

DJSF3366
静止式直流电能表



广东雅达电子股份有限公司



危险和警告

在进行安装、操作或者维护此设备之前，请仔细阅读本手册，先通过本手册逐步熟悉设备。本文件不是一本适用于未受训者的操作手册，在其正常使用范围之内之外所引起的问题，本公司概不负责。



触电、燃烧或者爆炸的危险

- 本设备部分存在电力危险，请严格按照规范进行作业。
- 在维护和检修之前，设备必须断电并接地。
- 在设备通电前，应将所有的机械部件，防护罩和防护盖等恢复原位。
- 设备维护和安装工作只能由有资质的人员执行。

若不注意这些预防措施可能会引起严重伤害。

目 录

第一章 产品介绍	1
1.1 概述.....	1
1.2 相关技术标准.....	1
1.3 型号说明.....	1
1.4 功能介绍.....	1
1.4.1 电能计量.....	1
1.4.2 瞬时量测量.....	1
1.4.3 事件记录.....	1
1.4.4 负荷记录.....	1
1.4.5 通信接口.....	2
1.4.6 输出接口.....	2
第二章 安装	3
2.1 安装注意事项.....	3
2.2 安装信息.....	3
2.2.1 安装环境和位置.....	3
2.2.2 安装尺寸.....	3
2.3 端子定义.....	4
2.4 接线示意图.....	5
第三章 使用与操作	6
3.1 键盘定义.....	6
3.2 显示说明.....	6
3.2.1 显示方式说明.....	6
3.2.2 显示功能说明.....	6
3.2.3 数据画面说明.....	6
第四章 技术指标	8
4.1 测量精度.....	8
4.2 规格参数.....	8
4.3 环境条件.....	8
4.4 功耗.....	8
4.5 通讯.....	9
4.6 潜动、起动力.....	9
4.7 电气特性.....	9
4.8 电磁兼容.....	9
第五章 维护和故障排除	10
5.1 故障排除.....	10
第六章 质量保证	11
6.1 质量保证.....	11
6.2 质量限制.....	11

第一章 产品介绍

1.1 概述

DJSF3366静止式直流电能表主要针对充电桩直流计量应用开发，可测量直流电压、电流、功率；可计量电能；具有复费率功能；配备一路RS-485通信接口和一路脉冲输出接口，支持DL/T645-2007通讯协议和DL/T698.45部分协议及扩展协议。

本仪表采用了高精度采样计量单元和高速MCU数据处理单元，可实现高精度宽范围准确计量和快速数据分析；采用非易失存储器存储各类数据，可长时间保存数据且掉电不丢失。

1.2 相关技术标准

《GB/T 29318-2012 电动汽车非车载充电机电能计量》

《JJG 1149-2022 电动汽车非车载充电机（试行）》

《GB/T 33708-2017 静止式直流电能表》

1.3 型号说明

型号	功能
DJSF3366	直流测量与计量，电能脉冲、秒脉冲输出，RS485 通信

1.4 功能介绍

1.4.1 电能计量

- ◇ 有功电能计量，具有正反向有功电能计量和分时电能计量功能。
- ◇ 存储最近 100 次充电能量。
- ◇ 在电能表工作电源断电情况下，电能表数据可保存 10 年，其他数据至少保存 3 年。
- ◇ 支持尖、峰、平、谷四个费率，具有两套费率时段表，可在指定时间进行切换。

1.4.2 瞬时量测量

- ◇ 可测量、显示当前电压、电流、功率。

1.4.3 事件记录

- ◇ 校时记录：记录校时总次数（不包含广播校时）、最近 10 次校时事件的操作者代码、校时前时间、校时后时间。
- ◇ 编程记录：记录编程总次数，最近 10 次编程的时刻、操作者代码、编程项的数据标识。
- ◇ 开表盖记录：记录开表盖总次数，最近 10 次开表盖事件的发生、结束时刻以及开表盖发生时刻的电能量数据，停电期间，电能表只记最早的一次开表盖事件。
- ◇ 记录最近 60 次冻结记录，包含定时冻结、瞬时冻结、时区切换冻结、时段切换冻结、整点冻结、日冻结。

