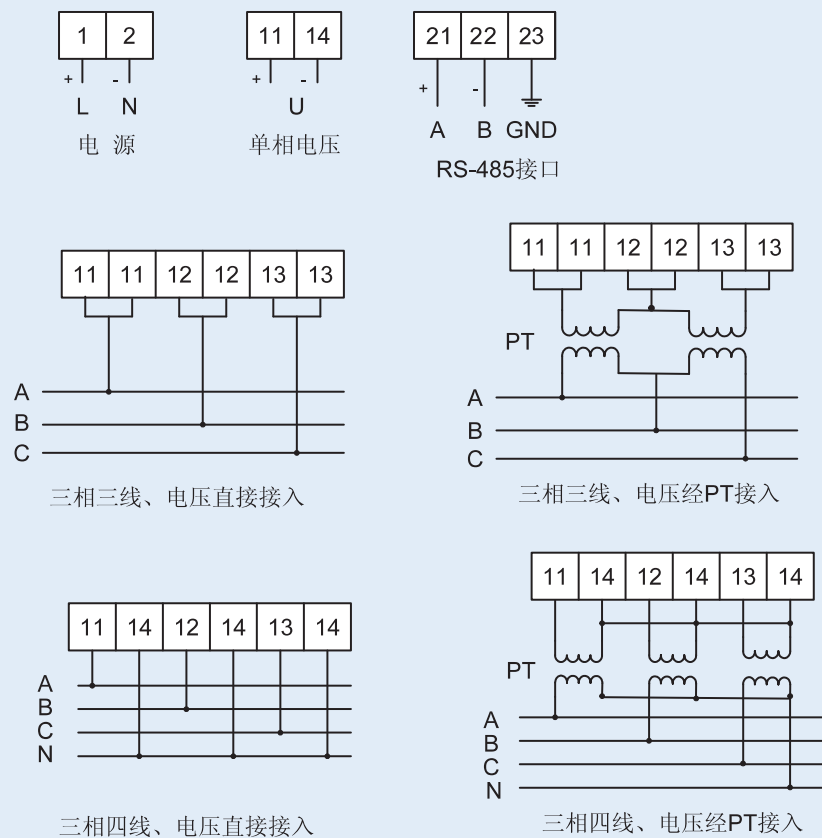
4.3 接线方式

4.3.1 电流表



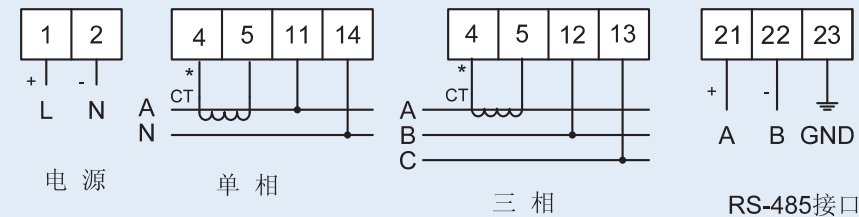
注：“*”为电流进线端，出线端接地。

4.3.2 电压表



注：接线时将相同标号的端子并接在一起。

4.3.3 功率因素表



注：“*”为电流进线端，出线端接地。

4.4 订货范例

订货时请详细写明所需的型号及电源、输入信号、变比等相关内容。

例 型 号：HSY1A-3/3K3

电 源：AC220V

输入信号：AC200A/5A

频 率：50Hz

通讯输出：接口：RS-485；协议：MODBUS-RTU

5 多功能网络仪表

该系列仪表是针对电力系统、工矿企业、公共设施、智能大厦的电力监控需求而设计多功能网络仪表。它采用现代微处理器和交流采样技术设计，能测量所有的常用电力参数，如三相的电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率、电能等，具有 RS-485 通讯接口和内置 MODBUS-RTU 通讯协议，能满足自动化通讯网络的需要。该部分仪表具有设定按钮，现场可以方便灵活设置电压电流变比等系统参数。

