

中华人民共和国建筑工程部頒标准

建筑机械保养規程

第二分册

土石方机械

JG 9-64 (二)

中国工业出版社

关于批准《建筑机械保养规程(第二分册)》为部颁标准的通知

現批准《建筑机械保养规程(第二分册)》[JG9-64(二)]为部颁标准，自1964年6月起在我部系統內执行。希各单位注意积累資料，并将执行中遇到的問題和意見，函告我部建筑机械管理局，以供修訂时参考。

中华人民共和国建筑工程部

1964年2月22日

目 录

一、推土机	1
1. 移山-80, 红旗-80, 红旗-100型推土机; 苏联C-80, C-100型推土机; 美国D ₇ , D ₈ 型推土机(附: D-157, D-149, D-271, D-259推土装置及 D-269, D-148 ^B 动力绞盘)	1
2. 日本D-80型推土机	25
3. 美国HD ₇ , HD ₁₄ 型推土机	43
4. 法国TV-88型推土机	62
5. 东方红-54型推土机	77
6. 美国TD-14, TD-18, TD-9型推土机	90
二、拖式输送机	103
(D-147, D-222, D-374, BBU, BBS, LS, LP, 811, 511)	103
三、自动式平地机	107
(苏联D-144型, 美国ADAMS型)	107
四、压路机	126
1. 罗马尼亚UMP-2型柴油压路机	126
2. 美国铰链型汽油压路机(十吨, 三轴)	135
3. 蒸汽压路机(天津5厂、东北机械17厂、北京建筑机械厂)	145
五、羊足碾	150
(国产双联四吨式, 美国双联三吨式, 苏联D-130A单联三吨式)	150
六、除根器(松土器)	153

VI

(Д-162, H ₃)	153
七、多斗挖沟机	156
1. 苏联 ЭТ-251(ЭТН-251), ЭТ-352 型多斗挖沟机	156
2. 德意志民主共和国 R-80/4 型多斗挖沟机	173
八、夯土机	185
(H-1、H-201 型蛙式夯土机)	185
九、空气压缩机	189
1. 天津 9M ³ /分柴油移动式空气压缩机	189
2. 苏联 ЗИФ-ВКС-6 型空气压缩机	201
3. 美国 LE-ROI210G 型空气压缩机	212
4. 1-20/8 型电动固定式空气压缩机	210
5. 仿 KCЭ-6 型电动空气压缩机	223
十、拖式凿岩机	228
(瑞典 BVB-21 型拖式凿岩机)	228
十一、手持式凿岩机	231
(国产 01-30 型凿岩机)	231
十二、装岩机	233
1. 苏联 ПМЛ-5 型气动装岩机	233
2. 苏联 ЭПМ-1 型电动式装岩机	236
附录(一)	
建筑机械的冬季使用和保管应注意事项	242
附录(二)	
表 1 建筑机械润滑油料对照表	252
表 2 国产车用柴油的种类及技术要求	253
表 3 国产车用汽油的种类及技术要求	254
表 4 国产汽油发动机润滑油的种类及技术要求	255
表 5 国产柴油发动机润滑油的种类及技术要求	255
表 6 国产传动齿轮油的种类及技术要求	256
表 7 国产钙钠基润滑脂的种类及其技术要求	257

表 8	液体物质平均比重和换算表	257
表 9	常用度量衡单位换算表	258
表 10	小数吋和毫米对照表	260
表 11	分数吋和毫米对照表	261
表 12	毫米和吋对照表	262
表 13	扭力对照表	264
表 14	压力对照表	266
表 15	温度对照表	268

一、推 土 机

1. 移山-80, 紅旗-80, 紅旗-100型推土机;
苏联C-80, C-100型推土机; 美国D₇, D₈
型推土机

(附, Д-157, Д-149, Д-271, Д-259推土装置及Д-269,
Д-148B动力绞盘)

(一)主要技术数据

1)主发动机

项 目	4146	КДМ-46	КДМ-100	D8800	D18000
额定功率(馬力)	80	80	90		
最大功率(馬力)	93	93	100	92.84	131
气缸数	4	4	4	4	6
气缸直径(毫米)	146	145	145	146.05	146.05
活塞冲程(毫米)	204	205	205	203.20	203.20
压缩比	15.8	15.5	15.5	15.7	15.7
气缸压缩力(公斤/厘米 ²)	35	35	35~38	40.6	40.6
气缸发火次序	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-5-3-6 -2-4
曲轴轉数:					
最大負荷时(轉/分钟)	1000	1000	1050	1000	950
高速空轉(轉/分钟)	1100	1100	1150	1100	1050
低速空轉(轉/分钟)	500	500	500	425	425
噴油嘴	单孔封閉式	单孔封閉式	单孔封閉式	单孔封閉式	单孔封閉式
噴油压力(公斤/厘米 ²)	120	120±5	130	123	123
噴油提前角		15°±2°	15°±2°	15°±2°	15°±2°