1.4.4 负荷记录

- ◇ 记录最近 288 条的负荷记录，15min 周期，记录相关负荷数据。

1.4.5 通信接口

- ◇ 电能表具有 1 个 RS485 通信接口，可用于参数设定和各类数据抄读。通信协议符合 DL/T 645-2007 和 DL/T698.45 部分协议及扩展协议。

1.4.6 输出接口

- ◇ 电能脉冲输出，仪表提供有功功率脉冲输出。
- ◇ 秒信号输出：可输出时钟信号，时钟信号为秒信号。电能脉冲输出和秒信号输出共用一个输出端口，可切换输出状态。上下电后默认电脉冲输出。

第二章 安装

2.1 安装注意事项

请在开始操作前阅读

本章包含重要的安全预防信息，在安装、服务或维护电气设备前必须遵守这些指导。仔细阅读并遵循下列安全预防指导。



电击，烧毁或爆炸的危险，所以只有合格的操作人员才能安装本设备。此工作应在阅读了该全部指导后开展。在进行安装，检验，测试或维护前，应断开所有的电源连接。请依照说明书中的接线说明接线，接完后要认真核对接线是否正确无误。意识到潜在的危险，工作人员需佩戴保护设备，仔细检查工作接线和安装是否正确。安装或者拆除仪表时，请确认电源、待测信号源及相关电源是否完成断开。

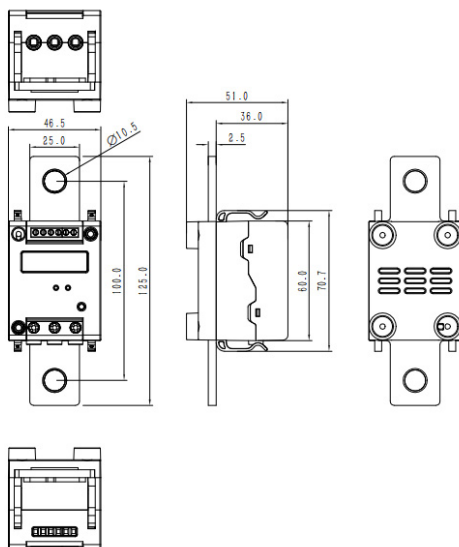
2.2 安装信息

2.2.1 安装环境和位置

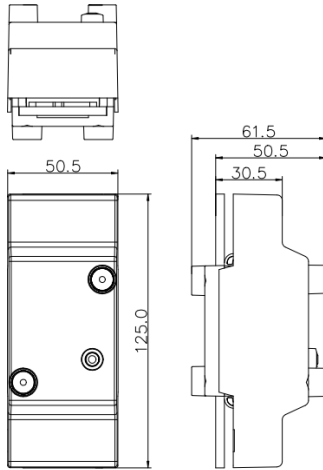
装置应安装在干燥、清洁、远离热源的地方，避免阳光直射。位置通常安装在柜中，可使装置不受油、污物、灰尘、腐蚀性气体或其他有害物质的侵袭。安装时要注意检修方便，有足够的空间放置有关的线、端子排、短接板和其他必要的设备。

2.2.2 安装尺寸（单位：mm，公差： ± 0.5 ）

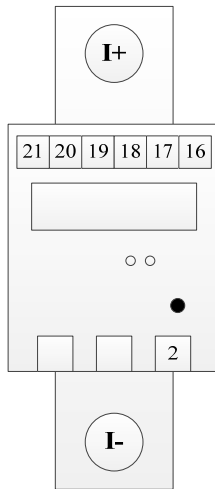
1、额定电流 50A 电表尺寸：



2、带透明罩尺寸：



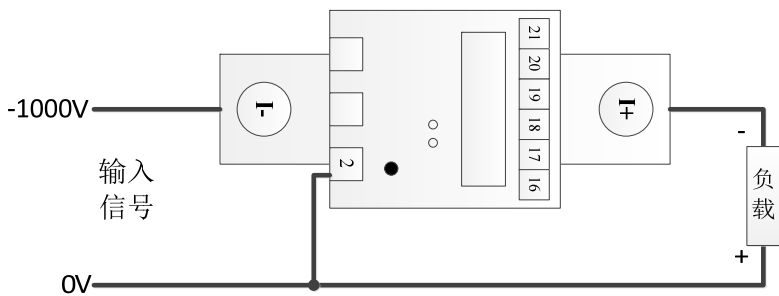
2.3 端子定义



端子号	端子定义	注释	端子号	端子定义	注释
2	V+	电压采样	16	P+	脉冲输出+（电能脉冲/秒脉冲）
20	+	电源输入	17	共地	脉冲输出共地端
21	-		18	A	RS-485A
/	I+	电流输入	19	B	RS-485B
/	I-				

