A2023211Z3K7

答案　BD

解析　从A刚接触弹簧至弹簧再次恢复原长的过程中，两物体和弹簧组成的系统动量守恒、机械能守恒，以水平向右为正方向，由动量守恒定律得*mv*0＝*mv*A＋2*mv*B，由机械能守恒定律得*mv*02＝*mv*A2＋×2*mv*B2，联立解得*v*A＝－*v*0，*v*B＝*v*0，故A错误；两物体速度相等时弹簧压缩量最大，弹簧弹性势能最大，系统动量守恒，以水平向右为正方向，由动量守恒定律得*mv*0＝(*m*＋2*m*)*v*，由机械能守恒定律得*mv*02＝(*m*＋2*m*)*v*2＋*E*pm，联立解得*E*pm＝*mv*02，故B正确；从A刚接触弹簧到弹簧再次恢复原长的过程，A的动量变化量为Δ*p*＝*mv*A－*mv*0＝－*mv*0，则其大小为*mv*0，故C错误；物体A与弹簧接触后做减速运动，B做加速运动，弹簧压缩量增大，弹簧弹力变大，B的加速度变大；当A、B两物体速度相等时弹簧压缩量最大，然后弹簧逐渐恢复原长，弹簧弹力减小，B的加速度减小，B继续做加速运动，则整个过程B先做加速度增大的加速运动，后做加速度减小的加速运动，故D正确。