



ORIGINAL RESEARCH

Seriously Funny

从齿轮连杆机构的战术化改造看当今中国大学教室的军工生产力

HID: HELL-2026-03-035 | Vol. 2 • Issue 35 (Mar 2026)

Author: 大班重工 | Affiliation: 作者不愿提供班

Correspondence: Hell.Press@outlook.com | Website: <https://hellpress.org>

Key Points

- 本文将大学机械课堂中的齿轮连杆机构，从单纯演示教具提升为具备战术机动与伪装特性的轻型步战车原型。
- 研究表明，在不额外消耗教学资源的前提下，课堂现有零件即可完成从“往复运动演示”到“战场平台想象”的结构跃迁。
- 战术化改造后，装置在移动速度、射界范围与课堂隐蔽性方面均较原始机构呈现显著提升。

Editorial Notice

编辑部认为，本文将一个本应出现在机械课后排、并可能被老师当场没收的课堂作品，提升为一项关于教学资源再军事化想象的完整论文。该研究提醒我们：课堂从来不只是知识生产现场，在特定语境下，它也可能是祖国未来微型军工体系的思想预备役。

摘要

本研究以大学机械课堂的“齿轮连杆机构”知识为底层技术框架，通过对传统齿轮连杆机构教具的战术化重构，实现了从大学教学用具到轻型步战车的跨域跃迁。

有研究表明，在不增加被教师批斗风险的前提下，民间课桌可被改造为具备战时临时制造能力的微型制造平台。机械课上生产机动战车的工程实践，为传统教学与军事的跨界融合提供了创造性思路。

关键词 / Keywords: 步战车；课堂军工；民间课桌机床；机械

1. 引言

传统齿轮连杆机构教学往往局限于“往复运动”的单一且枯燥的功能验证，缺乏对机械系统的深层次、高维度拓展。

本研究在大学课堂教师不断游走巡视的恶劣环境下，模仿战时复杂环境，以齿轮连杆机构零件为唯一材料，通过传统课桌机床精密加工，最终突破教学边界，将原本用于演示平面运动的齿轮连杆机构，重构为一款具备全向火力的步战车。

该步战车以战术应急需求为核心，实现了传统课程与军工制造的深度绑定，同时满足了复杂环境生产制造不被发现的隐蔽性要求。

2. 机构重构与战术设计

2.1 底层机构设计

动力上保留原齿轮连杆机构的齿轮，通过齿轮作为车轮实现步战车的低速战术机动，确保在战场复杂地形具备稳定的移动能力。通过齿轮与桌面的摩擦接触，模拟步战车的战场机动特性。



图 1. 步战车整体底盘结构

2.2 360° 副炮系统设计

利用轴与孔的不复杂配合，将副炮安装于可自由旋转的齿轮上，实现水平 360° 无死角射界，满足“全方位压制”的战术目标。

通过黄色长梁与灰色基础板的加固，确保副炮在“模拟开火”过程中不发生结构解体，避免因零件散落造成我军非战斗损失。



图 2. 360 度副炮旋转结构

3. 作战效能分析

3.1 机动性能

该步战车可在桌面以约 0.5cm/s 的速度平稳移动，能够规避教师的视线范围，具备良好的战场生存性。齿轮传动的噪音极低，满足“隐蔽接敌”的战术要求。

表 1. 表 (1) 战术化改造前后性能对比

指标	原齿轮连杆机构	战术化步战车
移动速度	0 cm/s	0.5 cm/s
射界	0°	360°
被发现概率	低	极低（伪装状态）

3.2 火力性能

副炮可对半径 30 cm 内的任意目标进行“模拟打击”，360° 射界确保无火力盲区。

同时，本设计突破常规步战车设计，具备视觉威慑与心理压迫，可有效干扰敌军对我战车效能的评估，实现“非对称信息压制”。

整体外观仍保留齿轮连杆机构的核心特征，在教师巡查过程中可快速切换为“教学演示状态”，具备极高的伪装能力。

零件复用率 100%，未额外消耗教学资源，成功解决战时资源匮乏原材料稀缺的弊端。



图 3. 副炮射界展示

4. 讨论与展望

本研究证明，传统大学课堂并非只能服务于理论验证。通过对大学课堂现有资源的战术化重构，其可成为战时平民临时生产的重要指导性思想，为全民保卫祖国提供建设性思路。

未来研究将进一步优化：

1. 增加装甲防护模块，提升抗干扰能力；
2. 探索多炮塔路线，在另一侧加装副炮，实现双向火力压制；
3. 研究不同场景下的快速拆解与重组技术，确保“战时能打、平时能学”。

