

## 1 产品简介

CYBT1400系列产品是集压力、温度一体测量的变送器。选用高可靠硅压阻压力传感器、热电阻等作为核心元件，经过温度补偿、数字电路修正和信号调理，输出标准的工业信号。产品都经过精心设计、元器件筛选、工艺验证固化、循环加载老炼、环境模拟测试等过程，保障每只产品稳定可靠。

## 2 产品特点

- ◆温度压力一体
- ◆高稳定、低漂移
- ◆本安防爆
- ◆多种结构供选择
- ◆通用性强

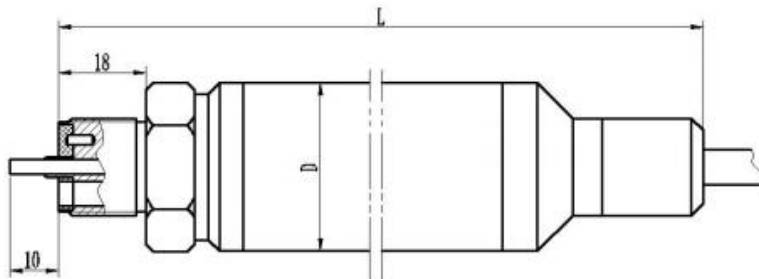
## 3 主要用途

CYBT1400系列压力温度一体变送器以其优良的准确度和可靠性，广泛应用于各类压力测量。尤其在煤矿、油田、化工、民爆、环保、医药、水务、航运等行业，华天品牌压力变送器已得到了客户的广泛认可。

## 4 技术指标

| 量程                     | 压力 | MPa | -0.1MPa…0kPa~10kPa…10MPa                    |       |       |
|------------------------|----|-----|---------------------------------------------|-------|-------|
|                        | 温度 | ℃   | -50~+100                                    |       |       |
| 压力形式                   |    |     | G、A                                         |       |       |
| 温度精度等级                 |    |     | 0.5                                         | 1.0   | 1.5   |
| 压力准确度等级                |    |     | 0.1 (定制)                                    | 0.25  | 0.5   |
| 非线性 (FS%)              |    |     | ≤0.1                                        | ≤0.2  | ≤0.4  |
| 迟滞、重复性 (FS%)           |    |     | ≤0.05                                       | ≤0.05 | ≤0.1  |
| 零点及灵敏度温度漂移 (%FS/℃)     |    |     | ≤0.015                                      | ≤0.03 | ≤0.05 |
| 长期稳定性(%FS/年)           |    |     | ≤0.1                                        | ≤0.2  | ≤0.5  |
| 工作电压 (VDC)             |    |     | +10~+30 (标定值为+24)                           |       |       |
| 输出信号                   |    |     | 4mA~20mA、0~10V、RS485、I <sup>2</sup> C       |       |       |
| 补偿温度 (℃)               |    |     | 0~+50 (≤200kPa) , -10~60 (>200kPa)          |       |       |
| 工作温度 (℃)               |    |     | -30~+60                                     |       |       |
| 过载能力 (%)               |    |     | ≤200                                        |       |       |
| 负载电阻 (Ω)<br>(4mA~20mA) |    |     | R= (U-10) /0.02-RD<br>其中: U为电源电压<br>RD为电缆内阻 |       |       |
| 响应时间 (10%~90%) ms      |    |     | ≤1                                          |       |       |
| 测量介质                   |    |     | 与304、316L兼容的流体                              |       |       |
| 膜片材料                   |    |     | 316L                                        |       |       |
| 壳体材料                   |    |     | 304、316L                                    |       |       |
| 接口                     |    |     | 304、316L可选                                  |       |       |
| 防护等级                   |    |     | IP67                                        |       |       |