5.1 技术性能指标

技术参数			指 标
准确度等级			无功电能 1 级，其余 0.5 级，温度漂移系数 100ppm/℃(0-50℃)
显示方式			四位 LED 显示或 LCD 显示
输 入	接线方式		单相、三相三线、三相四线
	标称值	电压	AC100V、AC220V、AC380V
		电流	AC1A、 AC5A
	过量程		电压：1.2 倍持续，瞬时 2 倍/1 秒 电流：1.2 倍持续，瞬时 10 倍/1 秒
	功耗		电压： <1VA 电流： <0.2VA
	阻抗		电压： >200k Ω 电流： <0.1 Ω
	频率		50±5Hz， 60±5Hz
输出（可选）	通讯		RS-485，MODBUS-RTU 通讯协议
	脉冲输出		光耦继电器
电 源	电压范围		AC/DC85-264V
	功耗		<5VA
绝缘电阻			≥100MΩ@500Vdc
工频耐压			电源/输入/输出之间 2kV/1min(交流有效值)
使用环境	温度		工作：-10℃～+55℃，贮存：-25℃～+70℃
	湿度		≤93%RH，不结露，无腐蚀性气体场所
	海拔		≤2000m

5.2 产品规格

接线方式	产品型号	外形尺寸	基本功能	显示方式	附加功能（订货时说明）
单相	HSY1D-Z2/3W1	80 方形	单相测量 U、 I、 Hz、 kW、 kvar、 COSΦ、 kWh 、 kvarh，RS-485 接口/MODBUS-RTU 协议，2 路电能脉冲	LED 显示	
	HSY1D-Z2/9W1	96 方形			
	HSY1D-Z2/2W1	42 方形			
三相	HSY1D-B4/3K3	80 方形	测量 3U、3I、Hz	LED 显示	MODBUS-RTU 协议
	HSY1D-B4/9K3	96 方形		LED 显示	
	HSY1D-B4/2K3	42 方形		LED 显示	
	HSY1D-E3/3W3 HSY1D-E4/3W3	80 方形	测量 3I、kWh ， RS-485 接口/MODBUS-RTU 协议、1 路电能脉冲	LED 显示	
	HSY1D-E3/9W3 HSY1D-E4/9W3	96 方形		LED 显示	
	HSY1D-E3/2W3 HSY1D-E4/2W3	42 方形		LED 显示	
	HSY1D-BP3/3W3 HSY1D-BP4/3W3	80 方形	测量 3U、3I、Hz、kW、kvar、COSΦ，RS-485 接口/MODBUS-RTU 协议	LED 显示	
	HSY1D-BP3/9W3 HSY1D-BP4/9W3	96 方形		LED 显示	
	HSY1D-BP3/2W3 HSY1D-BP4/2W3	42 方形		LED 显示	
	HSY1D-Z3/3W3 HSY1D-Z4/3W3	80 方形	测量 3U、3 I、Hz、kW、kvar、COSΦ、kWh 、 kvarh，RS-485 接口/MODBUS-RTU 协议、2 路电能脉冲	LED 显示	
	HSY1D-Z3/9W3 HSY1D-Z4/9W3	96 方形		LED 显示	
	HSY1D-Z3/2W3 HSY1D-Z4/2W3	42 方形		LED 显示	



5.3 产品功能介绍

HSY1D-Z2/3W1
HSY1D-Z2/9W1
HSY1D-Z2/2W1



注：括号内为以前产品型号

- 测量：单相电压、电流、功率、频率、功率因数等电量参数
- 计量：有功电能、无功电能
- 精度：无功电能 1 级，频率 0.1Hz，其余 0.5 级
- 显示：LED 显示
- 通讯：RS-485 接口，MODBUS-RTU 协议
- 电能脉冲输出：2 路，1 路有功电能、1 路无功电能，光耦继电器输出

76mm×76mm

88mm×88mm

108mm×108mm

HSY1D-B4/3K3
HSY1D-B4/9K3
HSY1D-B4/2K3



注：括号内为以前产品型号

- 测量：三相电压、电流和频率
- 精度：0.5 级
- 显示：LED 显示，按键切换
- 通讯：RS-485 接口，MODBUS-RTU 协议（可选）
- 开孔尺寸：76mm×76mm

88mm×88mm

108mm×108mm

HSY1D-E3/3W3 (HSY1D-3/804L)
HSY1D-E4/3W3 (HSY1D-4/804L)
HSY1D-E3/9W3 (HSY1D-3/964L)
HSY1D-E4/9W3 (HSY1D-4/964L)
HSY1D-E3/2W3 (HSY1D-3/424L)
HSY1D-E4/2W3 (HSY1D-4/424L)



注：括号内为以前产品型号

- 测量：三相电流
- 计量：有功电能
- 精度：0.5 级
- 显示：LED 显示，按键切换
- 通讯：RS-485 接口，MODBUS-RTU 协议
- 电能脉冲输出：1 路有功电能，光耦继电器输出

