



PAKU SENSOR 帕库传感器 BRAND

传感器与控制器研发生产
R&D and production of sensors and
controllers

流量系列
Flow series

温度系列
Temperature series

压力系列
Pressure series

液位系列
level



上海卡垣电子科技有限公司

☎ 021-37566990

🌐 www.paku-sh.com

📍 上海市奉贤区南亭公路1313弄3号4楼



COMPANY PROFILE 公司简介

上海卡垣电子科技有限公司是一家专业致力于工业流体类传感器与控制器生产、研发型企业，主要产品为流量、压力、温度、液位的开关及传感器。

2008年，PAKU (帕库) 在中国上海成立组装工厂，上海卡垣电子科技有限公司 (拥CATO卡托自主品牌 www.cato-sh.com) 为PAKU (帕库) 国内特供组装工厂，全套采用德国PAKU (帕库) 工厂先进技术和制造工艺。凭借专业的设计生产技术、全系列的产品线、优异的质量和销售网络服务，PAKU (帕库) 不仅能为用户提供及时专业的技术支持和定制产品，还能确保直接为全国各地的用户现场提供优质的系统化解方案，无论您有任何高要求或疑问，我们专业的咨询和支持团队都随时为您提供协助，以提供卓越品质的产品以及诚挚服务客户，不仅能为用户提供及时专业的技术支持和定制产品，还能确保直接为全国各地的用户现场提供优质的系统化解方案。

坚持以客户为中心，为客户创造价值，特别根据客户的行业要求量身制做的开关传感器、控制系统以及安全技术领域等产品范围的方案。

PAKU (帕库) 产品现已广泛应用于不同的行业，包括自动化成套设备、石油设备、化工设备、电力设备、焊机设备、钢铁设备、冶金设备、汽车、水处理等行业，现已拥有行业尖端客户如：三一重工、广州 (从化) 亨龙、北京中电华强、东风汽车、宝钢集团、德鲁铝业、三峡水电、山河智能等等配套合作伙伴。

在未来日益竞争的全球化市场，PAKU (帕库) 将一如既往地以卓越的品质、合理而具竞争力的价格，准时的交货期和完善的售后服务，服务于广大的海内外客户。欢迎OEM、ODM客户进行广泛的合作！

资质证书

Qualification certificate

资质证书

Qualification certificate



防爆证



专利证



CE认证



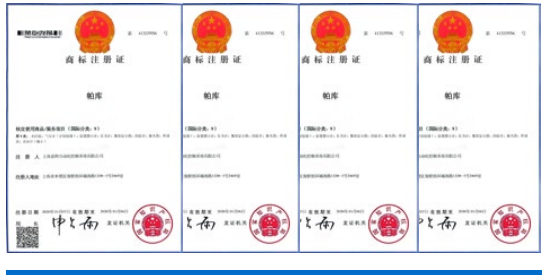
质量体系认



PAKU德国注册证



商标证



原理特点

SN51系列涡轮流量传感器是一种精密流量测量仪表,适用于测量 低粘度的介质,如水、柴油、汽油等。与相应的流量积算仪表配套可用于测量液体的流量和总量。广泛用于石油,化工,冶金,科研等领域的计算、控制系统。

传感器有普通型,高精度型和耐磨型(硬质合金)等多种形式。放大器有普通型和隔爆型两种,该传感器还可与现场流量积算表配套使用(锂电池供电,1年更换电池)。

本产品执行标准号为:ZB N12 005-19989

SN51



原理特点

SN51B系列电子式涡轮流量传感器又为一款智能流量开关,是一款精巧型流量传感器,具有体积小,设定简便等优点,内置智能电路,可任意设置流量上下限报警值,可远程监控实时流量状况,全参数现场任意设置,其涡轮测量介质通过流量通过传感器智能电路处理后任意编程。

- 适用于测量低粘度的介质,如水、柴油、汽油
- 在传统涡轮流量计的基础上增加上下限报警作用。

SN51B



SN52B



原理特点

SN-51E系列防爆型电子式涡轮流量传感器又为一款智能流量开关,是一款精巧型流量传感器,具有体积小,设定简便等优点,内置智能电路,可任意设置流量上下限报警值,可远程监控实时流量状况,全参数现场任意设置,其涡轮测量介质通过流量通过传感器智能电路处理后任意编程。

- 适用于测量低粘度的介质,如水、柴油、汽油。
- 在传统涡轮流量计的基础上增加上下限报警作用。

SN-51E



原理特点

插入式叶轮流量传感器又为一款智能流量开关,是一款精巧型流量传感器,具有体积小,设定简便等优点,内置智能电路,可任意设置流量上下限报警值,可远程监控实时流量状况,全参数现场任意设置,其叶轮测量介质通过流量通过传感器智能电路处理后任意编程。

- 霍尔式脉冲输出,集电极开路 PNP/NPN,驱动能力强
- 具有很高的耐化学腐蚀特性
- IP56 防护等级,适用于恶劣的现场环境
- 插入式易安装
- 稳定性好,抗干扰能力强
- 可靠性好,免维护

SN51C



SN51D



原理特点

SN51F系列防爆型叶轮流量传感器又为一款智能流量开关,是一款精巧型流量传感器,具有体积小,设定简便等优点,内置智能电路,可任意设置流量上下限报警值,可远程监控实时流量状况,全参数现场任意设置,其叶轮测量介质通过流量通过传感器智能电路处理后任意编程。

- 霍尔式脉冲输出,集电极开路 PNP/NPN,驱动能力强
- 具有很高的耐化学腐蚀特性
- 防爆型易安装
- 稳定性好,抗干扰能力强
- 可靠性好,免维护

SN-51F



原理特点

SN52D系列叶轮流量传感器又为一款智能流量、温度开关,是一款精巧型流量、温度传感器,具有体积小,设定简便等优点,内置智能电路,可任意设置流量、温度上下限报警值,可远程监控实时流量、温度状况,全参数现场任意设置,其叶轮测量介质通过流量、温度通过传感器智能电路处理后任意编程。

- 霍尔式脉冲输出,集电极开路 PNP/NPN,驱动能力强
- 具有很高的耐化学腐蚀特性
- IP56 防护等级,适用于恶劣的现场环境
- 插入式易安装
- 稳定性好,抗干扰能力强
- 可靠性好,免维护

SN52D



SN54D



原理特点

一、PN500系列紧凑型扩散硅式压力变送器,选择宽广,结构紧凑,适用较恶劣环境,高可原理特点SN560-流量温度压力靠性。量程广(0...1000BAR),可用于测量表压、绝压。适用于机械设备、液压气动装置、机车、压力控制。

二、SN51B系列电子式涡轮流量传感器又为一款智能流量开关,是一款精巧型流量传感器,具有体积小,设定简便等优点,内置智能电路,可任意设置流量上下限报警值,可远程监控实时流量状况,全参数现场任意设置,其涡轮测量介质通过流量通过传感器智能电路处理后任意编程。

- 适用于的测量介质,如水、柴油、汽油,液压油。
- 在传统涡轮流量计的基础上增加上下限报警作用。

三、T450 系列温度传感器包含一个 PT100 探头,PT100 阻值会随温度变化而变化,T450 内部电路将其值转化成线性模拟量输出。安装简单,多种量程可选,多种规格探头可选,全不锈钢外壳,结构紧凑坚固。并可选配现场仪表和柜装式控制表。

