**离心力**

**2015/6/2**

**预备知识**：[惯性力](#_惯性力)

令参考系abc和xyz的c轴和z轴式中重合. 其中xyz是惯性系, abc以恒定的角速度绕z轴逆时针转动. 求abc系中一个固定点所受的惯性力(离心力).

令点离c轴的距离为, 对应的径向矢量为. 在xyz中, 质点做匀速圆周运动, 加速度为(用abc系中的坐标表示)



质点相对于abc系的加速度为零



所以由[惯性力](#_惯性力)中的结论



所以离心力向外, 与直觉相符.

注意这个结论只适用于质点相对于abc系静止的情况, 若有相对运动, 则惯性力除了离心力, 还会有一项[科里奥利力](#_科里奥利力).