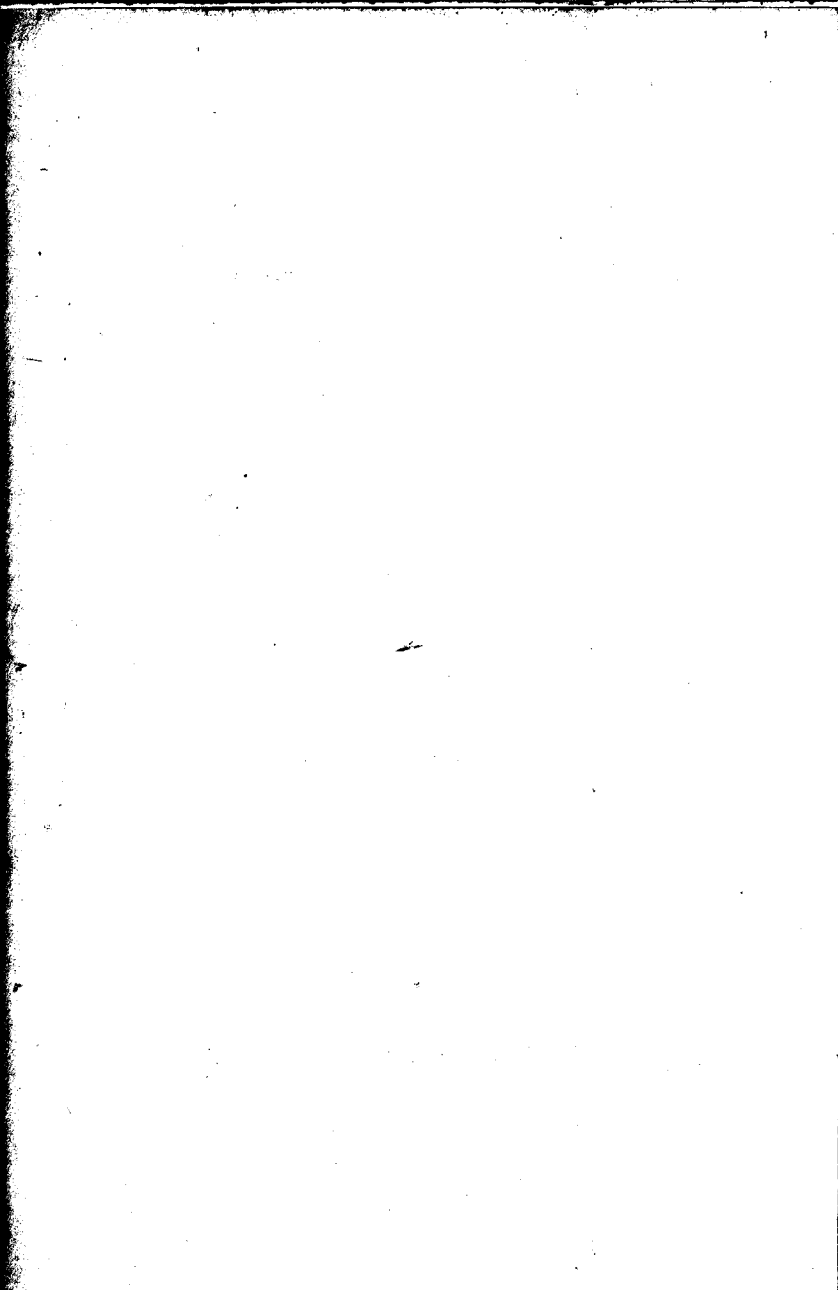


# K-32汽車起重機

中國人民解放軍裝甲兵司令部

一九五四年 北 京



## 前 言

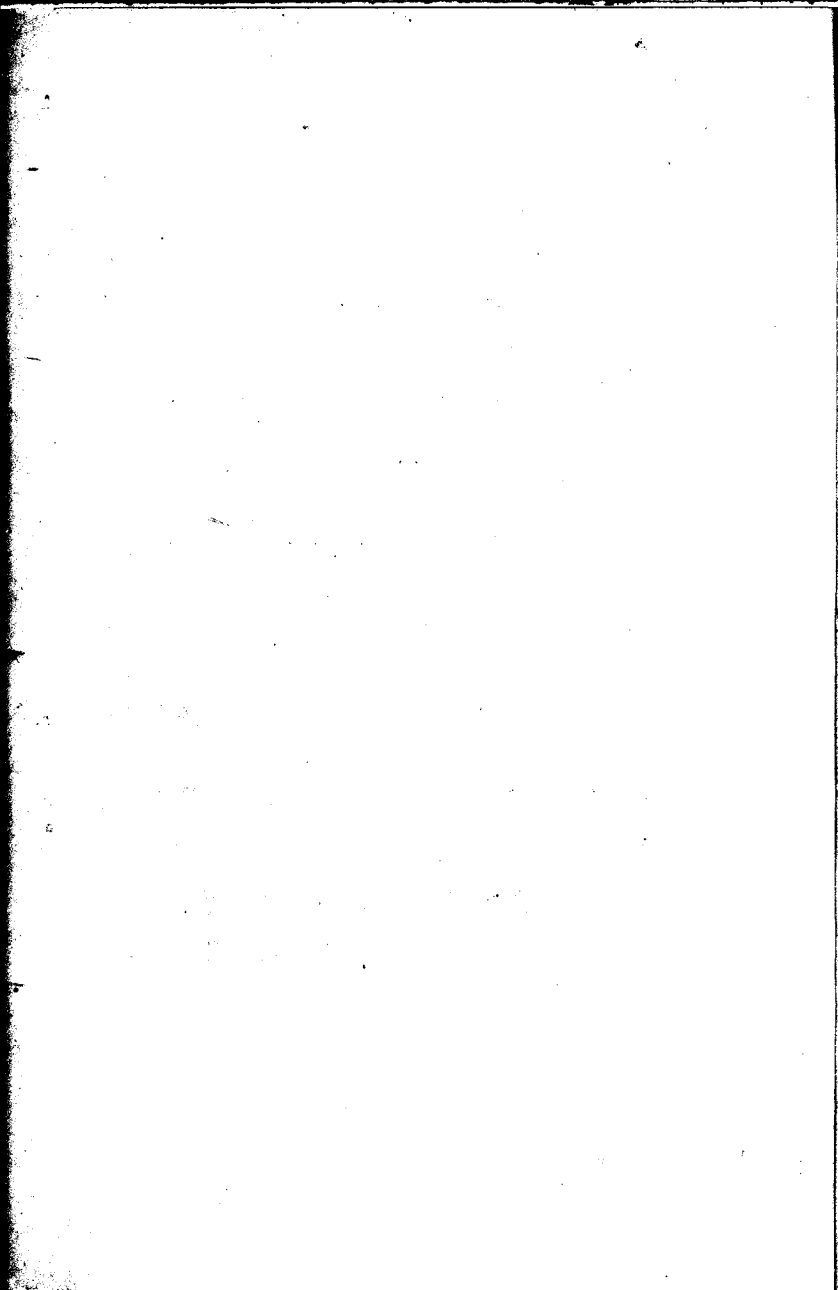
本書係根據 俄文『К-32 三噸 汽車 起重機 履歷簿 (Книга 3-тонного автомобильного крана К-32)』和『К-32三噸汽車起重機使用和保養說明書(Инструкция по уходу и эксплуатации автокрана грузоподъемностью 3т. на шасси ЗИС-150)』編譯而成。

本書主要內容是К-32汽車起重機的性能、構造、使用和保養；最大特點是敘述簡單明瞭，並有許多插圖；可做為我軍起重機手學習和工作的指導文件。自本書印發之日起，該種起重機的使用和保養均應按本書規定進行。

