

**第 44 届世界技能大赛 CAD 机械设计项目**  
**山东省选拔赛**  
**M2 挑战机械设计样题**

## 内容

此部分试题包含如下文档/文件：

给定的零部件：Data Files

试题说明书：WSI2016\_TP05 CHINA M2.docx

## 简介

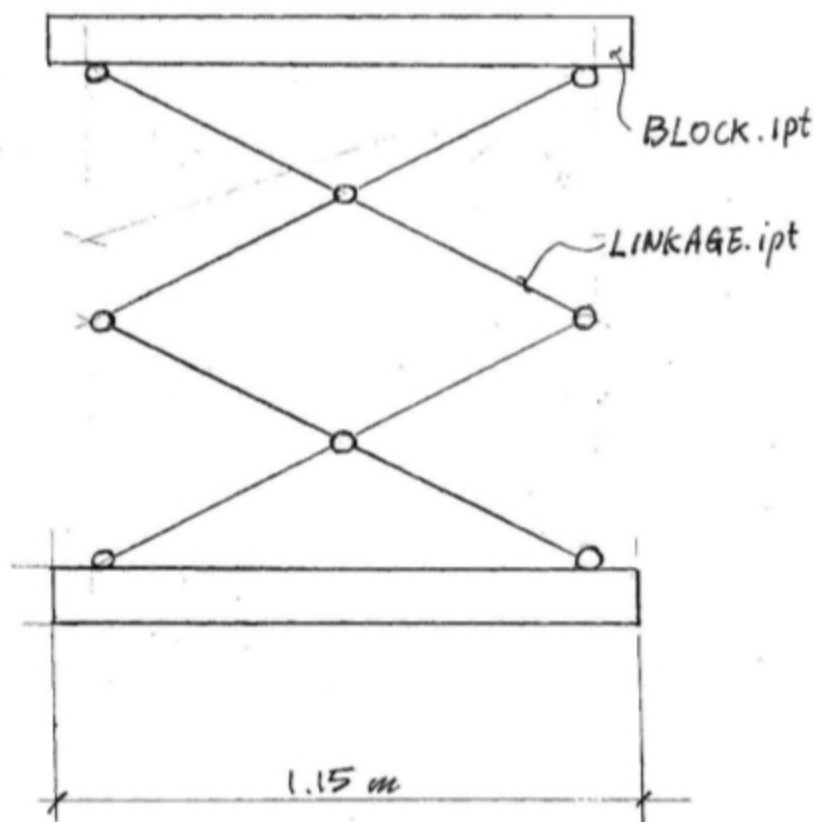
你的公司要求你完成一个剪刀式升降机的设计任务。你需要根据客户提供的概念草图和说明设计一个剪刀式升降机，并生成两个工程图、一个动画和一张渲染图片。你有 2.5 小时的时间完成这个任务。

### 任务 1

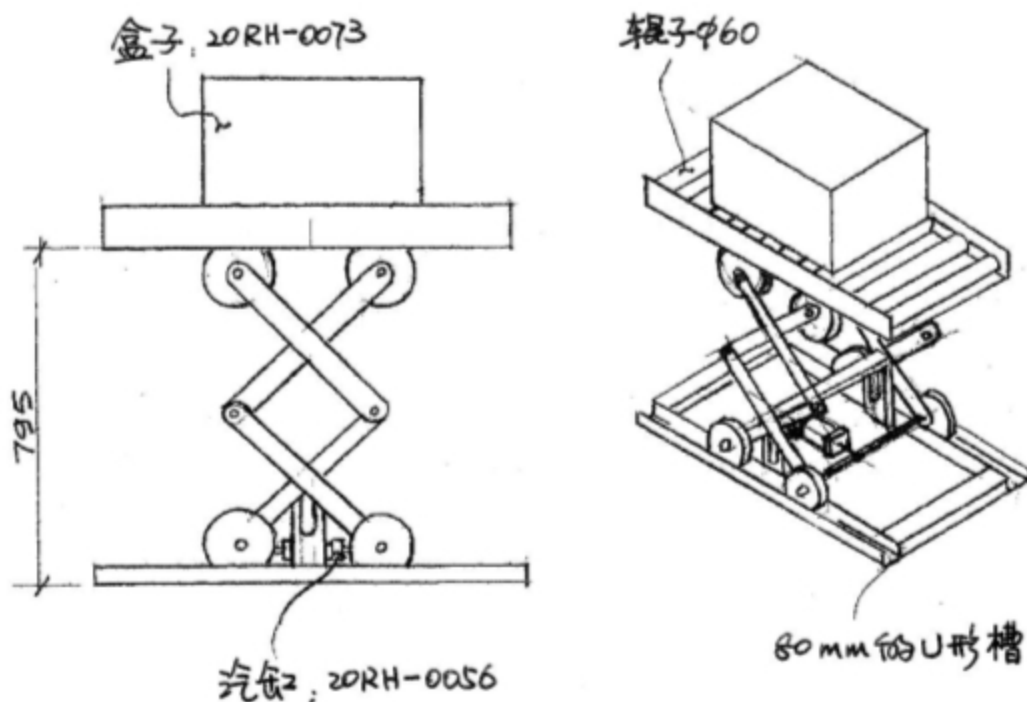
生成一个基于下面给出的剪刀式升降机概念草图的装配体。

该机构必须能够升降一个方型盒子（零件号是 20RH-0073），升降距离是 450 毫米。

剪刀式升降机概念草图



## 设计草图及零件名称



### 任务2

在 A2 纸上生成最终概念设计的装配工程图，要求能够全面展示其功能。

### 任务3

在 A2 图纸上生成一个装配工程图，展示该终极设计的最低、中间和最高位置的位置表达，从地面到该结构的顶部标明整体高度。另外包括一个含有最低和最高位置的重叠视图，在图上标明 450 毫米的移动距离。

### 任务4

按如下要求生成最终概念设计的动画视频：

- I. 升降机运货平台在最低位置旋转一周，展示其外观
- II. 运货平台从最低位置升起至最高位置
- III. 运货平台在最高位置旋转一周，展示其外观
- IV. 运货平台从最高位置降回到最低位置
- V. 以 avi 格式保存视频，视频时间不超过 40 秒。

## 任务5

生成一张最终概念设计的渲染图。

## 评分表

| 标准 | 子标准    | 配分  |      |    |
|----|--------|-----|------|----|
|    |        | 主观分 | 客观分  | 合计 |
| C1 | 设计方案表达 |     | 15   | 15 |
| C2 | 工程制图图纸 |     | 8    | 8  |
| C3 | 动画质量   | 3   | 4    | 7  |
| C4 | 产品外观渲染 | 1.5 | 1.5  | 3  |
|    | 总分     | 4.5 | 28.5 | 33 |

## NOTES 备注

渲染图片和视频的质量由选手自行选择，所有渲染工作必须在规定赛时完成，且视频必须能够用 Windows Media Player 播放。

所有文件的保存请参照比赛规定。