A2023222Z1K9

答案　C

解析　当导体棒*ab*和*cd*产生的电动势相等时，两棒都做匀速直线运动，则有*Blvab*=*B*·2*lvcd*，对导体棒*ab*，由动量定理可得*B*·*l*Δ*t*=*mvab*，对导体棒*cd*，由动量定理可得-*B*·2*l*Δ*t*=2*mvcd*-2*mv*0，联立解得*vab*=，*vcd*=，故A错误；

对导体棒*cd*，有*q*=·Δ*t*，又-*B*·2*l*Δ*t*=2*mvcd*-2*mv*0，联立解得*q*=，故B错误；

由能量守恒定律得，整个回路产生的焦耳热*Q*=×2*m*×2*mm*，解得*Q*=，故C正确；

导体棒*ab*和*cd*的长度不一样，所以受到的安培力大小不相等，系统合力不为零，所以导体棒*ab*和*cd*组成的系统动量不守恒，故D错误。