

会议主题: Beam Polarization Group Meeting

会议时间: 2022-12-20

会议网站: <https://indico.ihep.ac.cn/event/18562/>

参会人员: 段哲 王九庆 陈涛 付泓瑾 陈姗姗 李民祥

报告 1: 李民祥-The intrinsic coupling resonances, non-linear resonances and snake resonances in the HIAF-Bring

段哲: 不同粒子的自旋工作点是如何计算的?

李民祥: 利用单位传输矩阵计算的, 输出 OTM 矩阵, 矩阵的迹与自旋工作点满足一定的关系, 可以得到 0 到 0.5 的自旋工作点, 再计算旋转角度 $\sin\psi$, 判断角度的象限, 把自旋工作点还原到 0 到 1。

段哲: 计算 spin tune 的方法需要再结合文献研究一下。

以及西伯利亚蛇对自旋工作点的影响。

陈姗姗: page 5 的图是只有在最高点/最低点有影响吗?

李民祥: 对, 根据自旋工作点与共振的关系, 只会影响自旋工作点的位置。

报告 2: 付泓瑾-Analysis on the data of beam lifetime and beam loss of BEPC

段哲: PMT 多久有一次更新?

付泓瑾: 大约 1 秒一次读数

王九庆: PMT 的数据需要再核对.需要单独找到只有正电子或者负电子时的 PMT 电压信号和现在的对撞时 PMT 信号比较差异, 并分析其与据 DCCT 算出的束流寿命的关联性?

付泓瑾: 不太清楚现在对撞模式下是否出现只有电子束或者正电子束的情况。

王九庆: 可以找机器研究时的数据。

报告 3: 陈涛-Discussion on latest results

段哲: 解释这两条曲线的不一致: page7 的左边两个加速到 Z 能区的图中, 由于 intrinsic 共振影响很弱, 穿过 imperfection resonance 时, 会有阶跃上升的情况。但是理论计算时并没有考虑这种情况。在 W 能区也存在这种效应。

陈姗姗: 为什么模拟结果里反而所有效应都考虑了?

答: 模拟时首先跟踪了每个粒子的轨道坐标, 再得到过程中电磁场对自旋的影响, 这样的结果应当是包含了各种线性非线性的效应。

李民祥: 模拟相对于理论分析要更容易