

周老师:

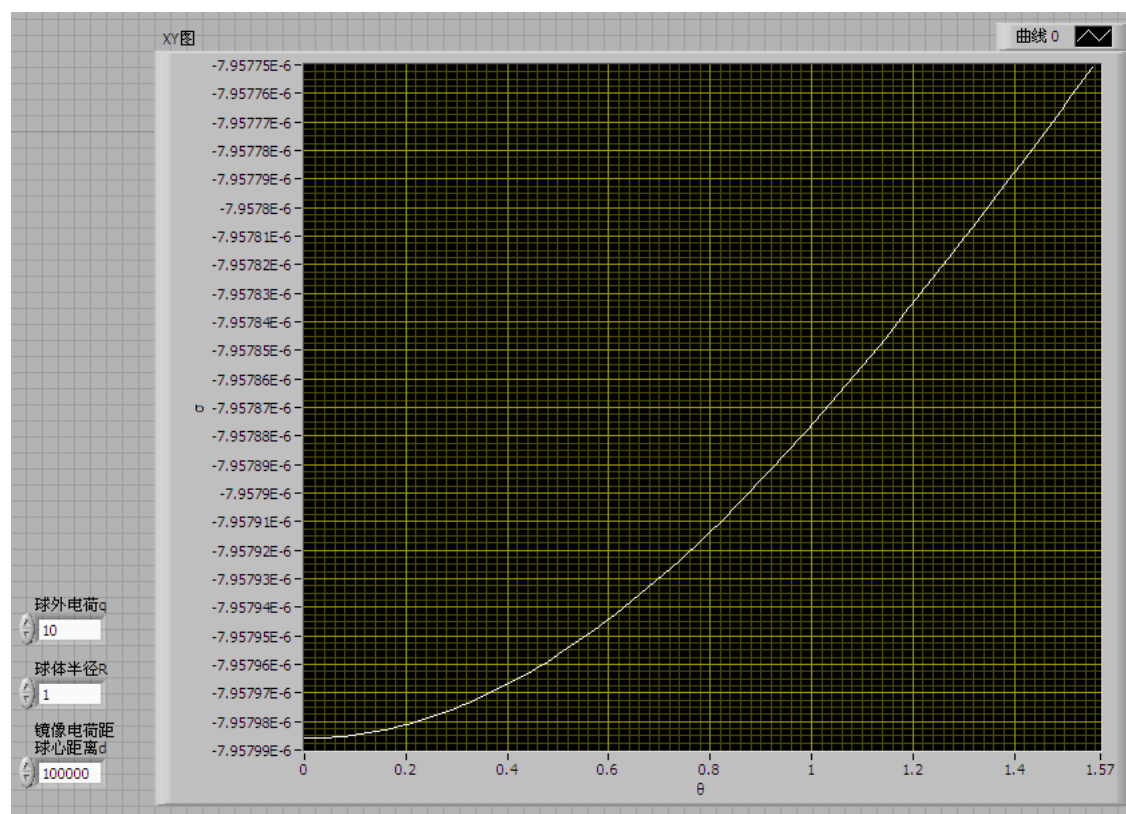
您好, LabVIEW 是一个有关数据采集和仪器控制的软件, 在实验室里用的比较多。昨天晚上因为邮件发的比较匆忙, 所以没有考虑到研究理论方面可能用不到它。因为没有找到合适的转换软件, 所以我将截图贴在下面:

公式:

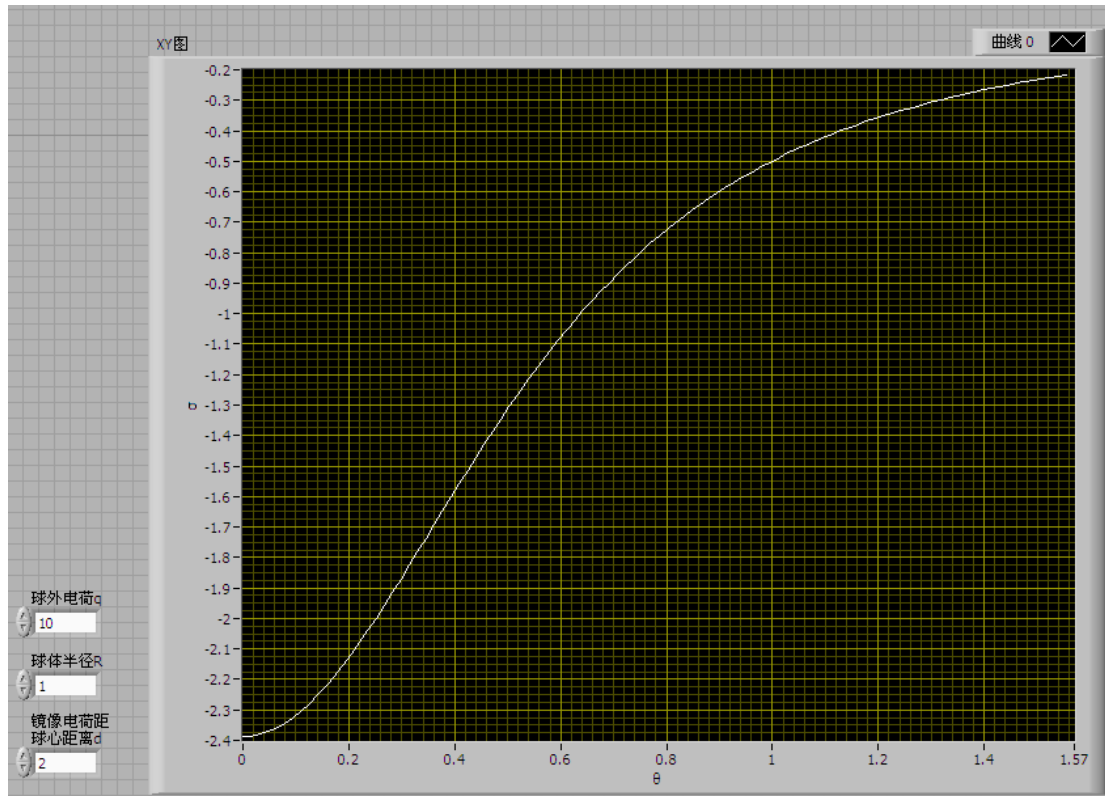
$$\sigma = \varepsilon_0 E_r = -\varepsilon_0 \left. \frac{\partial \varphi}{\partial r} \right|_{r=R} = -\frac{q}{4\pi R^2} \left(\frac{R}{d} \right) \frac{\left(1 - \frac{R^2}{d^2} \right)}{\left[1 + \frac{R^2}{d^2} - 2 \frac{R}{d} \cos \theta \right]^{3/2}} \quad (4.3.12)$$

