A2023222Z10K1

答案　C

解析　金属杆下滑过程中，受重力、导轨的支持力和安培力，开始时重力沿斜面向下的分力大于安培力，金属杆做加速运动，满足*mg*sin *θ*-=*ma*，随着速度的增加，安培力在增大，所以金属杆加速度逐渐减小，当加速度减小到零时，速度最大。当加速度为零后，金属杆做匀速运动，故金属杆先做加速度逐渐减小的加速运动，然后做匀速直线运动，故A错误；金属杆由静止到最大速度过程中，安培力做负功，金属杆机械能并不守恒，故B错误；当速度最大时，有*mg*sin *θ*-=0

解得*v*m=，所以只增大*B*，*v*m 将变小，只增大*R*，*v*m 将变大，故C正确，D错误。