- 四、用于测量流体压力、流量、温度的这款P.Q.T接头广泛用于:启闭机、机车、液压装置等
- 五、可定制高压款,耐压400BAR。

SN560



原理特点

齿轮流量计是一种较新的容积式流量计,是容积式流量计的一种,用于精密的连续或间断的测量管道中液体的流量或瞬时流量。它特别适合于重油、聚乙烯醇、树脂等粘度较高介质的流量测量,可以输出脉冲频率、电流,数字信号等,信号分辨率高,量程大,精度高,在具有读数直观清晰、可靠性高等明显优点。

- 模拟开关双输出
- PNP/NPN 任意可选
- 高精度监控
- 精确定量计量
- 不受介质脉动影响
- 可选不锈钢材质外壳/铝材质外壳
- 数字化信号控制传输

SN54



SN55A



原理特点

齿轮流量传感器内置双圆形齿轮运转,通过高精度齿轮容积计算介质通过体积,达到微小流体介质测量。是一种新型的容积式流量传感器。用于精密的连续或者间断的测量管道中液体的流量或瞬时流量。

- 脉冲/4-20MA模拟量双输出
- 耐高压 (1.0--45MPa)
- 耐高低温 (-40...150℃)
- 可测量各种粘性介质
- 高精度和高重复性
- 量程比宽 (1:100)
- 测量范围广
- 防腐、抗污能力强 (酸碱)

SN54B

SN55B



原理特点

SN52系列电磁流量计是一种主要的流量仪表,由传感器和转换器两部分构成,基于法拉第电磁感应定律进行工作,用来测量导电性液体或两相介质,要求其电导率一般应大于5μS/CM(自来水原本的电导率约100-500μS/CM),可以用来测量各种酸、碱、盐溶液,纸浆、矿浆等介质,但介质中不能含有较多的铁磁性物质和大量气泡,广泛地应用于石油、化工、冶金、轻纺、造纸、环保、食品等工业部门及市政管理、水利建设等领域的流体测量。

SN52



原理特点

SN53系列智能涡街流量计是以卡门涡街原理为依据来测量蒸汽、气体及粘度液体的流量。它是一种具有国际先进水平的新型流量计,具有其他流量计不可兼得的优点,将在未来流量仪表中占主导地位,是孔板流量计最理想的替代产品。

智能涡街流量变送器是一种新型应力式涡街流量变送器。变送器可输出的电压脉冲频率信号或4-20MA标准信号,便于与控制系统联用。

本产品可广泛应用于石油、化工、冶金、电力、医药、纺织及自来水、天然气站的供水、供气管线的计量与控制等。

SN53



原理特点

SN53A系列超声波流量计及分析仪采用时差方式的测量原理。它利用传感器发出的超声波在流动着的流体中的

传播,顺流方向声波传播速度会增大,逆流方向则减小,在同一传播距离就有不同的传输时间,根据传输时间之差与被测流体流速之间的关系测出流体的流速。

流体的流速在管内的不同位置是不同的,其管中央的流速要比靠近管壁的流速快。流体在管道中的流速分布可以用流速截面分布图表示。通过对流量计的设置,并考虑流速的截面分布影响,从而可以计算出平均流速,再根据管道的截面积得出流体的体积流量。

SN53A



原理特点

SN53B系列智能涡街流量温度传感器基于卡门涡街原理,卡门涡街是美籍匈牙利科学家冯·卡门在1911年观察到并研究的现象:当流体绕过非流体线形物体时,物体尾流左右两侧产生的成对的、交替排列的、旋转方向相反的反对称涡旋。这种漩涡的产生具有周期的、交替变化的性质,变化频率与流体速度成正比,这就是卡门涡街现象,具体关系为 $SR=FD/V$ 。涡街流量计就是利用这种现象的性质,通过测量涡流的脱落频率确定流体的速度或流量而支撑的流量计。具有体积小,设定简便等优点,内置智能电路,可任意设置流量上下限报警值,可远程监控实时流量状况,全参数现场任意设置。

另采用高精度传感器进行温度测量,信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示,可任意设置温度上下限报警值,可远程监控实时温度状况,全参数现场任意设置。

SN53B

SN53C



原理特点

SN33热式气体流量开关/流量计是利用热传导原理测流量的仪表。该仪表采用恒温差法对气体流量进行准确测量。具有体积小、数字化程度高、安装方便,测量准确等优点。流体管道中装有加热式PT100一旦有流体流过,会带走PT100的热量。PT100带走的热量则电阻值上升,上升率与流体的流速有一定的关系,因此可通过测量此电阻值,检测出流速。再加上内置有补偿流体温度或周围温度的温度传感器,因此在使用温度范围内可稳定的测量。

SN33



原理特点

SN53D系列智能涡街气体流量传感器,主要用于工业管道流体介质的流量测量。其特点是压力损失小,量程范围大,精度高,在测量工况体积流量时几乎不受流体密度、压力、温度、粘度等参数的影响。无可动机械零件,因此可靠性高,维护量小。仪表常数能长期稳定。

仪表采用压电应力式传感器,可靠性高,可在-20℃至+300℃的工作温度范围内工作。有模拟标准信号,也有数字脉冲信号输出,容易与计算机等数字系统配套使用,是一种比较先进、理想的流量仪表。

SN53D

SN53E



原理特点

椭圆齿轮流量计是用于管道中液体流量连续或间断测量和控制的容积式计量仪表。它具有量程范围大、准确度高、压力损失小、粘度适应性强、能测量高温高粘液体、标定方便、安装建议等诸多优点。适用于石油、化工、化纤、交通、商贸、食品、医药卫生等部门的流量计量。SN5A系列椭圆齿轮流量计装有指针和字轮累积装置,可现场直接显示流经管道内的液体流量和瞬时流量。在计数机构中附加发讯装置与电显仪表配套可实现累积、定量和瞬时流量远传集中控制。加装散热器或椭圆欠齿可测量高温、高粘液体。不同的液体(酸、碱、盐、有机溶液等)流量计主体可选择不同的材质制造。

SN5A



原理特点

SN50A系列热式气体质量流量计是利用热传导原理测量的仪表。该仪表采用恒温差法对气体质量流量进行准确测量。具有体积小、数字化程度高、安装方便，测量准确等优点。传感器部分由两个基准级铂电阻温度传感器组成。采用桥式环路，一个传感器测量流量温度，另一个传感器维持高于流体温度的恒温差，可以在高温和高压条件下进行流量测量。

- 真正的质量流量计，对气体流量测量无需温度和压力补偿，测量方便、准确。可得到气体的质量流量或者标准体积流量。
- 宽量程比，可测量流速高至100NM/S底至0.5NM/S的气体，可以用于气体检漏
- 数字化设计。整体数字化电路测量，测量准确、维修方便。
- 采用RS-485通讯，或HART通讯，可以实现工厂自动化、集成
- 抗震性能好使用寿命长。传感器无活动部件和压力传感部件，不受震动对测量精度的影响。

原理特点

金属管浮子流量计(金属管转子流量计)是工业自动化过程控制中常用的一种变面积流量测量仪表。它具有体积小，检测范围大，使用方便等特点，它可用来测量液体、气体以及蒸汽的流量，特别适宜低流速小流量的测量。多年来，金属管浮子流量计以其优良性能和可靠性，以及较好的性能价格比，在石化、钢铁、电力、冶金、轻工、食品、制药、水处理等行业得到了广泛的应用。本手册面向专业技术人员，适用于金属管浮子流量计的设计选型，也可用于最终用户在使用时的参考。手册分别介绍了金属管浮子流量计的工作原理、功能特点、技术参数、仪表类型及外形、流量计算。

