|  |  |
| --- | --- |
| 轨道运维机器人研发项目会议纪要 | |
| **会议时间** | 2025年4月29日（周二）14：00-16：00 |
| **会议地点** | 2338 |
| **参会人员** | 孟祥印 熊鹰 路鹭 黄工 王慕帅 江海峰 文杰  刘科 彭修源 刘翔 马哲 兰旭 王佩瑶 胡仕超 |
| **会议召集者** | 孟祥印 |
| **会议主持** | 孟祥印 |
| **会议记录** | 文杰、胡仕超 |
| **会议目的** | 1. 项目组会议成员相互认识并进行项目组成员分工。 2. 了解项目的基本情况。 3. 明确项目要求指标、项目目标。 4. 对项目具体内容进行讨论。 |
| **基本情况** | 1. 项目组成员分工：由熊鹰老师技术总负责，负责进度安排，文杰为项目助理，胡仕超负责会议纪要；孟祥印老师负责项目资源调度；黄工负责实验场地。 2. 项目启动资金200万，初步安排为样机研发，待技术成熟后进行推广。 3. 采用单轨行走，同时对单轨两侧作业。 4. 项目目标为替代人工进行运维，并出具一份完整的技术规格说明书（取决于用户需求和现实技术成熟度）。 |
| **项目要求指标** | 1. 扣件拆除后进行分拣。 2. 速度：初期速度要与人工速度相当，后期要快于人工。   人工工序速度：松一对扣件10s，拆扣件10s，换扣件12s，紧固螺栓15s，以上时间为估计仅作参考。   1. 要求调整后的轨道平顺性好于人工。 2. 要求调整精度要求为，待数据积累成熟后精度能达到。 3. 要求工作流程为：运维机器人根据要求的调整数据进行轨道完整调整，然后精度采集车进行数据采集，按照此流程循环。成功率要求达到80%。 4. 螺栓紧固力矩标准规范为80140N.m，标准值为120N.m，最大力矩不超过190N.m。 5. 弹条要求0.5mm缝隙，通过试验确定扭力进行调整。 |
| **内容探讨** | 1. 动力问题：根据作业时间为120分钟，所以单个电池能提供足够动力。 2. 机器人结构模式：初步采用串联式机器人，拆分工序为松螺栓→拆扣件等→装扣件→紧固螺栓，整体长度为23m。 3. 单个机器人重量为30kg左右，不宜过重。 4. 机械馆实地进行扣件拆除，了解实际工序，难点等。 |
| **后续安排** | 1. 对项目进行调研，具体内容包括但不局限于夜晚反光情况螺栓识别，末端执行机构设计等。 2. 项目时间进度安排：5月出具详细方案，7月样机拼装出厂，8月实验场地调试，9月样机实地调试，10月能正式上线。 |