A202312622KK9

答案　C

解析　根据题意，细线碰到钉子的瞬间，小球的瞬时速度*v*不变，但其做圆周运动的半径从*L*突变为，由*ω*＝可知小球的角速度突然增大，选项A、B错误；根据*F*T－*mg*＝*m*可知小球受到的拉力增大，由牛顿第三定律知，选项C正确，D错误。