

东方红 — 54

拖拉机配件图册

第一拖拉机制造厂设计处编

农业出版社

东方红 — 54

拖拉机配件图册

第一拖拉机制造厂设计处编

农业出版社

东方红-54拖拉机配件图册

第一拖拉机厂设计处编

农业出版社出版

北京东单门牌一号

(北京市书刊登记证出字第105号)

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经售

上海市印刷厂印刷装订

统一书号14.347

1963年2月北京制版	开本	787×1092毫米
		八分之一
1963年3月初版	字数	110千字
1963年3月上旬第一次印刷	印数	十七万二千分之一
	册数	一
印数 1—13,100册	定价	(9) 一元九角

編者的話

我国广大农村及工地上已經愈来愈多地使用东方紅-54拖拉机,拖拉机上許多零件即使最正常地使用保养,由于工作条件比較繁重,损坏总是快一些。很多單位由于沒有配件更換,使拖拉机不能及时修复,配件缺乏成了發揮拖拉机作用的关键問題。

本圖册編写的目的是为了便利一些有修理能力的拖拉机站,人民公社修配厂和地方中、小型机械厂作为制造一部分东方紅-54拖拉机常用配件的制造技术資料,以解决配件問題。少数較为复杂的配件,考虑到在中、小企业中不易制造,本圖册沒有編进去。修配部門使用本圖册时,应注意零件結構的变化,例如,1957年以前的德特-54拖拉机与东方紅-54拖拉机的活塞及活塞环尺寸不相同。随着技术革命运动的發展,今后一些配件結構仍然会有不断的变化。

本圖册供單件与成批小量生产用,在技术条件上与大量流水生产有所不同,因此,不适用于大量流水生产。由于我們的水平和經驗所限,本圖册难免有不少缺点,希各使用單位提供宝贵意見,以便再版时修正。

