

装载机的基本原理及发展状况

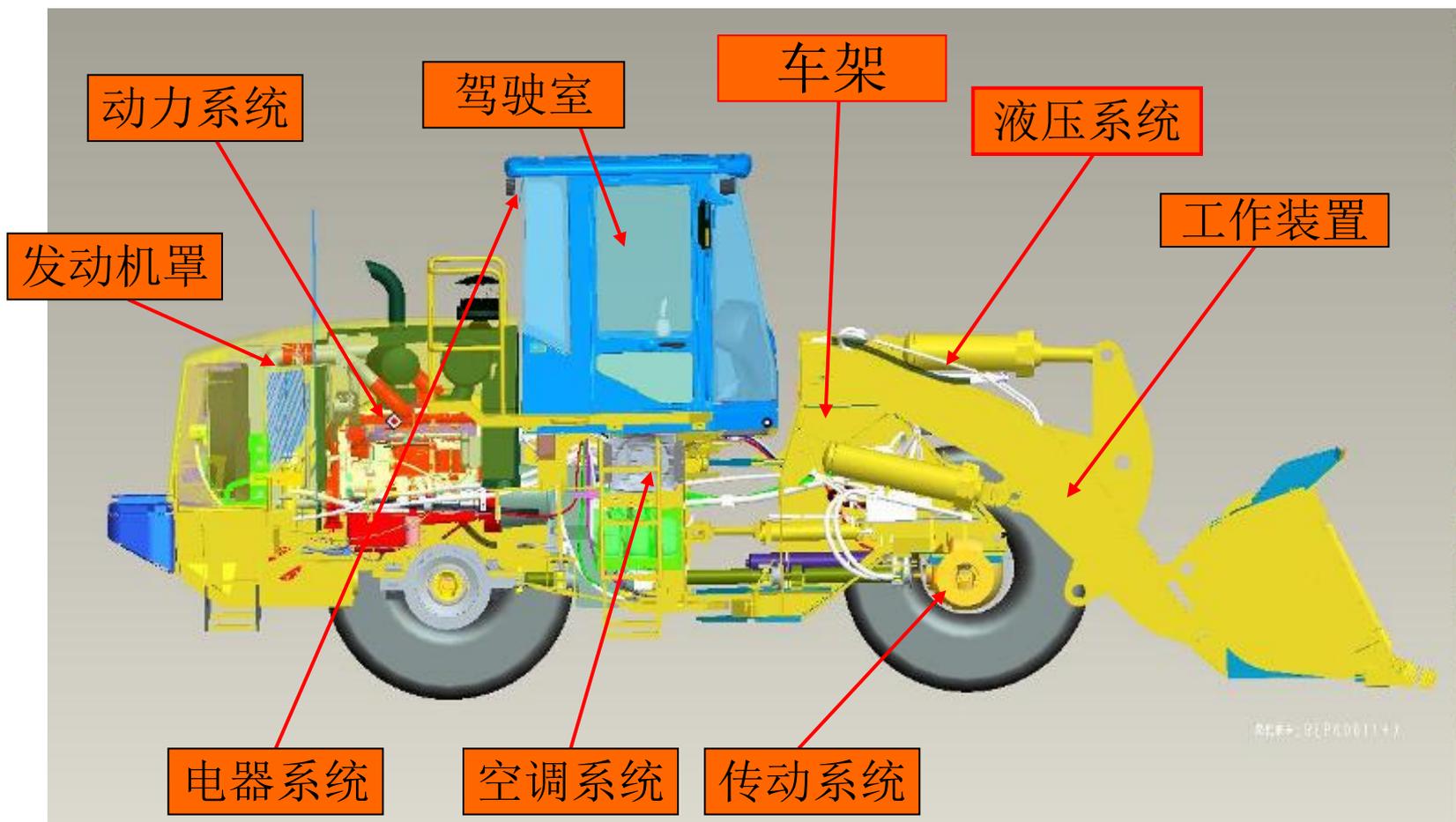
2007-1-20

主要内容

一、装载机的基本结构及原理

装载机主要组成

