20232214K7

如图甲所示是用来加速带电粒子的回旋加速器的示意图，其核心部分是两个D形金属盒，在加速带电粒子时，两金属盒置于匀强磁场中，两盒分别与高频电源相连。带电粒子在磁场中运动的动能*E*k随时间*t*的变化规律如图乙所示，忽略带电粒子在电场中的加速时间，则下列判断正确的是 (　　)



A.在*E*k-*t*图像中应有*t*4-*t*3<*t*3-*t*2<*t*2-*t*1

B.加速电压越大，粒子最后获得的动能就越大

C.粒子加速次数越多，粒子最大动能一定越大

D.要想粒子获得的最大动能增大，可增加D形盒的半径