

【新版 知识梳理及精典考题】

六年级科学下册 1.7 评估改进塔台模型（教科版）

基础知识梳理

1. 评估与改进



设计方案修改记录单

小组： 日期：

1. 重新调整塔台模型主体结构的吸管。降低高度，提高承重能力。
2. 底部需要加重，并重新调整结构，让底部更大，使塔台模型在抗风抗震中稳固。
3. 减少多余的吸管与胶带，减少材料的损失，降低塔台模型的成本。
4. 制作过程随时进行准确测量，避免误差。
5. 加强塔台模型中间吸管的稳定性，多制作三角形结构，全面提高稳定性。

设计方案修改记录单

小组： 日期：

1. 底部增加重量，使塔台模型稳定。
2. 减少多余的吸管，让胶带缠绕减少，提高连接的有效牢固度。
3. 增加底部重量的同时，提高底部吸管的强度，增强抗风抗震的效果。
4. 减少不必要的吸管结构，让外形更加美观。
5. 角度上重新调整，并将各个吸管连接处重新加固。

1. 塔台模型设计方案修改记录单

(1) 重新调整斜杆结构，**减少多余的吸管与胶带**，降低塔台模型的成本，让外形更加美观。

(2) 重新调整框架结构，让**底部更大并增加重量**，使塔台模型在抗风抗震中稳固。

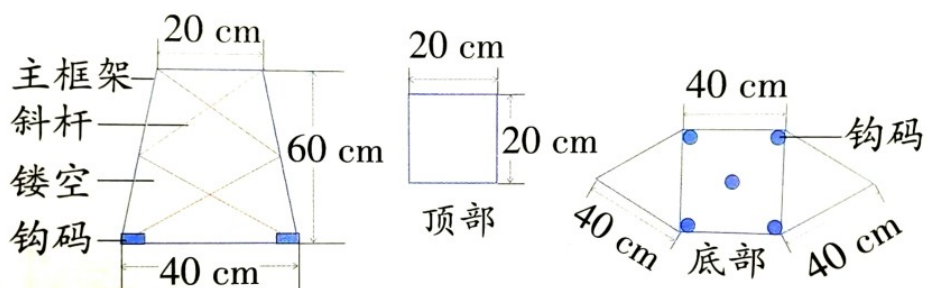
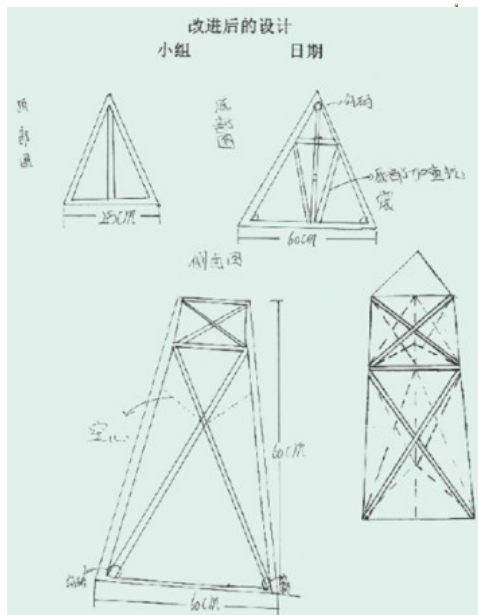
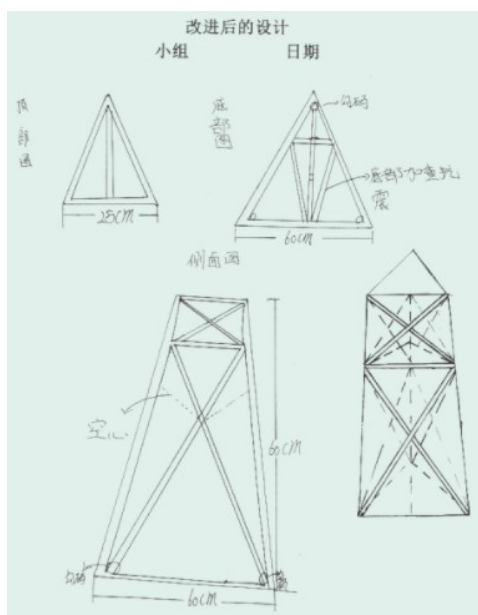
(3) 制作过程随时进行**准确测量**，减小误差。

(4) 组员分工协作的同时要**加强沟通**，保证整体搭建顺利完成。

(5) 制作过程中，要**合理裁剪吸管**，避免浪费。

(6) 在连接吸管时，要**避免破坏吸管的整体结构**，导致承重能力下降。

2. 塔台模型改进设计方案



改进后的塔台模型设计（无附加设计）

(1) 减少顶面、侧面的斜杆和框架结构，达到减少连接点数量、优化外形的目的。

(2) 修改底面框架结构并增加一个钩码，达到增加底面面积、重量的目的。

★常考题型★

判断题

1. 工程设计要反复评估改进，不断完善，才能达成最元终的工程要求。（√）
2. 塔台模型改进设计方案完成后，可以直接制作塔台成品。（×）
3. 塔台模型进行交流评估过程，要正视其他小组对本小组的建议，做出必要

的修改。(✓)

选择题

1.为了提高塔台模型的抗风能力，我们应该 (A)。

- A.增加底面的重量和面积
- B.减少整体的高度和底面的重量
- C.增加整体的高度减少底面的重量

2.为了提高塔台模型的承重能力，我们应该 (B)。

- A.整体多使用四边形框架
- B.整体多使用三角形框架
- C.增加底面的重量，减少底面的面积