装载机基本结构



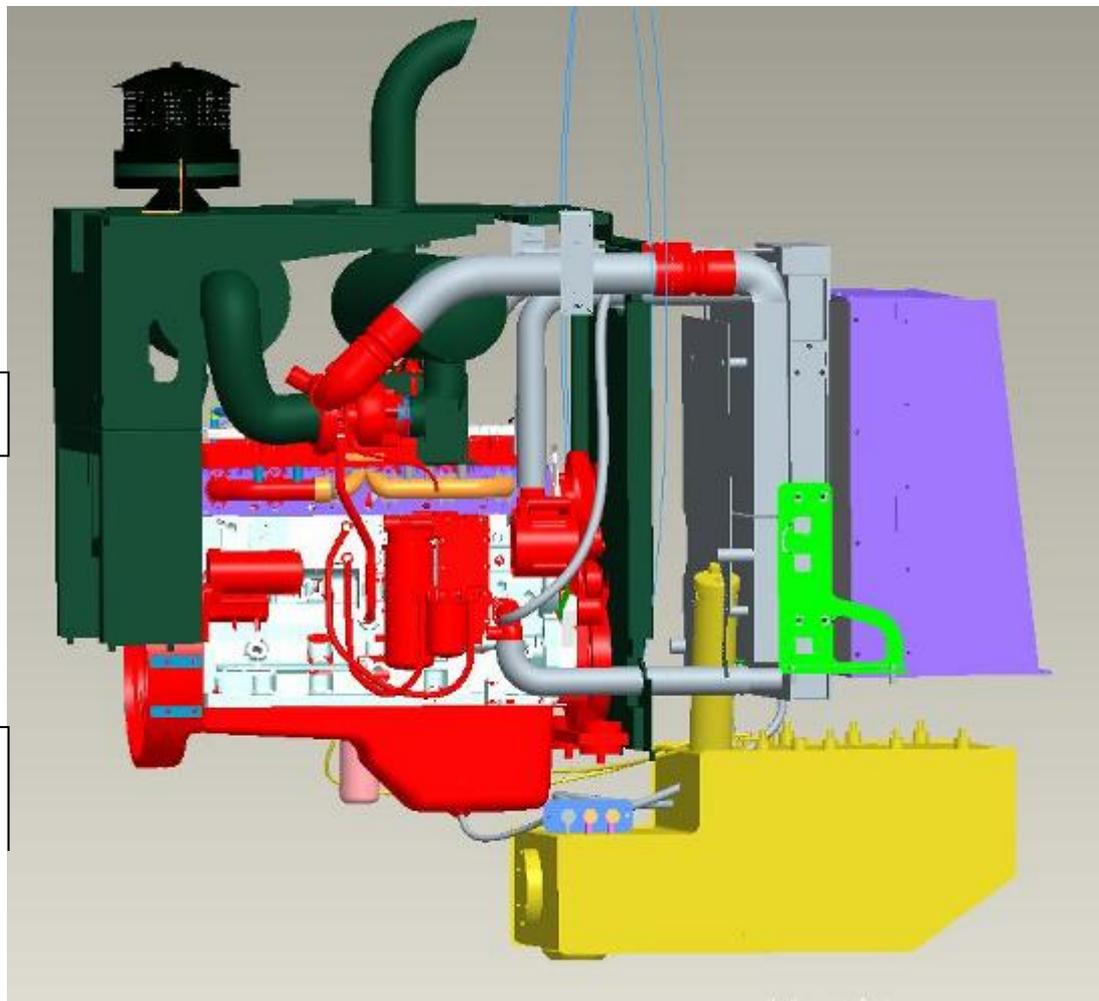
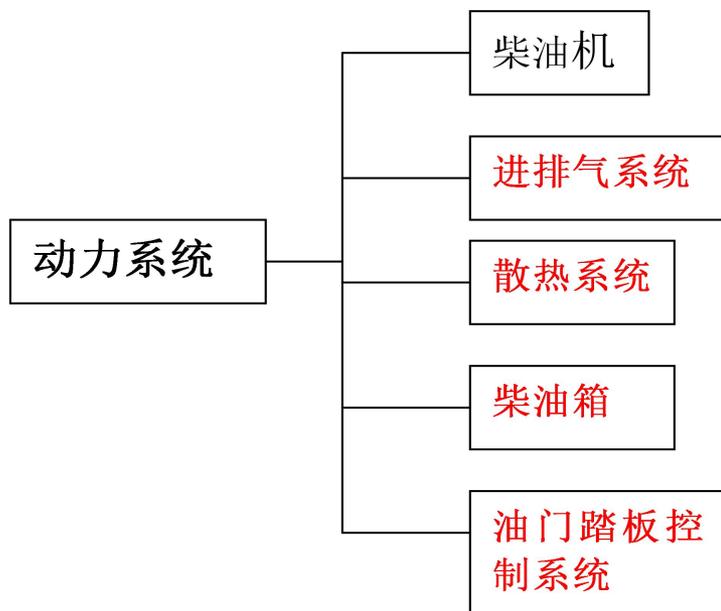
装载机基本结构

