

# 厂家供应HZD-B-X一体化振动变送器

产品名称	厂家供应HZD-B-X一体化振动变送器
公司名称	恒泰联测仪器仪表制造(苏州)有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	苏州市吴江区黎里镇城司路158号(注册地址)
联系电话	15950961239

## 产品详情

HZD-B-X一体化振动变送器是将振动速度传感器、精密测量电路以及显示电路集成在一起，实现了传统的“传感器+变送模块”结合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、电机等工厂设备振动测量的理想选择。技术指标及选型

- 1.量程：振动速度量程0-20mm/s有效值(RMS)；(可选)振动位移量程0-100  $\mu$ m峰峰值(EQ P-P)，(可选)(测量类型及量程可按用户要求定制)；
- 2.分辨率：0.2%；
- 3.温漂：0.1% /
- 4.工作环境温度：-25 ~ +85 ；
- 5.供电电源：+12 ~ +35V两线制环路供电；
- 6.可承受冲击：20g；
- 7.输出：变送输出4 ~ 20mA；在24V供电时环路负载为600 ；原始信号输出Vbuf为满量程时1Vp-p，输出阻抗100k ；
- 8.频响：10 ~ 1000Hz；
- 9.外型尺寸：33 x 70mm (不含输出端子或电缆部分)；
- 10.产品重量：约350g；底部M10X1.5螺钉固定。

HZD-B-X一体化振动变送器

### 压力表与压力变送器的区别

压力表与压力变送器的区别在于.....

A:压力表一般直接装在管道中，利用内部的膨胀管感应压力，同时驱动齿轮机构使指针转动达到显示压力数值的效果。

B:压力变送器一般用于工控自动化中。安装在需要读取压力的地方，可能为管道或者某个存储罐，将气体、液体等压力信号转变为电流或者电压信号，这些电流或者电压信号将提供给记录仪、调节器、报警器等仪表，从而达到测量、记录和调节的作用。

传感器与压力变送器的区别在于.....

A:现在人们说的传感器是由两部分组成的，即分别是敏感元件和转换元件。

其中敏感元件是指传感器中能够直接感受或响应被测量的部分；

转换元件是指传感器中将敏感元件感受或响应的被测量转换成适于传输或测量的电信号部分。

由于传感器的输出信号一般很微弱，需要将其调制与放大。

随着集成技术的发展，人们又将这部分电路及电源等电路也一起装在传感器内部。这样，传感器就可以输出便于处理，传输的可用信号了。

B:所谓的传感器是指上文中的敏感元件，而变送器就是上文中的转换元件。压力变送器是指以输出为标准信号的压力传感器，是一种接受压力变量按比例转换为标准输出信号的仪表。

### 变送器标志

变送器的铭牌应完整、清晰，并具有以下信息：产品名称、型号规格、测量范围、准确度等级、额定工作压力、等主要技术指标；制造厂的名称或商标、出厂编号、制造年月、制造计量器具许可证标志及编号；防爆产品还应有相应的防爆标志。差压变送器的高、低压容室应有明显标记。

### 变送器密封性

压力变送器的测量部分在承受测量压力上限时（差压变送器为额定工作压力），不得有泄漏现象。

### 变送器绝缘电阻

在环境温度为(15~35)，相对湿度为45%~75%时，变送器各组端子（包括外壳）之间的绝缘电阻应不小于20M。

注：两线制变送器只进行输出端子对外壳试验。

### 变送器绝缘强度

在环境温度为(15~35)，相对湿度为45%~75%时，变送器各组端子（包括外壳）之间施加下表所规定的频率50Hz的试验电压，历时1min应无飞弧和击穿现象。

### 压力变送器的安装10个注意.....

保证仪表不出现损坏，避免

	原因	结果
腐蚀	腐蚀接液膜片	
高温、毛细管灼烧		充油气化，损坏膜片
低温	接液介质结冰，损坏膜片	
固体颗粒、杂质		高压、速下流动，损坏膜片
振动	损坏变送器	刮、擦膜片
损坏膜片	垫片对中不好，挤压膜片	
损坏膜片	尖峰脉冲压力冲击	
损坏仪表	测量压力超过变送器承受范围	
损坏仪表		