第一拖拉机制造厂設計处

1961年10月

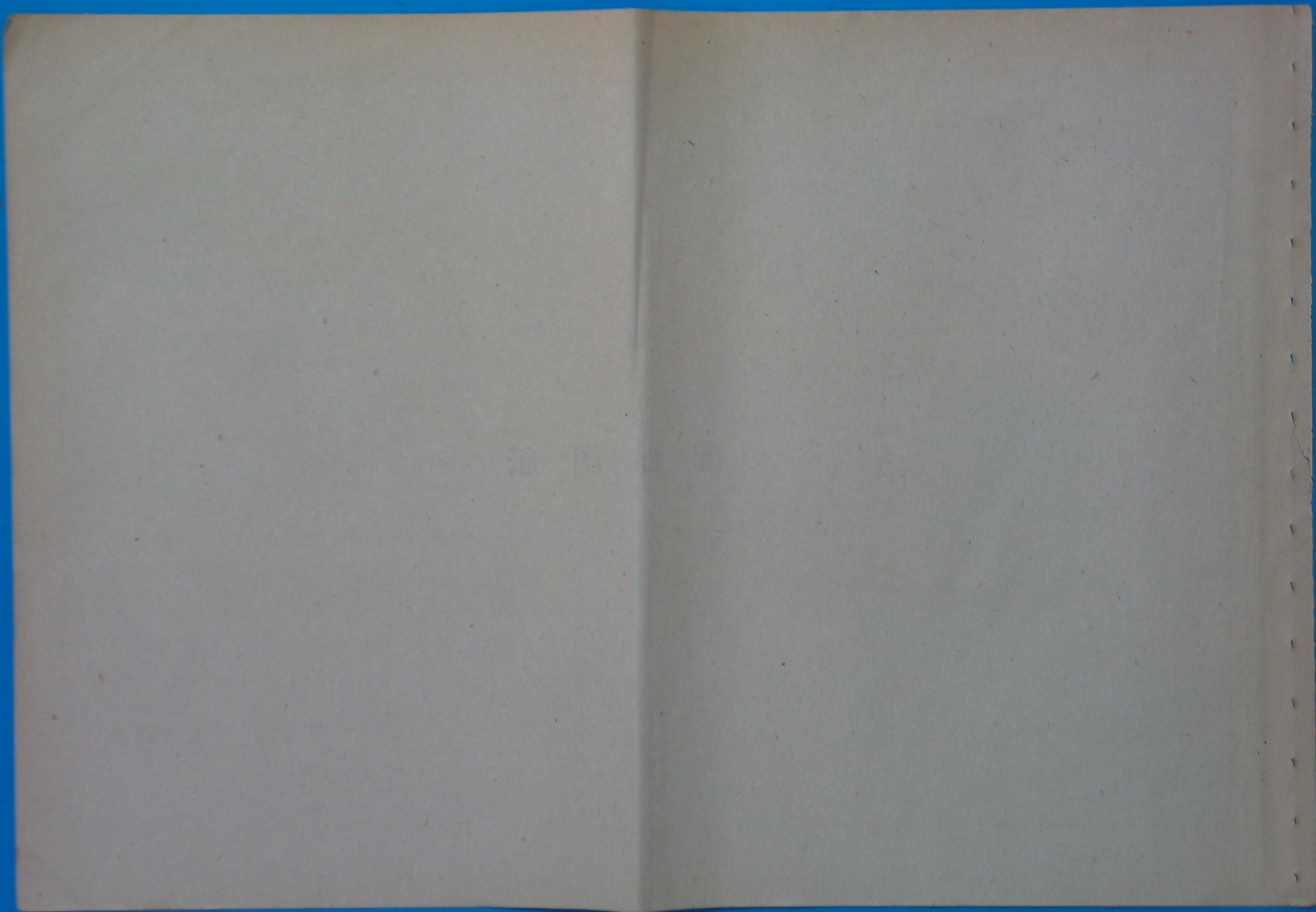
目 录

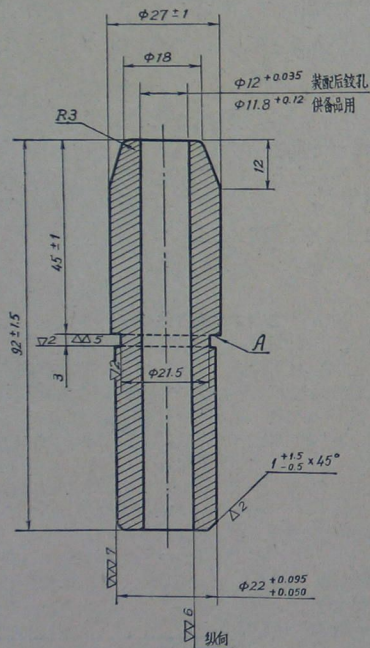
图号	零件编号	零件名称	页数	图号	零件编号	零件名称	页数	图号	零件编号	零件名称	页数
一、配件图纸				23	54.04.408-3	活塞	18	50	16-061-1A	柱塞套	46
				24	54.04.410-1	活塞销	21	51	16-064A	柴油泵止回阀	47
				25	54.04.413-1	活塞油环	23	52	16-065	柴油泵止回阀座	48
1	54.01.403	气门导管	3	26	54.04.414-1	连杆轴瓦(上)	24	53	16-075B	柴油泵柱塞弹簧	48
2	54.01.404-1	进气门	4	27	54.04.415-1	连杆轴瓦(下)	25	54	16-163B	喷雾器壳	50
3	54.01.406	排气门	5	28	54.04.422-1	第二第四主轴瓦(上)	26	55	16-164-1	喷雾器针阀	51
4	A01-8-01	气门弹簧	6	29	54.04.423-1	第二第四主轴瓦(下)	27	56	A21-C4-01	从动盘总成	52
5	A01-9	气门弹簧座	6	30	54.04.424-1	止推轴瓦(上)	28	57	A21-C10	从动盘附带摩擦片	53
6	A01-10-02	弹簧座半圆卡	7	31	54.04.425-1	止推轴瓦(下)	29	58	54.21.402	主离合器轴	55
7	54.02.402	气缸套筒	8	32	54.04.426-1	第三主轴瓦(上)	30	59	A21-3-01	从动盘花键轴套	55
8	A02-5	凸輪軸前衬套	9	33	54.04.427-1	第一第三主轴瓦(下)	31	60	A21-4	从动盘	56
9	A02-6-01	凸輪軸中衬套	10	34	54.04.428-1	第一主轴瓦(上)	32	61	A21-6	从动盘摩擦片	57
10	A02-7	凸輪軸后衬套	10	35	14.04.109A	活塞壓縮环	34	62	A21-10	主离合器压紧弹簧	58
11	54.04.026-1	连杆螺栓附带螺母	11	36	14.04.143	活塞上压缩环	36	63	Д24C06A	起动机活塞总成	59
12	54.04.027-1	曲轴附带轴瓦总成(备品用)	12	37	A04-4	连杆衬套	37	64	Д24018A	连杆衬套	59
13	54.04.028-1	整套连杆轴瓦(备品用)(不附图)	13	38	54.05.405-2	机油泵主动齿轮	38	65	Д24023B	起动机活塞	61
14	54.04.029-1	整套主轴瓦(备品用)(不附图)	13	39	54.05.408-1	机油泵从动齿轮	39	66	Д24024-1	活塞环定位螺钉	62
15	54.04.030-1	连杆轴瓦(备品用)	14	40	54.12.403-1	水泵轴	40	67	Д24025A	活塞环	63
16	54.04.031-1	第二第四主轴瓦(备品用)	14	41	54.12.434	水泵轴后衬套	40	68	Д24026A	活塞销	63
17	54.04.032-1	止推轴瓦(备品用)	15	42	54.12.436	水泵轴前衬套	41	69	Д24127	活塞上压缩环(镀铬)	65
18	54.04.033-1	第三主轴瓦(备品用)	15	43	16-C14-1	柴油泵柱塞总成	41	70	54.30.436-1	台車軸	65
19	54.04.034-1	第一主轴瓦(备品用)	16	44	16-C15-1	柴油泵柱塞副	42	71	A30-6	小軸套	66
	54.04.035		45	45	16-C16A	柴油泵止回阀总成	42	72	A30-7	大軸套	66
20	54.04.035P	整套活塞环(备品用)	16	46	16-C42A	柴油泵噴油嘴噴霧器总成	43	73	54.31.021-1	支重輪附带密封罩	67
	54.04.035P ₁			47	16-057	柴油泵回油阀弹簧	43	74	54.31.401-1	支重輪	69
21	54.04.405-1	连杆螺栓	17	48	16-059-1	柴油泵柱塞	45	75	54.31.402-1	支重輪軸	69
22	54.04.406	连杆螺母	17	49	16-060A	柱塞調节臂	45	76	54.31.414	平衡臂小軸套	70