對本書的意見和疑難問題可提交軍委裝甲兵技術部研究解決。

中國人民解放軍裝甲兵司令部

一九五四年四月一日



## 目 錄

一、起重機的用途 .....	7
二、起重機的性能 .....	8
三、起重機的動力傳遞 .....	12
四、起重機的構造 .....	15
1. 固定部分 .....	15
2. 擇動箱 .....	15
3. 固定部分的減速器 .....	17
4. 旋轉架 .....	18
5. 帶換向裝置的分動箱 .....	18
6. 吊鈎和吊桿的絞盤 .....	20
7. 旋轉裝置 .....	21
8. 穩定器 .....	23
9. 吊桿 .....	24
10. 起重機操縱室 .....	25

## 五、起重機手須知 .....27

1. 起重機的操縱.....27
2. 起重機的使用規則.....28
3. 起重機的潤滑.....30
4. 發動機和行動部分的保養.....32

## 一、起重機的用途

K-32起重機的起重量為三噸，用以進行裝卸及安裝工作。工作時，起重機可進行下列操作：吊起或放落重物、升降吊桿和旋轉吊桿（360°）。

起重機裝在吉斯-150(ЗИС-150)汽車底盤上。當吊起最大限度重量的重物時，爲了提高起重機的穩定性，起重機裝有螺旋式支撐腳。

起重機可做長距離的調動。調動時，可自身行駛或整個地裝在平車上以鐵路輸送。

## 二、起重機的性能

### 1. 重 量

(1) 起重機全重	7400公斤
(2) 底盤(帶駕駛室)	3400公斤
(3) 車架承擔之總負荷	4000公斤
其中: 起重機旋轉部分	2100公斤
起重機固定部分	1450公斤
吊桿(帶吊鉤)	450公斤

### 2. 外部尺寸

(圖 1)

(1) 軸距	4000公厘
(2) 前輪輪距	1700公厘
(3) 後輪輪距	1740公厘
(4) 行軍時之高度	3400公厘
(5) 行軍時之全長	8750公厘



### 3. 技術性能

起重量 (公斤)		吊桿自起重機 旋轉軸線之伸 出距離		吊桿在橫伸位置時 最小穩定係數	
使用支 撐脚	不使用 支撐脚	公 尺		使用支 撐脚	不使用支 撐脚
3000	1000	2.5		1.8	1.7
2000	900	3.0			
1500	750	3.5			
1000	500	4.5			
750	400	5.5			

### 4. 行駛速度

在汽車水散熱器的前方吊着300 公斤的小型重物時  
— 5 公里/小時。行軍狀態時一至30公里/小時。

### 5. 工作速度

變速桿 位 置	起 重 (公尺/分)			旋轉(轉/分)			吊桿由最大伸 出距離改變至 最小伸出距離 所需時間(秒)
	當發動機為下列轉數時						
	650	1700	1900	650	1700	1900	
一 速	2.2	5.7	6.8	0.55	1.54	1.7	6.25
二 速	4.1	10.6	12	1.06	2.95	3.0	

## 6. 動力裝置 (發動機)

發動機型式	吉斯-120 (ЗИС-120)	汽缸直徑(公厘)	101.6
功率(馬力)	90	活 塞 行 程	114.3
每分鐘轉數	2700	汽 缸 數	6

## 7. 吊桿和吊鈎鋼絲繩性能

- |             |            |
|-------------|------------|
| (1) 直徑      | 13公厘       |
| (2) 股數      | 6          |
| (3) 每股之鋼絲數  | 37         |
| (4) 鋼絲直徑    | 0.6公厘      |
| (5) 抗張強度    | 150公斤/平方公厘 |
| (6) 吊桿鋼絲繩長度 | 17公尺       |
| (7) 吊鈎鋼絲繩長度 | 26公尺       |

## 8. 絞盤性能

- |               |       |
|---------------|-------|
| (1) 吊鈎和吊桿輪鼓直徑 | 350公厘 |
| (2) 滑車直徑      | 300公厘 |
| (3) 吊桿滑車組傳動比  | 2     |
| (4) 吊鈎滑車組傳動比  | 2     |