5. 结论

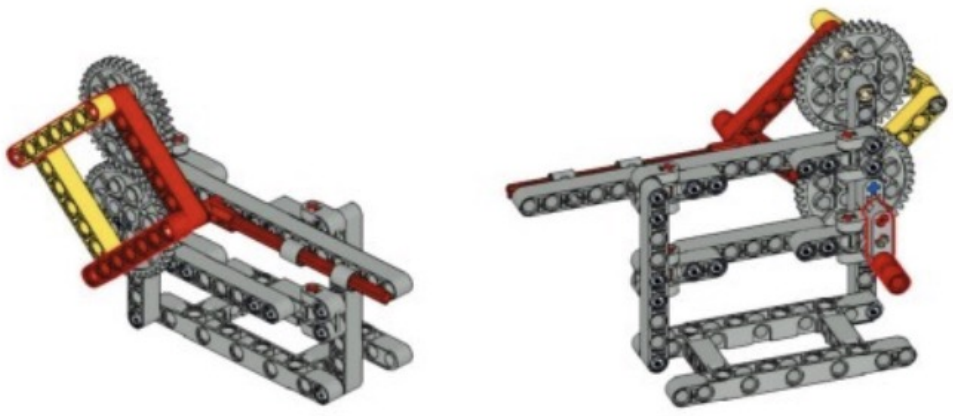
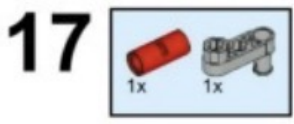
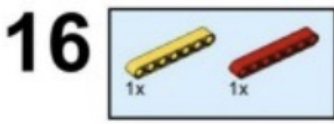
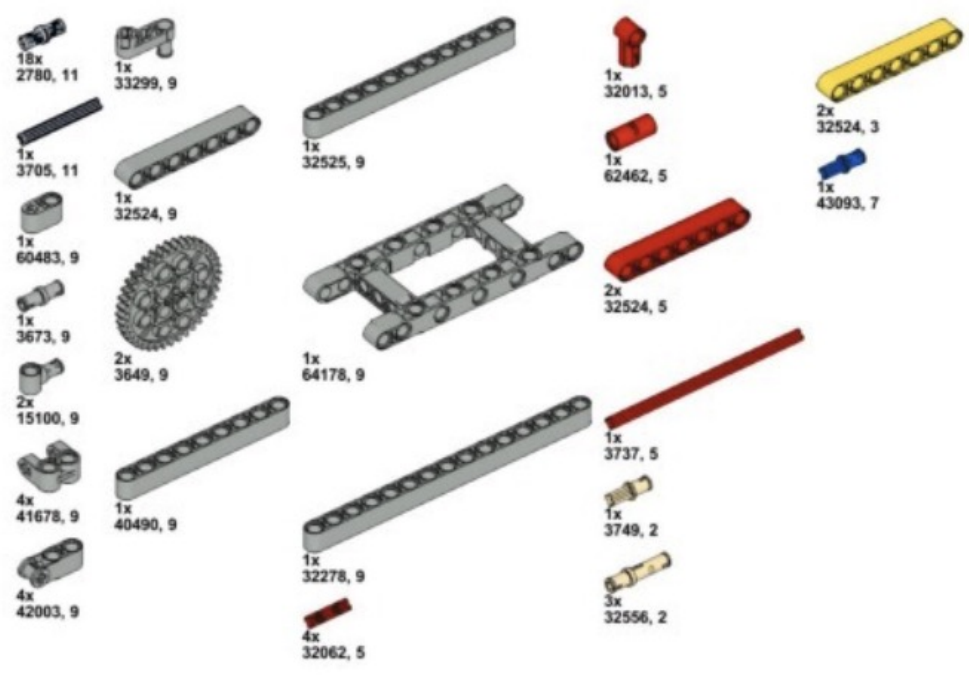
本研究以大学课堂生产军工战车的军事工程实践，拓展了齿轮连杆机构的应用边界，证明了理论课堂军工转化思路的可行性。在不违反课堂纪律的前提下，这种战术化改造，既完成了对课堂知识的深度理解，又实现了对战时平民如何保卫祖国提供可行性思路，为当代爱国大学生课堂谋求爱国新思路提供了创造性的参考范例。