装载机主要元件



动力系统原理

动力系统组成

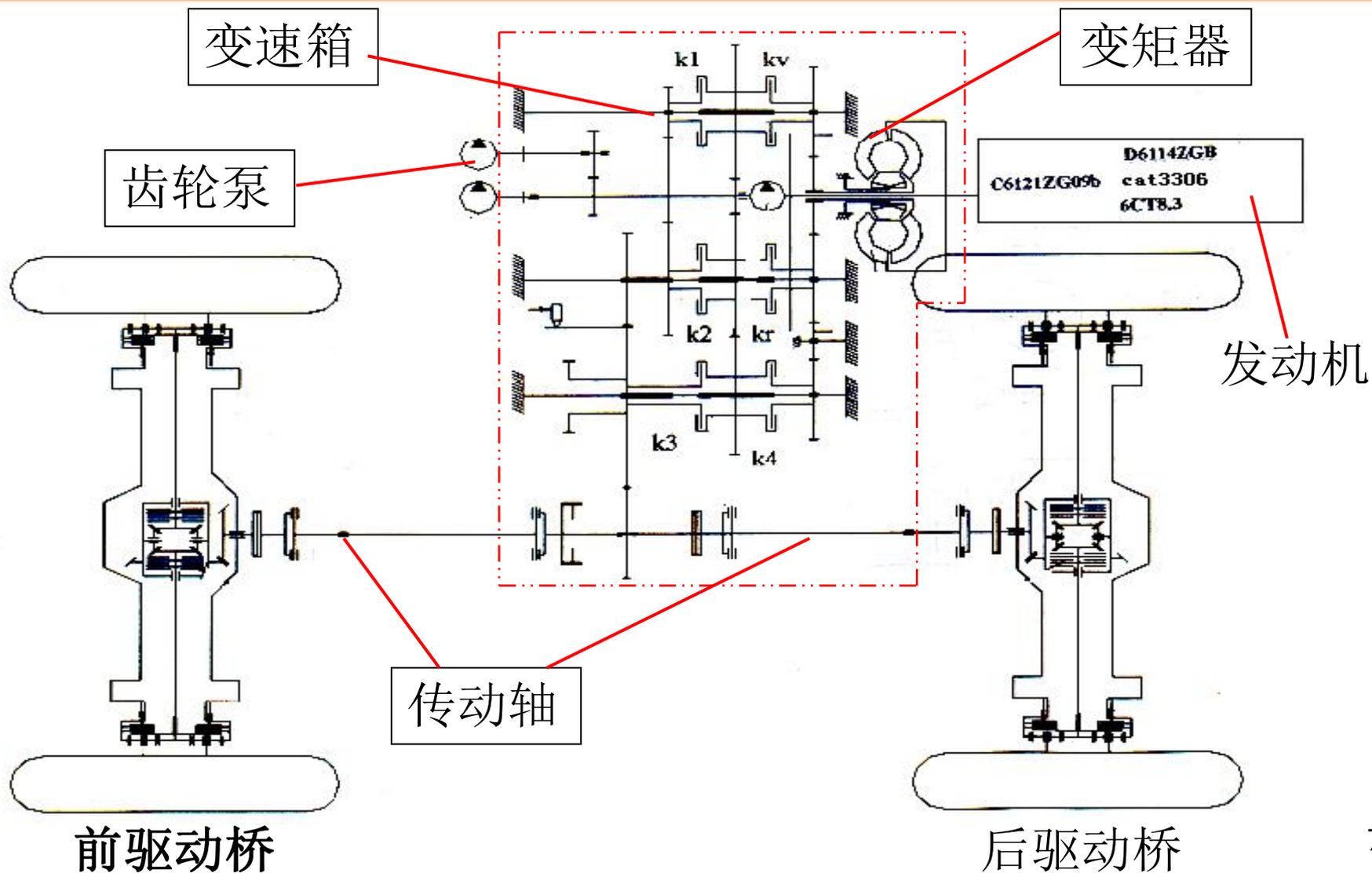


传动系统原理

传动系统的组成

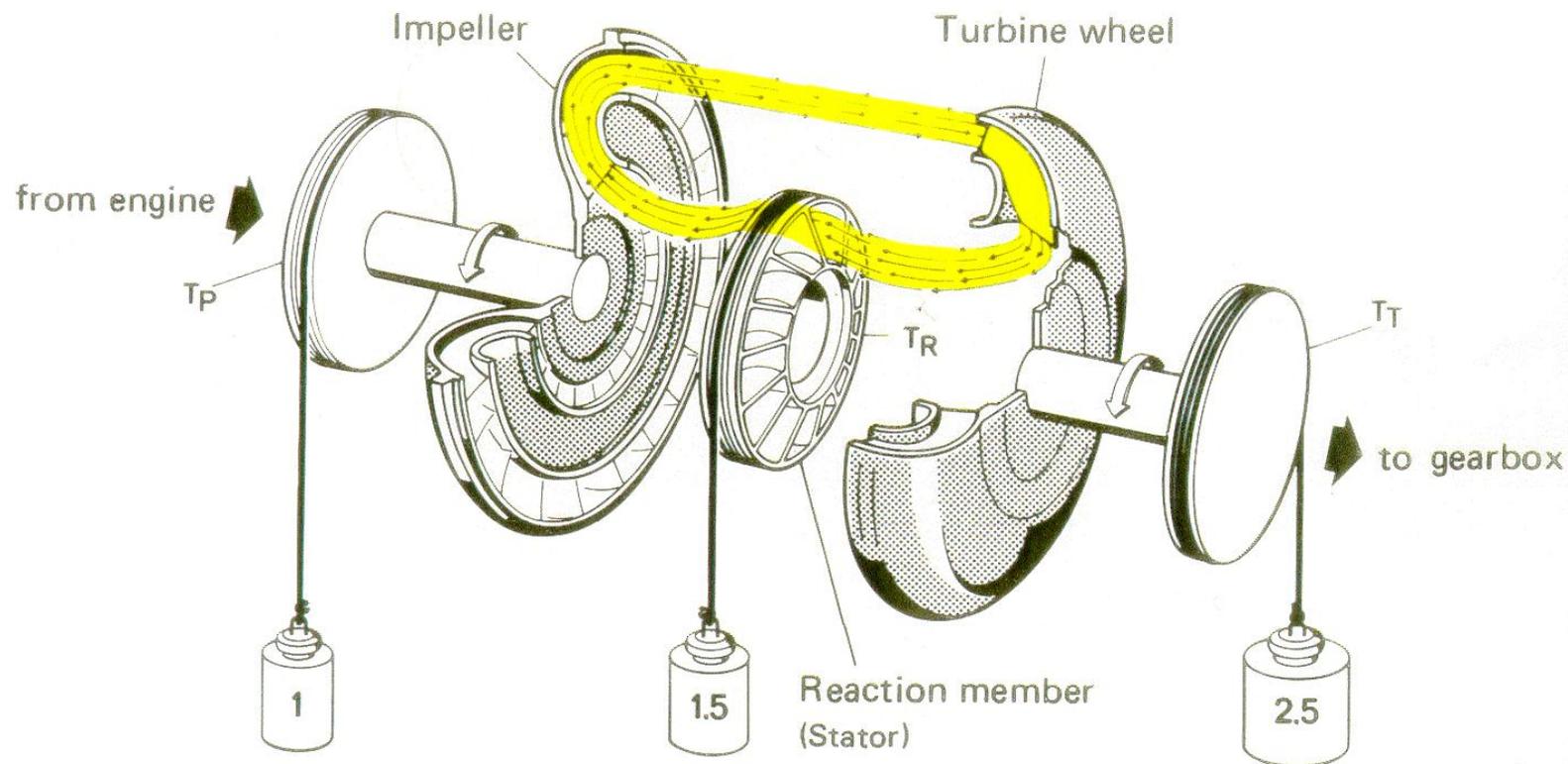
- ✓ 变矩器变速箱
- ✓ 传动轴
- ✓ 驱动桥及轮胎

传动系统原理



