

YTGJ-4型智能风机汽轮机压缩机轴位移变送器

产品名称	YTGJ-4型智能风机汽轮机压缩机轴位移变送器
公司名称	上海贯金仪表有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:贯金
公司地址	上海市浦东新区凌空北路2223号1幢113室
联系电话	021-59105303 15618314810

产品详情

YTGJ-4型智能轴位移变送器 说明书 一、概述 YTGJ-4型智能轴位移变送器与电涡传感器探头配套使用，可广泛使用于电力、冶金、石化、钢铁和造纸行业等的大型旋转机械轴位移动（转子相对轴承盖的振动）的测量和保护控制。主要监测旋转机械转子的径向振动，监测由于转子的不平衡、不对中、机件松动等引起的振动增大。YTGJ-4型智能轴位移动变送器将前置器集成在变送器里，大大简化现场的布线，而且变送器带显示和现场设置按键，方便用户现场操作，该变送器采用24V供电，内部采用全隔离处理，提高了抗干扰能力，输出用微处理器的数字输出来对模拟电路进行控制。YTGJ-4型智能轴位移动变送器现场安装方便，可采用导轨或螺钉安装。二、主要技术指标： 供电电源：

+24VDC \pm 10% 功耗： $<$ 2W 输入：电涡流传感器探头，

输入点数：1点 记录输出：4~20mA（负载 500 Ω ） 注意：

记录输出和输入电源不共地。 报警方式：报警设定点 2点（+警戒,+危险，）继电器状态 常失电继电器输出 2组常开继电器（警戒，危险）触点容量 250VAC/5A或30VDC/5A 报警延时

1~9秒内可选 精度：指示 $<$ 1.5%

标准输出 $<$ 1% 工作环境：工作温度 -20~70 存储温度 -30 ~ 85

相对湿度 20~95%无冷凝

显示和参数调整方式：自带显示数码管，参数调整可以在现场使用按键直接更改。三、主要功能：

量程：可选，用户可在仪表选型时订制，由厂方预先设定。 位移方向：可选择被侧面远离探头作为正方向，或被测面趋近探头为正方向，用户在仪表选型时订制，由厂方预先设定，或外配通用型显示模块单元调整。 状态指示灯：OK指示灯：绿色发光二极管，

常亮时表示系统工作状态正常；如果不亮，则表明传感器及与之相连的线路工作状态不正常，同时报警回路切除，需要检查传感器及线路或仪表，故障排除后，系统进入正常监测状态，灯自动转入常亮。ALARM指示灯：黄色发光二极管，用来指示警戒报警状态；灯亮表示警戒报警继电器动作，灯和继电器动作是同步的。DANGER指示灯：红色发光二极管，用来指示危险报警状态；灯亮表示危险报警继电器动作，灯和继电器动作是同步的。BYPASS旁路灯：黄色发光二极管，常亮时表示，当达到报警值，继电器不动作，而警戒与危险报警指示灯亮。其状态可设。 报警功能：

警戒报警值：用户在选型时订制，由厂方预先设定，或通过面板上的按键进行调整。

危险报警值：用户在选型时订制，由厂方预先设定，或通过面板上的按键进行调整。报警延时功能：仪表的这一功能增加了报警的可靠性，此延时时间仅对危险继电器有效，延时时间由厂方预先设定，或通过面板上的按键进行调整。报警复位功能：

当发生报警后，报警状态分为自锁和自复位两种方式；自锁时，报警功能始终保持，在监测情况正常后

，需RESET键复位；自复位时，在监测情况正常后报警功能自动解除。用户可在仪表选型时选择其中一种方式，此功能由厂方预先设定。或通过面板上的按键进行调整。。出厂默认自动复位方式。

自诊断功能：任何输入系统的故障，如探头破裂，线路故障等都可被仪表自动检测出来，显示窗会显示错误代码信息，“OK”灯不亮，同时切除“警戒”和“危险”报警回路，电流输出为2.0mA左右。

注意：当电涡流传感器探头安装的间隙电压不在2v~18v之间时，也会出现上述指示四、安装使用系统连接系统连接包括将传感器探头、延伸电缆(如果有的话)、变送器以及DCS系统之间的电气连接，以组成能投入工作的测量系统。用热缩套管加热收缩包裹，防止松动和接头对地短接。变送器的输出应采用网状屏蔽电缆，屏蔽电缆的屏蔽层需在接DCS系统一端单点接信号地，即屏蔽层前置器端不接，DCS系统接地。变送器的原始信号输出电缆总长不得超过300米，否则信号衰减将会过大
连接示意图如下：