原理特点

SN56系列气体腰轮(罗茨)流量传感器借鉴航空技术的先进理念综合了流体力学、电磁学等理论而自行研制开发的集温度、压力、流量传感器和智能流量积算仪于一体的新一代高精度、高可靠性的气体精密计量仪表，具有出色的低压和中压计量性能，多种信号输出方式，SN56系列气体腰轮(罗茨)流量传感器成为一种特别优秀的能准确计量气体累积量的商业贸易计量仪表。

- 结构紧凑：压力传感器、温度传感器、流量传感器全部内置，使结构更加紧凑
- 宽量程：根据不同规格，最高范围度可达到1:216。
- 高精度、高重复性：普通级可达1.5级。

SN50A



SN60A



SN56



原理特点

SN57系列气体涡轮流量计借鉴航空技术的先进理念综合了流体力学、电磁学等理论而自行研制开发的集温度、压力、流量传感器和智能流量积算仪于一体的新一代高精度、高可靠性的气体精密计量仪表。当流体流入流量计时，在进气口专用一体化整流器的作用下得到整流并加速，由于涡轮叶片与流体流向成一定角度，此时涡轮产生转动力矩，在克服摩擦力矩和流体阻力矩后，涡轮开始旋转。在一定的流量范围内，涡轮旋转的角速度与流体体积流量成正比。根据电磁感应原理，利用磁敏传感器从同轴转动的信号轮上感应出与流体体积流量成正比的脉冲信号，该信号经放大、滤波、整形后与温度、压力传感器信号一起进入智能流量积算仪的微处理单元进行运算处理，并把气体的体积流量和总量直接显示于LCD屏上。

原理特点

SN58系列旋进旋涡流量计集流量、温度、压力检测功能于一体，并能进行温度、压力、压缩因子自动补偿，是石油、化工、电力、冶金等行业用于气体计量的理想仪表。流量传感器的流通剖面类似文丘利管的型线(如图)，在入口侧安放一组螺旋型导流叶片，当流体进入流量传感器时，导流叶片迫使流体产生剧烈的旋涡流。当流体进入扩散段时，旋涡流受到回流的作用，开始作二次旋转，形成陀螺式的涡流进动现象。该进动频率与流量大小成正比，不受流体物理性质和密度的影响，检测元件测得流体二次旋转进动频率就能在较宽的流量范围内获得良好的线性度。信号经前置放大器放大、滤波、整形转换为与流速成正比的脉冲信号，然后再与温度、压力等检测信号一起被送往微处理器进行积算处理，最后在液晶显示屏上显示出测量结果(瞬时流量、累积流量及温度、压力数据)。

原理特点

SN59系列控制器由新型微功耗电动燃气阀门和IC卡收费系统组成。可配接具有远传功能的燃气流量计(涡轮、旋进旋涡、腰轮、工业膜式表等)，实现管道燃气收费的自动化。

SN59系列控制器内嵌单片机系统，具有结构简单、功能完善、准确可靠等特点，并有多种保护功能。经用户使用，品质优良，获得一致好评。该产品具有外型美观、力矩大、工作电流小、90°旋转启闭(闭力损失小)、开关阀到位不堵转等优点。

- 实现预付费管理，自动控制燃气用量。
- 开机后可以远程设置参数。

SN57



SN58



SN59



电子式流量开关系列

原理特点

基于热式原理,在密封的探头内包含两个电阻,其中一个被加热作为探测电阻,另一个未被加热作为基准电阻,当介质流动时,加热电阻上的热量被带走,电阻值被改变,两个电阻差值被用作判断流速的依据。无活动部件,免维护,安装方便,一种型号适用于多种管径要求,开关量连续可调,极低的压力损失,结构紧凑,LED显示流动趋势及开关状态。元器件大部分采用进口件,提高了产品的稳定性。

气液两用型,低流速报警,可用于气动和液压系统,可用于循环水,切削液及润滑油的断流检测,以及泵的空转保护。

SN10B SN12B



SN11 SN10 SN13 SN12 SN11B



原理特点

基于热式原理,在密封的探头内包含两个电阻,其中一个被加热作为探测电阻,另一个未被加热作为基准电阻,当介质流动时,加热电阻上的热量被带走,电阻值被改变,两个电阻差值被用作判断流速的依据。同时 SN10C 内置一个PT100探头或温度开关,PT100阻值会随介质温度变化而变化或当温度达到设定值,达到开关动作。无活动部件,免维护,安装方便,一种型号适用于多种管径要求,开关量连续可调,极低的压力损失,结构紧凑,LED显示流动趋势及开关状态温度信号可选配柜装式控制表。

SN10C



原理特点

SN510系列指针式流量开关主要用于管道中的液体流量监测及开关输出。它坚实的结构和稳定的性能可广泛应用于发电机、电动机、轧机、压缩机、传送机和其它机器的冷却、润滑系统中。当流量超过或低于设置的预置开关点时,它可以输出一个控制信号。这个预置开关点可以设置在量程中的任何一个位置,开关点在安装后的条件下,也可以很方便的进行调整。

- 流线型结构设计、坚固耐用。
- 磁性耦合测量系统。
- 安装方向任意;垂直、水平安装任意。
- 多种材料的选择。测量量程宽广。

SN510



机械式流量开关系列

原理特点

活塞式流量开关内部包含一个精密弹簧支撑的磁性活塞会推动活塞向后运动,磁性活塞会触发外置的微动开关或干簧管。

- 内部为全金属结构
- 可选配指针式流量开关
- 开关具有高可靠性和重复性
- 机械部分与电子部分完全隔离
- 耐压高
- 常开输出

SN21 SN21B



原理特点

在线式安装,机械式流量开关,用于液体或气体介质。坚固的塑料,铝或不锈钢外壳可选。极小的压力损失,良好的重复性,抗污能力,机械部分与电子部分完全隔离,适用于小流量经济型。带有开关设定刻度,用户无须在现场设定。LED显示开关状态,面板磁珠显示流量。

气液两用型,工业自动化/机械设备/空气压缩工业/制冷及空调。

SN32 SN32B



原理特点

在线式安装,机械式流量开关,用于液体或气体介质。坚固的塑料,铝或不锈钢外壳可选。极小的压力损失,良好的重复性,抗污能力,机械部分与电子部分完全隔离,适用于小流量经济型。带有开关设定刻度,用户无须在现场设定。LED显示开关状态。

气液两用型,工业自动化/机械设备/空气压缩工业/制冷及空调。

SN31B SN31C SN31



原理特点

机械式流量开关,内置弹簧支撑的挡板,当流量达到预置值时机械结构触发微动开关。

SPDT 输出,压力损失小,机械部分与电子部分完全隔离/流量范围大,调节设定方便,开关出厂标配一套挡片(5片),可根据现场情况灵活组合使用,适用于多种管道,开关具有高可靠性和良好的重复性,抗污能力强。

SN41 SN-41B SN42 SN-42B



压力变送器系列

原理特点

基于陶瓷电容技术,当加在陶瓷电容上的压力增大时,电容值增大,电容值正比于压力值。过载能力强,稳定性好,每年由于0.1%的满量程,抗干扰能力强,极高的精度及重复性,可达0.25、0.5级,陶瓷测量界面抗腐蚀性好。齐平膜型可用于粘性介质。可在现场调节零点、满量程。带有LED显示。