76mm×76mm

88mm×88mm

108mm×108mm

HSY1D-Z3/3W3 (HSY1D-3/804)
HSY1D-Z4/3W3 (HSY1D-4/804)



注：括号内为以前产品型号

- 测量：三相电压、电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数等
- 计量：有功电能、无功电能
- 精度：无功电能 1 级，频率 0.1Hz，其余 0.5 级
- 显示：LED 显示，按键切换
- 通讯：RS-485 接口，MODBUS-RTU 协议
- 电能脉冲输出：2 路，1 路有功电能、1 路无功电能，光耦继电器输出
- 开孔尺寸：76mm×76mm

HSY1D-Z3/9W3 (HSY1D-3/964)
HSY1D-Z4/9W3 (HSY1D-4/964)



注：括号内为以前产品型号

- 测量：三相电压、电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数等
- 计量：有功电能、无功电能
- 精度：无功电能 1 级，频率 0.1Hz，其余 0.5 级
- 显示：LED 显示，按键切换
- 通讯：RS-485 接口，MODBUS-RTU 协议
- 电能脉冲输出：2 路，1 路有功电能、1 路无功电能，光耦继电器输出
- 开孔尺寸：88mm×88mm

HSY1D-BP3/3W3

HSY1D-BP4/3W3

HSY1D-BP3/9W3 (HSY1D-3/963)

HSY1D-BP4/9W3 (HSY1D-4/963)

HSY1D-BP3/2W3

HSY1D-BP4/2W3



注：括号内为以前产品型号

- 测量：三相电压、电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数等
- 精度：无功 1 级，频率 0.1Hz，其余 0.5 级
- 显示：LED 显示，按键切换
- 通讯：RS-485 接口，MODBUS-RTU 协议
- 开孔尺寸：76mm×76mm

88mm×88mm

108mm×108mm

HSY1D-Z3/2W3 (HSY1D-3/424)

HSY1D-Z4/2W3 (HSY1D-4/424)

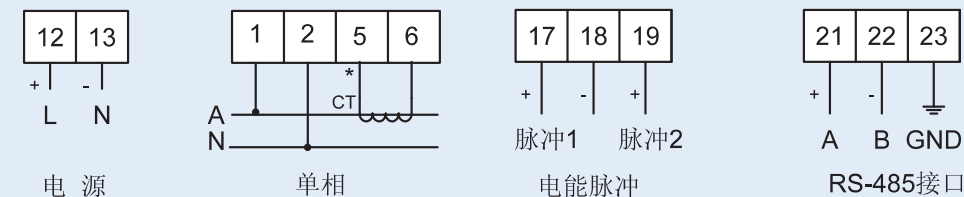


注：括号内为以前产品型号

- 测量：三相电压、电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数等
- 计量：有功电能、无功电能
- 精度：无功电能 1 级，频率 0.1Hz，其余 0.5 级
- 显示：LED 显示，按键切换
- 通讯：RS-485 接口，MODBUS-RTU 协议
- 电能脉冲输出：2 路，1 路有功电能、1 路无功电能，光耦继电器输出
- 开孔尺寸：108mm×108mm

