20232135L4

例4　无人驾驶技术已逐渐成熟，某巡航控制系统可以控制无人车在前车减速时自动减速、前车加速时自动加速。汽车使用的传感器会发射和接收调制过的无线电波，通过多普勒效应造成的频率变化来测量目标的相对距离和相对速度。若该传感器发射的无线电波的频率为*f*，接收到的回波的频率为*f*′，则(　　)

A．当*f*′＝*f*时，表明前车一定做匀速直线运动

B．当*f*′＝*f*时，表明前车一定处于静止状态

C．当*f*′>*f*时，表明无人车需要相对前车减速行驶

D．当*f*′<*f*时，表明无人车需要相对前车减速行驶