**穿戴式触觉用柔性静电传感器**

Flexible Electrostatic Transducers for Wearable Haptic

【论文内容】：我们描述了一种可穿戴的薄膜柔性静电换能器（FET）设计，该设计能够在很宽的频率范围内将触觉刺激直接传递给皮肤。 FET使薄膜上的弯曲电极紧贴皮肤振动，以产生可感知的位移。

【本研究做出了三点贡献】：首先，我们基于柔性静电传感器开发了一种新的可穿戴触觉致动器。其次，我们表征了新换能器的物理操作。第三，我们在两个不同的频率上测量了人类的检测阈值，以量化新换能器可以实现的感知强度范围

【没看完有时间再看】

【重要引用】：

1. 触觉通信通过触觉传递信息，例如语音。聋人和聋哑人通过自然的触觉交流方法证明了触觉能够进行高信息传递[1]。
2. 宽带执行器（例如音圈和压电执行器）更具“表现力”，因为它们能够传递多维，更丰富的感觉，已被证明可以增加信息传递[6]，[7]。然而，由于它们较大的尺寸，刚度，安装困难，驱动电压高等原因，它们的可穿戴性往往较差。
3. 这可以解释为什么大多数市售可穿戴设备都将ERM和LRA用于触觉通知（见图1）。越来越多的应用（例如社交触摸[8]，导航[9]，VR / AR操作[10]，[11]和无声通信[12]，[13]）可以从薄而灵活的触觉致动器中受益。