## 5 变送器尺寸



## 6 电气连接

电流型



电压型



RS485 型



IIC 总线型



## 7 订货指南

### 7.1 型号特性及外形

| 型号       | 特征                                                      | 图样 |
|----------|---------------------------------------------------------|----|
| CYBT1441 | 1、温度探头外露，灵敏度高；<br>2、介质压力和温度同时测量；<br>3、压力接口M20×1.5、G1/2。 |    |
| CYBT1413 | 1、温度传感器内置式；<br>2、压力接口材料可定制；<br>3、压力接口M20×1.5、G1/2。      |    |
| CYBT1443 | 1、温度探头外露，工作温度更高；<br>2、接口材料可定制；<br>3、压力接口M20×1.5、G1/2。   |    |

## 7.2 选型指南

|                                     |      |                |                                         |                |         |                       |            |  |    |
|-------------------------------------|------|----------------|-----------------------------------------|----------------|---------|-----------------------|------------|--|----|
| CYBT14X <sub>3</sub> X <sub>4</sub> |      | 型压力温度一体变送器     |                                         |                |         |                       |            |  |    |
|                                     | 压力量程 |                | 测量范围-0.1MPa…0MPa~0.01MPa…10MPa          |                |         |                       |            |  |    |
|                                     | 温度量程 |                | 测量范围-50℃~+100℃                          |                |         |                       |            |  |    |
|                                     | xxn  |                | 单位 kPa, 前两位数 xx 值乘以 10 的 n 方, n 为第三位数值。 |                |         |                       |            |  |    |
|                                     |      |                | 代号                                      | 压力形式           |         |                       |            |  |    |
|                                     |      |                | G                                       | 表压型            |         |                       |            |  |    |
|                                     |      |                | A                                       | 绝压型            |         |                       |            |  |    |
|                                     |      |                | D                                       | 差压型            |         |                       |            |  |    |
|                                     |      |                | S                                       | 密封表压型          |         |                       |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         | 代号             | 供电电压    |                       |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         | U <sub>1</sub> | 24VDC   |                       |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         | U <sub>2</sub> | 12VDC   |                       |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         | U <sub>5</sub> | 其它供电方式  |                       |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         | 代号                    | 输出信号       |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         | E <sub>1</sub>        | 4mA~20mADC |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         | V <sub>3</sub>        | 0VDC~10VDC |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         | R <sub>4</sub>        | RS485 通讯接口 |  |    |
| H                                   |      |                |                                         |                |         | HART®协议通信             |            |  |    |
| II                                  |      |                |                                         |                |         | I <sup>2</sup> C 协议通信 |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         | 机械接口                  |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         | G½                    |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         | G1                    |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         | M20×1.5               |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         | 其它（直接标注）              |            |  |    |
|                                     |      |                |                                         |                |         |                       |            |  | 代号 |
| QT                                  | 其它功能 |                |                                         |                |         |                       |            |  |    |
| CYBT1441 [102] G                    |      | U <sub>1</sub> | V <sub>3</sub>                          | G½             | 完整的型号规格 |                       |            |  |    |

订货型号 CYBT1441 [102] (0~50) G U<sub>1</sub> V<sub>3</sub> G½ 表示型号为CYXT1411的产品, 量程1MPa,表压, 24V供电, 0~10V输出, G1/2螺纹接头。

## 8 注意事项

- 产品安装时, 请注意温度探头防护, 防止磕碰损伤。
- 电缆线默认为PVC材质, 如有特殊要求, 订货时请注明。
- 选择高温型产品时, 散热片处必须有良好通风。
- 压力量程在3MPa以内的表压产品都带有通气孔或通气电缆, 需要防止通气孔堵塞。
- 在易燃、易爆环境下工作时, 请通过安全栅给变送器供电。

文档修订历史记录

| 修订版本 | 时间               | 修订内容        |
|------|------------------|-------------|
| 1.0  |                  | 起草本说明       |
| 2.0  | 2020 年 10 月 26 日 | 修改面板格式、说明内容 |



天水华天传感器有限公司

地址：甘肃省天水市双桥路 14 号

电话：0938-8631245,8631246

执行标准：Q/HTC01-2017

网址：[www.tshtcgq.cn](http://www.tshtcgq.cn)

传真：0938-8227011