传动系统原理

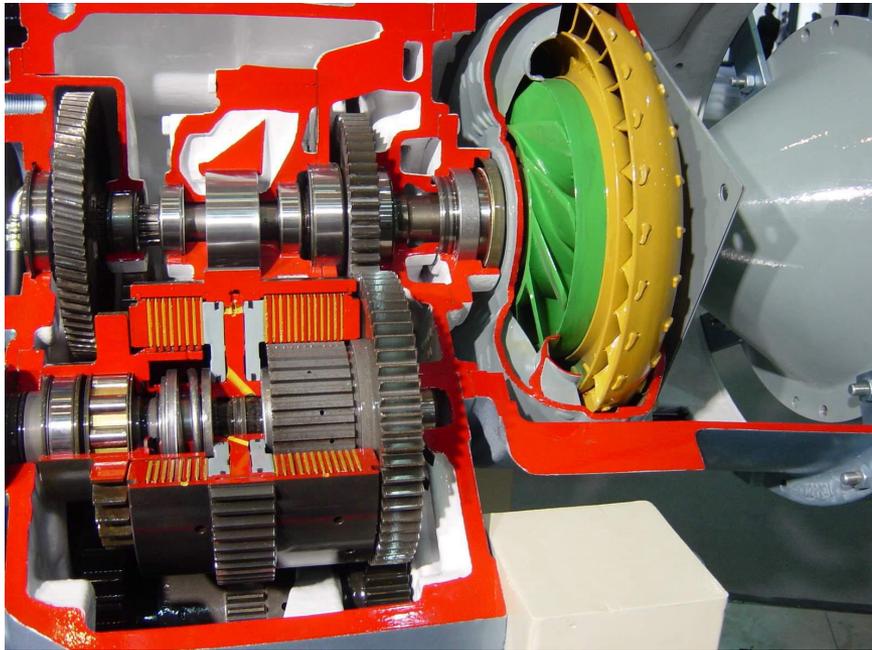
液力变矩器传动示意图



T_P = Impeller torque

T_T = Turbine torque

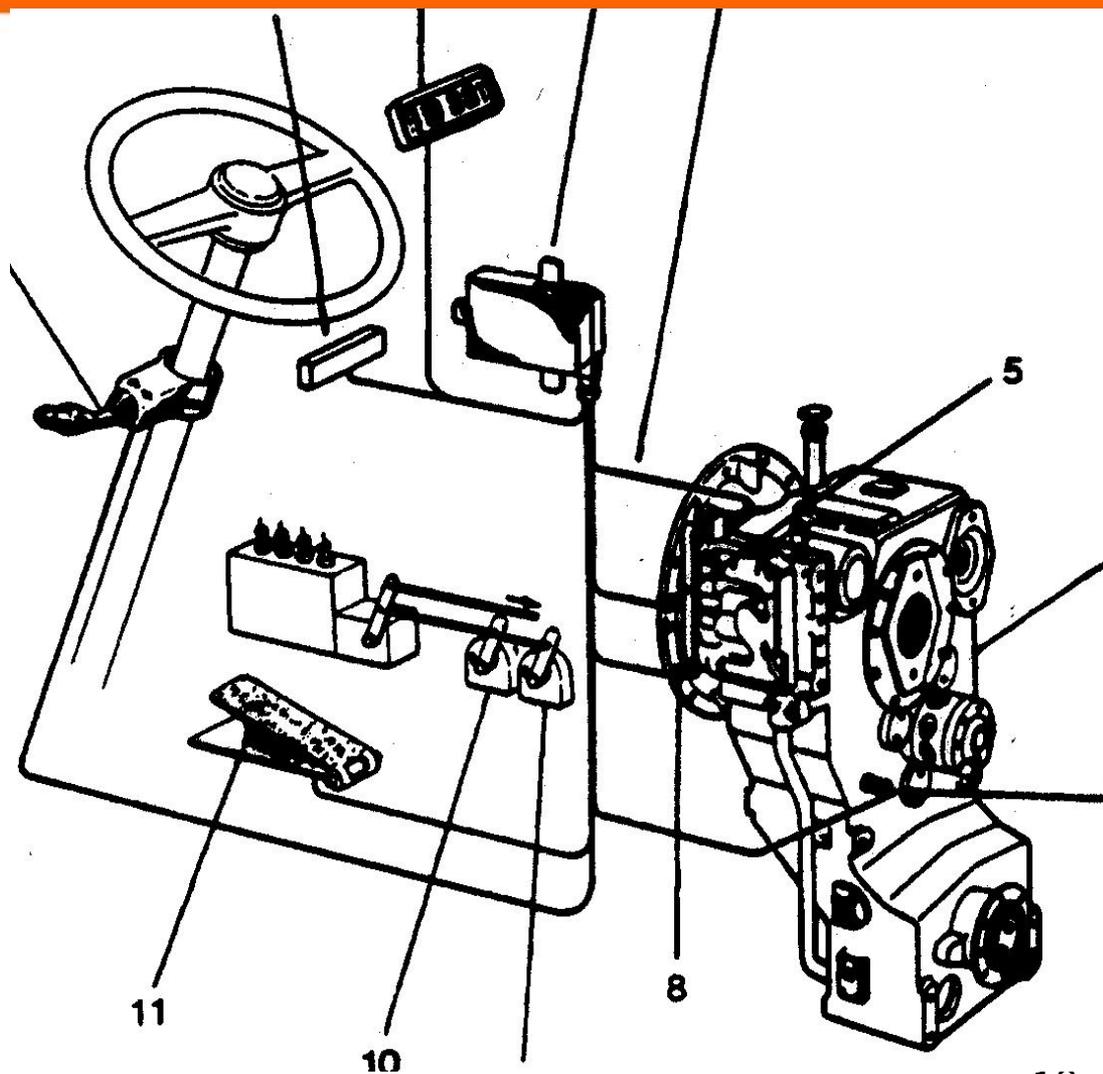
T_R = Reaction member (stator) torque



