

中华人民共和国石油工业部

罗-3200 钻机修理质量 暂行规程

• 内部发行 •

中国工业出版社

中华人民共和国石油工业部

罗-3200 钻机修理质量
暂行规程

中国工业出版社

中华人民共和国石油工业部
罗-3200 钻机修理质量
暂行规程

★

石油工业部石油科学技术情报研究所图书编辑室编辑

(北京北郊六铺炕)

中国工业出版社出版(北京佳林路丙10号)

北京市书刊出版业营业登记证出字第110号

中国工业出版社第一印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

★

开本850×1168 $\frac{1}{64}$ ·印张1·字数21,000

1964年9月北京第一版·1964年9月北京第一次印刷

印数0001—2,070·定价(科五)0.16元

★

统一书号: 15165·3330(石油-195)

通 知

(64) 油地机孙字第63号

罗-3200 钻机修理质量暂行規程，已經部审定。希各天然油（气）企业有关单位的修理工作，按此規程試行。在試行过程中，将发现的問題及时汇总报部，以便在适当时期加以修訂。

中华人民共和国石油工业部

一九六四年三月

目 录

第一章	一般技术标准和要求	1
第二章	部件修理技术标准和要求	3
第一节	TF-18型校車	3
第二节	水 刹 車	17
第三节	GF-150型天車及MF-150型 游动滑車	20
第四节	CF-150型大鉤	23
第五节	CH-200型水龙头	26
第六节	R-560型轉盘	32
第七节	3PN-465型泥浆泵	38
第八节	1号底座传动軸	43
第九节	皮 帶 輪 軸	45
第十节	RT-300-150型減速箱	49
第十一节	RV-600型正倒車传动箱	52

第三章	罗-3200 钻机及各部件修理后	
	喷漆标准	57

第一章 一般技術標準和要求

1. 設備在大、中修理後，所更換配件必須經過鑑定證明合用。對其材質及機械性能有疑問者，應進行分析化驗。

2. 滾動軸承的配合必須符合原圖紙要求和本標準規定，其徑向（或軸向）間隙，不得大於極限磨損，滾動軌道表面不允許有麻點、溝槽、銹蝕、破裂和退火顏色等缺陷。

3. 裝配各種滾動軸承時，軸承必須在機油中加熱，其溫度應在 $100\sim 120^{\circ}\text{C}$ 範圍內。裝配時不得用錘頭直接敲打軸承內外圈，禁止用火焰直接加熱軸承。裝配其他緊配合零件亦不得用明火直接燒。應在熱機油內均勻加熱。

4. 鑲壓銅套時，應用壓力機或千斤壓入。

5.各部調節螺母（鎖母）的絲扣及軸上絲扣在有效長度內，不得損壞，必須能用手慢慢擰動，並不松曠。防松裝置必須可靠，各處緊固螺絲、螺母必須齊全，無鬆動滑扣現象，對方一致，符合標準。

6.所有零件必須清洗干淨后，才能裝配。

（1）一般零件可用不產生腐蝕作用的鹼性溶液清洗油污。用弱酸性溶液清洗水垢。

（2）滾動軸承應在柴油或汽油中進行清洗，禁止在苛性鈉溶液中清洗。

（3）橡皮零件應用肥皂水、酒精或剎車油清洗。禁止用酸性、鹼性液或汽油清洗。

7.各部件的密封連接處，必須按規定塗封口膠或加裝墊片，不得有漏油、漏水、漏氣現象。

8.所有拆下的零件，應分類存放，妥善

保管，并打上記号，防止混乱。不能互换的零件严格禁止互换。

9. 軸上有下列情况之一者，应予报废：

(1) 有深达直径10%的裂紋者。

(2) 扭曲超过 10° 者。

(3) 軸頸磨損尺寸，超过原尺寸的10%者。

10. 所有修复的部件，必須按規定噴漆或防腐。

第二章 部件修理技术 标准和要求

第一节 TF-18 型絞車

一、主要零件的修理

1. 底座

(1) 全部清洗检查，各部不得有裂紋

和脫焊現象。

(2) 焊修裂紋時，必須將原焊縫剷除，洗淨周圍油污，用適合性能的焊條焊合，其焊口高不得小於原焊縫之高度，必要時可用12毫米厚的鋼板兩面加固。

(3) 立柱工字鋼，如裂縫過多或有嚴重彎曲時，應予更換。

(4) 底部水平梁在全長上的彎曲度超過5毫米或底梁磨穿時，必須鑲焊補平，并焊上加固筋。

2. 軸 (傳動軸、貓頭軸、滾筒軸)