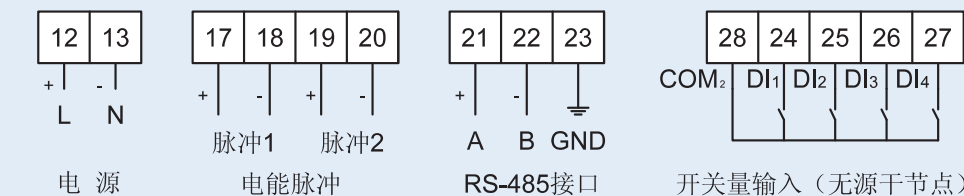
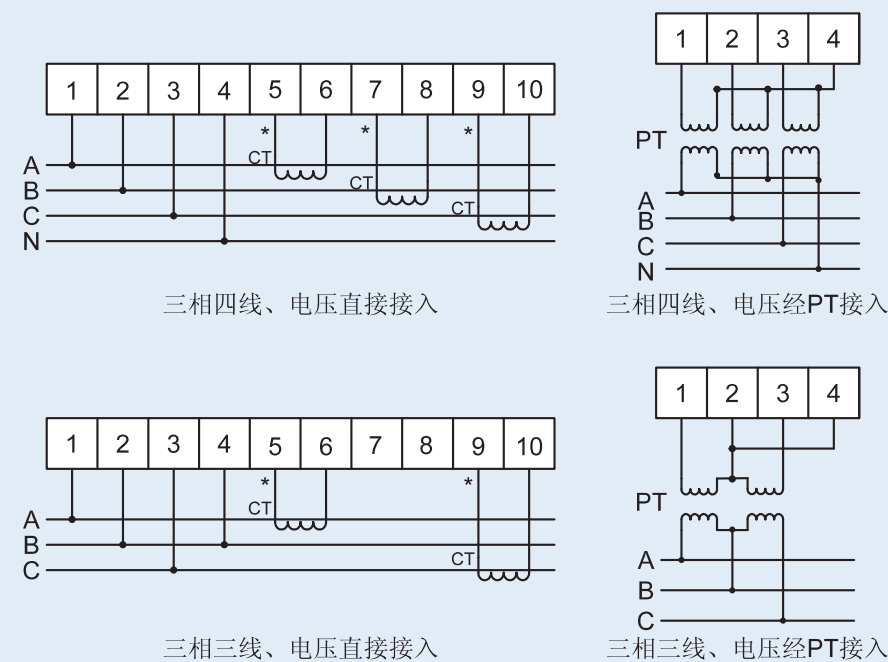
5.4 接线方式

5.4.1 单相多功能表



注：“*”为电流进线端，出线端接地。

5.4.2 三相多功能表



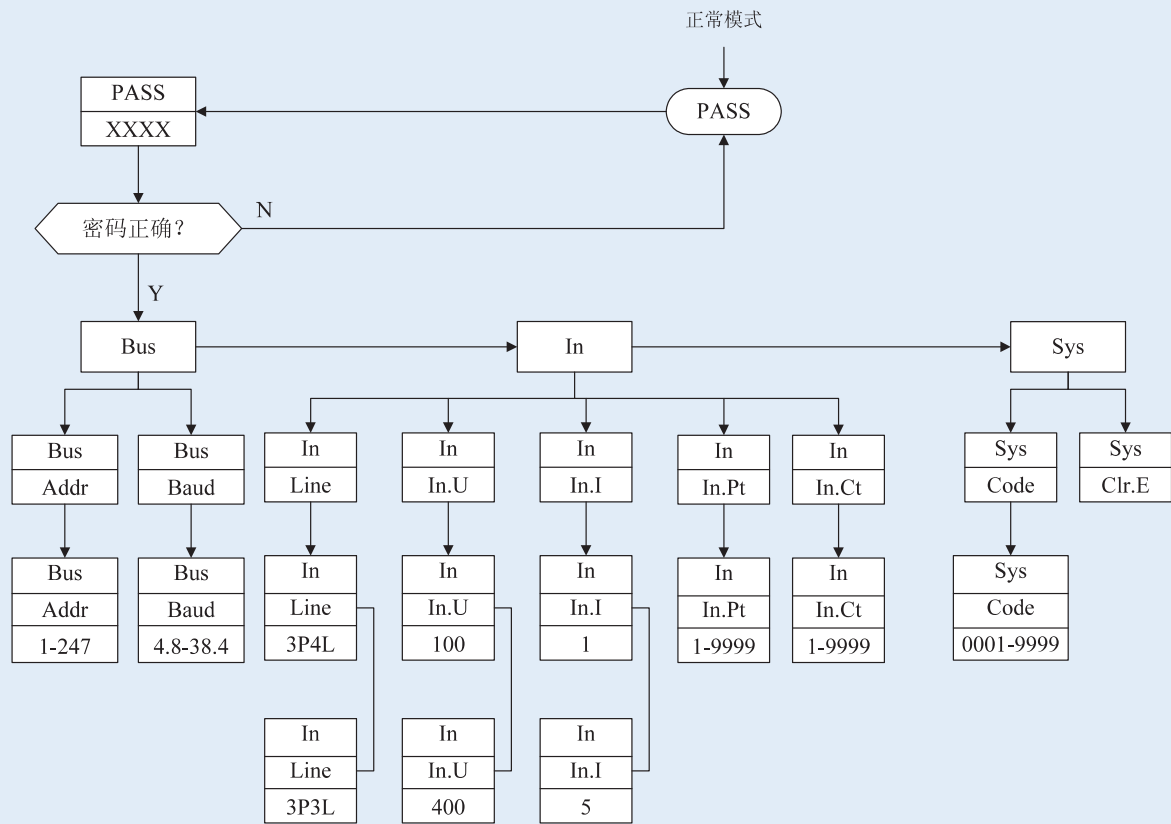
开关量输出(内部触点常开输出)

