

EA2-TX露点变送器

用户指导书

第六版 2010年8月

编号: 97069

总4页

MICHELL INSTRUMENTS LTD.

LENOWVI
— 利诺威 —

1. 介绍

Easidew变送器是一种连续的在线测量空气和其它气体中水分含量的仪表，其工作范围为 $-100^{\circ}\text{C}\sim+20^{\circ}\text{C}$ 露点。出厂设定输出标准的 $4\sim 20\text{ mA}$ 电流，与其测量范围呈线性对应关系，可输出到外部控制或监控装置。MICHELL仪表公司拥有世界上最完善的、经英国国家物理实验室(NPL)认可的检验设备，经UKAS 授权，可对 $-100^{\circ}\text{C}\sim+90^{\circ}\text{C}$ 测量范围的露点测量仪表进行校验(证书编号0179)，并可直接溯源到美国国家标准技术研究院(NIST)。

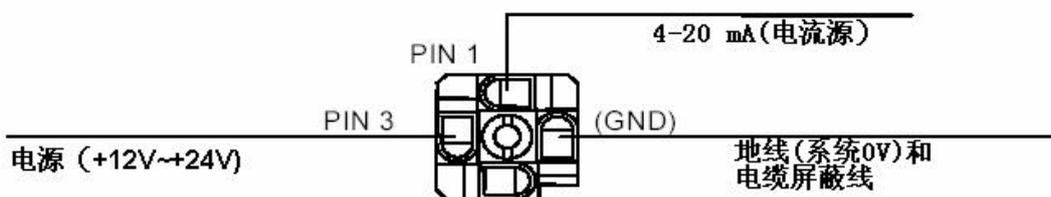
2. 准备

收到货后，请检查包装箱内标准配置是否齐全：

- 1) Easidew 变送器
- 2) 变送器密封圈
- 3) 霍夫曼连接器
- 4) 用户指导书
- 5) 校验证书

2.1 接线

变送器配有一个可拆除的霍夫曼连接器。连接时，首先旋出中间的螺钉，然后用小螺丝刀顶出最里面的挡块，连接器即可拆卸。变送器接线如图所示：



连接器背部视图

电缆是可选件，不作为标准件提供。电缆的标准长度是0.8和2米。如需更长的电缆，可向经销商提出要求。另外，用户也可自己准备电缆，但要确保电缆满足技术指标上的要求，见附件1。

2.2 Easidew 变送器安装

安装变送器前，旋出并取出塑料保护盖，保存好以备将来使用。不要碰到和触摸用于保护湿敏元件的聚四氟乙烯防护罩，避免安装前变送器有任何污染。

Easidew变送器有一个 $5/8''-18\text{ UNF}$ 安装螺纹，可安装在流经变送器的采样气室上或直接插入到管道或输送管。当Easidew变送器用 $5/8''-18\text{ UNF}$ 螺纹安装固定时，应当先把密封圈装上变送器，密封圈设计的承受工作压力可高达 30 MPa 。

(注意) 在将变送器旋入采样气室或管道时，一定要利用紧靠螺纹的六方来进行旋转，切不可抓住贴有标贴的 $\phi 24$ 外套进行旋转，否则将损坏变送器。



如用户要求，可提供一个一体式的不锈钢采样气室。当用于不锈钢管路系统的连接时，Easidew变送器和采样气室无须任何其它支撑。然而，如安装在聚四氟乙烯管道上时，采样气室有必要进行固定。建议在Easidew变送器装有采样气室时，气体流量为1~5NL/min。如采用直接安装方式的应用场合，气体流量可从静态到最高流速10米/秒。

3. 工作

在有预防措施保护Easidew变送器免于损坏的情况下，Easidew变送器的工作其实是很简单的。

3.1 采样注意事项

保证被采样的气体可代表被测气体：采样点必须尽可能靠近关键的测量点。同样，不得从管道底部采样，因为管道底部的气体中可能会含有比管路中心处的气体中更多的气，水汽有可能进入Easidew变送器，将对测量结果带来误差。

尽量缩小采样线路的死区：采样线路的死区会产生水汽截流点，而被截流的水汽会释放并通过采样气体导致局部蒸汽压力上升，从而增加系统反应时间或带来测量误差。

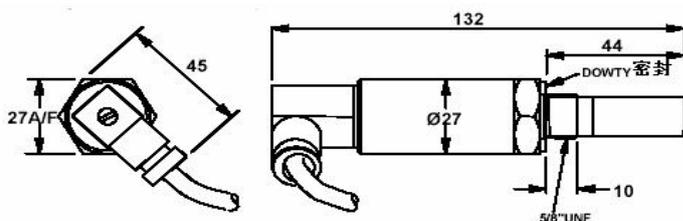
除去采样气体中的微小粒子或油：高速率的微小粒子能损坏Easidew变送器。同样，低速率的微小粒子会引起Easidew变送器的盲目探测，反应速度变慢。若气流中有油或其他液态的污染，应当采用去除液体污染的聚结型过滤器。

