|  |  |
| --- | --- |
| Task：   * 搭建滚轮结构 | Problems in the Process-Result:  观察球在圆弧轨道上的运动轨迹，用马克笔在侧梁上标记球球心的运动轨迹和同一高度时直径所对的运动轨迹，发现球不以规则的圆弧运动，初定用上下两个大刷进行运送，但是球与刷子的轴心位置距离不为定值，可能会出现过于靠近刷子导致卡球。测量下刷轴心位置发现不适合在侧梁正规孔位。  第1次安装：使用1x2x1aluminium c-channel 中建半长孔位解决位置问题。下刷由两个24T Gear间隔5齿一个刷片的履带，夹一个 20T Gear组成。采用一段2x2L钻孔固定下刷轴，电机固定在侧梁上。结果：可以运行，但在无球状态下就存在滑齿问题。分析：滑齿问题一般由未装三联，主动、传动轴松动，齿轮无法紧密咬合导致。  第2次改动：主动传动轴加装三联。结果：空转正常，但是送球时依然滑齿。分析：在梁的两侧只有一侧装三联仍有松动空间，导致滑齿。  第3次改动：在两侧都加装三联，影响电机位置，所以电机下也需加装小三联。结果：空转正常，但是送球时依然滑齿。分析：寻找观察其他可运行的齿轮传动结构，发现主动传动轴孔在同一梁材上，判断齿轮大小设计应为标准尺寸设计，而用2x2L垫出固定从动轴存在梁材厚度偏差，导致非标准尺寸设计，所以决定改用同一梁连接主动从动轴。  第4次改动：拆除2x2L，改用1x2x1梁在侧梁外侧连接，加装三联。C梁与侧梁存在一定间隔，可以在中间加装轴套，以固定粗轴位置。结果：运行正常，基本无滑齿问题。🗹滑齿问题解决。 |
| Analysis:  零件都以标准各类梁材标准孔位间隔为标准设计，所以适配标准材料尺寸，在结构中应减少使用垫片垫厚等结构，避免导致非标准情况出现，非标准对于检修和修改十分不利。现已解决下刷结构，下次活动应加装上刷。 | |

DATE:

日期：

Builder:

搭建员：

Recorder:

记录员：