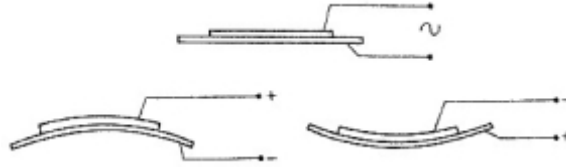
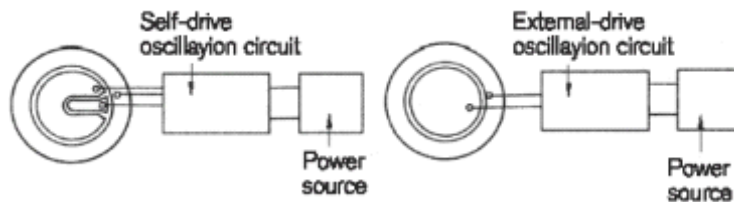


压电式蜂鸣器构造与原理介绍

压电蜂鸣片是将高压极化后的压电陶瓷片黏贴于振动金属片上。当加入交流电压后,会因为压电效应,而产生机械变形伸展及收缩,利用此特性使金属片振动而发出声响。

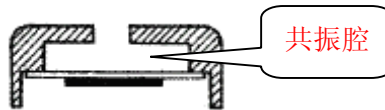


以回授方式来做区分压电蜂鸣片大致上分为回授式蜂鸣片(自激式)与无回授式蜂鸣片(外激式)两种。当回授式蜂鸣片搭配正回授振荡电路会产生一个与共振腔频率相同的单音;而无回授式蜂鸣片则可以搭配外部振荡电路,选择任意频率发出声音。

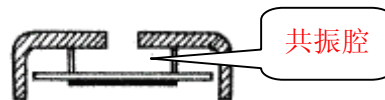


以下为两种压电蜂鸣片的固定方式:

- 外围支持方式-将蜂鸣片外径边缘固定于共振腔内,一般采无回授式蜂鸣片,而其蜂鸣片须与共振腔频率搭配,才会有较高的音压输出,并由外部振荡电路产生推动信号,使蜂鸣器发出声音.



- 節點支持方式-将蜂鸣片固定於約與陶瓷片直徑同尺寸的環形結構內。若共振腔設計得宜,並搭配頻率正確的回授式蜂鳴片與正回授電路,將可產生較大音壓及正確的頻率。



以上两种方式都需以硅胶粘合蜂鸣片于机构中。

我们现在使用的 KS-3930T3PA 是属于自激式压电蜂鸣器,从以上原理可以看出为什么我们的漏水报警器 WA-100 装上外壳测试与不装上外壳测试发出的声音改变了;以及装上外壳后把发声口盖住与竖立着放置测试声音不同,都是因为盖住发声口后,改变了共振腔的频率或者是共振腔的设计生产差异改变了共振腔频率,导致发声的一致性不好。

故为了提高 KS-3930T3PA 的一致性,我们这边为科森电子提供一个漏水报警器的样品,需要科森电子供货时能够做以下测试:

- 1、把电源调节到 10.2V
- 2、装上蜂鸣器后,如图 2 所示,一定要装在外壳里并盖在桌面上进行测试。
- 3、第 2 步测试 OK 后,如图 3 所示,竖立在桌面上进行测试,手不能遮住发声口,如果发出的声音与盖在桌面上测试时发出的声音的大小和音调一样,则是 OK 品,否则是 NG 品。

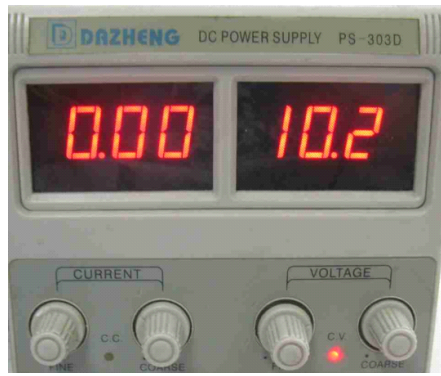


图 1、电源电压 10.2V



图 2、盖在桌面上测试



图 3、竖立在桌面上测试