保证压力正常传递，避免

堵

介质含固体颗粒、杂质；

引压管太细、阀门开度不够；

引压管直角拐弯太多。

低温

引压管内介质凝结、甚至结冰；

结冰会造成仪表损坏。

毛细管折，弯曲半径太小等

保证仪表测量准确，避免

原因	结果
高低侧引压管所处温度不一样	管内介质密度不一样，产生差压进而造成测量偏差，且无法修正
引压管长度很长	响应时间很长
使用隔离液时，高低压测引压管内高度不一致	高度不一样，产生差压，进而造成测量偏差，且无法修正
多种不同形态介质存在：液体中有气体或者固体；气体有液体或者固体	产生的差压无法预测，且无法补偿或者修正

给压力变送器选取压点应符合以下几个规定：

- 1、测量气体压力时，取压点应在工艺管道的上半部。
- 2、测量液体压力时，取压点应在工艺管道的下半部与工艺管道的水平中心线成 $0\sim 45^\circ$ 夹角的范围内。
- 3、测量蒸汽压力时，取压点取在工艺管道的上半部以及下半部与工艺管道水平中心线成 $0\sim 45^\circ$ 夹角的范围内。
- 4、压力取源部件的安装位置，应选择在工艺介质流束稳定的管段。
- 5、压力取源部件与温度取源部件在同一管道上时，压力取源部件应安装在温度取源件的上游侧。

6、压力取源部件的端部不应超出工艺设备和工艺管道的内壁。7、在垂直工艺管道上测量带有灰尘、固体颗粒或沉淀物等混浊介质的压力时，取源部件应倾斜向上安装，与水平线的夹角应大于 $30^\circ$ ，在水平工艺管道上宜顺流束成锐角安装。8、压力变送器安装位置应光线充足，操作和维护方便，不宜安装在振动、潮湿、高温、有腐蚀性和强磁场干扰的地方。9、压力变送器安装位置应尽可能靠近取源部件。测量低压的变送器的安装高度宜与取压点高度一致，尤其是测量液体介质和可凝性气体介质。10、测量气体介质压力时，变送器安装位置宜高于取压点，测量液体或蒸汽压力时，变送器安装位置宜低于取压点，目的在于减少排气、排液附加设施。

压力变送器日常维护14个注意点.....

压力传感器使用过程中应注意考虑下列情况：

- 1、变送器上切勿使用高于36V的电压，容易导致损坏。
- 2、变送器切勿用硬物碰触膜片，会损坏隔膜片。
- 3、被测介质不能结冰，否则传感器元件隔离膜片容易损伤，导致变送器破坏。

4、在测量蒸汽或其他高温介质时，其温度不应超过变送器使用时的极限温度，否则必须使用散热装置。  
5、在测量蒸汽或其他高温介质时，为使变送器和管道连在一起，应使用散热管，并使用管道上的压力传至变压器。当被测介质为水蒸气时，散热管中要注入适量的水，以防过热蒸汽直接与变送器接触，致使损坏传感器。  
6、在压力传输过程中，应注意几点：变送器与散热管连接处不可漏气；在打开阀门时要小心，以免被测介质直接冲击、损坏传感器膜片；必须保持管路畅通，避免管道中的沉积物弹出并损坏传感器膜片。