气液两用型,可用于液压及气动系统。适用于以下行业:钢铁行业/机械设备/空气压缩工业/制冷及空调/起重及传统系列。

PN300



原理特点

PN30C系列单晶硅式压力变送器采用了全隔离电路技术设计,对电源和传感器信号进行隔离处理,提高了整机的稳定性和抗干扰能力。特别是对工作现场中的变频器和电动机等设备产生的各种频率的强干扰信号具有极强的抗干扰能力,在抗高频干扰信号方面优于国内外同类产品。

PN30C系列单晶硅式压力变送器还具有参数资料备份与恢复功能。当数据资料被错误修改或损坏时,可通过三个按键在线恢复被修改或损坏的数据资料。

PN30C系列单晶硅式压力变送器增设了编码电位器,无需打开变送器表盖,在仪表壳体外旋转编码电位器旋钮,即可调整零位压力。现场使用方便灵活,使用效率大为提高。智能变送器的按键功能均可由通信软件或我公司生产的手操器实现。

PN30C



原理特点

PN30D系列采用高性能的感压芯片,配先进的电路处理和温度补偿技术,将压力变化转化为线性的电流或电压信号。产品具有HART通讯,RS485通讯和自断功能,用户利用手持终端或现场总线系统远距离传输、读取、显示和输入变送器的全部工作信息和附加信息。它可以用来测量表压、负压和绝压。

- 专用集成电路和表面封装技术
- 316L不锈钢隔离膜片结构
- 具有反向极性和限流保护
- 激光调阻温度补偿、零位可调节
- 抗振动、抗冲击、防射频电干扰
- 过载及抗干扰能力强,经济实用稳定

PN30D



原理特点

防腐压力变送器采用陶瓷压阻芯片、耐强酸强碱的高聚合物高密度材质有耐腐蚀电缆。产品用途:防腐型压力变送器主要用于自来水消毒用、化工、电池设备等介质为强酸、强碱等有强腐蚀性的行业、以及食品卫生、医疗等行业的压力测量与控制。

SN501



压力变送器系列

原理特点

坚固耐冲型扩散硅式压力变送器,选择宽广,结构紧凑,适用较恶劣环境,高可靠性。量程广(0...1000BAR),可用于测量表压、绝压。适用于机械设备、液压气动装置、机车、压力控制。

- 过载范围:量程1.5倍
- 精度:0.25%,0.5%
- 线性度:±0.2%
- 重复性:≤±0.1FS
- 电气保护:过载/反相保护

PN500

PN50B



PN50C

PN50D

PN50E

PN502



原理特点

PN530型压电式一体化振动变送器内置压电元件感应振动加速度,通过高精度集成电路将加速度有效值或积分后的速度有效值转换为对应量程的4~20mA电流输出,便于远传显示和控制;非常适用于连接到DCS、PLC及数据采集系统中。

PN530型压电式一体化振动变送器用途:用于汽轮机,通风机,鼓风机,风扇,电子马达,泵,离心机,分离器,发电机,涡轮机和类似振荡机械设备的振动在线监控。

- 两线制环路,变送器使用维护更方便、更经济;
- 容错技术,环路两线极性任意联结;
- 低功耗、高稳定度测量线路,保证了振动值线性对应的高精度电流输出;
- 压电核心,一体化结构,寿命长,坚固耐用,适合各种恶劣环境场合;

PN530



原理特点

PN53E压力测控变送产品主要功能包括一路电流输出、两路继电器开关量输出、现场显示功能。采用SMT工艺和集成设计理念,对传感器可以提供恒压激励,恒流激励,适应扩散硅、陶瓷、应变式压力传感器。其内置微处理器,通过三按键编程,实现零点、满量程、小数点、显示速率、控制点的可调设定,电流设定,无需任何电位器调整。整机适应工业级温度环境,强抗干扰。

- 采用0.4高亮数码管显示。
- 全智能工作方式。支持用户自校准,支持对显示值的非线性修正。
- 极低的温飘,适和-40~85度工业环境使用。
- 非常灵活的开关点设置,控制方向自动识别,自动插入回差值。
- 指标远超同类产品。抗干扰特性优良。
- 三种用户单位自动切换,动态切换

PN53E



原理特点

PN51系列扩散硅差压变送器由双隔离差压传感器、集成放大电路组成，具有稳定性高、动态测量性能好等优点；配置高性能微处理器对传感器非线性 and 温度漂移进行修正补偿，实现精确的数字数据传送、现场设备诊断，远程双向通信等功能，适合使用在对液体、气体的测量控制中。此变送器有多种量程范围，可以满足各类用户的需求。其广泛应用于冶金、机械、石油、化工、电站、轻工、食品、环保、国防及科研的各个领域。扩散硅差压变送器工作原理为：过程压力作用在传感器上，传感器即输出与压力成正比的电压信号，电压信号通过放大电路转化为4—20MA标准信号。其供电保护电路为传感器提供激励，此传感器采用了精密温度补偿电路。

PN51



原理特点

基于陶瓷电容技术，当加在陶瓷电容上的压力增大时，电容值增大，电容值正比于压力值。过载能力强，稳定性好，每年由于0.1%的满量程，抗干扰能力强，极高的精度及重复性，可达0.25、0.5级，陶瓷测量界面抗腐蚀性好。齐平膜型可用于粘性介质。可在现场调节零点、满量程。带有LED显示。

气液两用型，可用于液压及气动系统。适用于以下行业：钢铁行业/机械设备/空气压缩工业/制冷及空调/起重及传统系列。

PN51C



原理特点

PN51D系列微差压传感器/变送器是检测差压或表压压力，并把这个压力值转换为成比例的电信号输出，用于智能楼宇能源管理系统，起到测量楼宇增压和空气流动控制所需的精确压力和流量。

- 使用压力值可以通过PN51D系列产品内置的拨码开关进行现场设定。
- 量程：0 ~ ±10PA/ 0 ~ ±10,000PA
- 多种压力单位可切换
- LCD背光数字显示屏或无显示屏
- 开机自动零点校准
- 响应时间通过产品内置的拨码开关现场可调 (0.5S ~4S)
- 手动按键压差零点校准
- 采用进口微压芯体

PN51D



原理特点

PN53系列微差压变送器采用热式微压芯体，利用传感器芯片集成的微流路，通过检测热气流流量的变化检测气压。PN53具有过载能力强、抗电磁干扰能力强、测量量程宽、多信号输出等特点，广泛应用于空气或中性气体的检测，如暖通空调、过程控制、环境控制、洁净室，或其它需要微差压检测的系统。

- 量程低至±25PA
- 过载压力高至2BAR
- 精度最高至0.5%F.S，稳定性强，重复性好安装方便，对安装位置不敏感
- 抗干扰能力强，可选隔离式输出

PN53



原理特点

- FND显示，视觉效果好
- 4W20MA,1~5V,05V,010V模拟输出
- NPN,PNP晶体管输出
- 面板固定专用外观(48MMX48MM)
- 多种MENU设置功能
- 使用方便
- RS485(MODBUSRTU)通讯功能

PN55



原理特点

PN52智能型压力变送器是一种基于微位移电容传感器技术的具有HART通讯功能的现场智能压力仪表。其关键原材料和零部件均采用进口,设计原理先进、品种规格齐全,安装使用简便。通过手持通讯器或采用HART协议的其他主机可在控制室、变送器现场实现对其的查询、组态或调校。按使用途径可以做压力、流量、液位等测量。