續表

項 目	4146	KDM-46	KDM-100	D8800	D13000
燃料消耗(克/馬力小時)	205~220	205~220	200~210		
燃料	柴 油	柴 油	柴 油	柴 油	柴 油
柴油正常压力(公斤/厘米 ²)		0.6~1	0.6~1		
空气滤清器	附除尘器、油液除尘器、网状湿滤器				
潤滑系統	压力波鏈聯合式。机油泵系齒輪式共三組(吸油齒輪二組和輸油齒輪一組)并附油压安全閥				
机油正常压力(公斤/厘米 ²)	1.7~2.7	1.7~2.7	1.7~2.7	2.1	
冷却裝置	离心式水泵和調溫器的強力循环水冷式				
正常水溫(°C)	75~85	75~85	75~85	75~85	75~85
发动机淨重量(公斤)		2100	2100	2000	2550
进排气門間隙(热車時)毫米	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
进气門杆与导管間隙(毫米)	0.15~0.18	0.045~0.11	0.045~0.11	0.045~0.11	0.045~0.11
最大磨損限度(毫米)	0.25	0.25	0.25	0.20	0.20
排气門与导管間隙(毫米)	0.18~0.20	0.075~0.135	0.075~0.135	0.075~0.135	0.075~0.135
最大磨損限度(毫米)	0.30	0.30	0.30	0.25	0.25
缸套失圓及錐形度(毫米)		0.03	0.03	0.03	0.03
缸套失圓限度(毫米)		0.10	0.10		
缸套錐形限度(毫米)	0.50	0.20	0.20		
活塞与缸套間隙(毫米)		0.30~0.35	0.30~0.35	0.30~0.35	0.30~0.35
最大磨損限度(毫米)		0.60	0.60	0.50	0.50
活塞环与环槽边間隙(毫米):					
第一道	0.075~0.11	0.08~0.12	0.08~0.12	0.08~0.12	0.08~0.12
磨損限度		0.30	0.30	0.40	0.40
其余	0.075~0.10	0.07~0.11	0.07~0.11	0.08~0.12	0.08~0.12
磨損限度		0.30	0.30	0.40	0.40

續表

項 目	4146	KDM-46	KDM-100	D ₈₈₀₀	D ₁₃₀₀₀
油环	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08	0.04~0.08
磨損限度		0.20	0.20	0.40	0.40
活塞环开口間隙(毫米):					
第一道	0.38-0.45 ^① 0.20~0.30	0.7~1	0.7~1	0.50~ 0.65	0.50~ 0.65
磨損限度		5	5	2	2
其余	0.50-0.60 ^① 0.30~0.40	0.7~1	0.7~1	0.50~ 0.65	0.50~ 0.65
磨損限度		4	4	2	2
油环	0.50~0.60	0.50~0.90	0.50~0.90	0.50	0.50
磨損限度		5	5	2	2
活塞与活塞銷配合 (毫米)	-0.02~ -0.02	-0.02~ -0.02	-0.02~ -0.02	-0.01~ -0.02	-0.01~ -0.02
最大磨損限度(毫米)	+0.10	+0.02	+0.02	+0.07	+0.07
活塞銷与連杆銅套間 隙(毫米)	0.025~ 0.045	0.01~ 0.02	0.01~ 0.02	0.03~ 0.04	0.03~ 0.04
磨損限度(毫米)	0.12	0.08	0.08	0.12	0.12
曲軸主軸頸失圓及錐 形度(毫米)		0.02	0.02		
磨損限度(毫米)		0.10	0.10	0.22	0.22
曲軸連杆軸頸失圓及 錐形度(毫米)		0.02	0.02		
磨損限度(毫米)		0.08	0.08	0.22	0.22
曲軸主軸頸与軸承間 隙(毫米)	0.10~0.17	0.04~ 0.096	0.04~ 0.096	0.10~ 0.15	0.10~ 0.15
磨損限度(毫米)	0.35	0.32	0.32	0.35	0.35
曲軸連杆軸頸与軸承 間隙(毫米)	0.11~0.17	0.04~ 0.096	0.04~ 0.096	0.11~ 0.15	0.11~ 0.15
磨損限度(毫米)	0.23	0.30	0.30	0.35	0.35
曲軸軸向游动間隙 (毫米)		0.30~ 0.60	0.30~ 0.60	0.40~ 0.50	0.40~ 0.50
減速器推杆間隙(毫 米)	0.60~0.75	0.60~ 0.75	0.60~ 0.75		
缸套高出缸面(毫米)	0.15~0.20	0.15~0.20	0.15~0.20	0.07~0.25	0.07~0.25