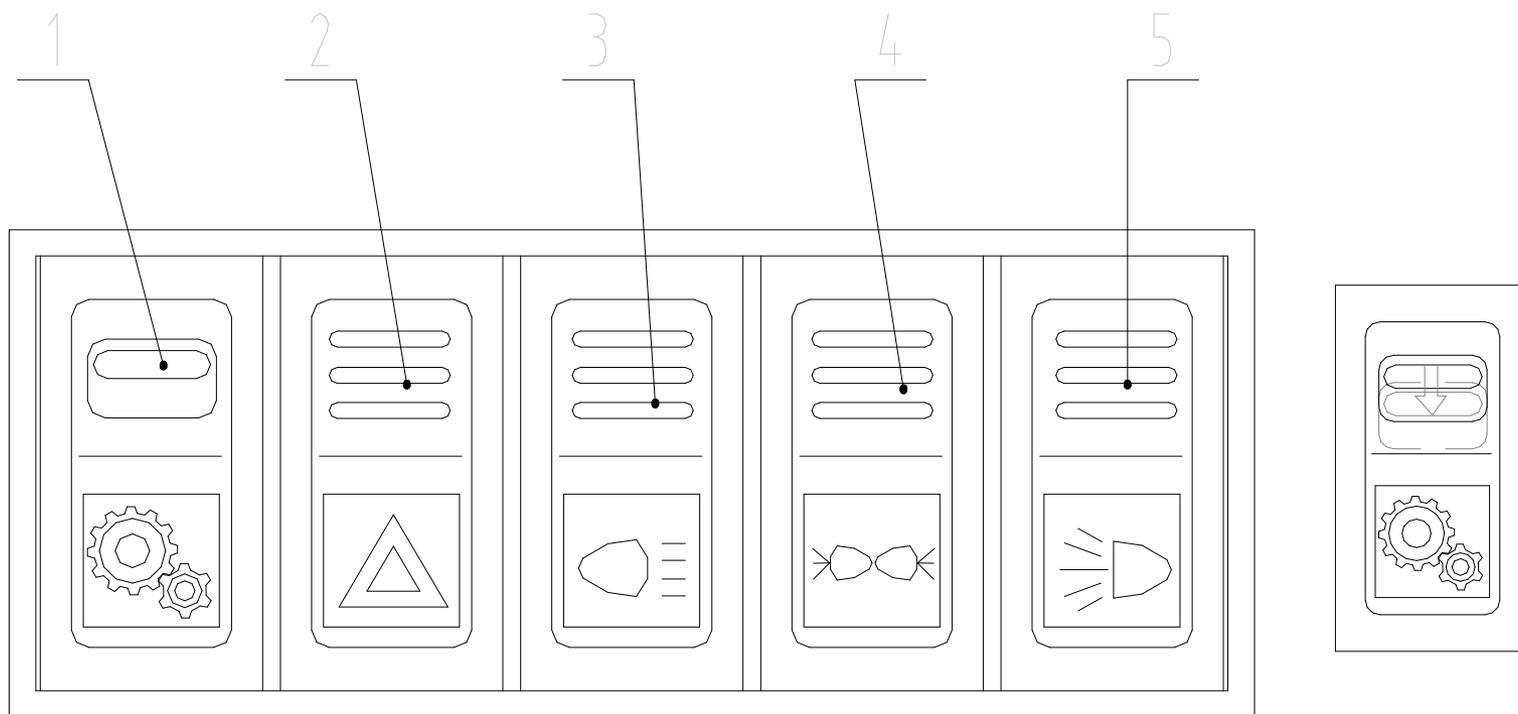
传动系统原理

变速箱主要结构：

- ✓ 传动轮系
- ✓ 换档控制
- ✓ 离合器

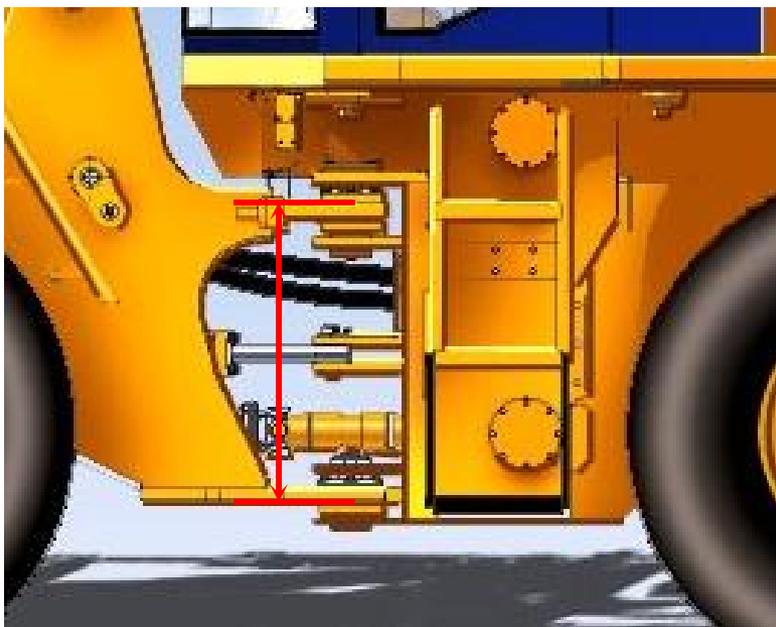


动力切断功能