编辑部评语要点

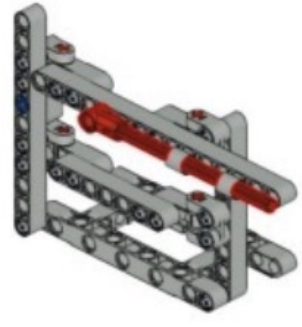
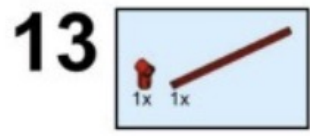
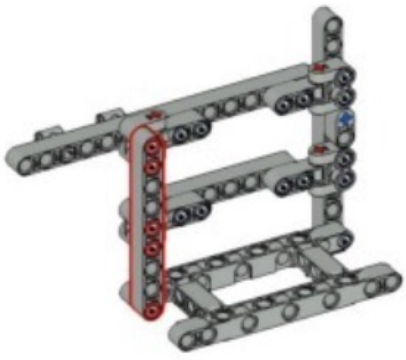
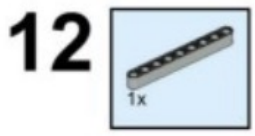
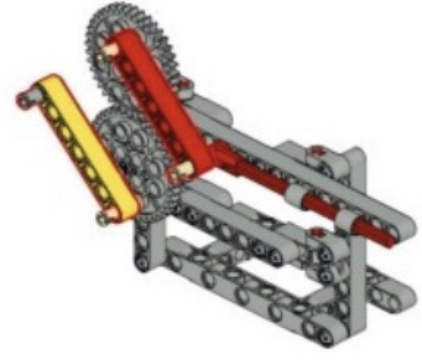
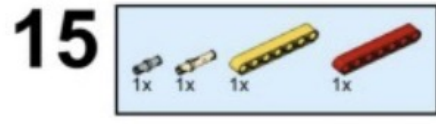
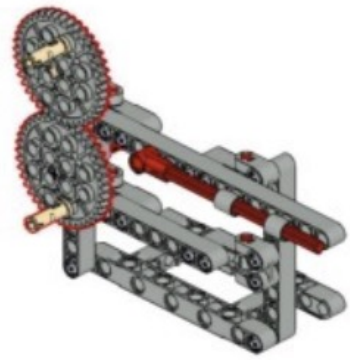
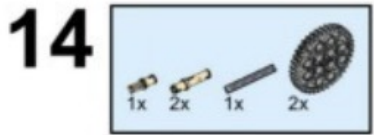
评语要点：

- 本文以极低成本完成了极高烈度的结构想象，把普通机械课堂成功写成了民间军工预备役现场。
- 文章最有价值之处，不在于步战车是否真的能上战场，而在于它证明了大学课堂在特定情绪条件下可以先上想象战场。
- 表格与图片证据链较为完整，“移动速度、射界、被发现概率”三指标设置兼具工程感与戏剧性。
- 结论部分把课堂知识、爱国表达与军工幻想顺利焊接在一起，具备典型 HELL 式跨学科精神。
- **编辑部特别提醒：本文仅供娱乐与学术发疯使用，请读者不要真的在课堂上推进装甲化教具研发。**

6. 附件一：齿轮连杆机构原生产图纸



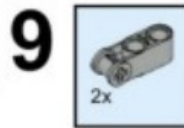
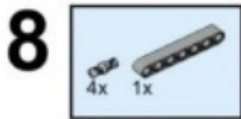
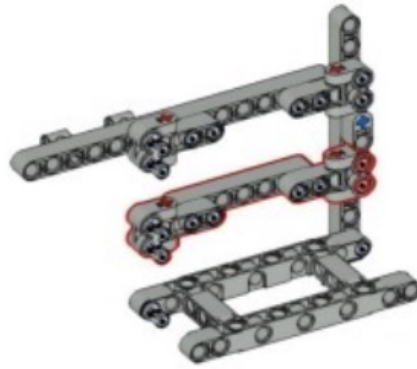
附图 1-1. 原生产图纸



