



## DT 数字变送器用户手册

V1.42

## 感谢您选用 DT 数字变送器

本手册为湖南银河电气有限公司产品 DT 数字变送器的用户手册，本手册为用户提供安装调试、操作使用及日常维护的有关注意事项，在安装、使用前请仔细阅读。本手册随产品一起提供，请妥善保管、以备查阅和维护使用。

### 声明

我们非常认真的整理此手册，但我们对本手册的内容不保证完全正确。因为我们的产品一直在持续的改良及更新，故我方保留随时修改本手册的内容而不另行通知的权利。同时我们对不正确使用本手册所包含内容而导致的直接、间接、有意、无意的损坏及隐患概不负责。

### 安全操作知识



严禁在带电的情况去触碰 DT 数字变送器。

- ◆ 产品使用前，请您务必仔细阅读用户手册。
- ◆ 需对产品进行搬动时，请您务必先关机并将与之相连的所有连接线缆等拔掉。
- ◆ 传输光纤为易损件，在现场布线时请务必使用套管将其保护起来。
- ◆ 如果发现机壳、稳固件、电源线、连接线缆，或相连的设备有任何损坏，请您立即将装置与电源断开。
- ◆ 如果对设备的安全运行存在疑虑，应立即关闭设备和相应附件，并在最快时间内与本公司技术支持部门取得联系，沟通解决。

### 保修规定

- ◆ 设备正常使用，测试信号未超过安全范围，非人为损坏，质保期为一年，质保期外，有偿维修。
- ◆ 光纤为易损件，使用过程中造成的肉眼可识别的损坏不予保修。
- ◆ 变送器输入电压或电流超过测试范围造成的损坏不予保修。
- ◆ 变送器贴有易碎标签，未经厂家许可不得擅自拆开，标签破碎，整个设备不予保修。
- ◆ 产品表面污损严重时，请在拔掉电源后使用沾上肥皂水或软性家用洗涤剂的湿布擦拭外壳，避免使用腐蚀性试剂或溶剂。
- ◆ 确保设备安装位置的通风口不受阻挡。
- ◆ 详细阅读用户手册，严格遵照安全和技术规范使用本产品的前提下，本产品无须太多维护。

## 1 产品介绍

DT 数字变送器是一种高准确度、宽量程、宽频带的双通道电压、电流数字变送器。

DT 数字变送器将输入的电压和电流信号在变送器内部进行信号调理和高速采样，输出数字量通过光纤传输至上位机。上位机软件对数字信号进行相关运算处理后可提取被测信号的有效值、基波、谐波、频率等各种特征值，还可通过对两个通道的相关运算得到有功功率、无功功率、视在功率及各次谐波功率等电参量。

由于采用光纤传输，DT 数字变送器可有效避免传输过程的损耗和干扰，可满足各种复杂电磁环境下的高精度测量需要。

## 2 技术指标

| 项目     | 指标          | 条件          |                         |
|--------|-------------|-------------|-------------------------|
| 最高采样频率 | 250kHz      | /           |                         |
| 带宽     | 100kHz      | /           |                         |
| 电压量程   | 1200V       | /           |                         |
| 电流量程   | 1.5A/6A/15A | 根据接线柱位置选定量程 |                         |
| 电压精度   | 0.1%rd      | 幅值          | 0.5%~100%U <sub>N</sub> |
|        |             | 基波频率        | DC, 0.1Hz~1500Hz        |
| 电流精度   | 0.1%rd      | 幅值          | 0.5%~100%I <sub>N</sub> |
|        |             | 基波频率        | DC, 0.1Hz~1500Hz        |
| 功率精度   | 0.1%rd      | 功率因数        | 1                       |
|        |             | 基波频率        | 45~66Hz                 |
|        | 0.2%rd      | 功率因数        | 0.2~1                   |
|        |             | 基波频率        | DC, 0.1Hz~1500Hz        |
|        | 0.5%rd      | 功率因数        | 0.05~0.2                |
|        |             | 基波频率        | DC, 0.1Hz~1500Hz        |

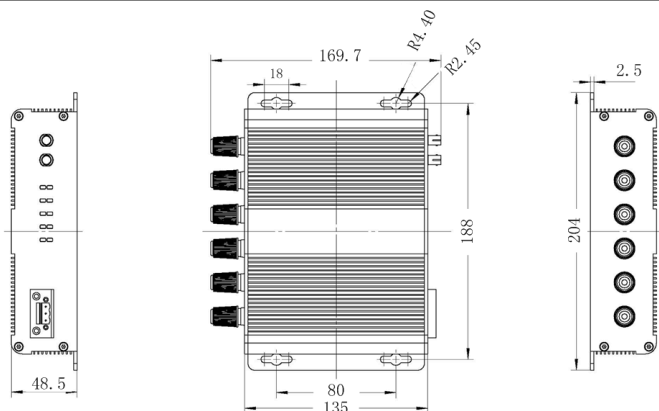
|        |                  |                        |
|--------|------------------|------------------------|
| 角差     | 5' x f/50        | 基波频率: DC, 0.1Hz~1500Hz |
| 频率范围   | DC, 0.1Hz~1500Hz | /                      |
| 频率测量精度 | 0.02%rd          | 0.1Hz~1500Hz           |
| 零点失调电压 | -0.01V~0.01V     | 1200V 量程               |
| 零点失调电流 | -0.05mA~0.05mA   | 1.5A 量程                |
|        | -0.2mA~0.2mA     | 6A 量程                  |
|        | -0.5mA~0.5mA     | 15A 量程                 |
| 电压噪声   | -0.03V~0.03V     | 1200V 量程               |
| 电流噪声   | -0.2mA~0.2mA     | 1.5A 量程                |
|        | -0.8mA~0.8mA     | 6A 量程                  |
|        | -2mA~2mA         | 15A 量程                 |
| 通讯接口   | 光纤               | /                      |
| 供电电源   | AC220V           | /                      |

