A20231310ZK5

答案　C

解析　从*F*处释放一个无初速度的电子，电子在电压为*U*的电场中做加速运动，当电子到达*B*点时，所获得的动能等于静电力做的功，即*E*k＝*W*＝*qU*＝*eU*；由题图可知，B板和C板等电势，则B、C之间没有电场，所以电子在此处做匀速直线运动，则电子的动能不变，电子以*eU*的动能进入C、D板间的电场中，在静电力的作用下，电子做减速运动，由于C、D板间的电压也为*U*，所以电子在到达D板时速度减为零，开始反向运动；由以上分析可知，电子将会在A板和D板之间做加速、匀速、减速运动，再反向做加速、匀速、减速运动，即做往返运动，故选C。