- 探头、电缆的安装
- 1.确保被测面的材质为40CrMo，或其涡流效应与40CrMo相接近。大多数汽轮机、鼓风机等设备的转轴是用40CrMo材料或与之相近的材料比如45号钢制造。因此，除非在订货时进行特别说明，通常在出厂前传感器系统采用40CrMo材料试件校准。
 - 2.电涡流效应主要集中在被测表面，由于加工过程中形成的残磁效应，以及淬火不均匀，硬度不均匀，结晶结构不均匀等都会影响传感器特性，API670标准推荐被测面残磁不超过0.5微特斯拉。当需要更高测量精度时应用实际被测体校准。
 - 3.如果被测表面有镀层，传感器应按镀层材料重新校准。
 - 4.测量轴的轴向位移时，测量面应该与轴是一个整体。这个测量面是以探头中心线为中心，宽度为2倍探头头部直径的圆环。探头安装位置距离止推法兰盘不应超过305mm (API670标准)，否则测得的结果不仅包括轴向位移的变化，而且包括胀差在内的变化。
 - 5.在停机时安装传感器探头，由于轴通常会移向工作推力的反方向，因而探头的安装间隙应该偏大，当机器启动后，轴处于其轴向窜动量的中心位置时，传感器应工作在其线性工作范围的中点。如：量程-1~1mm，远离为正，我们可按下列步骤安装传感器探头确定仪表量程零点的传感器输出电压：由方向远离为正可知，传感器探头与被测体的距离越大，传感器输出的电压值就越大，两者之间成正比，传感器探头安装可采用电流或电压输出两种安装方法。
电流安装法：测量变送器的输出电流，根据负向量程为1，灵敏度8mA/mm，可知仪表零点的传感器线性电压=1×8=8mA。一般电涡流传感器在进入线性段前都有一个非线性的电流，它不随传感器的间隙变化而变化，这个电流我们叫他死区电流。本公司8传感器起始电流为4mA。因此，仪表量程零点的传感器实际电流=起始电流+线性电流=4+8=12mA。
电压安装法：测量传感器的安装电压可从变送器BUF端子处测得，负向量程为1，灵敏度8V/mm，可知仪表零点的传感器线性电压=1×8=8V。一般电涡流传感器在进入线性段前都有一个非线性的电压，它不随传感器的间隙变化而变化，这个电压我们叫他死区电压。本公司8传感器起始电压为2V。
因此，仪表量程零点的传感器实际电压=起始压+线性电压=2+8=10V。无论采用电压还是电流安装法，只要让变送器显示0即可。如果显示不为0，可牵零，牵零仅针对停机时变送器显示值在量程的±5%以内，否则会严重影响测量精度。
 - 6.安装传感器应保证探头的头部与安装面之间不小于一定的距离，工程塑料头部体要完全露出安装面，否则应将安装面加工成平底孔或倒角。
 - 7.两探头头部平行安装距离应不小于最小安装距离。为防止两探头间的相邻干扰，对于不同规格的探头和不同的安装方法要求其间距也有所不同。

探头头部直径 (mm)	两探头平行安装中心线距离 (mm)
5	25
8	40
11	70
25	120
 - 8.探头安装支架的强度要尽量高，一般要求支架的谐振频率至少为机器转速的十倍，这样才能保证测量的准确性。
 - 9.采用测量传感器的输出来调节传感器的安装间隙，当探头头部还未露出安装孔时，由于安装孔周围的金属影响，可能使得传感器输出等于安装间隙所对应的电压或电流值，但这时探头测量的不是需要测量的被测体。探头调整到正确的安装位置，传感器输出应该是：首先是较大的饱和输出(此时探头还未放进安装孔内)，然后是较小的输出(此时探头放进安装孔中)，继续将探头拧进安装孔，传感器输出会变为较大的输出(此时探头头部露出安装孔，但与被测面间隙较大)，再拧进探头，传感器输出等于安装间隙所对应的值，此时探头才是正确的安装间隙。
 - 10.将探头旋进螺纹安装孔时，用力不能过猛，否则可能压坏探头和被测体。将探头旋进螺纹安装孔时，必须同时转动探头所带的电缆，否则有可能将电缆扭断，如果带有延伸电缆，应将延伸电缆取下。
 - 11.探头的电缆接头是和内部电路相接的，而且不具备密封性。为了避免接头和机壳接触以及加强密封性，应该采用热缩套管加热收缩包裹。这样还能起到防止接头松动的作用。不要用粘性的电工胶带来绝缘接头，因为油雾会溶解胶带上的粘性物而污染接头。
 - 12.探头头部材料为PPS工程塑料，壳体材料为1Cr18Ni9Ti耐酸碱不锈钢。安装时应注意被测体的环境是否存在使探头损坏的化学物质。探头长期接触下列物质，探头材料和性能不会受到影响：空气、水、润滑油、氨氢氧化物、酒精、汽油
探头不能长期接触下列物质：无水氨、苯甲醛、硝酸、三氯甲烷、高锰酸钾、98%硫酸。
 - 13.探头电

