# Judging-apparatu-for-foil

A home-made judging apparatu for foil

From SYSU

连接双方的低压交流电压，当一方剑击中对方有效部位时，由于剑身经整流管连接，所以构成一个半波整流电路，使得判别电阻R两端产生一个电压，

这个电压分别加到相反的独立成回路的单向可控硅电路触发极上，使得合符导通条件的一路（触发极加上正向电压）导通而灯亮，即使剑身在击中对方后离开导电防护衣，

由于单相可控硅导通特性，只要灯电流大于其维持电流，灯保持点亮，直到按下常闭开关才灭掉。

另一方刺中对方时，电阻上电压正好相反，使得另一可控硅触发导通亮灯。

功能：

~~无线遥控，双方比分（增或减）、红黄牌、时间、团体局数设定及显示，~~

将比分和时间在LED显示屏上，在击中瞬间拍摄照片，若同时击中则用深度学习模型判断 主动权，并利用蓝牙模块传送击中瞬间的图片至手机。可连接重复灯，适用于花、重、佩三个剑种比赛和训练使用。

材料需求：stm32f1或f4，导线，LED，