續表

項 目	4146	KDM-46	KDM-100	D ₈₈₀₀	D ₁₃₀₀₀
連杆軸承螺帽扭力 (公斤-米)				17.30	17.30
曲軸軸承螺帽扭力 (公斤-米)				51.9	51.9
氣缸蓋螺帽扭力(公 斤-米)				7.0及23	7.0及23

①為不帶銷的活塞環開口間隙。

2) 起 動 機

項 目	新 中 20	П-46	D ₇ 起 動 機
功率(馬力)	20	17	24
曲軸轉數(轉/分鐘)	2600	2600	2700
氣缸直徑(毫米)	92	92	92
活塞沖程(毫米)	102	102	101.6
汽化器	下流式	K-6 或 K-7型 或K-25T型 下流式	齊氏-22
點火裝置	二發火式高壓 磁電機	四發火式或二 發火式高壓 磁電機	意氏RC-2Q磁 電機
潤滑系統	飞溅潤油法	飞溅潤油法	飞溅潤油法
冷卻系統	水冷式與主發動機冷卻系統相通		
進排氣門間隙(熱車時) (毫米)		0.20~0.25	0.20
進排氣門杆與導管間隙 (毫米)		0.065~0.11	
最大磨損限度(毫米)		0.20	
缸套失圓及錐形度(毫米)		0.03	
缸套錐形限度(毫米)		0.10	0.20
缸套失圓限度(毫米)		0.05	0.08
活塞與缸套間隙(毫米)		0.155~0.185	0.154~0.203
最大磨損限度(毫米)		0.30	

續表

项 目	新 中 20	П-46	D ₇ 起动机
活塞环与环槽边間隙(毫米)		0.02~0.065	
最大磨損限度(毫米)		0.20	
活塞环开口間隙(毫米)		0.65~0.85	0.25
最大磨損限度(毫米)		1.50	
活塞与活塞銷紧度(毫米)		0.002~0.02	
最大磨損限度(毫米)		+0.06	
活塞銷与連杆銅套間隙(毫米)		0.007~0.03	
磨損限度(毫米)		0.05	
曲軸主軸頸失圓及錐形度(毫米)		0.02	
磨損限度(毫米)		0.02	0.08
曲軸連杆軸頸与軸承間隙(毫米)		滾珠軸承	0.05
磨損限度(毫米)		小于0.20	
曲軸連杆軸頸失圓及錐形度(毫米)		0.02	
磨損限度(毫米)		0.05	
曲軸連杆与軸承間隙(毫米)		0.025~0.065	0.06
磨損限度(毫米)		0.15	
曲軸軸向游动間隙(毫米)		0.17~0.51	

3) 傳动机构

项 目	C-80、C-100	D ₇	D ₈
主离合器軸与套键槽最大容許側隙(毫米)	4	4	
主离合器与飞輪壳装配面之不平間隙(毫米)	0.30	0.30	
曲軸中心綫与变速箱动力輸入軸中心綫位移限量(发动机安装时)(毫米)	0.30	0.30	