## 9. 制動器

- |            |             |
|------------|-------------|
| (1) 吊鈎升降裝置 | 帶形永久閉鎖式，帶掣輪 |
|------------|-------------|

- (2) 吊桿升降裝置 帶形永久閉鎖式，帶掣輪  
(3) 旋轉裝置 帶形連鎖式

### 10. 聯軸器

- (1) 吊桿升降裝置 凸爪式  
(2) 吊鈎升降裝置 凸爪式  
(3) 旋轉裝置 凸爪式  
(4) 換向裝置 凸爪式  
(5) 擇動箱減速器 凸爪式

### 三、起重機的動力傳遞

(圖2)

起重機是用汽車的發動機來帶動工作。爲了使發動機之動力能傳到起重機上，在汽車底盤上裝有一個擇動箱。

擇動箱是用駕駛室內的專用槓桿來操縱。將槓桿放在使用擇動箱的位置後，動力經傳動軸傳到固定部分的減速器上。繼之，動力藉垂直軸之助，通過中央支座傳到起重機旋轉部分的帶換向裝置的分動箱上。

動力由帶換向裝置的分動箱，經相應的傳動軸傳到吊桿和吊鈎的輪鼓上，以及起重機旋轉裝置上。

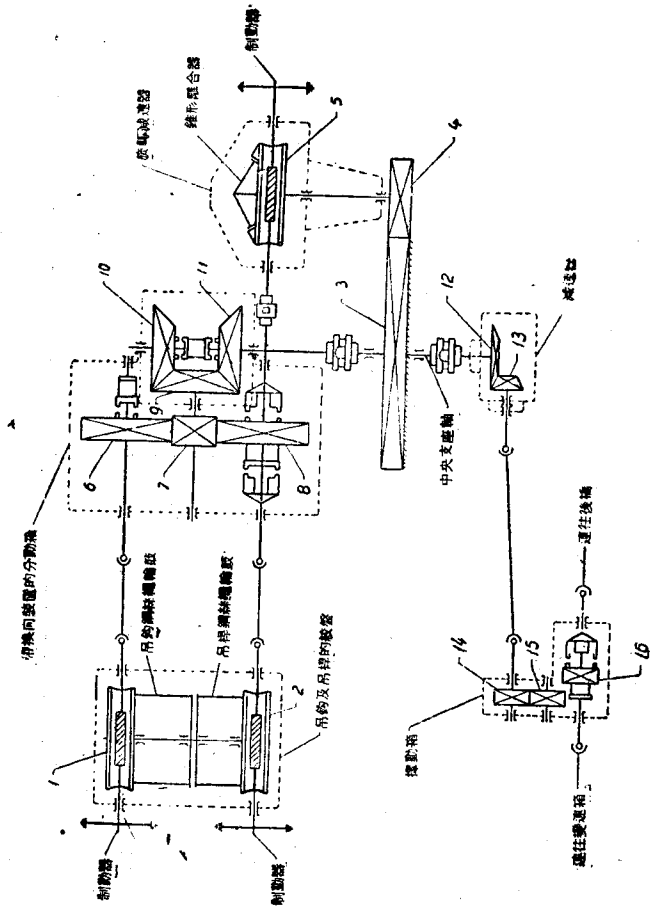


圖 2 起重機動力傳遞

動力傳遞齒輪		
號碼	齒數	模數
1	30	$15/11$
2	30	$15/11$
3	57	11
4	13	11
5	24	$15/11$
6	57	5
7	33	5
8	57	5
9	28	6
10	28	6
11	28	6
12	37	6
13	28	6
14	25	4
15	34	4
16	33	4

## 四、起重機的構造

### 1. 固定部分

起重機固定部分主要的零件為銲接而成的機架。該機架係用固定卡固定在汽車的車架上。

機架之前、後部分的左邊和右邊均有突出的支撐腳室，室內裝有支撐腳。

支撐腳是盒形斷面的鐵樑。在鐵樑的外端有帶螺桿的螺帽。螺桿的下端有球形頭，球形頭上固定着自動定位的支承座。

不使用前支撐腳時，將其轉向前方與車架平行，而後支撐腳，則推入支撐腳室內。

支撐腳不論工作時或不工作時，均應用專用的卡銷鎖住。

在起重機的機架上固定有滾動圓盤、起重機旋轉齒輪和吊桿支架。

### 2. 擇動箱

(圖 3)

