A20232214K9

答案　C

解析　带电粒子只有经过A、C板间时才被加速，即带电粒子每运动一周被加速一次，A、C板间的加速电场的方向不需要做周期性的变化，故A、D错误；根据带电粒子的轨道半径*r*=，则*P*1*P*2=2(*r*2-*r*1)=，同理*P*2*P*3=，因为每转一圈被加速一次，设A、C板间的距离为*d*，根据*v*2-=2*ad*知每转一圈，粒子速度的变化量不等，且*v*3-*v*2<*v*2-*v*1，则*P*1*P*2>*P*2*P*3，故B错误；当粒子从D形盒中射出时，速度最大，设D形盒的半径为*R*，则有*qv*max*B*=*m*，得*v*max=，则粒子获得的最大速度与D形盒的尺寸有关，故C正确。