- 精度高,稳定性好
- 适用压差、表压、绝压等多种输入
- 小型、重量轻、坚固抗振
- 量程、零点外部连续可调

PN52



原理特点

压力(液位)变送器采用电容式压力芯体工作时,高、低压侧的隔离膜片和灌充液将过程压力传递给灌充液,接着灌充液将压力传递到传感器中心的传感膜片上。传感膜片是一个张紧的弹性元件,其位移随所受压而变化(对于表压变送器,大气压如同施加在传感膜片的低压侧一样)。绝压变送器,低压侧始终保持一个参考压力。传感膜片的最大位移量为0.1毫米,且位移量与压力成正比。两侧的电容极板检测传感膜片的位置。传感膜片和电容极板之间电容的差值被转换为相应的电流或数字HART输出信号。

PN52B



PN52C



PN52D



原理特点

电子式压力传感器采用高精度扩散硅芯体,确保了传感器的高精度和耐用性。带有现场显示,LED数字显示现场压力或设定菜单。最大测量范围:-1...600BAR,数字LED显示压力值及开关状态,菜单设定开关点、模拟量起始、终止点,输出功能、存储功能和显示功能,所以设定无需在现场完成。具有高可靠性,输出可直接用于PLC。M12锁紧型接插件,拆接方便,防护等级高。可测量正压或负压。由于既具有开关量输出,又具有模拟量输出,所以该传感器既可被用作压力开关又可被用作压力变送器。

PN65

PN65A



原理特点

PN65C系列智能压力控制器是集压力测量,显示,输出、控制于一体的智能数显压力测控产品。该产品为全电子结构,前端采用带隔离膜充油压阻式压力传感器,由高精度的A/D转换,经微处理器运算处理,现场显示,并输出一路模拟量和四路开关量。该智能数字压力控制器使用灵活,操作简单,调试容易,安全可靠。广泛应用于水电,自来水,石油,化工,机械,液压等行业,对流体介质的压力进行现场测量显示和控制。

PN65C



原理特点

PN-65D采用扩散硅传感器进行压力测量,信号由后处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。全金属外壳设计,采用高亮型LED数字显示,使得该系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和菜单使产品使用更加方便,多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。

PN-65D



原理特点

电子式压力传感器采用陶瓷压阻芯片、耐强酸强碱的高聚合物高密度材质有防腐电缆。带有现场显示,LED数字显示现场压力或设定菜单。

最大测量范围:-1...600BAR,数字LED显示压力值及开关状态,菜单设定开关点、模拟量起始、终止点,输出功能、存储功能和显示功能,所以设定无需在现场完成。具有高可靠性,输出可直接用于PLC。M12锁紧型接插件,拆接方便,防护等级高。可测量正压或负压。由于既具有开关量输出,又具有模拟量输出,所以该传感器既可被用作压力开关又可被用作压力变送器。可以通过压力管接头(M20*1.5)(其他尺寸接头可在订货时说明)直接装在液压管路上。在关键应用场合(如剧烈震动或冲击),压力管接头可以通过微型软管进行机械解耦。

注:量程小于100KPA时必须垂直安装。

PN65E

PN80E



原理特点

电子式压力传感器采用高精度扩散硅芯体,确保了传感器的高精度和耐用性。带有现场显示,LED 数字显示现场压力或设定菜单。

最大测量范围:-1...600BAR,数字 LED 显示压力值及开关状态,菜单设定开关点、模拟量起始、终止点,输出功能、存储功能和显示功能,所以设定无需在现场完成。具有高可靠性,输出可直接用于 PLC。M12 锁紧型接插件,拆接方便,防护等级高。可测量正压或负压。由于既具有开关量输出,又具有模拟量输出,所以该传感器既可用作压力开关又可用作压力变送器。

PN70 PN80 PN80A PN80C



原理特点

PN80D 采用扩散硅传感器进行压力测量,信号由后处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。

全金属外壳设计,采用高亮型 LED 数字显示,使得该系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和菜单使产品使用更加方便,多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。可 330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角度。

PN80D



原理特点

PN-533 采用扩散硅传感器进行压力测量,信号由后处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。

全金属外壳设计,采用高亮型 LED 数字显示,使得该系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和菜单使产品使用更加方便,多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。

PN-533



原理特点

PN53D智能数字压力表是一款高精度智能型数字压力表,内置高精度压力传感器,能够准确的实时显示压力,并且具有精度高、长期稳定性好的特点。

该款数字压力表配备大尺寸LCD液晶显示,具有清零、背光、开关机、单位切换、低电压报警等多种功能,操作简单,安装方便。

产品采用304不锈钢壳体 and 接头,抗震性好,能够测量气体、液体、油等对不锈钢无腐蚀的介质。

PN53D智能数字压力表适用于便携式压力测量、自动化设备配套,压力容器等测量领域。

- 直观的数字式压力值显示
- 重量轻、不结垢、不污染介质
- 抗干扰性强,耐震动

PN-53D



原理特点

PN800系列智能压力开关采用高精度扩散硅芯体,确保了压力开关的高精度和耐用性。

最大测量范围:-1...600BAR,菜单设定开关点起始、终止点,输出功能、存储功能,所以设定无需在现场完成。具有高可靠性,输出可直接用于 PLC。M12 锁紧型接插件,拆接方便,防护等级高。可测量正压或负压。

PN800



原理特点

压力开关采用薄膜(低压)或活塞(高压)测量元件,可用于气体或液体压力检测。当压力达到设定值时,活动部件会触发有弹簧支撑的微动开关。可板式安装。可测量中性气体,空气,润滑油,机油等介质。

- 最高耐压 250BAR
- 设定范围从 6...40BAR 到 40...250BAR
- 钢外壳
- 触点容量大 250VAC,3A
- 紧凑型设计,体积小
- 气液两用型
- SPDT 输出(常开+常闭)

PN10



原理特点

压力开关采用薄膜(低压)或活塞(高压)测量元件,可用于气体或液体压力检测。当压力达到设定值时,活动部件会触发有弹簧支撑的微动开关。可板式安装。可测量中性气体,空气,润滑油,机油等介质。

- 迟滞:±10%设定值
- 误差:±2%设定值
- 耐压:900BAR
- 密封:丁腈橡胶+铁氟龙

PN10C



原理特点

压力开关采用薄膜(低压)或活塞(高压)测量元件,可用于气体或液体压力检测。当压力达到设定值时,活动部件会触发有弹簧支撑的微动开关。可板式安装。可测量中性气体,空气,润滑油,机油等介质。

- 最高耐压 80BAR
- 重复性高
- 触点容量大 250VAC,0.6A
- 紧凑型设计,体积小
- 气液两用型
- SPDT 输出(常开+常闭)

PN10D



原理特点

内置活塞与精密弹簧相连,当压力变化时,弹簧伸缩量发生相应变化,当压力达到设定值时,会触发预设的机械结构并发出开关信号。

这些小巧型的压力开关 OEM应用设计的,他们是工程机械船用阀门遥控系统等,要求高耐压设备的理想选择。0.3- 100BAR (设定点任选:活塞型设定点可 200BAR 以上) 超常的体积压力量程比可以工厂设定或现场调解。

