

## 实验二 起重机起升机构和运行机构

### 一、实验目的

- 1、加深对起重机起升机构和运行机构的认识。
- 2、掌握机构简图和机构布置图的画法

### 二、实验仪器

3T 固定式双梁慢速轻型起重机

### 三、实验原理(简述起升机构、运行机构的作用和组成)

普通桥式起重机一般由起重小车、桥架运行机构、桥架金属结构组成。起重小车又由起升机构、小车运行机构和小车架三部分组成。

起升机构包括电动机、制动器、减速器、卷筒、滑轮组和吊钩。电动机通过减速器，带动卷筒转动，使钢丝绳绕上卷筒或从卷筒放下，以升降重物。小车架是支撑和安装起升机构和小车运行机构等部件的机架，通常为焊接结构。

起重机运行机构的驱动方式可分为两大类：一类为集中驱动，即用一台电动机带动长传动轴驱动两边的主动车轮；另一类为分别驱动、即两边的主动车轮各用一台电动机驱动。中、小型桥式起重机较多采用制动器、减速器和电动机组合成一体“三合一”驱动方式，大起重量的普通桥式起重机为便于安装和调整，驱动装置常采用万向联轴器。

起重机运行机构一般只用四个主动和从动车轮，如果起重量很大，常用增加车轮的办法来降低轮压。当车轮超过四个时，必须采用铰接均衡车架装置，使起重机的载荷均匀地分布在各车轮上。

### 四、实验结果

1. 画出实验室中的双梁起重机中起升机构的机构简图和机构布置图。
2. 画出实验室中的双梁起重机中运行机构的机构简图和机构布置图。
3. 写出实验室起重机起升机构和运行机构的电动机型号种类和参数，并简述起升机构电动机的选用原则。