附图 1-2. 原生产图纸

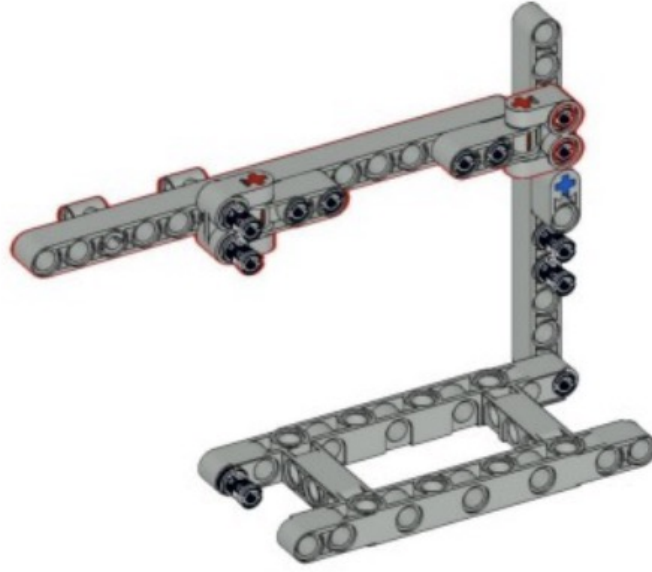


11



附图 1-3. 原生产图纸

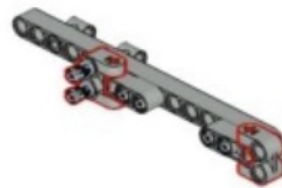
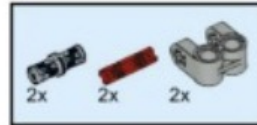
7



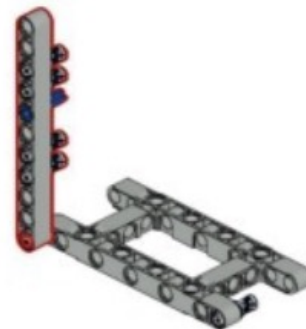
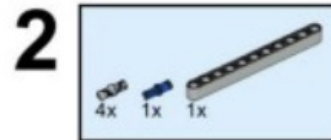
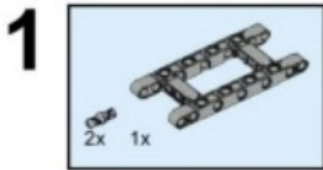
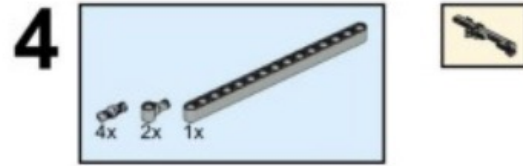
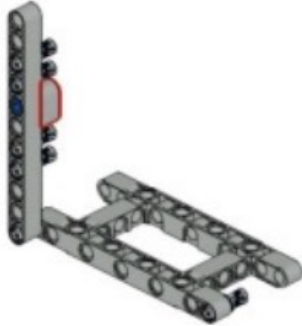
5



6



附图 1-4. 原生产图纸

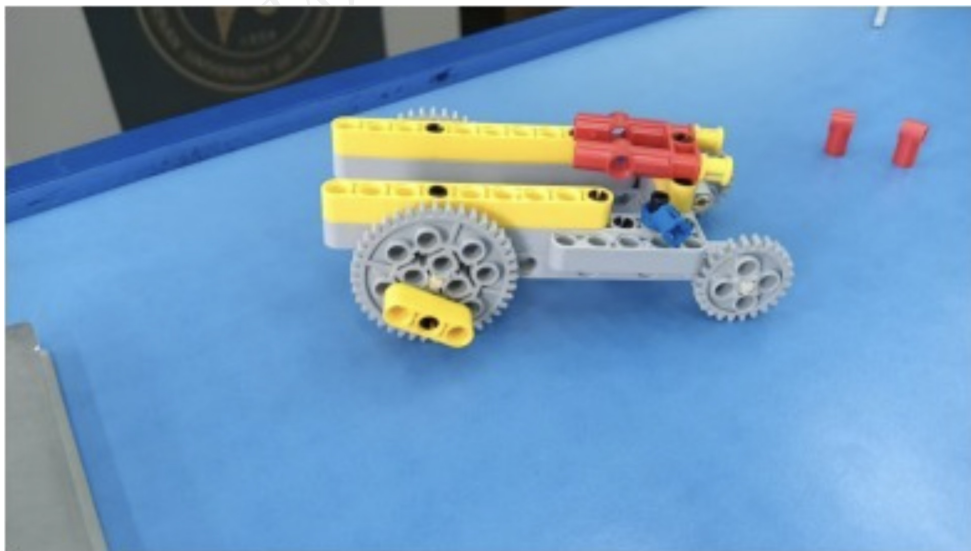


附图 1-5. 原生产图纸

7. 附件二：战车外形全方位展示



附图 2-1. 战车正面图



附图 2-1. 战车全局图

8. 附件三：战车运行及性能展示视频链接

视频文件名：1234556.m4

百度网盘链接：https://pan.baidu.com/s/1F_V7G22ueK_Uy7p3Jx9S8Q?pwd=ti8g

提取码：ti8g



附图 3. 扫描二维码观看战车运行及性能展示视频