PN11



原理特点

内置活塞与精密弹簧相连,当压力变化时,弹簧伸缩量发生相应变化,当压力达到设定值时,会触发预设的机械结构并发出开关信号。

结构紧凑,采用 电磁阀标准插头,接线极其方便,测量范围广 (0- 400BAR)。过载能力高 (可高达:1230BAR),高重复性,具有常开或 常闭触点,接点镀金,触点容量大。可用于水、油、气体压力的测量。

- 活塞:钢制活塞带有 NBR 密封
- 接线方式: 端子接线
- 介质温度: -20...85°C (-40...160°C 可选)

PN20



原理特点

压力开关内置波纹管 and 机械结构,当系统压力上升或下降时,相应的调解弹簧和波纹产生伸张或收缩位移,通过杠杆推动开关动作,切断或接通控制回路。结构紧凑,测量范围广 (0...30BAR),高重复性,迟滞可调,接点镀银。

- 输出:常开+常闭 接点镀银
- 介质温度: -30...100°C
- 防护保护: IP33
- 接液材料:黄铜镀镍
- 外壳: NBR

PN330



原理特点

控制器采用膜片式、波纹管、活塞及弹簧管感压元件,普通型可用于对感压元件腐蚀作用的气体、液体或蒸汽等介质的场所实现压力的自动控制。

防爆型产品防爆标志为 EX db II T6 Gb,可用于对感压元件无腐蚀作用的气体、液体或蒸汽等介质的 II A、IIB、IIC 类 T1~T6 组爆炸性气体混合物场所实现压力的自动控制。控制器的设定值调节范围为-0.1~ 40MPA。工作压力为量程的 1.5 倍。

PN400

PN40D



原理特点

控制器采用膜片式、波纹管、活塞及弹簧管感压元件,普通型可用于对感压元件腐蚀作用的气体、液体或蒸汽等介质的场所实现

压力的自动控制。防爆型产品防爆标志为 EX db II CT6 Gb,可用于对感压元件无腐蚀作用的气体、液体或蒸汽等介质的 II A、IIB、IIC 类 T1~T6 组爆炸性气体混合物场所实现压力的自动控制。控制器的设定值调节范围为-0.1~ 40MPA。工作压力为量程的 1.5 倍。

PN41



温度传感器系列

原理特点

包含一个 PT100 探头, PT100 阻值会随温度变化而变化, T300 有二线式、三线式、四线式几种规格可供选择。

安装简单, 多种量程可选, 多种规格探头可选, 全不 锈钢外壳, 结构紧凑坚固。并可选配现场仪表和柜装式控制表。

气液两用型, 可用于供水系统, 液压、气动系统, 冷却系统, 加热系统, 空调系统, 自动化工程等。

T300



T310



原理特点

包含一个 PT100 探头, PT100 阻值会随温度变化而变化, T45B内部电路将其值转化成线性模拟量输出。

安装简单, 多种量程可选, 多种规格探头可选, 全不 锈钢外壳, 结构紧凑坚固。并可选配现场仪表和柜装式控制表。

气液两用型, 可用于供水系统, 液压、气动系统, 冷却系统, 加热系统, 空调系统, 自动化工程等。

T450



T45B



原理特点

T451是专用于食品卫生工业温度变送器, 采用了高精度PT100热电阻进行温度测量, 信号由后部处理电路处理后转换成标准电信号输出。外壳设计全不 锈钢, 使其不会对测量介质和环境产生污染, 专用食品卫生卡盘连接方式, 可确保易清洗及消毒不留死角。可选配HART输出, 根据用户可选配加装显示屏。

- 食品工业
- 制药工业
- 工业设备
- 水处理
- 液压润滑

T451



原理特点

是一种有较广测量范围的温度变送器, 采用热电偶或 PT100 热电阻进行温度测量, 信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出。空腔全金属外壳设计, 使得该系列产品能够被用于各种工业场合。可选配 HART 输出。电子头部分可旋转, 用户可根据要求调整电缆出线方向。

- 电流消耗: 与输出信号电流一致 (4...20mA)
- 准确度: $\leq \pm 0.2\%$ 量程
- 传感器: PT100CLASS A (PT1000 可定制)

T550



T55D



数显智能温度开关传感器系列

原理特点

采用高精度传感器进行温度测量, 信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。全金属外壳设计, 采用高亮型 LED 数字显示, T850系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和菜单 使产品使用更加方便。多种连接方式可以充分满足各种特定的安装需求。可330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角度。

- 经济型产品
- 4 位 LED 数字显示
- 全金属外壳
- PNP/NPN 可选择
- 显示头可旋转

T850



T870



T85D



原理特点

T85C系列智能温度控制器是集温度测量, 显示, 输出、控制于一体的智能数显温度测控产品。该产品为全电子结构, 前端采用带隔离膜充油压阻式温度传感器, 由高精度的A/D转换, 经微处理器运算处理, 现场显示, 并输出一路模拟量和四路开关量。

该智能数字温度控制器使用灵活, 操作简单, 调试容易, 安全可靠。广泛应用于水电, 自来水, 石油, 化工, 机械, 液压等行业, 对流体介质的温度进行现场测量显示和控制。

T85C



原理特点

T860D 采用高精度传感器进行温度测量, 信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。全金属外壳设计, 采用高亮型 LED 数字显示, 使得该系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和菜单使产品使用更加方便, 多种连接方式可以充分满足各种特定的安装需求。

- 负载 RA: $\leq 0.5K\Omega$
- 线性度: $\leq 0.5\%$ 量程
- 防护等级: IP67

T86D



原理特点

温湿度变送器采用高精度数字芯片, 能够用来测量温度与湿度并通过变送器输出标准工业信号。

- 小体积、高精度、性能稳定
- 支持模拟量、RS485/232 输出
- 极优的性价比、适用不同使用环境
- 低温漂、响应速度快
- 电源反向及过压保护

T100D



F11



原理特点

T300 包含一个 PT100 探头, PT100 阻值会随温度变化而变化, T300 有二线式、三线式、四线式几种规格可供选择。

安装简单, 多种量程可选, 多种规格探头可选, 全不 锈钢外壳, 结构紧凑坚固。并可选配现场仪表和柜装式控制表。

气液两用型, 可用于供水系统, 液压、气动系统, 冷却系统, 加热系统, 空调系统, 自动化工程等。

T100



原理特点

T200 系列采用双金属片原理, 当温度达到设定值时, 绕制成环形弯曲状的双金属片一段受热膨胀触发内置装置, 开关动作。

T200 与介质接触部分采用黄铜材质, 接口螺 G1/4,G3/8,M22×1.5 三种可供选择, 温度范围30℃...120℃。

T200 系列温度开关可满足液压、润滑、传到系列中对于温度控制的不同要求, 用于检测温度是否超过最高限或最低限。

T200



原理特点

LF500系列一体式温度液位传感器包含一个 PT100 探头, PT100 阻值会随温度变化而变化, LF500 内部电路将其值转化成线性模拟量输出; 另外, 磁感应技术传感器进行液位测量, 信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出。实现温度、液位双模拟量输出。

- 电流型模拟输出: $\leq \pm 0.5\%$ 量程
- 负载 RA: $\leq 0.5\text{KOHM}$
- 耐压: 50BAR
- 防护等级: IP67

LF500



原理特点

采用磁感应技术传感器进行液位测量, 信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。浮球是在封闭的非导磁性不锈钢管内装有干簧管, 浮球中装有环形磁环, 浮球随液位的上升或下降而移动, 从而触发或释放不锈钢管内的磁簧开关, 发出开关信号。

