A2023211Z2K2

答案　C

解析　由于小环套在光滑固定的水平细杆上，小球和小环组成的系统在水平方向上动量守恒，在竖直方向上所受合外力不为零，有加速度，竖直方向上动量不守恒，故A错误；小球和小环系统在运动过程中只有重力做功，因此它们组成的系统机械能守恒，故B错误；小球摆到最低点过程中，环的机械能增大，系统机械能守恒，所以小球的机械能减少，故C正确；小球向右摆到最高点时，小球和小环的速度相同，设为*v*，取水平向右为正方向，由系统水平方向动量守恒得0＝2*mv*，解得*v*＝0，根据系统机械能守恒可知，小球向右摆到的最高点和释放点的高度相同，故D错误。