202312812KL1

例1　某人用同一水平力*F*先后两次拉同一物体，第一次使此物体从静止开始在光滑水平面上前进*l*距离，第二次使此物体从静止开始在粗糙水平面上前进*l*距离。若先后两次拉力做的功分别为*W*1和*W*2，拉力做功的平均功率分别为*P*1和*P*2，则(　　)

A．*W*1＝*W*2，*P*1＝*P*2

B．*W*1＝*W*2，*P*1＞*P*2

C．*W*1＞*W*2，*P*1＞*P*2

D．*W*1＞*W*2，*P*1＝*P*2

答案　B

解析　两次拉物体用的力都是*F*，物体的位移都是*l*，由*W*＝*Fl*cos *α*可知*W*1＝*W*2；物体在粗糙水平面上前进时，加速度*a*较小，由*l*＝*at*2可知用时较长，再由*P*＝可知*P*1>*P*2，选项B正确。

二、功率的计算

在光滑水平面上，一个物体在水平恒力*F*作用下从静止开始做加速运动，经过一段时间*t*，末速度为*v*。求以下两个功率并指出是平均功率还是瞬时功率。

(1)在*t*时间内力*F*的功率；

(2)在*t*时刻力*F*的功率。