- 全金属外壳设计
- 采用高亮型 LED 数字显示, 使得该系列产品能够被用于各种工业场合。
- 双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。
- 多种连接方式可以充分满足各种特定的安装需求。
- 可 330° 旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳观察角度。

LF600



原理特点

紧凑型静压液位变送器, 采用隔离型扩散硅压力传感器, 液位压力会改变应力测量元件的值, 从而改变测量信号, 该信号被集成电路处理后转换为工业标准电信号输出。

- 全金属外壳设计
- 适用于非结晶介质
- 采用高亮型 LED 数字显示, 使得该系列产品能够被用于各种工业场合。
- 双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。
- 多种连接方式可以充分满足各种特定的安装需求。
- 可 330° 旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳观察角度。
- 可做高精度防堵塞型产品, 可测量粘性介质。
- 可加装特氟龙涂层的方式达到抗腐蚀的要求。

LF60A



原理特点

高精度传感器进行温度测量, 信号由后部处理电路处理后转换为标准工业电信号输出并显示。浮球是在封闭的非导磁性不锈钢管内装有干簧管, 浮球中装有环形磁环, 浮球随液位的上升或下降而移动, 从而触发或释放不锈钢管内的磁簧开关, 发出开关信号。

- 全金属外壳设计
- 采用高亮型 LED 数字显示, 使得该系列产品能够被用于各种工业场合。
- 双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。
- 多种连接方式可以充分满足各种特定的安装需求。
- 可 330° 旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳观察角度。

LF60C

LF60D



原理特点

高精度传感器进行温度测量,信号由后部处理电路处理后转换为标准工业电信号输出并显示。浮球是在封闭的非导磁性不锈钢管内装有干簧管,浮球中装有环形磁环,浮球随液位的上升或下降而移动,从而触发或释放不锈钢管内的磁簧开关,发出开关信号。

- 全金属外壳设计
- 采用高亮型 LED 数字显示,使得该系列产品能够被用于各种工业场合。
- 双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。
- 多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。
- 双显示控制表头,可对温度、液位同时显示、监测。可在量程范围内可随意设定开关报警点;独立模拟量输出。最佳观察角度。

LF60E LF60G



原理特点

LF700系列位移传感器利用两个不同磁场相交时产生的应变脉冲信号被检测到时间来计算出磁场相交点的准确位置。个磁场来自传感器电子仓的电子部件所产生的脉冲激励,该激励脉冲产生的磁场沿着传感器测杆内用高磁致伸缩材料制成的波导丝以光速自电子仓端向尾端前进,当与活动的永久磁场(该永磁铁一般安装在需要检测位置的动板上)相交时,由于磁致伸缩现象,波导丝在相交点产生一个机械应变脉冲,并以声速从此点经波导丝向电子仓端回传,该应变脉冲被电子仓中的检测电路探测到。因此,从发射一个主动脉冲波到接收到一个应变脉冲波,这之间的时间就是声速在波导丝中传递的时间(此处已忽略了主动波运行的时间,实际影响只有(0.0001%),已知声速(固定量为3000M/S)和传递时间,这马距离就当然确定了。当永磁铁运动至新的位置时,重新确定上述测量。因此,磁致伸缩位移传感器具有高精度、高响应、低迟滞、高可靠性、非接触、寿命长、稳定性高、安装方便等优点,无须重新标定,无须定期维护,因而被精确测量领域广泛采用。

LF700



原理特点

磁性浮球随液位的变化不断出发检测杆中的磁簧开关,使得传感器的总电阻发生变化,该信号被变送器转换为标准4-20MA信号输出。

LF710系列价格低廉,寿命长,可用于对液位的限位监控或连续监控。可与监控仪表配合使用,实现上下限报警或连续控制。

用于密度 $\geq 0.75\text{G/cm}^3$ 的液位测量。

LF710



原理特点

可靠性强:由于磁致伸缩液位计采用磁致伸缩原理,无机械可动部分,故无摩擦,无磨损,整个变换器封闭在管内,和测量介质非接触,传感器工作可靠,寿命长。精度高:由于磁致伸缩液位计用波导脉冲工作。工作中通过测量起始脉冲和终止脉冲的时间来确定被测位移量。因此测量精度高,分辨率优于0.01% F.S. 这是用其它传感器难以达到的精度。磁致伸缩液位计易于安装和维护简单:磁致伸缩液位计一般通过罐顶已有管口进行安装,特别适用于地下储罐和已投运储罐的安装,并可在安装过程中不影响正常生产。便于系统自动化工作:磁致伸缩液位计采用标准输出信号,便于微机对信号进行处理,容易实现联网工作,提高整个测量系统的自动化程度。

LF701



原理特点

LF70A系列液位变送器、采用进口传感器压力敏感元件,用计算机激光调阻进行温度补偿,采用一体化接线盒设计。具有专用接线端子以及数字显示,安装、校验、维修方便。本系列产品适应于石油、水利、化工、冶金、电力、轻工、科研、环保等各种企事业单位,实现对液位高度的测量并适用于各种场合全天候环境及各种腐蚀性流体。多种量程选择;数字压力显示;零点、量程调试方便;反向极性保护及限流保护;抗雷击、抗冲击;本质安全防爆;体积小、外形美观、性价比高;高精度、高稳定性、高可靠性。

LF70A



原理特点

LF650系列超声波液(物)位传感器安装在容器上部,在电子单元的控制下,探头向被测物体发射一束超声波脉冲。声波被物体表面反射,部分反射回波由探头接收并转换为电信号。从超声波发射到重新被接收,其时间与探头至被测物体的距离成正比。电子单元检测该事件,并根据已知的声速计算出被测距离。通过减法运算就可得出液(物)位值。自动化运行,提供实时的液位数据。可通过4~20MA连接到显示表或各种DCS系统中,为工业的

- 液位精度达到±0.25%,能够抗各种干扰波。
- 非接触式,不跟液体直接接触,因此故障率低。
- 耐压:50BAR

LF650



原理特点

LF1000系列物(液)位开关产品的结构分为主电极和补偿电极两部分。在主电极与补偿电极间分别施加一组 RF 射频信号,因而具有很好的抗粘料、挂料特性,是取代电容料位开关的新型物/液位测量产品。

通用性强:广泛应用于各种物料的检测,如:飞灰、颗粒、粉体、液体、粘稠等介质均可;耐高温可达 800℃,压力最高可达 5MPa;可用于腐蚀及冲击恶劣等场所。

抗粘附性:测量过程中传感器探头可对挂料进行自动校正处理,无需定期清洁,可避免 误测量、误信号发生。

可靠性高:输出触点容量大,指示灯显示工作状态,开关自带延时设置可消除介质波动对测量产生的误报影响,稳定性高,使用寿命长。

LF1000



原理特点

射频电容物、液位计是基于物液位改时,会造成电容值变化的原理进行量测。探棒与桶壁(导电材料)形成一个电容器,当探棒在空气中时,此等效电容器可量测到相当低的电容量(CA),当容器灌入物料时,探棒逐渐被物料附着时,探棒与桶壁间的等效电容值逐渐增加当容器装满物料时。

探棒全被介质披覆,此时等效电容可量测到最大电。

容值(CB), CA 及 CB 的电容值差距 (DC)为量测的量程。

(建议使用于DC = 25 TO 2000 PF)

