

压电陶瓷片在气阀中的应用

现构想一种可替代传统型电磁铁式的气阀。采用压电陶瓷片逆压电效应，当在压电陶瓷片两端施加激励电场，介质将产生机械变形，如把两端电压互换，产生的机械变形随之改变。

电路构想，利用 12V 升压方式升到直流 200V 以上输到压电陶瓷片两端。示意图如下。

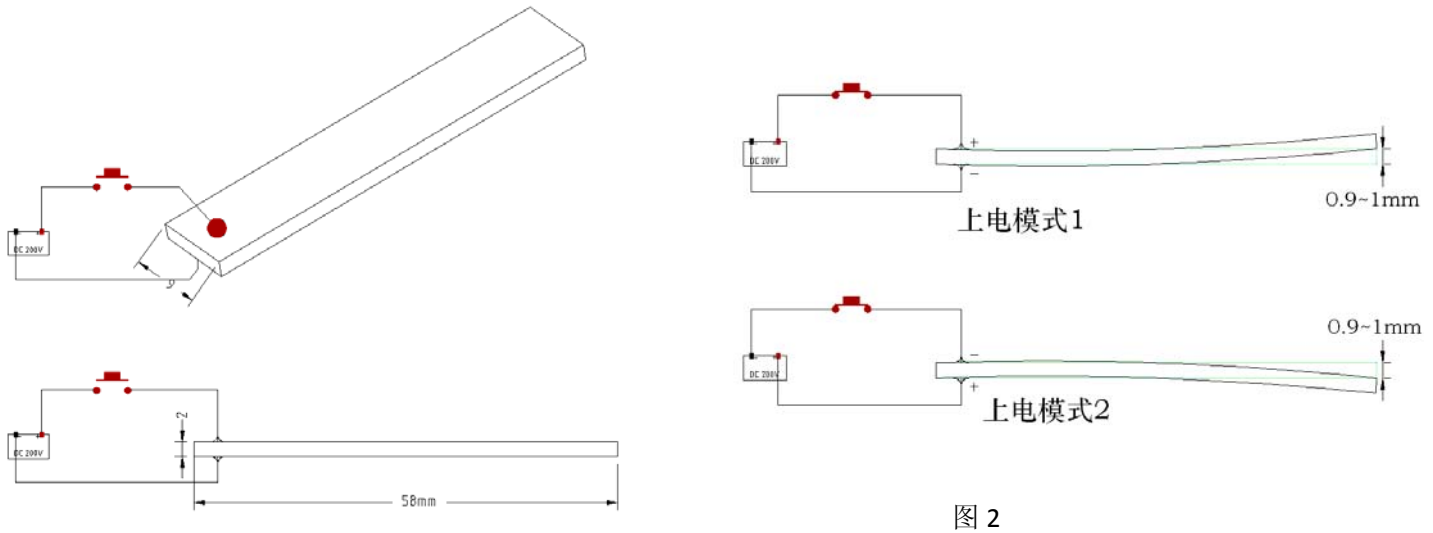


图 1

压电陶瓷片是一片长 58mm 宽 9mm 高度为 2mm，表面刷导电粉。

图 1 是未在两端加电的压电陶瓷片。

图 2 是两种不同的上电模式，表面上电时，上面为正，底面为负极时，压电陶瓷片向上面产生机械变形。同时需要拉动 1.6N~2.0N 的负载。当电压相反时，压电陶瓷片向反方向产生机械变形。同时也要拉动 1.6N~2.0N 的负载。