AMT 657/01

图号	零件编号	零件名称	页数	图号	零件编号	零件名称	页数	图号	零件编号	零件名称	页数
77	54.31.415	摆动轴.....	70	108	54.37.469	五挡轴.....	99				
78	54.31.419	平衡臂大轴套.....	71	109	54.37.470A	五挡齿轮衬套.....	100			二、特殊材料的化学成分和机械性能	
79	54.31.420-1	止推垫圈.....	71	110	54.37.471	五挡齿轮.....	101			三、零件材料对照表	
80	54.31.430	小密封环.....	72	111	A37-5	第一轴二、三挡滑动齿轮.....	102				
81	54.31.463-2	密封环.....	72	112	A37-6	主动常啮合齿轮.....	103				
82	54.31.471A	支承圈.....	72	113	A37-29A	第二轴三挡齿圈.....	104				
83	54.32.401-1	导向轴衬套.....	73	114	A37-41	常啮合齿轮(大).....	105				
84	54.32.405	拐轴.....	75	115	A37-43-01	倒挡轴.....	106				
85	54.32.426-1	密封环.....	76	116	A37-52	二、三挡变速叉.....	107				
86	54.32.429	小密封环.....	76	117	A37-54	一、四挡变速叉.....	108				
87	A32-12	张紧螺栓.....	77	118	A37-56	倒挡变速叉.....	109				
88	54.33.401	托带轴.....	78	119	54.38.021-1	制动带总成.....	110				
89	54.33.402	托带轴.....	79	120	54.38.409-4	大圆锥齿轮.....	112				
90	A34-1-01	履带板.....	80	121	54.38.438-1	制动带.....	113				
91	A34-2-01	履带板销.....	83	122	54.38.439-1	制动带摩擦片.....	114				
92	54.36.401	传动轴.....	84	123	54.38.610	后桥轴.....	115				
93	A36-14	万向节滑动叉.....	85	124	A38-C5	转向离合器从动盘总成.....	116				
94	A36-16	万向节叉.....	86	125	A38-24	转向离合器主动鼓.....	118				
95	54.37.404	第一轴一、四挡滑动齿轮.....	87	126	A38-25	转向离合器主动盘.....	118				
96	54.37.410	第二轴五挡齿圈.....	88	127	A38-26	转向离合器从动盘.....	119				
97	54.37.412	锁定轴衬套.....	89	128	A38-28	转向离合器被动鼓.....	121				
98	54.37.423	溅油齿轮.....	89	129	54.39.403	主动齿轮.....	122				
99	54.37.424	溅油齿轮衬套.....	90	130	54.39.409-1	密封压环.....	123				
100	54.37.425	溅油齿轮轴.....	90	131	54.39.423	从动齿轮.....	125				
101	54.37.428	第二轴二挡齿圈.....	91	132	54.39.425-1	主动齿轮轴承座.....	126				
102	54.37.431	第二轴四倒挡齿圈.....	92	133	A39-2	履带驱动轴.....	128				
103	54.37.432A	第二轴一档齿圈.....	93	134	A40-36	长衬套.....	128				
104	54.37.436-2	第二轴.....	95	135	A40-37	短衬套.....	129				
105	54.37.433	第一轴.....	96	136	54.41.432	爪式联轴节.....	130				
106	54.37.446	倒挡齿轮.....	97	137	A41-1	传动轴.....	131				
107	54.37.467	变速杆导板.....	98	138	A41-2-02	爪式联轴节滑套.....	132				