缆和延伸电缆长度一经选定，在使用时，不能随意缩短或加长，否则会造成传感器系统的变化。

变送器的安装 变送器对工作环境的要求比探头严格得多，通常将它安装在远离危险区，其周围环境应该无腐蚀性气体，干燥、震动小，环境温度与室温相差不大。在机器旁安装，为了保证变送器工作安全可靠，有必要采用专用的安装盒或防爆盒。为了防止不同地电位造成的干扰，必须采用单点接地。变送器外壳是用铝铸造而成，为了屏蔽外界干扰，安装底板和导轨卡座均为工程绝缘塑料，这样可以保证在安装变送器时，使变送器壳体与大地隔离(即“浮地”)。

牵零方法：按下复位键，然后按住 键不放，待变送器归零即可。

五、YTGJ-4型智能轴位移动变送器的安装机械图：

外形尺寸：高×长×深=121mm×71mm×67mm(加接线端子后深度最小80mm)

六、参数设置：在参数设置状态下，面板上的左显示窗显示需设置的参数类别，右显示窗显示所设置的参数状态(参数值)。 按键说明 在仪表进行功能操作时，依次切换不同的设置项，将所设的参数值存储到机器，然后进入下一项参数设置状态；在仪表进行功能操作时，使数码循环左移1位；

在仪表进行功能操作时，使对应位的数码增1；

清除仪表对报警状态和危险的记忆，复位继电器，在参数设置过程中，按压此键，可退出当前参数设置。

参数设置： 次序 LED显示窗 符号或参数 1 DCT DCT 符号表示方向， 2 0

0表示远离为正，1表示远离为负 3 SPL SPL 符号表示量程低端设置， 4 -1

-1.0表示低端量程值，设置参数-10~0 5 SPH SPH 符号表示量程高端设置， 6 1

1.0表示高端量程值，设置参数0~10 7 ALL ALL 符号表示警戒报警低端设置， 8 -0.6

-0.6表示低端警戒报警值，设置参数-10~0 9 ALH ALH 符号表示警戒报警高端设置， 10 0.5

0.5表示高端警戒报警值，设置参数0~10 11 AS 高低端警戒报警延时时间， 12 2

2表示高低端警戒报警延时时间为2秒，设置参数0~19秒 13 DAL DAL 符号表示危险报警低端设置， 14

-0.8 -0.8表示低端危险报警值，设置参数-10~0 15 DAH DAH 符号表示危险报警高端设置， 16 0.7

0.7表示高端危险报警值，设置参数0~10 17 DS 高低端危险报警延时时间， 18 2

2表示高低端警戒报警延时时间为2秒，设置参数0~19秒 19 PST PST 符号表示继电器复位方式， 20 1

0自锁，1自恢复，2旁路 21 FAC 工厂菜单，除专业人员外，其他人员不得使用 按

键，可循环改变需设置参数值的位数，同时相应位的数码管发出闪烁。 按

键，可使当前闪烁的数值加1，从而可以使数值从0到9循环改变。

注：在以上设置过程中的任何时候，按复位键可终止当前设置。 XJZC-03A 型转速/撞击子监测装置主要用于监视记录汽轮机危急遮断动作时二路撞击子甩出和缩回时的时间和转速，并提供报警输出和电流输出。 主要功能特点： 具在监测状态下，同时显示当前转速和当前时间“时、分、秒”。

