A2023128Z1K10

答案　(1)*mv*2　(2)*mv*2　(3)*mv*2　(4)*mv*2　(5)见解析

解析　设物块与传送带之间的滑动摩擦力大小为*F*f，从滑上传送带到相对静止的过程中物块的位移大小为*x*1，传送带相对地面的位移大小为*x*2，则*x*1＝*vt*，*x*2＝*vt*＝2*x*1。

(1)对物块运用动能定理有*F*f*x*1＝*mv*2。

(2)传送带克服摩擦力做的功*W*克f＝*F*f*x*2＝2*F*f*x*1＝*mv*2。

(3)系统摩擦产生的热量*Q*＝*F*f*x*相对＝*F*f(*x*2－*x*1)＝*F*f*x*1＝*mv*2。

(4)电动机多做的功为传送带克服摩擦力做的功，*W*多＝*W*克f＝*mv*2。

(5)电动机做功就是消耗电能的过程，按照能量守恒定律，消耗的电能转化成传送带与物块系统的机械能和内能(即物块增加的动能和系统摩擦产生的热量)。

*W*多＝Δ*E*电→其他＝Δ*E*机＋*Q*。