續表

項 目	C-80、C-100	D ₇	D ₈
變速箱各排檔齒輪徑向間隙(毫米)	0.50~1.50	0.50~1.50	
變速箱各排檔齒輪側隙(毫米)	0.40	0.40	
變速箱各排檔齒輪與花鍵側隙(毫米)	0.15~0.40		
變速箱各排檔齒輪與花鍵最大容許側隙(毫米)	2.50	2.50	
變速箱滾珠軸承外徑與座孔最大容許間隙(毫米)		0.05	
變速箱各滑動齒輪撥叉槽與撥叉最大容許間隙(毫米)	1.50		
變速箱輸出軸軸向游動量(毫米)	0.05~0.30	0.20~0.40	
變速箱平面至輸出軸錐形齒輪的伸出距離(毫米)	83.90±0.10		
錐形齒輪副齒隙(毫米)	0.20~0.60	0.15~0.20	0.15~0.20
錐形齒輪副容許最大齒隙(毫米)	2.50	2.00	
轉向离合器片總厚度(毫米)	96±4	96±4	
轉向离合器片總厚度最小值(毫米)	90	85.70	
轉向离合器半軸接盤肩與壓盤的端面間隙(毫米)	8~21	8~20.60	
轉向制動帶與鼓間隙(毫米)	1~3		
轉向离合器操縱杆自由行程(毫米)	135~165		
轉向离合器操縱杆自由行程最小值(毫米)	75	76	76
制動帶踏板自由行程(毫米)	150~190	152	152

4) 行走机构

项 目	C-80、C-100	D ₇	D ₈
上滾筒軸和銅套間隙(毫米)	0.12~0.23	0.08~0.18	0.08~0.18
上滾筒軸和銅套最大間隙(毫米)	1.00	1.25	1.25
引導輪在軸上最大軸向間隙(毫米)	<1.50	0.63~1.08	0.63~1.08
下滾筒軸和銅套間隙(毫米)	0.16~0.30	0.15~0.25	0.16~0.30
下滾筒軸和銅套最大間隙(毫米)	2	1.25	1.25
下滾筒在軸上最大軸向間隙(毫米)	1.50	0.28~0.74	0.28~0.74
引導輪軸與銅套間隙(毫米)	0.16~0.30	0.15~0.25	0.48~0.55
引導輪軸與銅套最大間隙(毫米)	1.50	1.50	1.50
驅動輪和引導輪中心距離誤差(毫米)	± 3		
驅動輪錐形滾柱軸承軸向間隙(毫米)	0.125	0.125	

5) 推土裝置

项 目	推土機型号			
	Д-157	Д-271	Д-149	Д-259
推土鏟刀的尺寸:				
长度(毫米)	2950	3030	3500	4100
高度(毫米)	1100	1100	900	1000
推土鏟刀的最大切土深度(毫米)	180	180	200	
推土鏟刀的最大升起高度(毫米)	900	720	875	

續表

項 目	推土機型号			
	Д-157	Д-271	Д-149	Д-259
推土鏟刀在水平面上的迴轉角			60°~90°	
推土機鏟刀的切土角	55°~60°	52°~62°	45°~60°	
推土機尺寸:				
長度(毫米)	5150	5000	5230	
寬度(毫米)	2960	3030	3560	
高度(毫米)	2915	2630	2180	
操縱方法	鋼索滑輪的	鋼索滑輪的	固定的	
推土鏟刀型式	固定式	固定式	固定式	
推土裝置總重量(包括操縱機構)(公斤)	2135	1900	3200	
速 C-80 型 拖拉機在內的推土機重量(公斤)	14235	13300		14200
推取土壤時的平均生產率(米 ³ /小時):				
運距為20米	70~80			70~80
運距為50米	40~50			40~50
平整場地時的平均生產率(米 ² /小時)	4000~7000			3000~5000

6) 動力絞盤

型式	Д-269	Д-148Б
類別	離合式	離合式
絞盤數量	1	2
絞盤直徑(毫米)	216	216
絞盤長度(毫米)	96	196
絞盤轉速(拖拉機發動機1000轉/分鐘時)(轉/分)	138	138
絞盤上第一層鋼索的拉力(公斤)	2800	2300