可同时接收两路撞击子动作的信号，并记录保存击出与缩回时的转速和时间。

两种工作方式计算转速：测频和测周期，提高仪表的测量速度。

电流输出对应的转速范围可通过键盘、软件任意设定。

报警值、撞击子监视投入的转速值可通过键盘在现场修改。 自动记忆保存和查阅在某一段时间

中测试到的最高测量值(峰值)和历史报警状态，断电能保持时钟运行，

设置数据和历史参数在停电后能长期保存。 具有上电和掉电保护功能，在上电后的30~45

秒内自锁报警输出功能。 3、技术参数 3.1 测量范围：-19999~45000转/分； 3.2

准确度： $\pm 0.02\% \times n$ (n为显示仪的示值r/min) ± 1 个字； 3.3

输入信号：CS-1、CS-2转速传感器,接近开关； 3.4

继电器输出接点电压/电流：AC220V/3A，DC28V/3A。 3.5

输出接口:输出正比于转速**仪满量程范围(0-45000转/分) 电流：4~20mA 负载 500 3.6

工作环境：A. 温度：0~+60 B. 相对湿度：80% C. 周围无强磁场** D. 周围无腐蚀性气体存在 3.7

工作电源：AC220V $\pm 10\%$ 50Hz $\pm 5\%$ 功耗 10W 3.8 外形：160×80×80mm 3.9 开孔：154×76mm

无特殊情况：厂家按*项生产；如有特殊要求，请与我公司协商。

由直线位移传感器和变送电子组件所构成,其产生

的输出信号与其分离式可动铁芯位移成正比，从而进行位移的自动测量

和控制。具有动态特性好、快速响应、结构简单、体积小、工作可靠、

使用维护方便、寿命长、线性度好及重复精度高等优点。【详细说明】 TD-1

系列位移传感器是利用差动电感原理，将直线移动的机械量转变

为电量，从而进行位移的自动监测和控制，它在机械、电力、汽车、航天

航空、冶金、能源、水利、国防工程和科研院所等方面获得了广泛的应用。 TD-1

系列位移传感器具有体积小、精度高、性能稳定、可靠性好、寿命长等优点。在电厂环境温度 $80^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$ 的情况下，可连续运行一个汽轮机大修周期而不需更换维修。

产品出厂时可配有变送器，订货时说明。用途适用于油动机行程、阀位的监测和保护。

技术参数 ?线性量程：0~1000mm，共12种规格（详见技术指标及尺寸表）。 ?初级阻抗：不小于500（振荡频率为2kHz） ?非线性度：不大于0.5% F·S。 ?工作温度：

普通型 $-40^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$ ；高温型 $-40^{\circ}\text{C} \sim +210^{\circ}\text{C}$ （ $+250^{\circ}\text{C}$ 持续30分钟）。 ?温漂系数：小于0.03% F·S/ $^{\circ}\text{C}$ 。 ?引出线：三根特氟隆绝缘护套线，外有不锈钢护套软管。 ?耐受振动：20g(可达2kHz)。

?执行标准：参照JJF 1305-2011。 型号规格 单向(mm) 双向(mm) 外壳长度(mm)

线圈电阻 红黄($\pm 15\%$) TD-1-50 0~50 ± 25 120 333 TD-1-100 0~100 ± 50 200 578 TD-1-150