2.4 接线示意图

必须严格按照电表端盖上的接线图接线，应用接线如下示。



接线通电后，查看显示画面，以判断接线及表计运行情况。

第三章 使用与操作

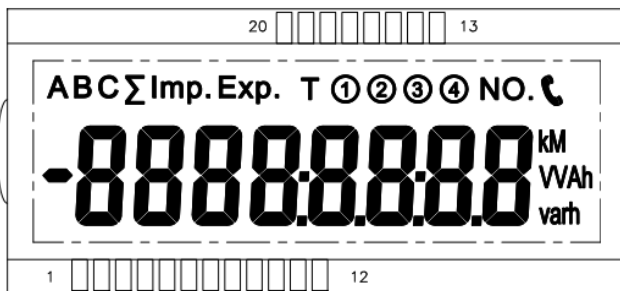
3.1 键盘定义

电表有 1 个按键，按键可轮流显示界面。

3.2 显示说明

3.2.1 显示方式说明

电能表采用 LCD 显示信息，液晶可视尺寸为 33.0mm(长)×10.5mm(宽)。



LCD 显示界面参考图

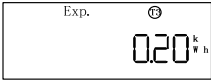



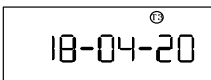
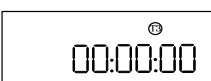
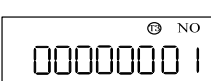
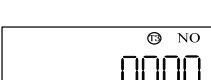
3.2.2 显示功能说明

- ◇ 采用液晶显示，显示方式分为自动循环显示和按键显示两种。
- ◇ 可显示累计电能、电压、电流、功率、表号、时间、日期等信息。
- ◇ 电能表显示可显示 8 位，默认 2 位小数，小数位在 0~3 位之间可设置。
- ◇ 上电显示：上电时液晶全显 5S，脉冲灯上电长灭。
- ◇ 电源与通讯指示灯（绿色，通讯时闪烁）、电能脉冲灯（红色）。

3.2.3 数据画面说明

通过按键可切换数据画面如下：

序号	显示界面	说明
1		当前组合总电量
2		当前正向总电量

3		当前反向总电量
4		电压
5		电流
6		功率
7		日期
8		时间
9		645 地址低 8 位
10		645 地址高 4 位

第四章 技术指标

4.1 测量精度

参数	精度
电流	0.5 级
电压	0.5 级
功率	0.5 级
电能	0.5 级

0.5 级电能百分数误差极限

在额定电压 (U_n) 下, 电能表的基本误差不应超过下表的误差限值	
负载电流 (I) 变化范围	误差限值
	0.5 级
$0.01I_b \leq I < 0.05I_b$	$\pm 1.0\%$
$0.05I_b \leq I \leq 1.2I_b$	$\pm 0.5\%$

在额定电流 (I_b) 下, 电能表的基本误差不应超过下表误差限值	
电压 (U) 变化范围	误差限值
	0.5 级
$0.1U_b \leq U < 1.15U_b$	$\pm 0.5\%$

4.2 规格参数

参比电压	1000V
电流规格: 额定电流 (最大电流)	50(60)A
脉冲常数	50/100/200/500/1000imp/kWh, 可设置, 以实际铭牌标注为准
准确度等级 (电能)	0.5 级
辅助电源	DC10~30V

4.3 环境条件

环境条件	
储藏温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$	工作温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
湿度: 20%~75%	极限工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$

4.4 功耗

输入回路	功耗
电压回路	$\leq 1\text{W}$
电流回路	额定电流时, $\leq 10\text{VA}$
辅助电源	$\leq 2\text{W}$