面板上的球外电荷 q 、球体半径 R 、镜像电荷与球心距离 d 可以自己输入, 从而了解 R/d 比值的变化对面电荷分布的影响, x 轴为角度 θ , y 轴为面点荷分布 σ , 可以自动调节标尺使图像充满整个画面。

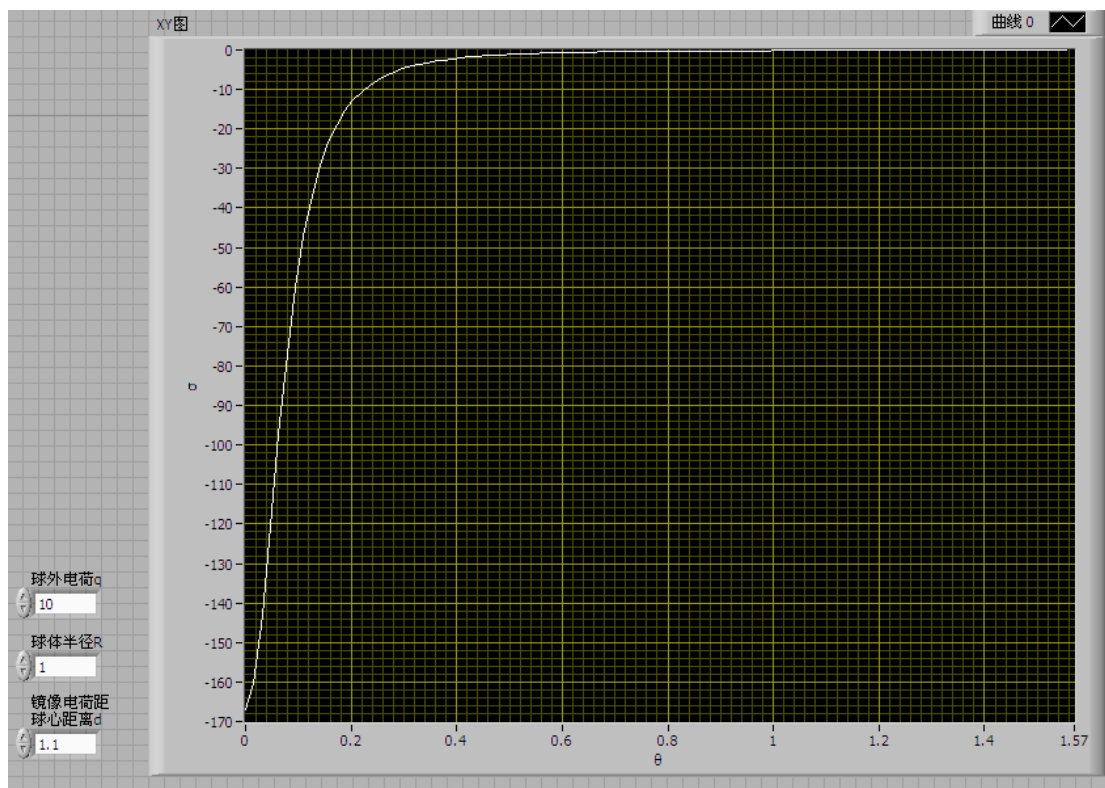
A) $R/d \rightarrow 0$ 时



B) $R/d = 1/2$ 时



C) $R/d \rightarrow 1$ 时，此时电荷几乎全集中于 $\theta = 0$ 附近的小范围处



祝好!
杨珊珊