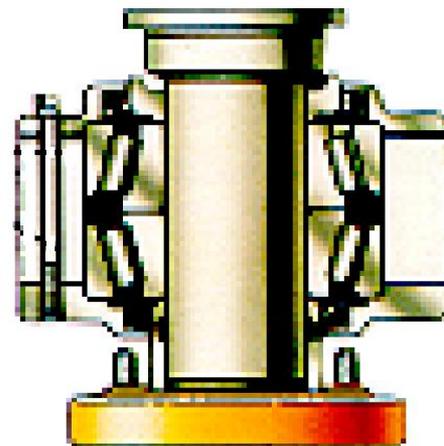
1. 动力切断选择开关 2. 驻车灯开关 3. 后大灯开关
4. 小灯开关 5. 工作灯开关

铰接车架结构



- ◆ 车架上下铰点拉开距离，降低铰点上的载荷
- ◆ 有效的保护传动轴

- ◆ 圆锥滚子轴承可以最有效地承受来自水平或是垂直方向的负荷
- ◆ 铰接处加有防尘圈，可以减少维护保养工作

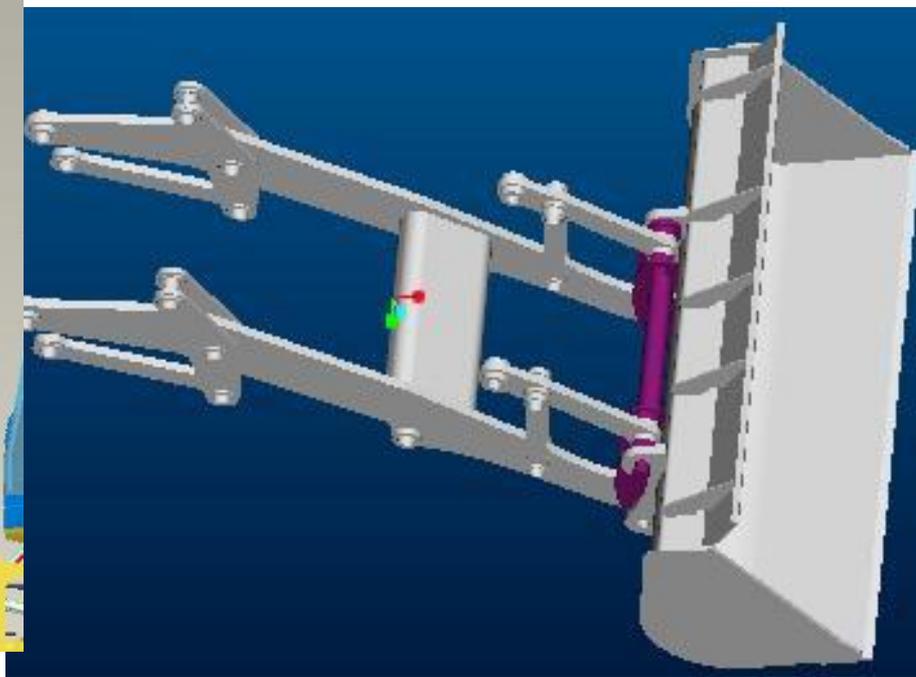


工作装置

利用连杆机构的原理来实现特定的功能



正转8连杆机构



反转“Z”6连杆工作装置

多种工作装置供选择

根据
不同的使用
场地和环境
选择相适应
的工作装置



发展趋势

国际工程机械的发展趋势

- ✓ 节能环保，变量液压系统
- ✓ 驾驶室舒适程度更高，视野更开阔
- ✓ 传动系统采用静液压驱动
- ✓ 安全性能要求更高
- ✓ 液压马达驱动风扇散热，根据冷却介质的温度决定风扇的转速
- ✓ 工作装置的形式更加多样化，满足用户的特殊需求

装载机发展趋势

单动臂结构



随动转向机构，转向
更精确、灵敏

发展趋势



操作视野开阔，更舒适