0~150 ± 75 250 590 TD-1-200 0~200 ± 100 300 773 TD-1-250 0~250 ± 125 350 425 TD-1-300 0~300

± 150 470 620 TD-1-350 0~350 ± 175 470 620 TD-1-400 0~400 ± 200 620 757 TD-1-500 0~500 ± 250

770 339 TD-1-600 0~600 ± 300 770 339 TD-1-800 0~800 ± 400 950 1263 TD-1-1000 0~1000 ± 500 1240

410 主要用于测量汽轮机汽缸膨胀位移量，与dyx-r热膨胀监控仪相配合即可完成热膨胀位移量的远

传指示、报警、恒流输出等功能。就地指示视野大，远传指示为数字显示，清晰直观。采用中频差动变压器式位移传感器作为传感元件，是一种高可靠的lvdt

位移传感器，抗干扰能力强，线性好，结构简单，不易损坏，能长期连续使用。【详细说明】

td-2型热膨胀位移传感器 技术指标：1.量程：0~50mm（量程由用户自定）

2.准确度： $\pm 1\%$ （满量程）3.环境温度： $-20 \sim +100$

4.线性阻励磁：1500hz，10~20vac 5.阻抗： 250 ± 50 （1500hz）

6.线性度：有效全量程的 $\pm 1.5\%$ 7.使用温度： $-10 \sim 100$

8.相对湿度：90% 非冷凝 rdzw-2na型单通道轴向位移监视仪 仪表 rdzw-2n型轴向位移监视仪

仪表 rdcz-2na型智能胀差监视仪 仪表 rdcz胀差监视仪 仪表 rdxz/rdxz-2系列轴振动监视仪 仪表 czj-b系列振动

监视仪 仪表 czj-q/czj-q-l系列振动巡检仪 仪表 szc-04型智能转速仪 仪表 szc-04b型智能转速仪 仪表 szc-04f型智能转

速仪 仪表 szc-04f1型智能反转速仪 仪表 dzc-02/02a型电子模拟转速仪 仪表 xjzc-03a转速-撞击子监视装置 xjcs-03超速

监视保护装置 xjtm-02型显示报警仪 仪表 rdpx偏心监视仪 仪表 sw-2/td-2型位移监视仪 仪表 ld-3000系列温度

显示调节仪 仪表 cz-6/6c型数显振动仪 仪表 zh2000系列可编程监视仪 仪表系统简介 zh2012双通道可编程振动

监视仪 仪表 zh2022双通道可编程轴振动监视仪 仪表 zh2032可编程轴向位移监视仪 仪表 zh2042可编程胀差监

视仪 仪表 zh2051可编程转速撞击子监视仪 仪表 zh2052可编程转速监视仪 仪表 zh2054可编程零转速监视仪 仪

表 zh2056可编程反转速监视仪 仪表 zh2062可编程偏心监视仪 仪表 zh2072可编程位移监视仪 仪表 bsq系列变

送器简介 bsq001电源变换器 bsq011系列振动变送器 bsq021系列轴振动变送器 bsq031系列轴向位移变送器 bsq

051系列转速变送器 bsq073系列行程变送器 bs系列安装盒 yzhs / yzhv/yzh-s / yzh-v系列一体化振动位变送器

yzh-b一体化振动变送器 yzh-k型系列电子振动开关 zdt-2便携式振动校验台 zst-1转速校验台 8400系列静态校

验仪 仪表 zy-350动态校验仪 仪表 VB-Z220轴振动变送器与电涡流传感器配套使用，可广泛使用于电

力、冶金、石化和造纸行业的大型旋转机械轴振动（转子相对轴承盖的振动）的测量和保护控制。

故障监测

监测旋转机械转子的径向振动，监测由于转子的不平衡、不对中、机件松动等引起的振动增大。

测量参量 转子的径向振动（振幅） 机组类型

各种滑动轴承的旋转机械。如汽轮机、压缩机、电机、风机、泵等。 技术参数

输入：电涡流传感器，1路信号输入 检波：峰-峰

精度：指示误差1%，标准输出1% 运行指示：电源指示绿色LED亮

传感器OK绿色LED亮 警告A黄色LED亮 危险D红色LED亮

显示方式：可选外配显示模块 频率响应：3~2KHz

记录输出：4~20mA负载 500；或1~5V负载 1K

（要求与大地绝缘阻值 $>50\text{M}$ ） 缓冲信号：0.8~22V 输出阻抗500（最大5mA）

报警方式：2点输出，设定范围为满量程0~100%（可调），继

电器常失电、自锁或自复，远程继电器复位接口

触点容量：250VAC/1A；30VDC/2A 延时1s~6s（可选） 供电电压：24VDC $\pm 10\%$

功耗：10W 使用环境：温度 $-10 \sim 50$

开孔尺寸：124mm(高) \times 90mm(长) \times 82mm(深)(加端子后深132mm)

其它参数：运行温度 $-20 \sim 60$ 存储温度 $-30 \sim 85$ 相对湿度20~95% 无冷凝

绝缘阻抗电源与地之间500VDC时100M 电源与继电器触点之间500VDC时100M

继电器触点与地之间 500VDC 时 100M Ω 、技术参数 外接电源：+24V DC；
输入信号：取自内置Sz-6系列磁电式速度传感器的信号；灵敏度：20 mV/mm/S \pm 5%；频
响：10~300Hz；输入阻抗：>100K Ω ；量程范围：量程 0-25mm/s；
烈度：0~50.0mm/S（真有效值）；电流输出：4~20mA；负载：500 Ω ；工作温度：-20~+65 $^{\circ}$ C；
储存温度：-40~+80 $^{\circ}$ C；相对湿度：至95%，不冷凝；外形尺寸：56 \times 105（mm³）重量：约250g
一体化振动变送器将磁电式速度传感器、精密测量电路集成在一起，实现了传统的“传感器+监测仪表”
模式的振动测量系统的功能，适合于构建经济型高精度振动测量系统，该变送器可直接连接DCS、PLC
或其它系统，是风机、水泵等工厂设备振动测量的理想选择。【详细说明】

1.输入信号：振动速度传感器输出；输入阻抗：>100K Ω 2.灵敏度：20~50 mV/mm/S \pm 5%；
3.频响：10~300Hz；4.输出信号：4~20mA或0-20V（可根据用户需要设计）；输出阻抗：<500 Ω
5.量程范围：0~500 μ m（峰-峰值）；0~50.0mm/S（真有效值）6.精度： \pm 1%7.工作电压：DC2
4V、18V、15V、12V、-24V、-18V、-15V、-12V或正负供电（可根据用户需要任意设计）
8.工作温度：-30~50 $^{\circ}$ C 9.物理指标：外形尺寸80 \times 60mm；安装尺寸51 \times 51mm 一体化振动
变送器KT-805B将磁电式振动传感器、精密测量电路集成在一起，构成高精度振动测量系统，该变送器
可直接连接DCS、PLC或其它设备，是测量风机、电动机、水泵等工厂设备振动的理想选择。