注：1 “*”为电流进线端，出线端接地。

2 具体接线参照随机接线图。

5.5 多功能表按键编程使用说明

5.5.1 编程流程框图



5.5.2 字符解释

字符	文字说明	字符	文字说明
PASS	密码	In. U	输入电压范围
Bus	通讯	In. I	输入电流范围
Addr	地址	In. Pt	电压倍率
Baud	波特率	In. Ct	电流倍率
In	输入设置	Sys	系统设置
Line	接线方式	Code	设置密码
3P4L	三相四线	CLr. E	电能清零
3P3L	三相三线		

5.5.3 设置说明

5.5.3.1 通讯设置:

仪表地址: 1-247;

通讯波特率: 4.8kbps、9.6kbps、19.2kbps、38.4kbps。

5.5.3.2 输入设置:

接线方式: 三相三线、三相四线;

输入电压范围 (In. U): AC100V、AC220V、AC380V;

输入电流范围 (In. I): AC1A、AC5A;

电压变比 (In. Pt): 1-9999;

电流变比 (In. Ct): 1-9999。

5.5.3.3 系统设置:

密码设置 (Code): 0001-9999;

电能清零 (CLr. E): 电能计数复位清零。

5.6 订货范例

订货时请详细写明所需的型号及电源、输入信号等相关内容。

例 型 号: HSY1D-Z3/2W3

电 源: AC220V

输入信号: 10kV/100V, AC200A/5A

频 率: 50Hz

通讯输出: 接口: RS-485, 协议: MODBUS-RTU

6 注意事项

- 1) 当忘记多功能表密码时，可使用万能密码“0008”进入系统；
- 2) 当使用左、右方向键修改数字时，可采用组合按键（同时按下回车键和左或右方向键）来实现百位数字的减少或者增加；
- 3) 系统设置完成后，仪表会询问是否存盘，按回车键表示存盘退出，按“SET”键直接退出，所设参数无效。
- 4) 除非电压互感器（PT）有足够功率，否则不能使用 PT 输出（100V）同时作辅助电源。
- 5) CT 回路中的电流接线端子务必拧紧，保证引线接触可靠，以免产生事故。
- 6) 测量功率、相位、电能等参数时，应注意输入电流信号的方向是否一致，否则会导致计量不准。
- 7) 当输入标称电压超过 400V 时，需另配电压互感器 PT（二次电压 100V）。
- 8) 当输入标称电流超过 5A 时，需另配电流互感器 CT（二次电流 5A）。

7 常用数字仪表选型表

开关柜类别	仪表型号	尺 寸	测 量 功 能	备 注
进线柜	HSY1D-Z3/2W3 HSY1D-Z4/2W3	面框120×120 开孔108×108	三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、功率因素、频率、有功电能、无功电能	RS-485通讯
联络柜	HSY1A-3/2X3	面框120×120	三相电流	RS-485通讯
	HSY1Z-3/2X3	开孔108×108	三相电压	
	HSY1A-3/2K3	面框120×120	三相电流	
	HSY1Z-3/2K3	开孔108×108	三相电压	
	HSY1D-BP4/2W3	面框120×120 开孔108×108	三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、功率因素、频率	RS-485通讯可选
无功补偿柜	JKG10C	面框170×110 开孔162×102 面框120×120 开孔108×108	6-12路电容投切控制回路	RS-485通讯可选
	HSY1H-3/2X1	面框120×120	功率因数	RS-485通讯可选
	HSY1A-3/2X3	开孔108×108	三相电流	
	HSY1H-3/2K1	面框120×120	功率因数	
	HSY1A-3/2K3	开孔108×108	三相电流	
出线柜	HSY1A-2/DJ1 HSY1A-2/DX1	面框48×48 开孔44.5×44.5	单相电流	RS-485通讯可选
	HSY1A-3/3X3	面框80×80	三相电流	
	HSY1A-2/3K1	开孔76×76	单相电流	
	HSY1A-3/3K3		三相电流	
	HSY1A-3/9K3	面框96×96 开孔88×88	三相电流	
出线计量柜	HSY1D-E3/3W3	面框80×80	有功电能、三相电流	RS-485通讯