

# 循环电子铅封

## 项目功能要求:

1) 完成的加工任务主要包括电子铅封、用于开启闭合铅封的秘钥、单机版记录查询电子铅封开启状况的程序3个模块;

2) 完善电子铅封外观设计, 外观尺寸精致小巧;

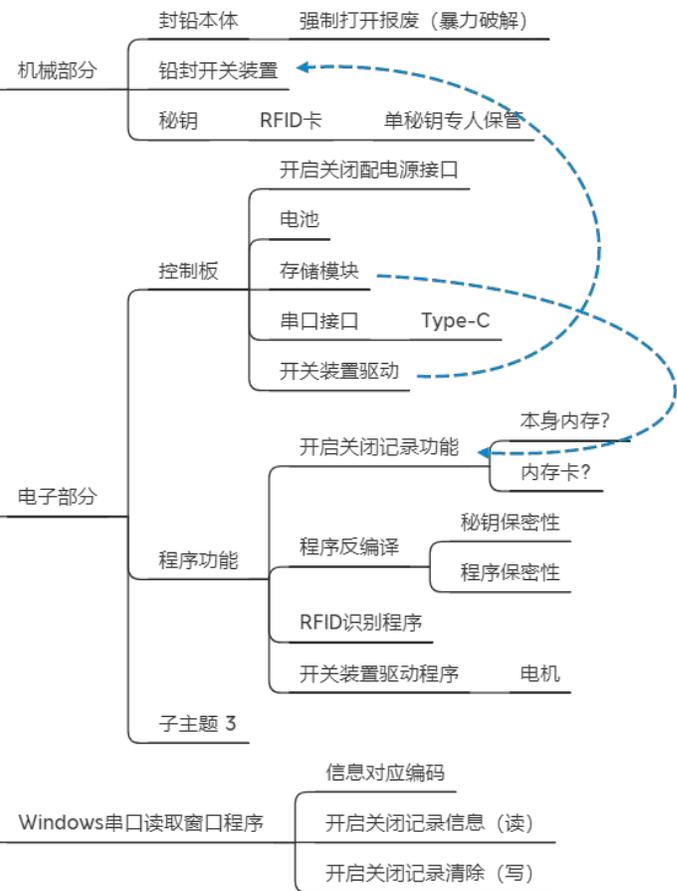
3) 电子铅封秘钥具有保密性;

4) 电子铅封具有强制打开报废功能;