2. 技术参数 2.1 频率响应：10~1000 Hz* 或者5~1000
Hz（特殊说明）2.2 自振频率：10Hz 2.3 量程：振动加速度量程1~5g峰值；
振动速度量程0~100mm/s有效值；（可选）常规机械选0-20mm/s，对应输出：4-20mA；
振动位移量程0~1900 μ m峰峰值（可选）风机等设备常用0-200 μ m，对应输出：4-20mA；2.4
输出电流：4~20mA 2.5输出阻抗：500 Ω 2.6工作电压：DC12-24V \pm 10% 2.7接线方式：二线制
2.7最大加速度：10g 2.8测量方向：水平或垂直或通用，2.9使用环境：温度 -40~130 $^{\circ}$ C
相对湿度 90% 2.10外形尺寸：34.1mm \times 72.4mm 2.11安装螺纹：M10 \times 1.5 \times 10mm（深度）
或M8 \times 1 \times 8mm 2.12重量：约350g PR-9200系列机壳振动变送器系列全，根据选型可测量振动
加速度、振动速度和振动位移，用户可参照选型指南选用适合自己的产品。

PR-9200系列机壳振动变送器有一款两线制，其完全按照《GB
3836.04-2000》设计生产，满足防爆场合的应用要求。根据用户的需要，我们可以提供本安防爆认证。3.

1：振动加速度量程1~5g峰值；3.2：
振动速度量程10~100mm/s有效值（可选），风机常选：0-20mm/s，输出：4-20mA；3.3：
振动位移量程100~1900 μ m峰峰值（测量类型及量程可按用户要求定制）；3.4：分辨率：0.05%；3.
5：温漂：0.1%/ $^{\circ}$ C；3.6：适用温度：（-20~+80 $^{\circ}$ C）；3.7：供电：+18~+35V；3.
8：可承受最大冲击：2000g；3.9：输出：4~20mA，1--5V，1-10V。（可选）满量程时V_{buf}为1V_{p-p}；
3.10：负载：最大可以驱动500 Ω 负载；3.11：频响：10~1000Hz
4.5~1000Hz（可按用户要求改变）；3.12：横向灵敏度：<2%；3.13：重量：340g左右；
3.14：外壳材料：不锈钢（可按用户要求改用其他材料）。HT-2一体化振动变送器将振动速度传感器、
精密测量电路集成在一起，实现了传统的“传感器+变送器”模式的振动测量系统的功能，实现了经济型高
精度振动测量系统，该变送器可直接连接DCS、PLC或其它系统，是风机、水泵等工厂设备振动测量的理想
选择。安装位置：垂直或者水平安装于被测振动点上，变送器底部用M10螺钉固定。技术参数：

灵敏度：20mv/mm/s5%、30mv/mm/s5%、50mv/mm/s5% 2.频率响应：5~500 Hz
3.自振频率：10Hz 4.测量范围：1、0~10mm/s、0~20mm/s、0~50mm/s
2、0~100 μ m、0~200 μ m、0~500 μ m 5.输出电流：4~20mA 6.输出阻抗：500 Ω
7.工作电压：DC24V 8.最大加速度：10g 9.测量方向：垂直或水平
10.使用环境：温度 -30~50 $^{\circ}$ C 相对湿度 90% 11.安装螺纹：M10 \times 1 12.外形尺寸：45 \times 80mm
13.重量：约350g 订货指南：选型代号：HT-2-A 量程范围A：
01——0~100 μ m；02*——0~200 μ m；03——0~500 μ m（振动位移）
04——0~10.0mm/S；05*——0~20.0mm/S；06——0~50.0mm/S（振动烈度）【产品简介】

一体化三参数组合探头（生产厂家）该探头与KR-KR-939B型风机安全监控器配合使用，能够对风机运行
中的机械振动、减速机润滑油温度、润滑油油位进行在线安全监测。【详细说明】三参数组合探头是一种
应用于冷却塔风机等大、中型旋转运动设备安全运行监测的组合传感、变送单元。该探头与K
R-KR-939B型风机安全监控器配合使用，能够对风机运行中的机械振动、减速机润滑油温度、润滑油油
位进行在线安全监测。它内部集成了三套传感器、放大器、补偿变送电路于一体。它运用的数字
编码技术，实现了四线制总线连接方法，即在一条四芯电缆上可并联挂接八支探头，同时完成对八台设

