A2023139ZK14

答案　(1)　(2)*mg*

解析　(1)当系统平衡以后，B球受到如图所示的三个力：重力*mg*、细线的拉力*F*1、库仑斥力*F*，

合力为零，由平衡条件得

*F*cos 30°－*F*1cos 30°＝0(2分)

*F*sin 30°＋*F*1sin 30°－*mg*＝0(2分)

由库仑定律得*F*＝*k*(1分)

联立上述三式，可得B球的电荷量

*q*B＝(1分)

(2)A球受到如图所示的四个力作用，合力为零，

得*F*0＝*F*′·cos 30°(2分)

而*F*′＝*F*(1分)

所以A球受到的水平外力

*F*0＝*mg*。(1分)