LFP



原理特点

LF100D系列微型电容物(液)位开关利用感应棒侦测以被测物为介质,感应棒与桶壁之间的电容量,当感应棒被物料覆盖则电容渐增,达到开关内部设定线路匹配值时,线路产生高频谐振,利用此谐振信号转成开关动作。

$$C = (0.0884 \times K \cdot A) / TD$$

K = 介电常数

A = 接触面积

TD = 绝缘层厚度

LF100D



原理特点

LF100系列音叉式物位限位开关是一种通用性的物液位限位开关。音叉由压电晶体激励产生振动,当音叉被液态或固体浸没时振动频率发生变化,这个频率变化由电子线路检测出来不受介质电参数以及湍流、搅动、气泡、振动等因素的影响,无活动部件,因此无需维护金额调整,是复杂工况下物位开关的理想选择。

- 液压/润滑
- 泵保护 冷却系统纸浆
- 不受介质密度及电参数的影响
- 无活动部件
- 可用于固体或液体测量

LF100



原理特点

LF100B系列音叉式物位限位开关是一种通用性的物液位限位开关。音叉由压电晶体激励产生振动,当音叉被液态或固体浸没时振动频率发生变化,这个频率变化由电子线路检测出来不受介质电参数以及湍流、搅动、气泡、振动等因素的影响,无活动部件,因此无需维护金额调整,是复杂工况下物位开关的理想选择。

- 此款音叉有自检功能,一方面是为了克服叉体安装于桶壁后出现的吸振现象,另一方面是为了防止杂讯干扰,避免误动作。
- 产品的出厂设定值是以水的密度(1G/cm³),作为状态切换的基准,当待测物的密度大于等于1G/cm³时,不需要重新学习即可正常使用。当待测物的密度小于1G/cm³时,则需要重新进行检测设置。

LF100B



原理特点

1、插入式密度计(浓度计)采用插入式安装,广泛适用于管路,开阔的罐体容器和封闭的罐体容器中的介质密度检测流体密度直接取决于传感器插入介质中音叉收到的振动频率。传感器内置温度传感器为其提供温度补偿。

2、适用范围:插入式密度计(浓度计)可实时在线的进行密度检测。它可以运用于以密度为基本参数产品的过程控制或者以固体百分比或浓度百分比为参照质量控制。典型行业包括,石油化工行业,酿酒业,食品行业,制药行业和矿物加工(如粘土,碳酸盐、硅酸盐等),具体应用于以上行业中的多产品管道中的界面检测,搅拌混合物的密度检测,反应釜终点监测,离心机界面检测。传感器基于元器件振动原理工作,元器件部分为浸入被测液体中的音叉部分。音叉部分通过内在的固定于叉体底部一端的压电设备感应振荡频率由固定于叉体另一端的二次压电设备来检测,然后通过顶部的电路放大信号。液体密度和被测液体流动时的震动频率密切相关,当被测液体密度变化时,液体流动时的振动频率也随之改变。通过以下方程,被测液体的密度可以被精确的计算出来。

LF100C



原理特点

在密封的非导磁性不锈钢管内装有干簧管，浮球中装有环形磁环，浮球随液位的上升或下降而移动，从而触发或释放不锈钢管内的磁簧开关，发出开关信号。可在顶部或底部安装，结构紧凑坚固，性能可靠，重复性好，寿命长，耐高温。

- 用于密度 $\geq 0.75\text{g/cm}^3$ 的液位测量。
- 最大压力：5BAR
- 触点类型：干簧管开关

LF01



原理特点

液位上升或者下降时，带动不锈钢磁性浮球上下移动，浮球触发检测杆中的磁簧开关，发出信号。

LF210系列价格低廉，寿命长，可用于对液位的限位监控或连续监控。开关量型可提供多球多点监控，实现上下限报警或连续控制。

用于密度 $\geq 0.75\text{g/cm}^3$ 的液位测量。

LF210



LF02



LF03



LF04



原理特点

在密封的非导磁性不锈钢内装有干簧管，浮球中装有环形磁环，浮球随液位的上升或下降而移动，从而触发或释放不锈钢管内的磁簧开关，发出开关信号。寿命长，耐高温。可在顶部或底部安装，结构紧凑坚固，性能可靠，重复性好，寿命长，耐高温。

用于不锈钢浮球密度 $\geq 0.75\text{g/cm}^3$ 的液位测量；NBR浮球密度 $< 0.75\text{g/cm}^3$

LF20D



LF200



LF21



原理特点

本系列是一种新型液面高度电发讯控制装置，主要用于箱内液位与液体源电机的自动控制或报警。

- 结构紧凑
- 控制灵敏
- 安装简单
- 可根据需要定制尺寸

LF110



原理特点

LF80A电子式液位开关通过内置电子探头对水位进行检测，再由芯片对检测到的信号进行处理，当判断到有水时，芯片输出高电平24V或5V等(PNP型)，当判断到无水时，芯片输出0V。高低电平的信号通过PLC或其它控制电路来读取，并驱动水泵等用电器工作。随着液位的变化，浮球联动的杆随着变化，从而控制开关的闭合。电子式液位开关全参数现场任意设置2路开关报警点，实时监控液位状况。

LF80A



原理特点

LF800系列磁翻板液位计由本体、翻板箱(由红、白双色磁性小翻板组成)、浮子、法兰盖等组成，用于各类液体容器的液位测量。能用于高温、防爆、防腐、食品饮料等场合、作液位的就地显示或远传显示与控制。LF800系列磁翻板液位计产品可以做到高密封、防泄漏和在高温、高压、高粘度、强腐蚀性条件下安全可靠地测量液位，全过程测量无盲区、显示醒目，读数直观，并且测量范围大，配上液位报警、控制开关，可实现液位或界位的上下限报警和控制，配上液位变送器即可将液位、界位信号转换成二线制4-20mADC的标准信号，实现远距离检测、指示、记录与控制。MT系列磁翻板液位计广泛用于电力、石油、化工、冶金、环保、船舶、建筑、食品等行业生产过程中的液位测量与控制。

LF800



液位开关系列

原理特点

LF900

电缆浮球液位控制器，利用重力与浮力的原理设计而成。主要包括浮漂体，设置在浮漂体内的大容量微型开关和能将开关处于通，断状态的驱动机构，以及与开关相连的三芯电缆。当浮球在液体浮力的作用下随液位的上升或下降到与水平呈一定角度时，浮球体内的驱动机构——驱动大容量微动开关，从而输出开（ON）或关（OFF）的信号，共报警提示或远程控制使用。

- 进口专利技术整体塑胶注塑成型（PP），或是采用压紧螺母与硅胶共同封口（SUS）；
- 可与各种水泵配套使用，并广泛应用于给排水及含腐蚀，悬浮物的液位自动控制



超声波传感器系列

原理特点

LF91A

超声波传感器主要由发送部分、接收部分、控制部分和电源其中，发送部分由发送器和换能器构成，换能器可以将压电晶片受到电压激励而进行振动时产生的能量转化为超声波，发送器将产生的超声波发射出去；接收部分由换能器和放大电路组成，换能器接收到反射回来的超声波，由于接收超声波时会产生机械振动，换能器可以将机械能转换成电能，再由放大电路对产生的电信号进行放大；控制部分就是对整个工作系统的控制，首先控制发送器部分发射超声波，然后对接收器部分进行控制，判断接收到的是否是由自己发射出去的超声波，最后识别出接收到的超声波的大小；电源部分就是整个系统的供电装置。这样，在电源作用下、在控制部分控制下，发送器与接收器两者协同合作，就可以完成传感器所需的功能。



LF91B

LF91C

