

## **LJH-02 系列脱水器的传感器原理**

### **液柱谐振式检测原理**

每一种流体，都有其固有的谐振频率。频率的大小与流体的温度、粘度、密度及其它因素相关。

笛子所以能吹响，是因为空气柱谐振时发出的声音。按不同的孔能发出不同的音，是因为改变了空气柱的长度而改变了空气柱的谐振频率。当空气的温度和湿度发生变化时，同样的空气柱，谐振频率也会发生变化。

水和空气一样，都是流体，都具有同样的特点。一段水柱，也有它固有的谐振频率。水的温度、水中油含量发生变化时，其谐振频率也会发生变化。

温度固定时，其谐振频率的变化只与含油量有关。

我们将水的温度-频率曲线预存到 CPU 中，在某一温度下，传感器以对应的频率工作，振幅越大，水越干净，振幅越小，水中含油量越高。

利用这一原理，可以定性的检测水中含油量。

传感器工作时间长了以后，稳定性会发生变化，信号产生漂移，谐振点也会偏离。在此情况下，根据设定的数据表格，找不到谐振点，振幅信号会下降，导致不脱水的结果，不会引起跑油的事故。在这种情况下，只需要按照说明书中介绍的方法，重新自动标定一次，即可以正常工作。

传感器出现故障后，振幅为零，是油的信号，控制器会将阀门关闭，不会导致跑油事故发生。