作业一

张冰 171848

**作业结果：**figure

**分析：**

首先所有的滤波器都可以使ECG信号变得平滑。

Bessel滤波会使得波形过于平滑，除R点外，P、Q、S、T点区分不明显。贝塞尔滤波器具有最平坦的幅度和相位响应。赛尔滤波器描绘为几乎横跨整个通频带的恒定的群延迟，因而在通频带上保持了被过滤的信号波形。

Butterworth滤波器的特点是通频带内的频率响应曲线最大限度平坦，没有起伏，在阻频带则逐渐下降为零。

Chebyshev滤波器是在通带或阻带上频率响应幅度等波纹波动的滤波器，振幅特性在通带内是等波纹。

Elliptic滤波器在阶数相同的条件下有着最小的通带和阻带波动。