使用高质量的采样管路和固定件：建议尽可能使用不锈钢管路和固定件。这在低露点测量中是特别重要的。其它材料所具有的多孔性、吸湿特性会使得管路壁上附着有许多的水分，在测量过程中会延缓响应时间；在极端的情况下，还会给出错误的读数。对于临时场合，或不能使用不锈钢管路的场合，建议采用高质量的厚壁聚四氟乙烯管路。

由于周围环境中存在大量的水汽，同时气体中存在的固态或液态污染会对测量结果产生影响，为了保证用户获得准确可靠的测量结果，公司销售人员非常乐意为用户提供任何有关取样系统以及露点测量注意事项方面的咨询。

3.2 测量哪一种气体？

Easidew变送器适合于测量各种气体的水分含量。一般来说，如果被测气体（与水蒸汽混合时）对陶瓷或基底材料没有腐蚀性，均可使用Easidew变送器进行测量。



4. 保养

Easidew变送器的日常保养仅需定期地对其进行再校准。只有Easidew变送器暴露在已知水分含量的采样气体中才能进行在校准工作。MICHELL所提供的校验服务可溯源至英国国家物理实验室(NPL)，美国国家标准和技术研究院(NIST)，本公司所提供的校验服务可溯源中国计量科学研究院。在大多数的应用场合，一年一度的再校准即可确保Easidew变送器维持其测

量准确度指标。Easidew变送器配置有宽范围的4~20mA接口装置，具有完全的现场互换性。

Easidew变送器的电缆长度并不影响其互换性，因此，保养校验方法可用于所有的Easidew变送器。对于不需要Easidew变送器连续工作的应用场合，用户可把Easidew变送器送回到当地经销商进行再校准。

附件1. Easidew变送器技术指标

形式:	密析尔陶瓷传感器	温度系数:	已进行温度补偿
校验范围:	-100°C~+20°C 露点	工作压力:	0.1 Pa ~30 MPa 绝压
电源:	12~28 V DC	流量(速):	1~5 L/min, 安装在标准采样气室上时 0~10 m/s, 直接插入安装时(80µm 烧结防护)
输出:	4~20mA 电流源, 覆盖全部露点范围	可溯源证书:	-100~+20°C 露点溯源至英国国家物理实验室(NPL) 美国国家标准和技术研究院(NIST)
互换性:	Easidew 变送器完全可现场互换	工作环境:	-20~+50°C
露点精度:	满量程内±2.0°C	贮存温度:	-40~+75°C
气体温度:	-40~+60°C	环境保护:	IP65 (IP66或NEMA 4可选)
故障报警:	故障情况 报警输出	重量:	0.15kg
	变送器故障 23 mA		
	高于露点范围 20 mA		
	低于露点范围 4 mA		

注意:

变送器电缆: 一对7芯直径0.25 mm (22 a.w.g.)标准镀锡铜导线，聚丙烯绝缘，由普通镀锡铜接地线螺旋扭曲，外层复铝化聚酯带，与第二对同样电缆一起封于PVC护套内，最大长度800米。

附件2. 回收

MICHELL仪表非常重视环境保护。无论什么情况下，减少和排除有害于环境的材料物质的使用是义不容辞的义务。同样，只要实践允许，不断地增加可回收材料和回收材料的采用，用于产品设计和工厂运行。用户购买的产品会含有可回收/回收材料的零件。如果用户要求。乐意提供这些元器件的详细信息。

附件3. 产品对健康没有危害的声明

根据1987出版的用户保护法案、1974年出版的工作法案第6节健康安全条例和1988年出版的健康条例中有害物质控制的要求，生产商必须声明对仪表产品的收货员和用户就产品贮存、搬运和使用，有否存在潜在的危险。本手册中的产品和仪表其它产品，用户在按照产品说明书、样本和选型手册中所规定的技术和环境条件下使用时，对健康均没有任何危害。如果用户需要进一步了解每个零部件的详细说明和信息，请与我们的销售技术人员联系。

南京利诺威仪表有限公司
南京市栖霞区和燕路445-1号
电话: 025-85308004 13813372873 传真: 025-58578821