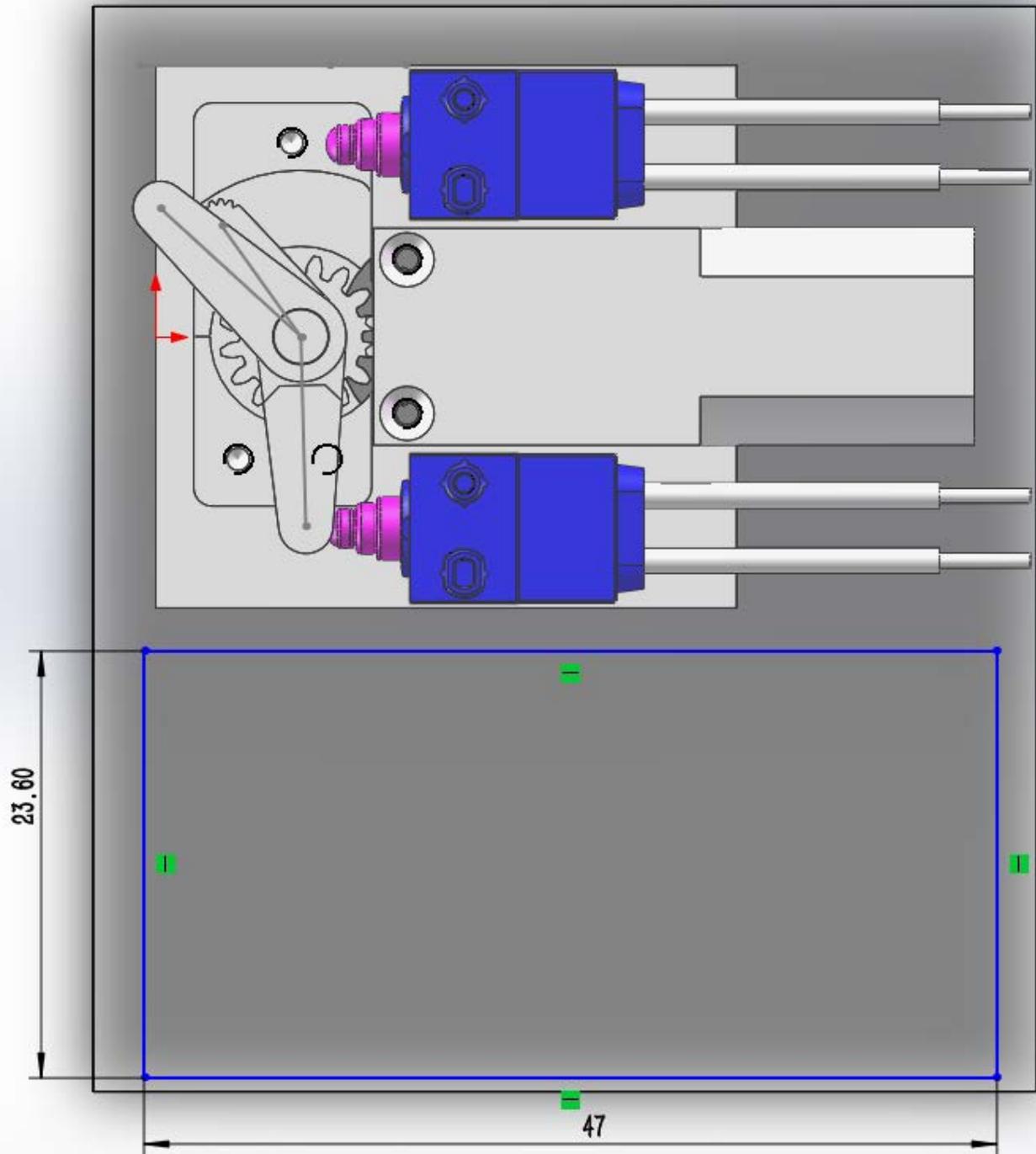
5) 电子铅封具有记忆开启关闭记录功能;

6) 需要配带开启关闭电子铅封的电源;