3 外形尺寸

3.1 外形

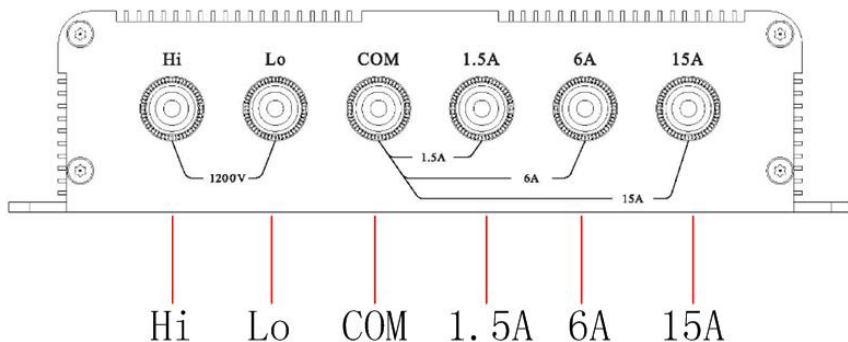


## 3.2 尺寸 (单位: mm)



## 4 接口定义

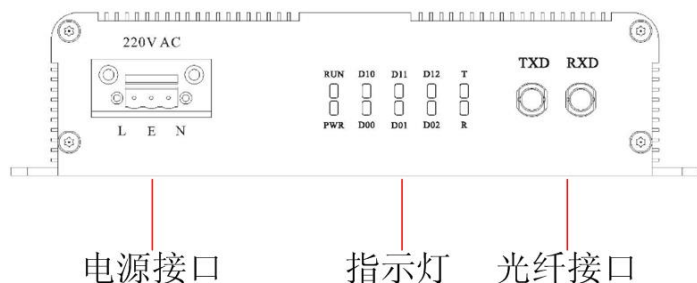
### 4.1 前面板接口



#### 端口说明

- ◆ Lo: 电压信号输入 (低端) ;
- ◆ Hi: 电压信号输入 (高端) ;
- ◆ COM: 电流测量公共端;
- ◆ 1.5A/6A/15A: 电流量程接口, 按照实际测量量程对应接入, 注意三个量程接口同时只能接入一路。

## 4.2 后面板接口



### 端口说明

- ◆ 电源接口：AC220 电源输入接口，L（火线）、N（零线）、E（地线）；
- ◆ 光纤接口：TXD、光纤信号发送口；RXD、光纤信号接收口；
- ◆ 指示灯：

指示灯定义如下：

- RUN：测量运行指示灯
- PWR：电源指示灯
- T：光纤发送指示灯
- R：光纤接收指示灯
- D10、D11、D12：电压档位指示灯（O 指示灯灭● 指示灯亮）
- D00、D01、D02：电流档位指示灯（O 指示灯灭● 指示灯亮）

| 电压档位指示灯对 |     |     | 电流档位指示灯对应 |     |     | 档位  |
|----------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|
| D10      | D11 | D12 | D00       | D01 | D02 |     |
| O        | O   | O   | O         | O   | O   | 0 档 |
| ●        | O   | O   | ●         | O   | O   | 1 档 |
| O        | ●   | O   | O         | ●   | O   | 2 档 |
| ●        | ●   | O   | ●         | ●   | O   | 3 档 |
| O        | O   | ●   | O         | O   | ●   | 4 档 |
| ●        | O   | ●   | ●         | O   | ●   | 5 档 |
| O        | ●   | ●   | O         | ●   | ●   | 6 档 |
| ●        | ●   | ●   | ●         | ●   | ●   | 7 档 |

## 5 安装注意事项

- ◆ 按模块工作电源和输入输出信号要求，对照接线方法图示，将线缆接入对应接线端子，并保证连接紧固；
- ◆ 当被测信号在有效测量范围之内时，被测信号直接接入数字变送器进行测量。注意：当未使用电压互感器，而进行电压直测时，DT 数字变送器的电压低端不能另外连接至地线。当被测信号超过了有效测试范围时，需连接互感器变比信号至有效范围内，再接入变送器进行测量，不可超范围测量；
- ◆ 光纤为易损件，在敷设光纤之前，最好先套上保护软管（如镀锌软管），以保护光纤不受外力破坏，影响通讯；
- ◆ 每台 WP4000 变频功率分析仪最多连接 6 台 DT 系列数字变送器，如果要达到更多通道的同步测量，可以采用多台分析仪级联的方式实现。

## 6 其他

### 6.1 温湿度指标

- ◆ 贮存环境温度：(-25 ~ +80) °C。
- ◆ 贮存环境湿度：(20 ~ 80) %RH（无结露）。
- ◆ 工作环境温度：(0 ~ +50) °C。
- ◆ 工作环境湿度：(20 ~ 80) %RH（无结露）。

### 6.2 工作电源

- ◆ 额定电源电压：AC220V±10%。
- ◆ 额定电源频率：50/60Hz。



地址：湖南省长沙市经济技术开发区开元路 17 号湘商世纪鑫城 43 楼

邮编：410073

前台：0731-8839 2988

传真：0731-8839 2900

商务：0731-8839 2955

技术咨询：0731-8839 2611

售后服务：0731-8839 2988-218

网址：[www.vfe.ac.cn](http://www.vfe.ac.cn)