擇動箱由三個筒形齒輪 1、2、3，固定滑接齒輪 4 和滑接齒輪連接齒套 5 組成。

沿固定滑接齒輪移動滑接齒輪連接齒套 5，將齒套 5 與筒形齒輪 3 相連接，這時動力即經連接擇動箱和固定部分減速器的傳動軸傳至起重機各部裝置。

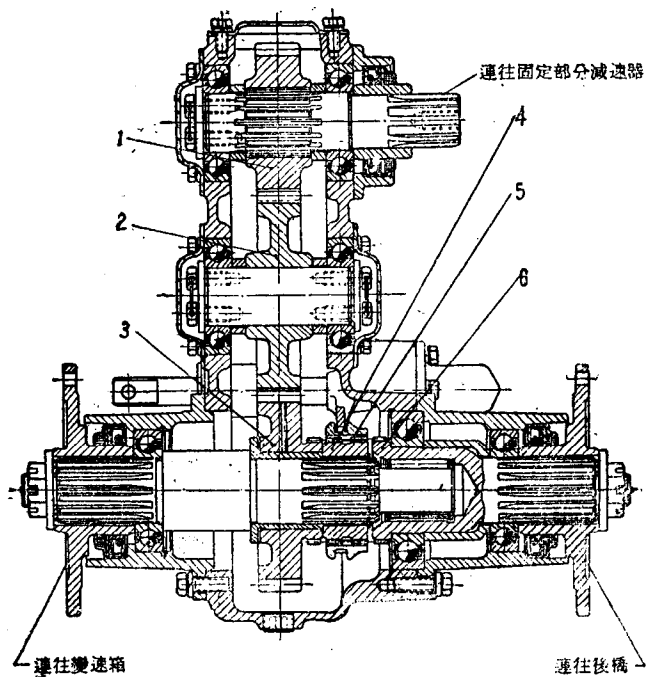


圖 3 擇動箱



將滑接齒輪連接齒套 5 與被動軸齒圈 6 相連接，這時動力即經汽車的傳動軸傳至汽車後橋。

擇動箱在汽車駕駛室內操縱。

### 3. 固定部分的減速器

(圖 4)

固定部分減速器裝在起重機機架下面。它由兩個錐

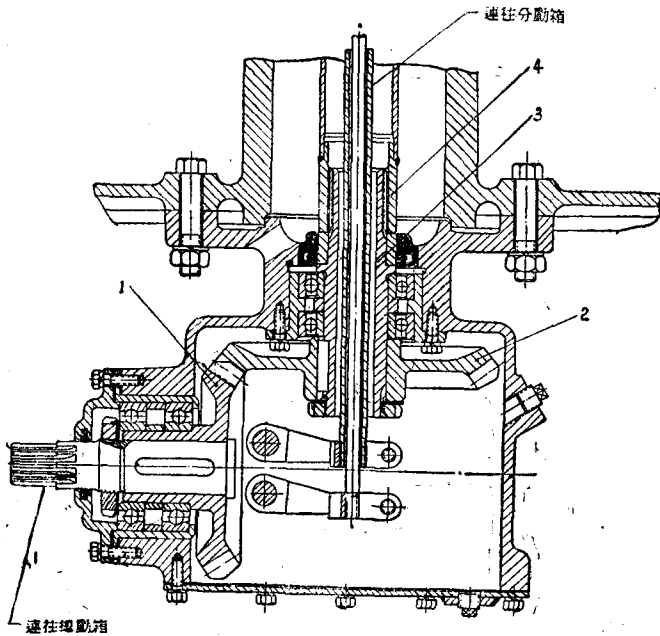


圖 4 固定部分的減速器