一、配件圖紙





技术条件

1. 硬度 H_B 180—255。
2. 气門导管表面不允许有蜂窝孔、裂纹、疏松、多針孔、夹渣、型砂、粘砂及其它外来夹杂物。
3. 在气門导管不加工表面上，由于夹渣夹砂而产生的气眼和洁净的孔眼，不允许多于两个，它的最大尺寸不大于3毫米，深度不大于1.5毫米。相互距离不得近于20毫米，距气門导管之边缘不得近于5毫米。
4. 气門导管不加工部分的壁厚相差不得大于1毫米。
5. $\phi 22$ 外表面应洁净，不应有刻痕、黑点、孔眼、凹割、毛刺和碰伤。
6. 对 $\phi 11.8$ 表面的允许摆差：
 - 1) “A” 表面的外边缘不得大于0.1毫米。
 - 2) $\phi 22$ 表面不得大于0.1毫米。
7. 气門导管外配合表面和内表面的椭圆度和锥度允许在其相应的直径公差范围内。
8. 未注明公差尺寸的偏差按7级精度加工。
9. 不加工表面涂以汽车用耐油硝化磁漆。

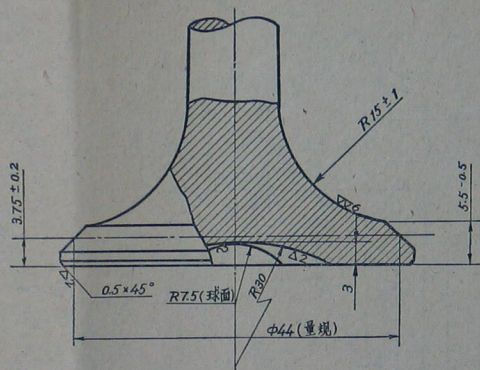
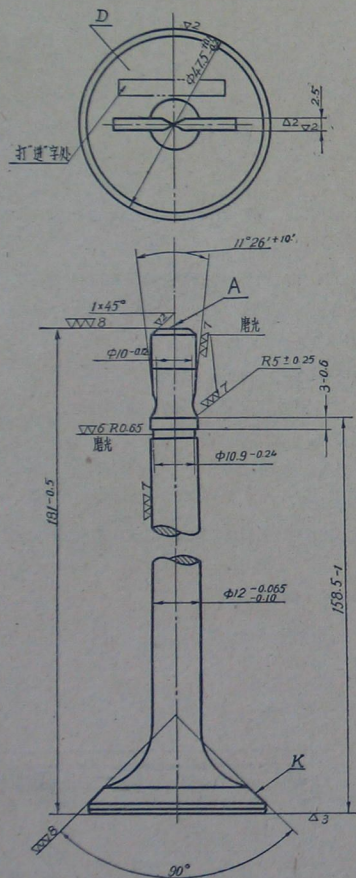
拖拉机号:

东方红-54 配件图 № 1

名称: 气門导管

材料: 耐磨铸铁

54.01.403



技术条件

1. 经过热处理的气门硬度为 $H_B 269-311$ ($R_c 27-32$), "A" 端面不得低于 $R_c 40$ 。"A" 端面的淬火层深度不得大于 4 毫米。但硬度应逐渐降低到杆部的硬度, 与半圆卡接触的圆锥面的最小剖面的硬度, 不应超过杆部的硬度。
2. 气门纵向剖视的金属纤维组织应具有符合于气门外形的方向, 不得有环曲和断裂现象。
3. 在进气门加工过的, 表面上不允许有黑点、碰痕、毛刺、刮痕和凹陷。
4. 气门应百分之百进行磁力探伤检查, 在所有表面上不允许有裂纹、精疤和发裂。检查后应退磁。
5. 气门圆锥面和零件 A01-10-02 半圆卡的角度, 为 $11^\circ 26' \pm 10'$, 其接触面应不小于 70%。
6. 与半圆卡接触的圆锥部分的椭圆度不得大于 0.05。
7. 对 $\phi 12$ 表面允许:

1) "K" 表面(研磨前)的摆差不得大于 0.05。

- 2) "A" 表面的端面摆差不得大于 0.05。
- 3) 与半圆卡接触的圆锥面的摆差不得大于 0.1。
- 4) "D" 表面的端面摆差不得大于 0.3。
8. 气门杆的不直度在 100 毫米的长度上不得大于 0.015。
9. 从气门杆部到气门头部应均匀地转变。
10. 当气门杆部减小 0.05 毫米以内时, 允许镀铬修补。
11. 在距 "A" 端面 30 毫米的长度上允许气门杆部有局部减小, 但减小数值不得大于 0.02。

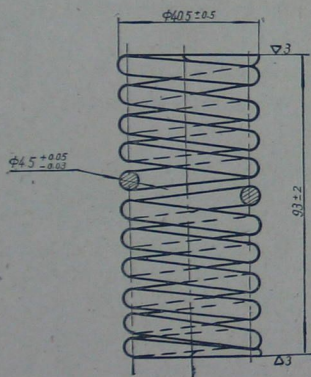
拖拉机号: **东方红-54 配件图 № 2**

名称: 进气门

材料: 37CrSi

54.01.404-1

螺旋方向		右或左
圈数	有效圈数	9.5 ± 0.5
	总圈数	11.5 ± 0.5
加负荷试验时高度 (毫米)		75.5
试验时加负荷 (公斤)	喷丸前	$17.5 \begin{smallmatrix} +1.5 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$
	喷丸后	16(最小)

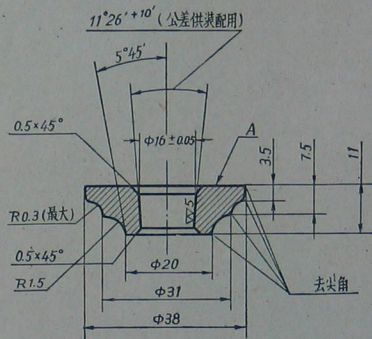


技术条件

1. 用砂轮磨端面，其弧度不得小于 300° ，两端已磨削的圈应向完整圈的方向均匀变粗。
2. 弹簧圈两末端的厚度，应不小于 0.6 毫米。
3. 末圈应向第二圈贴紧，贴紧的一段不得小于 10° ，允许间隙不得大于 0.2 毫米。
4. 螺距的不均匀度不得大于 1 毫米。
5. 弹簧对端面的不垂直度在其高度上不得大于 1.5 毫米。
6. 进行喷丸处理。
7. 镀锌层厚度 0.01—0.015 毫米，镀锌前零件应保持图纸中所示的尺寸。
8. 压缩弹簧到高度 55 毫米后，不允许有残余变形。
9. 支承圈的直径允许增大到 41.5 毫米。
10. 不允许有毛刺和尖角。

拖拉机牌号:	东方红-54 配件图 № 4	
名称:	气门弹簧	
材料:	钢丝高级-I	A01-8-01

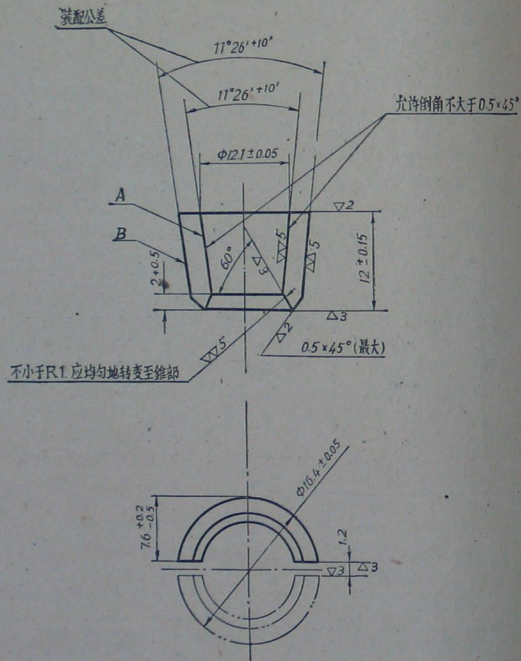
其余 $\nabla 6$ 。



技术条件

1. $\phi 31$ 表面对圆锥面的摆差不得大于 0.5。
2. 用量规检验圆锥孔时，其端面和“A”端面的不齐度在 ± 0.25 范围内。
3. 弹簧座和零件 A01-10-02 半圆卡的圆锥面的角度 $11^\circ 26'$ 用成对量规进行检验，圆锥孔定期用涂颜料法抽检，此时圆锥孔涂有颜料的面积不应少于整个表面的 70%。
4. 未注明公差尺寸的偏差，按 7 级精度加工。