## 电子封铅项目分解

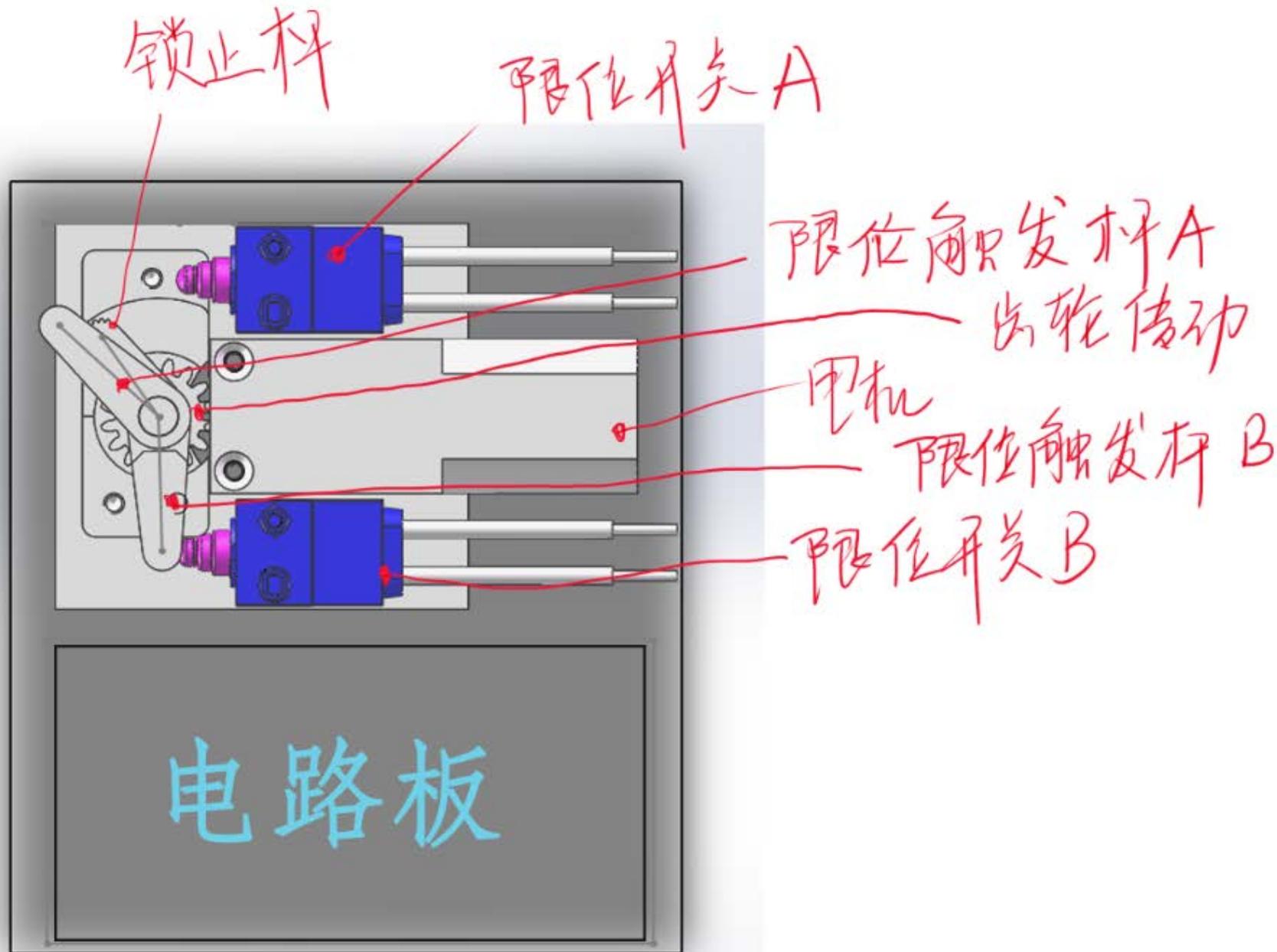


上位机暂时不做, 通过串口助手实现



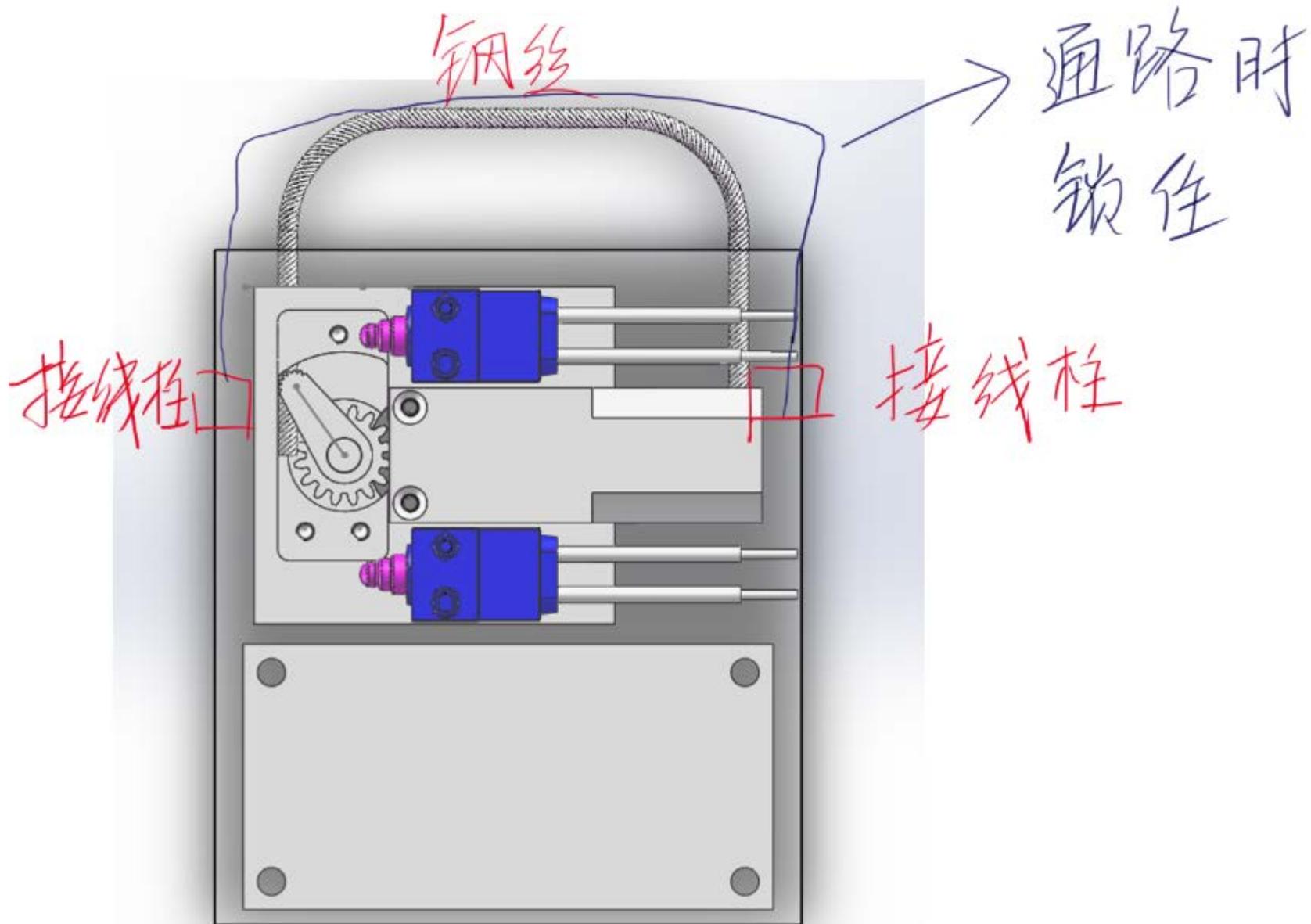
电路板初步尺寸空间：

- 长47mm
- 宽23.6mm
- 高度16mm



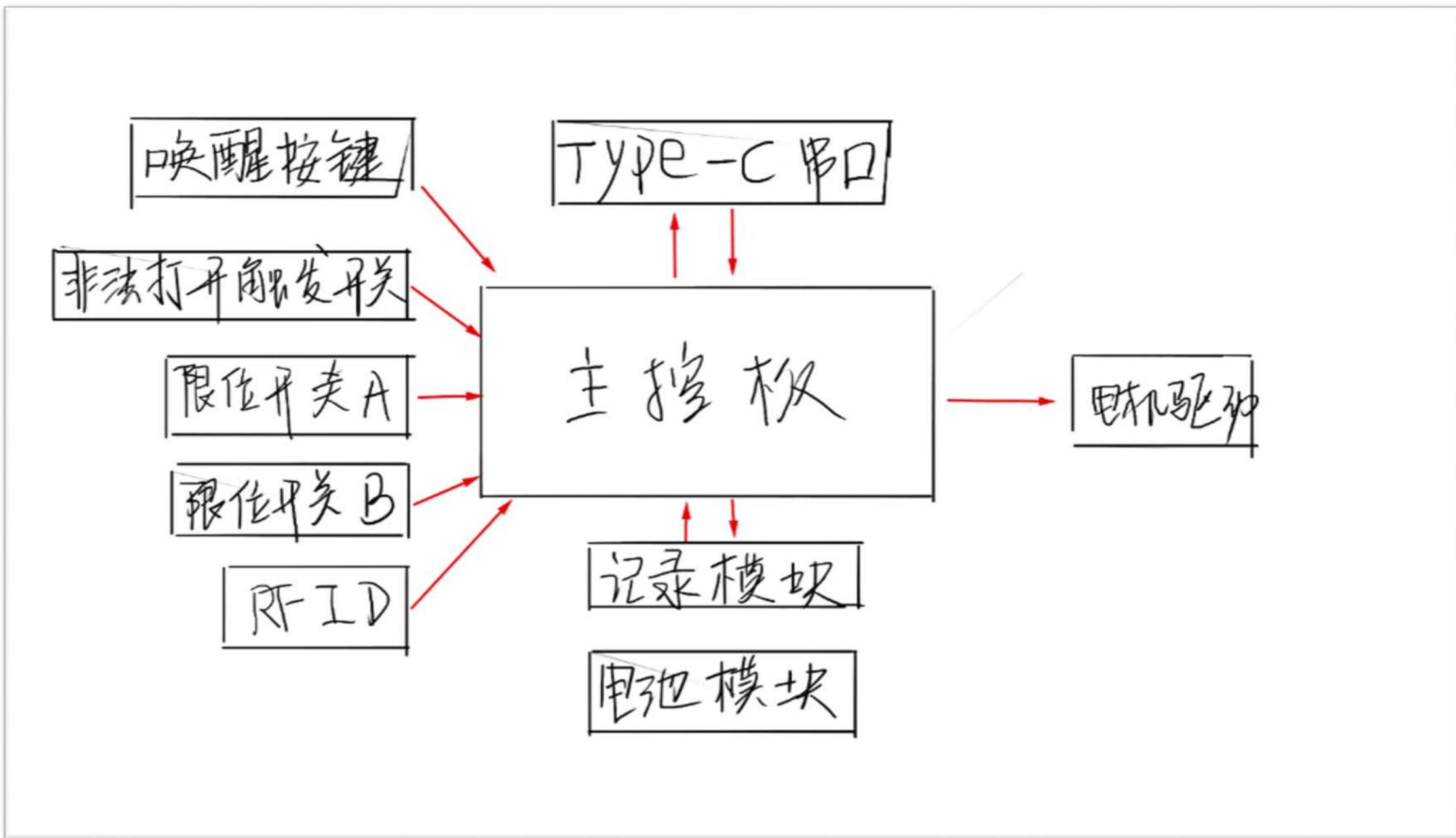
开、关锁功能：

- 电机通过齿轮传动带动锁止杆转动，限位触发杆A和限位触发杆B随锁止杆转动
- 当限位触发杆触发限位开关A时，锁止杆松开，锁打开
- 当限位触发杆触发限位开关B时，锁止杆夹紧，锁关闭
  
- RFID模块提供开关锁指令
- 刷卡开或者关（限位开关判断开关操作）



开、关记录:

- 锁关闭时，两接线柱之间形成通路
- 当两接线柱之间钢丝断开，且未经RFID开锁，此时控制板相应接口触发，存储模块记录断开时间（当断开时间大于2s视为非法打开）



I/O 图

TYPE-C 串口

外部供电 / 充电  
读取非磁开锁记录  
清除记录

记录模块

记录非法开锁

电池模块

时钟 ?  
记忆供电 ?

RFID

开关锁指令触发

唤醒按钮

平时处于休眠状态,

开锁时是否需要先唤醒

然后RFID开锁

唤醒按钮

平时处于休眠状态,

开锁时是否需要先唤醒

然后RFID开锁