压力变送器厂家一般质保一年，有的质保两年，但是没有哪个厂家会经常去给你维护压力变送器，所以我们还是需要了解一下：

- 1、防止渣滓在导管内沉积和变送器与腐蚀性或过热的介质接触。
- 2、测量气体压力时，取压口应开在流程管道顶端，并且变送器也应安装在流程管道上部，以便积累的液体容易注入流程管道中。
- 3、测量液体压力时，取压口应开在流程管道的侧面，以避免沉积积渣。
- 4、导压管应安装在温度波动小的地方。
- 5、测量液体压力时，变送器的安装位置应避免液体的冲击（水锤现象），以免变送器过压损坏。
- 6、冬季发生冰冻时，安装在室外的变送器必须采取防冻措施，避免引压口内的液体因结冰体积膨胀，导致变送器损失。
- 7、接线时，将电缆穿过防水接头或绕性管并拧紧密封螺帽，以防雨水等通过电缆渗漏进变送器壳体内。
- 8、测量蒸汽或其它高温介质时，需接加缓冲管（盘管）等冷凝器，不应使变送器的工作温度超过极限。

压力变送器的故障案例分析.....

外壳、接液部分便件故障

故障：外壳进水其原因

原因：变送器电缆入口为整个电缆走线的点，雨水、冷凝水沿着穿线管灌入；密封不好等等。

红色塑料帽为出厂的时候防止异物、杂物进入，不能作为密封使用：（老化变黄）且不满足防爆要求。

机械损伤：

充油漏油

正常情况下，内有充油使得膜片富有弹性

可由指肚感觉（不能大力）

注：清理膜片时，尤其需要注意不要使用硬物刮，擦等直接方式去除；而需要使用溶剂溶解膜片上的附着物后进行清洗去除，否则会损伤膜片，进而影响测量。

压力变送器实际案例分析

DCS操作画面上的温度测点变成白色的常见原因有哪些？

- (1) 卡件安全栅未送电或有故障
- (2) 现场未接线或者接线错误
- (3) 所测温度超量程

现有一个压力变送器，用来测量烟囱内部的压力，如何判断压力变送器得好坏，它的阻值一般是多少，如何进行零点校正。

现场粗糙的做法是：

通常是看在零压力输入时，看输出是否在：4MA，

压力变化时输出是否随动！

仪表内阻参数是用来计算设备电压降用的，内阻在不同压力下是不同的。并且很多厂家的内阻是上限（保守参数），往往实际出厂的产品是不会有这莫高的内阻的。

有条件的还是要打压，测输出！

在冬季开车时期，工艺人员说有一台差压变送器指示与工艺实际情况差异较大，要求处理。请详细的描述处理该故障的整体过程。（应包括：沟通、联锁、防冻、安全、记录等相关内容）

- 1、与工艺人员详细沟通后，确认仪表位号，确认运行工况。填写工作票，准备开始工作。
- 2、对于参与联锁的仪表，在处理前在填写联锁投退单后，再在DCS和ESD中解除响应的联锁。
- 3、到现场后检查伴热情况，如果被冻，先检查伴热管线，再用低压蒸汽对伴热和取压管进行吹扫。检查被冻原因，如果因为蒸汽伴热压力不够或伴热蒸汽停，要立即联系工艺进行处理蒸汽伴热。
- 4、如果不是被冻原因，要检查变送器根部是否能排出液体，从而判断取压管是否导通。如果不通，则要通过排污或吹扫的方式处理。
- 5、排污时有可能排出有毒有害的工艺气体，检查伴热防止烫伤。

