

# 物位音叉开关

产品名称	物位音叉开关
公司名称	西安东时自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:CAF 型号:L307D-GXNN 产地:陕西铜川
公司地址	陕西省西安市高新区科技六路高新时代广场B座1509
联系电话	18161790832

## 产品详情

### 1.概述

L307系列音叉物位开关是通过压电晶体的谐振来引起其振动的，当受到物料阻尼作用时，振幅急剧降低且频率和相位发生明显变化，这些变化会被内部电子电路检测到，经过处理后，转换成开关信号输出。L307系列音叉物位开关可以对料罐的高低位进行监测、控制和报警，适用于各种液位、粉末颗粒状固体，它实用简单，运行可靠、适应性强基本上是免维护的、音叉和输出均有工作状态，均用发光二极管指示，可依据习惯调整状态指示，并配有三种输入方式(直流24V，交流110V和交流220V)和多种输出方式(直流电流接出型、继电器接点输出型、直流电压输出型)。所有类型均有高或低故障报警模式和可选择的仪表开关灵敏度。

### 2.测量原理

音叉式物位开关工作原理根据物料对振动中的音叉有无阻力，探知料位是否到达或超过某高度，并发出物料通断信号，这种原理不需要大幅度的机械运动，驱动功率小，不必校准，可快速低成本启动。机械结构简单，无

机械运动部件，无维修、无磨损，运行寿命长，灵敏而可靠。

传感器的音叉由弹性良好的金属制成，材料一般使用不锈钢，如SS316。金属本身具有确定的固有频率，如外加交变力的频率与其固有频率一致，则叉体处于共振状态。由于周围空气对振动的阻力微弱，金属内部的能量损耗又很少，所以只需微小的驱动功率就能维持较强的振动。

传感器的音叉以固有的频率振动，当音叉触及液体或其他物料时，其固有的振动频率降低，能量消耗在物料颗粒间的摩擦上，迫使振幅急剧衰减而停振，频率的信号激活液位开关，产生通断信号。

音叉式物位开关传感器为了给音叉提供交变的驱动力，利用放大电路对压电元件施加交变电场，靠逆压电效应，产生机械力作用在叉体上，用一组压电元的正压电效应检测震动，它把振动力转变为微弱的交变电信号。由电子放大器和移相电路，把检振元件的信号放大，经过移相，施加到驱动元件上去，构成闭环振荡器。

在这个闭环中，既有机械也有电能，叉体是其中的一个环节，倘若受到物料阻力难以振动，正反馈的幅值和相位都将明显地改变，破坏了振荡条件，就会停振。只要在放大电路的输出端接以适当的器件，不难得到开关信号。