(1) 軸的彎曲度，在兩支持軸承之間，不大於2毫米，貓頭軸不大於3毫米。

(2) 加熱校直軸時，用濕石棉包紮，使其逐漸冷卻。校直後最大彎曲度，不大於0.60毫米。

(3) 軸頸磨損嚴重時，應用金屬噴鍍法，或車小直徑的方法進行修復，其車去的尺寸在直徑上不得大於5毫米，修復後軸頸

表面光洁度不应低于 $\nabla 7$ 。

(4) 鍵槽磨損后，可加寬修復，其加寬尺寸不得大于42毫米，鍵槽寬度磨損超过42毫米时，应在距原鍵槽 120° 处，按标准尺寸另开新槽。

3. 鍵輪

(1) 鍵輪齒形磨損达到以下規定时，必須进行修复(見图1)。換新鍵輪或齒圈。

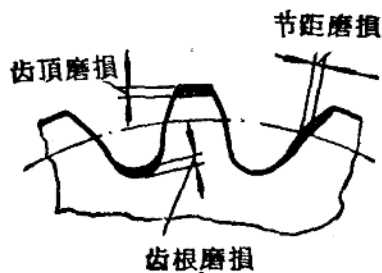


图 1

- 1) 鍵輪齒根磨損深度达到 3 毫米。
- 2) 鍵輪齒頂磨損达到 2 毫米。
- 3) $P=3''$ ，鍵輪節距磨損达到 3 毫米。
- 4) $P=4''$ ，鍵輪節距磨損达到 4 毫米。

(2) 采用焊补法修复齿形时，必须用中碳钢焊条焊补。修后齿形节距误差不得大于0.75毫米，齿根圆对链轮中心线的径向跳动不得大于1毫米，齿形表面硬度不低于 $R_c=40$ 。

(3) 采用更换齿圈的方法时，其齿圈与轮毂之配合公差应为0.03~0.05毫米，焊接后齿圈与轮毂内径之不同心度不大于0.5毫米，轴向摆差不大于1.5毫米，齿圈齿形应符合原规定要求。

(4) 装配铜套时，链轮孔的锥度和椭圆度不得大于0.03毫米；扩孔修理时，必须一次夹持车成，表面光洁度不得低于 $\nabla\nabla 6$ 。

(5) 链轮铜套必须按规定公差配合配制，外径表面光洁度不得低于 $\nabla\nabla 6$ ，不得有缩孔、疏松及直径大于1毫米之砂眼两处以上。铜套压入链轮后，其内孔一次夹持车成，表面光洁度不低于 $\nabla\nabla 6$ 。

4. 牙嵌

(1) 牙嵌达到以下情况者，必须修复或更换。

- 1) 牙嵌受力面损坏达到 3 毫米时。
- 2) 键槽根部与键槽口之宽度差(喇叭口)达到 0.8 毫米时。
- 3) 内径与轴之间隙达到允许极限时。
- 4) 拨圈槽两侧面之不平度达到 0.5 毫米时。