(二)各級保養工作內容和技術要求

每班保養（每班工作前、工作中和工作後進行）

序號	工作內容	要求和說明	備注
1	檢查燃油箱、曲軸箱的油量和水箱中的水量	每日工作後應將燃油箱中的燃油加滿，以排除燃油箱內的潮濕空氣，防止水蒸汽在箱內凝結 冷卻水不足時應加添，如發現水箱內缺水過多時，應查明原因並及時修復 曲軸箱中機油不足時應加添，機油過多時，應查明原因及時修復	
2	檢查主發動機和起動機的運轉情況	不得有漏油、漏氣、漏水和不正常的撞擊聲，低速和高速度運轉均須正常	
3	檢查各儀表指示值	1) 柴油壓力表……0.6~1公斤/厘米 ² 2) 機油壓力表： 正常壓力…… 1.7~2.7公斤/厘米 ² ， 在熱車怠速時允許不低於 0.5 公斤/厘米 ² ； 3) 水溫表……75°~85°C	
4	檢查電器和照明設備	發電機、照明燈等均須正常	
5	檢查調整主離合器操縱杆拉力	主離合器操縱杆正常拉力，應為 15~20 公斤	
6	檢查轉向離合器操縱杆自由行程和轉向離合器制動性能	轉向離合器操縱杆的自由行程為 135~165 毫米。當制動器踏板踏下 150~190 毫米後，推土機應能平穩的急轉彎	
7	檢查和清洗行走機構及工作裝置	工作中應注意聽查各部機件有無不正常响声，工作間歇時，以手觸摸各滾筒和轉動部件，有無過熱現象，各部固定螺絲不得有鬆動或缺損	
8	各部潤滑位置加注潤滑油	按潤滑圖表中規定的潤滑周期、潤滑點和潤滑劑，及時加注或更換	

一級保養（每隔50工作小時進行）

序號	工作內容	要 求 和 說 明	備 注
1	進行每班保養的全部工作	詳見前“每班保養”	
2	清洗主發動機空氣濾清器	清洗濾網和油盤，更換機油（油面應加至油盤標記處），安裝時應注意各部連接處的密封性	
3	清洗燃油濾清器	清除濾清器內的沉淀物和水，清洗過濾芯，必要時更換或將原濾芯剝去一、二層再用，安裝時，加滿燃油，不得漏氣	濾芯只允許剝一次
4	放淨主發動機燃油箱內沉淀物和水並清洗加油口濾網	打開放油塞，放出10升左右燃油，經過沉淀，除掉沉淀物和水後，再加入油箱	每隔150工作小時進行
5	檢查燃油泵機油量	檢查油量，必要時添加，如遇機油增高時，應查明原因，並更換機油	
6	檢查風扇皮帶的鬆緊度	以能在兩皮帶間，按下40毫米為合適，否則，應進行調整	
7	檢查水泵的密封性	如擋水圈漏水，應擰緊螺帽	
8	消除各部漏油、漏水及漏氣現象	機體外部各管路和接頭，不應有漏油、漏水及漏氣現象	
9	檢查傳動裝置各总成及動力絞盤室油面，添加齒輪油	變速箱、終傳動齒輪箱及動力絞盤室的齒輪油必須充足，如發現漏油，應及時排除故障	可間隔一次一保進行
10	檢查調整動力絞盤、離合器和制動器	清除各部油污，緊固連接螺絲，制動器及離合器應靈活有效，溫度正常	
11	潤滑各無注油嘴的連接點	首先進行清洗，然後用機油潤滑	
12	各部潤滑位置，加注潤滑油	按潤滑圖表中規定的潤滑周期、潤滑點和潤滑劑，及時加注或更換	

二級保養（每隔300工作小時進行）

序号	工作內容	要 求 和 說 明	備 注
1	進行一級保養的全部工作	詳見前“一級保養”	
2	清洗主發動機潤滑系統	清洗潤滑系統應在停止運轉後發動機尚熱時進行。放油時應將曲軸箱、機油濾清器和冷卻器內機油一起放盡，然後加入柴油19升，用起動機驅動主發動機運轉2~3分鐘後，放淨柴油，再加入機油。更換機油時，應清洗濾清器、通風口及磁性放油塞，並更換細濾芯，安裝時，應注意密封性	根據工作條件，發動機更換機油周期可在120~180工作小時之間，換油時清洗濾芯
3	清洗並更換燃油粗濾清器濾芯	清洗濾清器並更換濾芯	(指C-100型)
4	檢查並調整主發動機氣門及減壓挺杆的間隙	調整進、排氣門，減壓挺杆的間隙，應在熱車時進行	
5	檢查火星塞	清洗火星塞後檢查其發火情況，並調整跳火間隙，正常間隙為0.6~0.8毫米	
6	清洗起动机空氣濾清器	清洗濾網並更換機油	
7	檢查轉向离合器及制動器	校驗轉向离合器的工作性能，必要時進行調整	
8	檢查並調整履帶松緊度	用撬棍將履帶由上滾筒處向上抬起，以能升起40~50毫米為合適	
9	各部潤滑位置加注潤滑油	按潤滑圖表中規定的潤滑周期、潤滑點和潤滑劑，及時加注或更換	