备多达24个安全运行参数的测量。该产品尤其适用于对风机群的安全监测。主要功能及技术参数
KR-939SB3三参数组合探头，三参数探头，三组合探头 温度测量特性：润滑油温度测量范围：0~100
，温度测量综合误差：±3 油位测量特性：润滑油油位测量范围：-10~40mm，
油位测量综合误差：±5mm（0mm处为减速箱正常油位的下限位置，被测介质必须是非导电性介质）

振动测量特性：振动测量范围：0~20 mm/s，测量输出与振动速度的真有效值（RMS）成正比，振动
测量频带范围：10~1000HZ，振动测量综合误差：±1mm/s 信号输出特性：指令编码信号（D端）：
逻辑脉冲方式，TTL电平，被测信号回传（A端）：温度和液位信号 DC/4~20mA，振动波形信号 DC/12mA
±8mA(p-p)，信号传输距离：（探头至监控器）优于500米 供电特性：探头供电电压（-V~+V端）：
DC/16~18V（由监控器内部提供），单支探头平均供电电流：50mA，瞬时最大供电电流：150mA

环境特性：环境温度范围：-20~80，环境湿度范围：0~100%（接口使用704硅橡胶密封）；
KR-939SB3三参数组合探头，三参数探头，三组合探头 KR-939S4型一体化四参数组合探头是冷却塔风机
安全监控系统中一种非总线结构的通用型组合变送器。它能够同时监测风机减速机X、Y、Z三个正交方
向的完全振动和减速箱内部润滑油温度。该探头集成了四个两线制变送器，输出四路4~20mA标准电
流信号，它即可以与KR-939B4型风机安全监控器配接，也可以直接与计算机数据采集测控系统（DCS、PLC
等）连接使用。 KR-939SB4探头的突出特点在于，它的内部分别集成了X、Y、Z三个正
交方向的振动，和润滑油温度。其中振动，采用美国原产的微机械加工工艺振动传感器，传感器获取的
振动信号再经由带通滤波器、变换器、放大器、真有效值（RMS）转换器，最终由电压/电流驱动电路产
生4~20mA标准电流信号输出；温度，由进口Pt-100铂电阻传感器，经放大变送完成4~20mA输出。？

振动测量特性：（X、Y、Z三个正交方向指标相同）振动测量范围：0~20 mm/s，测量输出
与振动速度的真有效值（RMS）成正比，振动测量频带范围：10~1000HZ，振动测量综合误差：±1mm/s
？温度测量特性：温度测量范围：0~100，温度测量综合误差：±1 ？

信号输出特性：DC/4~20mA两线制输出标准 由于受探头接线端子数量所限，探头中四个独立两线制变
送器的正电源端已经在内部相连通，形成+V端。？供电特性：最高工作电压：40V
，推荐工作电压：24V

，空载工作电压：15V（内设电压极性反接保护），最大工作电流：30mA/每路变送器 ？
负载特性：负载阻值范围：0~1250（供电24V时），最大负载电阻测算（含传输线内阻）：

$R_{max} = (V - 15) / 0.02$ （其中V为供电电压）？电气连接：探头为5线6端子连接：1#

+V：+24V电源；2# GND：与外壳连通可接；3# T：温度信号输出；4# Z：振动信号输出；5#

Y：振动信号输出；6# X：振动信号输出。 KR-939S4型一体化四参数组合探头.VRT-2(T)型振动速度（
及温度）变送器是一种小型一体化、独立两线制、探头式变送器。它的两路4~20mA输出信号分别与被测
物体振动速度的真有效值（烈度）和测量点温度变化成正比。该变送器安装简便，价格低廉，非
常适用于对各类大、中型旋转机械和运动设备（如风机、水泵、减速机、轴承座、滚动磨擦体等），进
行振动安全和温升安全的在线测量。

该变送器可与新力产品XD-2振动监控仪直接配用，也可方便的与DCS、PLC等计算机测控系统连接。

主要功能及技术参数 振动测量特性：振动测量量程范围：0~20mm/s（可选），振动测量频率范
围：10~1000HZ，振动测量抗冲击：量程上限5倍 振动测量综合误差：±5%

温度测量特性：（温度测量是用户订购可选项，型号后加T，为VRT-2T型）

温度测量量程范围：0~150，温度测量综合误差：±2%

输出特性：两线制 DC/4~20mA

环境特性：环境温度范围：-20~80，环境湿度范围：0~100%

供电特性：最大工作电流：30mA（内设电压极性反接保护和工作灯指示）

空载工作电压：15V/DC，最高工作电压：40V/DC，推荐工作电压：24V/DC 负载特

性：负载阻值范围：0~1250，最大负载电阻测算（含传输线内阻）： $R_{max} = (V - 15) / 0.02$ （
其中V为供电电压） 电气连接：VRT-2输出为一条四芯引出电缆，典型接线详见说明书。 外