拖拉机牌号:	东方红-54 配件图 № 5	
名称:	气门弹簧座	
材料:	钢 45	A01-9



技术条件

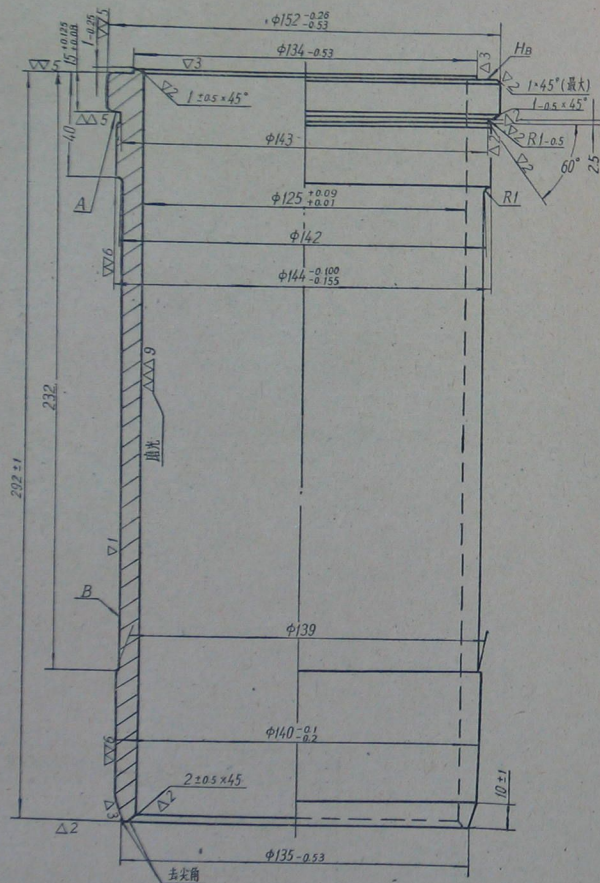
1. 不允许有毛刺和尖角。
2. 圆锥面的相互摆差不得大于 0.1。
3. 用量规检验“A”和“B”圆锥面时量规的端面与零件端面的不重合度在切开以前应在 ± 0.25 范围内。
4. 半圆卡(切开前的)“A”和“B”圆锥面和零件 A01-9; 54.01.404-1 及 54.01.406 的角度 $11^\circ 26'$ 应用成对量规检验,“A”和“B”圆锥面应定期用涂颜料法抽验,此时圆锥面涂有颜料的面积不应少于整个表面的 70%。
5. 用电镀法全部镀铜,镀铜层厚度为 0.015—0.020 毫米。

拖拉机牌号: 东方红-54 配件图 № 6

名称: 弹簧座半圆卡

材料: 钢 45

A01-10-02



技术条件

1. $\phi 125$ 表面高频电电流淬火, 淬火深度不小于 1.5 毫米, 硬度不小于 $R_c 40$ 。硬度应在 $\phi 125$ 表面上检查。距离上端面 15 毫米和距离下端面 25 毫米以内的一段上淬火层的硬度和深度不作规定。允许气缸套筒作整体淬火, 硬度为 $H_B 363-440 (R_c 39-47)$, 硬度在标记 H_B 处测量。

2. 气缸套筒内工作表面的椭圆度和锥度不得大于 0.03 毫米。在距套筒上边缘 18 毫米以内和距离下边缘 80 毫米以内的一段上允许内表面的椭圆度和锥度不大于 0.05 毫米。

3. 对 $\phi 125$ 表面允许的摆差:

- 1) “A” 端面不得大于 0.03。
- 2) $\phi 140$ 和 $\phi 144$ 表面不得大于 0.1。
- 3) $\phi 152$ 表面不得大于 0.1。
- 4) $\phi 134$ 表面不得大于 0.2。
4. $\phi 125$ 表面上不允许有擦痕、刮痕和擦伤。

5. 用 4 公斤/厘米² 的压力在气缸套筒全长进行密封性试验, 时间不少于 2 分钟, 试验过程中不得有漏水和渗水现象。

6. 气缸套筒直径 $\phi 125$ 按其最小尺寸分为四组:

组别	套筒直径
I	$\phi 125_{+0.01}^{+0.03}$
II	$\phi 125_{+0.03}^{+0.05}$
III	$\phi 125_{+0.05}^{+0.07}$
IV	$\phi 125_{+0.07}^{+0.09}$

7. 在距离上端面不大于 15 毫米, 距离下端面不大于 8 毫米的一段上允许 $\phi 125_{+0.01}^{+0.09}$ 表面的公差上限增加 0.1。此段表面光洁度不低于 VV_8 。

8. 气缸套筒不许有裂纹、孔眼(下列

已注明者除外)蜂窝孔、局部疏松、多针孔、夹渣、外来夹杂物和其它缺陷。

9. 在支承凸缘上允许有气眼:

1) 在 $\phi 152$ 表面上其数量不得超过 3 个, 最大尺寸不得大于 1.5 毫米, 深度不得大于 1 毫米, 距离边缘不得近于 2 毫米。

2) 在端面上其数量不得超过 2 个, 尺寸不得大于 1 毫米, 距离边缘不得近于 2 毫米。

10. 在 $\phi 140$ 表面上允许有气眼, 其数量不得超过 4 个, 最大尺寸不得大于 2 毫米, 深度不得大于 1 毫米, 其分布距凸缘上边缘不得近于 10 毫米。

11. 在 $\phi 144$ 表面上允许有不多于 4 个的个别气眼, 最大尺寸不得大于 3 毫米, 深度不得大于 2 毫米。

12. 在“B”表面上允许有气眼, 其数量不得超过 5 个, 并须个别分布, 最大尺寸不得大于 5 毫米, 深度不得大于 1.5 毫米。

13. 在气缸套筒 $\phi 125$ 表面上允许有相似石墨剥落结果而产生的多针孔。

14. 在气缸套筒 $\phi 125$ 表面上允许气眼存在, 但气眼间的距离不小于 30 毫米时, 其数量不超过 3 个, 最大尺寸不得大于 2 毫米, 深度不得大于 1 毫米。

15. 在高于 $\phi 140$ 凸缘的外表面上允许均匀切入深度不大于 0.5 的刀痕。

16. 未注明公差尺寸的偏差按 7 级精度加工。

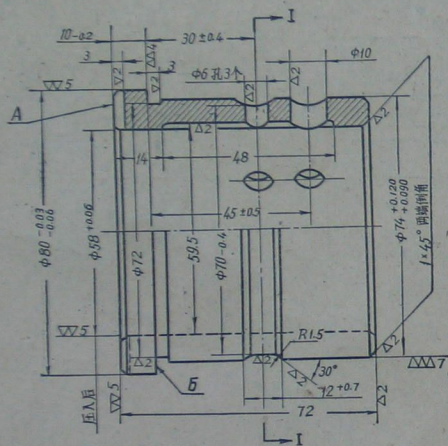
17. 允许用球墨铸铁铸造。

拖拉机牌号: **东方红-54 配件图 № 7**

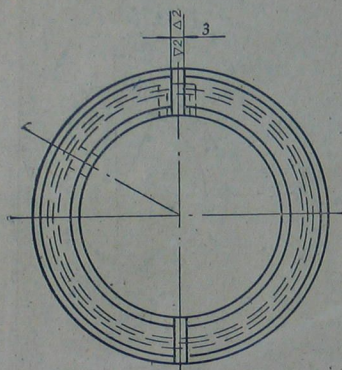
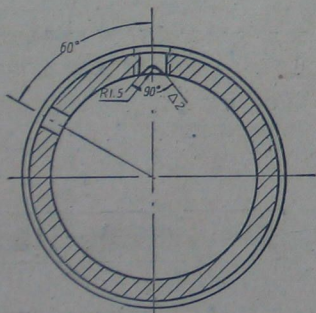
名称: 气缸套筒

