20232251K4

位移传感器的工作原理如图所示，物体M在导轨上平移时，带动滑动变阻器的金属滑片P移动，通过电压表显示的数据来反映物体M位移的大小*x*。假设电压表是理想电表，物体M不动时，滑片P位于滑动变阻器正中间位置，则下列说法正确的是 (　　)



A.物体M运动时，电源内的电流会发生变化

B.物体M运动时，电压表的示数会发生变化

C.物体M不动时，电路中没有电流

D.物体M不动时，电压表没有示数