

DATA-51××型投入式水位计

使用说明书



唐山平升电子技术开发有限公司

售前咨询：0315-7353609

地址：河北省唐山市高新技术开发区庆北道 37 号

网址：www.data86.com

版权声明：

本使用说明书包含的所有内容均受版权法的保护，未经唐山平升电子技术开发有限公司的书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个说明书和部分内容进行复制和转载，并不得以任何形式传播。

商标声明：

DATA86[®] 为唐山平升电子技术开发有限公司的注册商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由拥有该商标的机构所有。

注意：

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

一.概述.....	1
二.工作原理.....	1
三.性能指标.....	2
四.接线图.....	3
五.外形结构.....	3
六.注意事项.....	4
七.选型提示.....	4

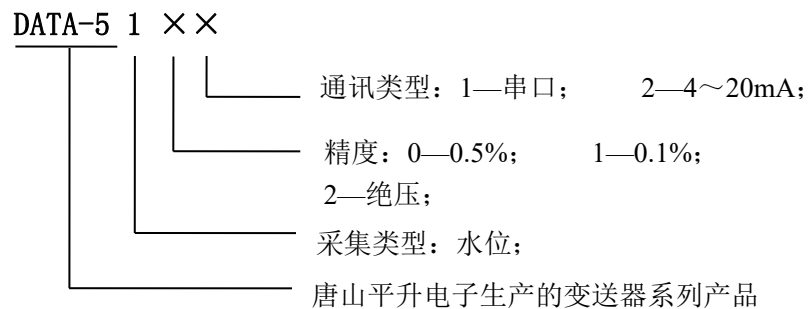
一. 概述

DATA-51 系列水位计采用带不锈钢隔离膜的扩散硅压阻式压力传感器作为信号测量元件，把与水位深度成正比的液体静压力准确测量出来，并经过专业信号调理电路转换成标准 4-20mA 电流或 RS485 信号输出，建立起输出信号与液体深度的线性对应关系，实现对液体深度的精确测量。产品精度高，体积小，使用方便，直接投入液体中，即可测量出变送器末端到液面的水位高度。

该产品广泛地应用于城市供排水、污水处理、水池、油池油罐、水文地质、水库、河道和海洋等领域。

防护等级：IP68。

型号意义：



示例说明：

DATA-5102 表示为唐山平升电子生产的 4~20mA，精度为 0.5%的水位计。

二.工作原理

压力传感器是以单晶硅为基体，采用先进的离子注入工艺和微机械加工工艺，制成了具有惠斯顿电桥和精密力学结构的硅敏感元件。被测压力通过压力接口作用在硅敏感元件上，实现了所加压力与输出信号的线性转换，经激光修调的厚膜电阻网络补偿了敏感元件的温度性能。

三. 性能指标

型号: DATA-51 X X

测量介质: 液体 (对不锈钢壳体无腐蚀)

量程: 0~5、10、20、30、50、100 米(可定制)

输出信号: 4-20mA / RS485;

供电电源: 9~36V DC

水位精度: $\pm 0.5\%FS$ 、 $\pm 0.1\%FS$;

温度范围: $-10^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$

温度精度: $\pm 1.0^{\circ}C$

环境温度: $-10^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$

存储温度: $-40^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$

过载能力: 150%FS

稳定性能: $\pm 0.05\%FS/年$; $\pm 0.1\%FS/年$

零点温度系数: $\pm 0.01\%FS/^{\circ}C$

满度温度系数: $\pm 0.02\%FS/^{\circ}C$

温度精度等级: $\pm 0.2\%FS$;

防护等级: IP68

结构材料: 外壳: 不锈钢 304

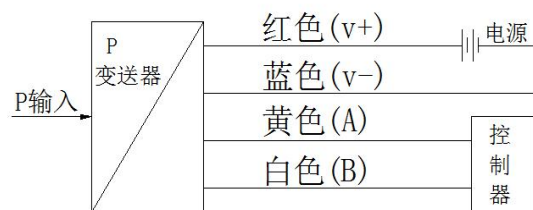
密封圈: 氟橡胶

传感器外壳: 不锈钢 316L

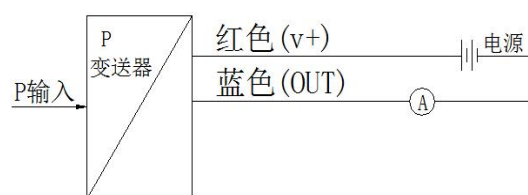
膜片: 不锈钢 316L

电缆: $\phi 7.2mm$ 聚氨酯专用电缆 (配套 2 米, 超出部分按长度加价)

四. 接线图



RS485输出接线图（四线制）



4-20mA电流输出接线图（二线制）

五. 外形结构



（单位：mm）

六. 注意事项

- 1.当收到产品时请检查包装是否完好，并核对变送器型号与规格是否与您选购的产品相符。
- 2.禁止测量与不锈钢不相兼容的介质。
- 3.确保电源供电电压符合供电要求，电源的正、负极与产品的正、负极对应，确保最高液位在该产品的测量范围内。
- 4.请避免液位计电缆接线头浸入液体，造成导气线内进入液体，导致液位计损坏。
- 5.请避免液位计的电缆线被刀或其他锋利的金属物体划伤，造成液位计损坏。
- 6.传感器属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆解，更不能触碰膜片，以免造成触碰损坏。
- 7.若发现液位计输出信号异常，应及时通知我公司，用户不得随意拆卸外壳，以免造成不必要损坏。

七. 选型提示

1. 被测介质应与接触产品部分的材料相兼容，同时需要注明被测介质在测量状态时的密度（水除外）。
2. 我公司选用聚氨脂材质电缆，聚氨脂较为柔软，耐磨性好，性能优越。若使用聚乙烯电缆，在订货时要注明。
3. 产品安装在多雷雨地区时，建议用户加装防雷击保护装置，并确保产品及电源可靠接地，可降低雷电对变送器损坏的概率。
4. 若订货产品有其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。