

实验室安全问题

一、锂电池充电问题

1.1 锂电池种类

- 锂电池是一种使用锂作为主要成分的电池，它们因高能量密度、长寿命和低自放电率而广泛应用于各种电子设备和电动汽车中。以下是几种常见的锂电池类型：



- 其中航模电池所用的锂聚合物电池（LiPo），相对比与其他的锂电池，提供较高的能量密度，支持高倍率放电，适合需要快速启动和高功率的应用。但是需要小心使用和存储，因为LiPo电池如果处理不当可能会引发火灾。充电时需使用专用的充电器，存储时需要保持在适当的电量范围，并避免短路或过充。

1.2 锂电池使用规范

- 不是完全清楚充电设备怎么使用，禁止擅自给锂电池充电，应该拿锂电池询问学长学姐
- 充电前看清楚充电设备输出的电压大小，包括平衡充、官方匹配的充电器
- 锂电池充电过程，必须有人看着，人走，锂电池停止充电，或者告知实验室其他电控，保证时刻有人看着
- 避免过充和过放。
 1. **过充**：不要将锂电池充电超过其规定的最大电压（通常为4.2V）。过充可能导致电池过热、膨胀甚至爆炸。
 2. **过放**：不要将电池电量耗尽到0V以下。过放可能导致电池无法再充电或严重缩短其使用寿命，过放的电池应该直接处理好丢掉
- 使用正规充电器
- 不要捡不明来路的锂电池、不要用不明来路的锂电池
- 避免机械损坏：不要跌落、挤压或撞击锂电池。物理损坏可能导致内部短路，增加爆炸或起火的风险
- 单节锂电池最多充至4.2V，几节就按照这个计算
- 禁止在实验室充电瓶车

若因错误充电造成实验室损失，其损失全部由责任人承担

锂电池爆燃事故90%由充电器错误设置引发，请认真学习充电器使用方法，否则不要充电

1.3 锂电池起火处理

- 干粉灭火器（非必要不对着车、电子设备喷，带电设备需断电）
- 沙子
- 锂电池燃尽之前无法被真正扑灭，应在保证自身安全的前提下移开周围有价值的物品

二、烙铁头、加热台

用完的烙铁头注意摆放位置，不要烫到电线

加热台上不放电线、物品



- 使用热风枪、加热台、烙铁、直流稳压电源后记得关闭设备

三、上电

- 给机器人重新焊接完走线，上电前，先拿万用表测正负极、输出电压。
- 放电池时候，注意正负极
- 检测输出正负极、电压大小没问题后，断电，然后先接线，再上电，以免出现火花