(2) 允许采用刨削牙嵌受力面的方法及用中碳合金钢镶补法修复牙嵌面；采用镶补法时，必须将贴合面刨平、贴严，加焊牢固，然后再划线刨成。

(3) 牙嵌面的修复应符合图 2 要求。

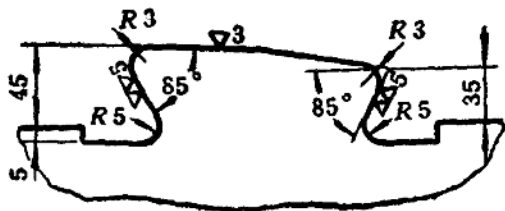


图 2 牙嵌面外径展开图

(4) 鍵槽磨損后，允許用中碳合金鋼焊條修焊，或加寬鍵槽，加寬的最大尺寸不得大于42毫米，在全長範圍內之扭斜不得大于0.05毫米。

(5) 撥圈槽磨損后，允許用中碳合金鋼焊條焊修，或加寬槽子，加寬后之最大尺寸不得大于48毫米。

(6) 牙嵌內徑允許用中碳合金鋼焊條焊補修復，修復后與軸之配合間隙应符合標準配合間隙。

5. 剎車鼓

(1) 剎車鼓摩擦面已裂透剎車鼓壁時，必須換新。

(2) 剎車鼓摩擦表面之裂紋長度達到100毫米或磨損溝槽深度達到5毫米時，允許採用車光剎車鼓或補焊法進行修理。修復的剎車鼓柱面及凸緣側面，對中心綫的徑向和軸向擺差不得大于1.5毫米，摩擦表面直徑不得小于 $\phi 1350$ 毫米。

(3) 焊修冷却水套时，必須將原焊縫剷除，再加焊修复。

6. 猫头

(1) 猫头摩擦表面磨出沟槽不深时，允許車光修复，沟槽深度达到 7 毫米时，应焊补，車修到标准尺寸，表面光洁度不得低于 $\nabla 6$ 。

(2) 死猫头內孔与軸頸之配合松动时，应焊补車到标准尺寸，表面光洁度不低于 $\nabla 6$ 。

7. 猫头軸气离合器

(1) 前、后及中間鋼板弯曲度在全长上达到 0.3 毫米，或与摩擦片之貼合面少于 85% 时，允許采用車薄摩擦表面的方法进行修复，但相应的要車削靠內径处的端面，車去的厚度不得超过原厚度的 $1/6$ ，超过时应换新。

(2) 摩擦片磨損后其总厚度少于 20 毫米时，应重鉚新摩擦片，摩擦片与外齿鋼板

应貼合平整、严密。鉚釘应沉于摩擦片平面以下2~3毫米，与前后或中間鋼板的貼合面不少于85%。

(3) 摩擦片磨損后，貼合面少于85%其厚度大于20毫米者，允許加工摩擦表面，修复使用。

(4) 摩擦鋼板与齿圈，前鋼板、中間鋼板与后鋼板，其齿形側隙不得大于0.5毫米，齿表面磨出之凸台必須修平。

(5) 摩擦片弹簧之自由长度不得少于88毫米。

(6) 胶皮膜不得有裂縫、砂眼或压伤現象。

(7) 气管弯曲平緩，无裂縫及压扁現象，气管接头应接合严密，絲扣无滑扣，管綫清洁暢通。

(8) 各部螺絲不滑扣，紧固牢靠，且按規定穿好防松鉄絲。

二、装配技术标准

各部装配公差配合应符合表 1 规定。

(单位: 毫米)

表 1

配合部位	标准					允许极限
	公称尺寸	符号	公差	装配间隙(+) 公差(-)		
死键轮与轴	孔 — 轴	$\phi 190$	D	+0.045 +0.000	+0.015	+0.015
			ga	+0.060 +0.030	-0.060	
键轮与 铜套外径	孔 — 轴	$\phi 190$	D ₄	+0.090 +0.000	-0.050	-0.030
			jc ₄	+0.230 +0.140	-0.230	
键轮与 铜套外径	孔 — 轴	$\phi 215$	D ₄	+0.090 +0.000	-0.050	-0.030
			jc ₄	+0.230 +0.140	-0.230	
键轮与 铜套外径	孔 — 轴	$\phi 240$	D ₄	+0.090 +0.000	-0.070	-0.030
			jc ₄	+0.250 +0.160	-0.250	
键轮铜套 内径与轴	孔 — 轴	$\phi 160$	De ₄	+0.285 +0.150	+0.365	+0.700
			d ₄	+0.000 -0.080	+0.150	
键轮铜套 内径与轴	孔 — 轴	$\phi 190$	De ₄	+0.330 +0.180	+0.420	+0.700
			d ₄	-0.000 -0.090	+0.180	