A2023128Z1L2

答案　(1)物块位移大小*x*＝*l*＋*l*0，由动能定理－*F*f(*l*＋*l*0)＝*mv*2－*mv*02①

(2)*F*f*l*＝*Mv*2②

(3)由①②式相加

－*F*f(*l*＋*l*0)＋*F*f*l*＝*mv*2＋*Mv*2－*mv*02③

即－*F*f*l*0＝*mv*2＋*Mv*2－*mv*02④

摩擦力对系统做功代数和为－*F*f*l*0

系统动能变化量为*mv*2＋*Mv*2－*mv*02

系统摩擦过程中产生的热量

*Q*＝*mv*02－(*mv*2＋*Mv*2)

由④式知，摩擦产生的热量与一对滑动摩擦力对系统做功的大小相等，故有*F*f*l*相对＝*Q*(*l*相对指相对路程)。