备注: 超过产品额定范围的电压/电流值会造成仪表损坏。长时间满量程应用也会为您的设备造成损坏。我公司对于超量程导致的精度变化不予负责。

4.5 通讯

通讯参数	
通讯端口：RS485，2线半双工	通讯波特率：1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、19200bps、38400bps、115200bps 可选，默认 38400bps， 如另有要求，以实际产品为准
校验位：无/奇/偶可选	默认偶校验
通讯地址	DL/T645-2007 通讯地址为 12 位 BCD 码
通讯协议	遵循 DL/T645-2007、DL/T698.45

4.6 潜动、起动

潜动、起动	
潜动	当电能表施加参比电压的 115%而电流线路无电流时，电能表在规定的时间内测试输出不应产生多于一个的脉冲
起动	在 U_{min} 条件下，负载电流升到 0.0031b 后，电能表在规定的时间内应有脉冲输出或代表电能输出

4.7 电气特性

电气特性	
绝缘电阻	500M Ω /500V 电流、电压输入对其他端口或外壳
工频耐压	4.4kV (r.m.s)，50Hz，1min 电流、电压输入对其他端口
冲击耐压	± 6 kV 电流、电压输入对其他端口

4.8 电磁兼容

电磁兼容	
电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	执行标准 GB/T 17626.4；IEC 61000-4-4 等级：IV级（脉冲、通信端口 2kV，电压输入端口 4kV）
静电放电抗扰度试验	执行标准 GB/T 17626.2；IEC 61000-4-2 等级：IV级（接触放电8kV，空气放电15kV）
浪涌(冲击)抗扰度试验	执行标准 GB/T 17626.5；IEC 61000-4-3 等级：IV级（电压输入端口：共模， ± 4 kV 差模， ± 4 kV）
射频电磁场辐射抗扰度试验	执行标准 GB/T 17626.6；IEC 61000-4-3 等级：III级（10V/m）
传导骚扰抗扰度	执行标准 GB/T 17626.6；IEC 61000-4-3 等级：III级（10V）
工频磁场抗扰度	执行标准 GB/T 17626.8 等级：V级（100A/m）

第五章 维护和故障排除

5.1 故障排除

可能问题	可能原因	可能解决方案
上电后无显示	电源未能加入到设备上	检查设备电压输入端子上是否加入了正确的工作电压
加信号后测量数据不准确或显示为 0	电压测量不正确	检查电压信号是否正确接入设备 检查电压测量信号是否在设备测量范围内
	电流测量不准确	检查电流信号是否正确接入设备 检查电流测量信号是否在设备测量范围内
	功率测量不准确	检查电压电流对应相序是否正确 检查电流方向是否正确
上位机不能与设备通讯	通讯接线错误	检查设备通讯线是否连接正确
	通讯参数不正确	检查通讯地址是否正确 检查通讯波特率是否正确 检查通讯校验位是否正确
	通讯链路受影响	检查同一个通讯链路上是否有相同参数的设备 检查通讯屏蔽层是否良好接地 检查通讯电缆是否断开

注：如果有一些无法解决的问题，请及时与我们公司的售后服务部门联系。

第六章 质量保证

6.1 质量保证

所有售给用户的新仪表，在通电运行后 12 个月或收到货后 18 个月内，对其因设计、材料和工艺引起的故障实行免费质量保证，如经认定产品符合上述质保条件，我公司负责免费维修。

6.2 质量限制

以下装置的问题不属免费质保范围：

- 由于不正确的安装、使用、存储引起的损坏。
- 超出产品规定的非正常操作和应用条件。
- 由非本公司授权的机构或人修理了的仪表。
- 超出免费质保年限了的仪表。

注：以上图片仅供参考，产品以实物为准。



地址：广东省河源市高埔岗雅达工业园

国内业务：86-762-3493871 3493872 3493873

国外业务：86-762-3496222

技术支持：86-762-3493926 3493989 (400-830-0868)

传 真：86-762-3493912 3493830

邮 编：517000

<http://www.yada.com.cn>

E-mail: market@yada.com.cn

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。