型及安装结构：外型 ϕ 50mm×88mm，温度探杆长度、直径可定制，质量约0.5kg；外螺纹安装规格：
M27×2（或定制）；无温度选项另有一内螺纹安装孔，规格M10，孔深10mm。外型结构详见说明书。

该一体化变送器是将前置器与变送部分结合于一体，用于测量各类旋转机械的轴向位移和胀差，输出
标准4-20mA电流信号，送给PLC、DCS和DEH系统 【详细说明】

1. 具有高度智能化，参数设置实现全面板操作

2. 适宜长期在线监测，安装调试方便简单，无需现场维护 3. 二级报*开关量输出

4. 具有4~20mA电流模拟量输出 5. 间隙电压输出（BUF） 6. 指示灯显示机器各种运行状态

7. 探头的安装方向可以设置 8. 可以对探头安装的零位进行调整 技术参数 1. 显示方式：LCD液晶显示（带蓝背光） 2. 测量范围：JM-X-23一体化轴向位移变送器测量范围 CWY-DO-8mm电涡流传感器：-1.00 ~ 1.00mm CWY-DO- 11mm电涡流传感器：-2.00 ~ 2.00mm JM-X-13一体化胀差变送器测量范围 CWY-DO- 18mm电涡流传感器：-3.00 ~ 5.00mm CWY-DO-25mm电涡流传感器：-4.00 ~ 6.00m 3. 测量精度：±0.5级，线性误差 ±1%FS 4. 输入信号：CWY-DO电涡流传感器信号 5. 输出信号：电流输出：4 ~ 20mA（负载 1K Ω ） 二级报*开关量输出 BUF间隙电压输出 6. 环境温度：-10 ~ 65（相对湿度：85%） 7. 供电电压：DC+24V（功耗 3W） 8. 外形尺寸：79mm（宽）×166（长）×52mm（高） 9. 安装孔位置尺寸：37.5mm（宽）×151mm（长）（孔径：7mm） 订货指南 JM-X-23 - A - B - C - D A：量程选择 01：量程范围2.00、02：量程范围4.00 B：螺杆长度长度自定义（以每10mm增加），例如：040 = 40mm C：电缆长度 01：4m延长电缆，02：8m延长电缆，例如：01 = 4m D：铠装选择 01：铠装，02：非铠装 例：量程为-2.00~2.00mm，螺杆长度为40mm，延长电缆长度为4m，非铠装的一体化轴向位移变送器的订货代号为：JM-X-23-02-04 -01-02 JM-X-13 - A - B - C - D A：量程选择 01：量程范围8.00 mm、02：量程范围10.00 mm B：螺杆长度长度自定义（以每10mm增加），例如：040 = 40mm C：电缆长度 01：4m延长电缆，02：8m延长电缆，例如：01 = 4m D：铠装选择 01：铠装，02：非铠装 例：量程为-3.00~5.00mm，螺杆长度为40mm，延长电缆长度为4m，非铠装的一体化胀差变送器的订货代号为：JM-X-13-01-04 -01-02 /sky/szc/sqyc/cs-1/sqy01/qydpm/sqy08td智能转速数字显示仪ai-tek(airpax)/tach-pak1tach-pak3tachtrol2tachtrol3/mv-vi智能转速监测仪wz-3c/wz-1d/wz-6a/ai-tek(airpax)/en2000a3/智能转速测量仪hy-zs1/hy-zs2a/hy-bt1/hy-zs2/hy-zs3/hy-cs1/od9001/s2183/s2181/智能转速表vb-z410/vb-z440/vb-z470/vrs2000a7/xhf-201/wb-8581智能测速仪df9032热膨胀监视仪sw-2/td-2型位移监视仪3500/3300/7200/pt2060/pt2010/rms700/mms3000/mms6000/vb4000/tn8000/win2000/vm600/en8000/ jk6600/s32000/s36000/8000b系列旋转机械监视保护装置slmcd-21t/winyv/zd8133/od9200t/mls/v-9/fzb/ymlv/jx73/jx73st/bj230一体式振动变速器tr2001/tr2011/tr2031/tr2061/tr2081/trzf/tr95变送器dtm/tm101/tm201/tm202/tm301/tm302/tm501/tm502/变送器slm/winv/en2000a4/en2000a5/en2000a6/变送器zxp-t100/zxp-t110/zx