材料: 灰铸铁 21-40

54.02.402



I-I 剖 視



技 术 条 件

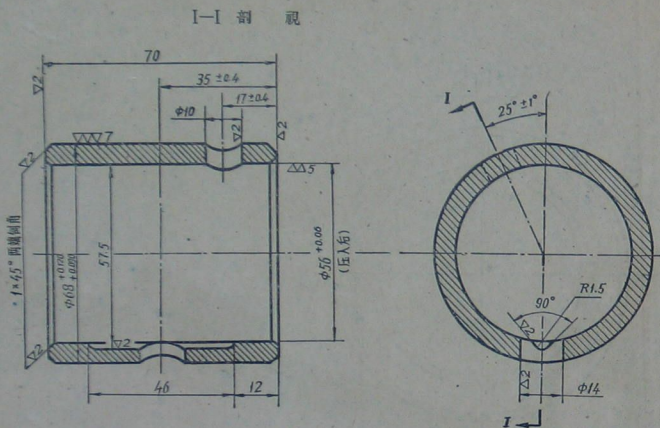
1. 硬度 $H_{B170-229}$ 。
2. $\phi 80$ 和 $\phi 74$ 表面的相互摆差不得大于 0.04 。
3. “A”和“B”端面对 $\phi 74$ 表面的摆差不得大于 0.1 。
4. 不許有毛刺。
5. 在每个外表面和内表面上允許有 5 个以下的孔眼存在，其最大尺寸不大于 3 毫米、深度不得大于 1.5 毫米，距离边缘和彼此相距不得近于 10 毫米，内表面的孔眼边缘应磨純。
6. 未注明公差尺寸的偏差，按 7 級精度加工。

拖 拉 机 牌 号: **东方紅-54 配件圖 № 8**

名 称: 凸輪軸前衬套

材 料: 耐磨鑄铁

A02-5



技 术 条 件

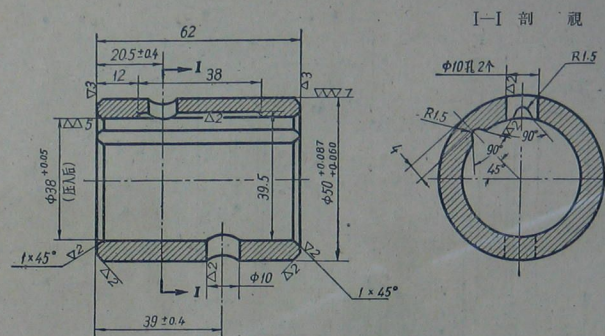
1. 硬度 H_B 170—229。
2. 不許有毛刺。
3. 在外表面和内表面上允許有 5 个以下的孔眼存在，其最大尺寸不大于 3 毫米，深度不得大于 1.5 毫米，距离边缘和彼此相距均不得近于 10 毫米，内表面孔眼的边缘应磨純。
4. 未注明公差尺寸的偏差按 7 級精度加工。

拖拉机号： **东方紅-54 配件圖 № 9**

名 称：凸輪軸中衬套

材 料：耐磨鑄鉄

A02-6-01



技 术 条 件

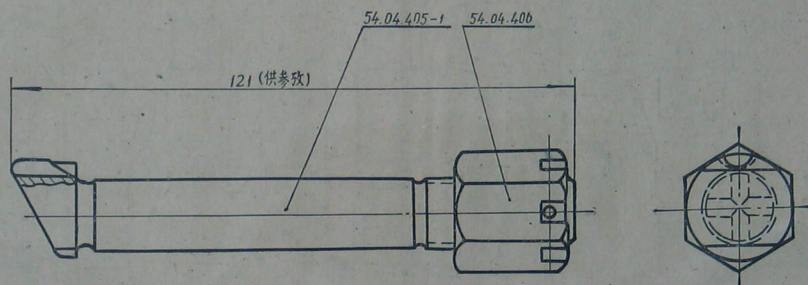
1. 硬度 H_B 170—229。
2. 不許有毛刺。
3. 在外表面和内表面上允許有 5 个以下的孔眼存在，其最大尺寸不大于 3 毫米，深度不得大于 1.5 毫米，距离边缘和彼此相距均不得近于 10 毫米，内表面孔眼的边缘应磨純。
4. 未注明公差尺寸的偏差按 7 級精度加工。

拖拉机号： **东方紅-54 配件圖 № 10**

名 称：凸輪軸后衬套

材 料：耐磨鑄鉄

A02-7



技术条件

1. 螺母应能手拧在螺栓上, 并不得有轴向间隙。
2. 螺母上的开口销槽和螺栓上的开口销孔应该互相吻合, 用 $\phi 3.7$ 量规检验。
3. 螺母和螺栓应成套地拧在一起送去装配和作备品

用。当装配连杆及把连杆装到发动机上时, 不允许用不成套的部件。

4. 为了使用中径近于下限尺寸的螺栓54.04.405-1, 允许制造中径比其名义中径缩小0.15毫米的螺母54.04.406。

2	54.04.406	连杆螺母	1	
1	54.04.405-1	连杆螺栓	1	
序号	图号	名称	数量	备注
拖拉机号: 东方红-54配件图 №11				
名称: 连杆螺栓附带螺母				
材料:			54.04.026-1	