6、处理完，要对所有该表的保温和现场卫生进行处理，并要求工艺人员加强注意该仪表的显示，并在工作联系单上签字。

## 压力变送器常见故障及分析

序号	故障现象	处理方法
故障原因	处理方法	1
无输出	导压管的开关是否没有打开	
打开导压管开关	导压管路是否有堵塞	
疏通导压管	电源电压是否过低	
将电源电压调整至24V	仪表输出回路是否有断线	
接通断点	电源是否接错	
检查电源，正确接线	内部接插件接触不良	
查找处理	若是带表头的，表头损坏	
更换表头	电子器件故障	
更换新的电路板或根据仪表使用说明查找故障		2
输出过大	导压管中有残存液体、气体	
排出导压管中的液体、气体	输出导线接反、接错	
检查处理	主、副杠杆或检测片等有卡阻	
处理	内部接插件接触不良	处理
电子器件故障	更换新的电路板或根据仪表使用说明查找故障	
压力传感器损坏	更换变送器	
实际压力是否超过压力变送器的所选量程		
重新选用适当量程的压力变送器		3
输出过小	变送器电源是否正常	如果小
于12VDC，则应检查回路中是否有大的负载，变送器负载的输入阻抗应符合 $RL = (V_{供电} - 12V) / (0.02A)$		
(0.02A)	输出不稳定	4
实际压力是否超过压力变送器的所选量程		
重新选用适当量程的压力变送器		
压力传感器是否损坏（严重的过载有时会损坏隔离膜片）		
需发回生产厂家进行修理	导压管中有残存液体、气体	
排出导压管中的液体、气体	被测介质的脉动影响	
调整阻尼消除影响	供电电压过低或过高	
调整供电电压至24V	输出回路中有接触不良或断续短路	
检查处理	接线松动、电源线接错	
检查接线	电路中有多点接地	
检查处理保留一点接地	内部接插件接触不良	
处理	压力传感器损坏	更换变送器
5	压力指示不正确	
变送器电源是否正常	如果小于12VDC，则应检查回路中是否有大的负载，变送器负载的输入阻抗应符合 $RL = (V_{供电} - 12V) / (0.02A)$	
参照的压力值是否一定正确		
如果参照压力表的精度低，则须另换精度较高的压力表		
压力指示仪表的量程是否与压力变送器的量程一致		
压力指示仪表的量程必须与压力变送器的量程一致		
压力指示仪表的输入与相应的接线是否正确	压力指示仪表的输入是4~20	
mA的，则变送器输出信号可直接接入；如果压力指示仪表的输入是1~5V的则必须在压力指示仪表的输入端并接一个精度在1‰及以上、阻值为250 的电阻，然后再接入变送器的输入		
变送器负载的输入阻抗应符合 $(V_{供电} - 12V) / (0.02A)$		
如不符合则根据其不同可采取相应措施：如升高供电电压（但必须低于36VDC）、减小负载等		
多点纸记录仪没有记录时输入端是否开路		

如果开路，则不能再带其他负载；改用其他没有记录时输入阻抗 250 的记录仪  
 相应的设备外壳是否接地 设备外壳接地  
 是否与交流电源及其他电源分开走线 与交流电源及其他电源分开走线  
 压力传感器是否损坏（严重的过载有时会损坏隔离膜片）  
 须发回生产厂家进行修理  
 管路内是否有沙子、杂质等堵塞管道（有杂质时会使测量精度收到影响）  
 须清理杂质，并在压力借口前加过滤网  
 管路的温度是否过高（压力传感器的使用温度是-25~85 ，但实际使用时再-20~70 以内）  
 加缓冲管以散热，使用前再缓冲管内先加些冷水，以防过热蒸汽直接冲击传感器，从而损坏传感器或降低使用寿命

### 智能压力变送器常见故障及分析

序号	故障现象	处理方法
1	故障原因	输出指示表读书为零
	电源电极是否接反	纠正接线
	电源电压是否为10~45VDC	恢复供电电源24VDC
	接线座中的二极管是否损坏	更换二极管
	电子线路板损坏	更换电子线路板
2	变送器不能通信	变送器上电源电压（小值为10.5V）
	恢复供电电源24VDC	
3	变送器读书不稳定	负载电阻（小值为250 ）
	增加电阻或更换电阻	
	重新寻址	单元寻址是否正确
	采取措施稳压或等待	测量压力是否稳定
	检查是否有干扰	检查阻尼
4	仪表读数不准	消除干扰源
	疏通引压管	仪表引压管是否畅通
	重新设置	变送器设置是否正确
	保障系统完好	系统设备是否完好
5	重新校准	仪表没校准
	仪表引压管是否畅通	有压力变化,输出无反应
	变送器设置是否正确	疏通引压管
	系统设备是否完好	检查并重新设置
	检查变送器安全跳变器	保障系统完好
	传感器模块损坏	重新设置
		更换传感器模块