|  |  |
| --- | --- |
| 轨道运维机器人研发项目会议纪要 | |
| **会议时间** | 2025年7月7日（周一）15：00-19：00 |
| **会议地点** | 2338 |
| **参会人员** | 熊鹰 孟祥印 路鹭 黄样 王慕帅 江海锋  文杰 王佩瑶 刘科 刘翔 胡仕超 杜虹岑 |
| **会议召集者** | 熊鹰 |
| **会议主持** | 孟祥印 |
| **会议记录** | 胡仕超 |
| **会议概要** | 1. 进度汇报。 2. 细节讨论。 3. 后续安排。 |
| **进度汇报** | 设计组：完成小车的主体设计，包括夹爪快换、除锈、涂油等。  控制组：完成电气控制系统设计图和小车控制流程图。 |
| **细节讨论** | 1. 在进行末端抓取设计时，明确螺母、垫片、弹条、挡板和尼龙底座用几类夹爪，初步结果为：螺母、垫片、弹条用套筒和夹爪的复合夹具进行整体取放；挡板用磁吸、尼龙底座用夹爪配合取放。 2. 在进行设计时明确考虑夹爪切换空间受限问题，并尽量减少取放距离，用于提高效率。 3. 考虑到风沙凝结、石块等实际工况，新增多级震动模块用于松动垫片、弹条、挡板、尼龙底座和扫除乱石模块，再加上除锈、喷油等众多模块。 4. 考虑到小车重量，为了便于人工搬运至工作现场，设计时要进行模块化设计和轻量化设计，能在工作现场进行快速组装，小车也要分为多段式，一是便于搬运，二是用绝缘材料防止双轨电路导通。 5. 工作时由于抓取、除锈、涂油等工序需要小车前进、后退，此时用编码器为主、激光为辅用于准确定位。 6. 夹爪使用的动力源为气泵，所以在选取驱动源时，尽量选取气动驱动代替电气驱动，这样可以对气泵的利用率达到最高并且气源管路较为轻便、布置较为灵活，但在设计气路布置时要考虑到快换以及工序间是否有干涉。 |
| **后续**  **安排** | 1. 设计组根据讨论结果完成相关设计。 2. 控制组修改系统设计图并完善控制流程图。 3. 视觉组进行视觉实验。 |