A2023211ZK5

答案　D

解析　电推进发动机工作时，推进力对系统做正功，系统的机械能增加，但系统所受合外力为0，系统的动量守恒，故A、B错误；设惰性气体离子被加速后的速度为*v*，*t*时间内喷射惰性气体离子的质量为*m*，则有*Pt*＝*mv*2，根据动量定理可得*Ft*＝*mv*，联立可得*Pt*＝*Ftv*，解得*v*＝＝ m/s＝40×103 m/s＝40 km/s，电推进发动机需要每秒喷射惰性气体离子的质量为*m*0＝＝＝ kg＝1.25×10－4 kg，故C错误，D正确。