A20231285K6

答案　(1)*mgh*　　(2)空气阻力做负功，机械能有损失　(3)较大

解析　(1)小球第一次摆动至最低点的过程，重心下降了*h*，则重力势能的减少量为Δ*E*p减＝*mgh*

小球第一次摆动至最低点的过程，初速度为零，最低点速度为*v*m，由牛顿第二定律有

*F*m－*mg*＝*m*，而动能的增加量为Δ*E*k＝*mv*m2－0，联立解得Δ*E*k＝；

(2)根据*F*－*t*图像可知小球做周期性的摆动每次经过最低点时拉力最大，而最大拉力逐渐变小，说明经过最低点的速度逐渐变小，其主要原因是空气阻力做负功，导致机械能有损失；

(3)为了减小因空气阻力带来的误差，应选择密度较大的小球进行实验。