

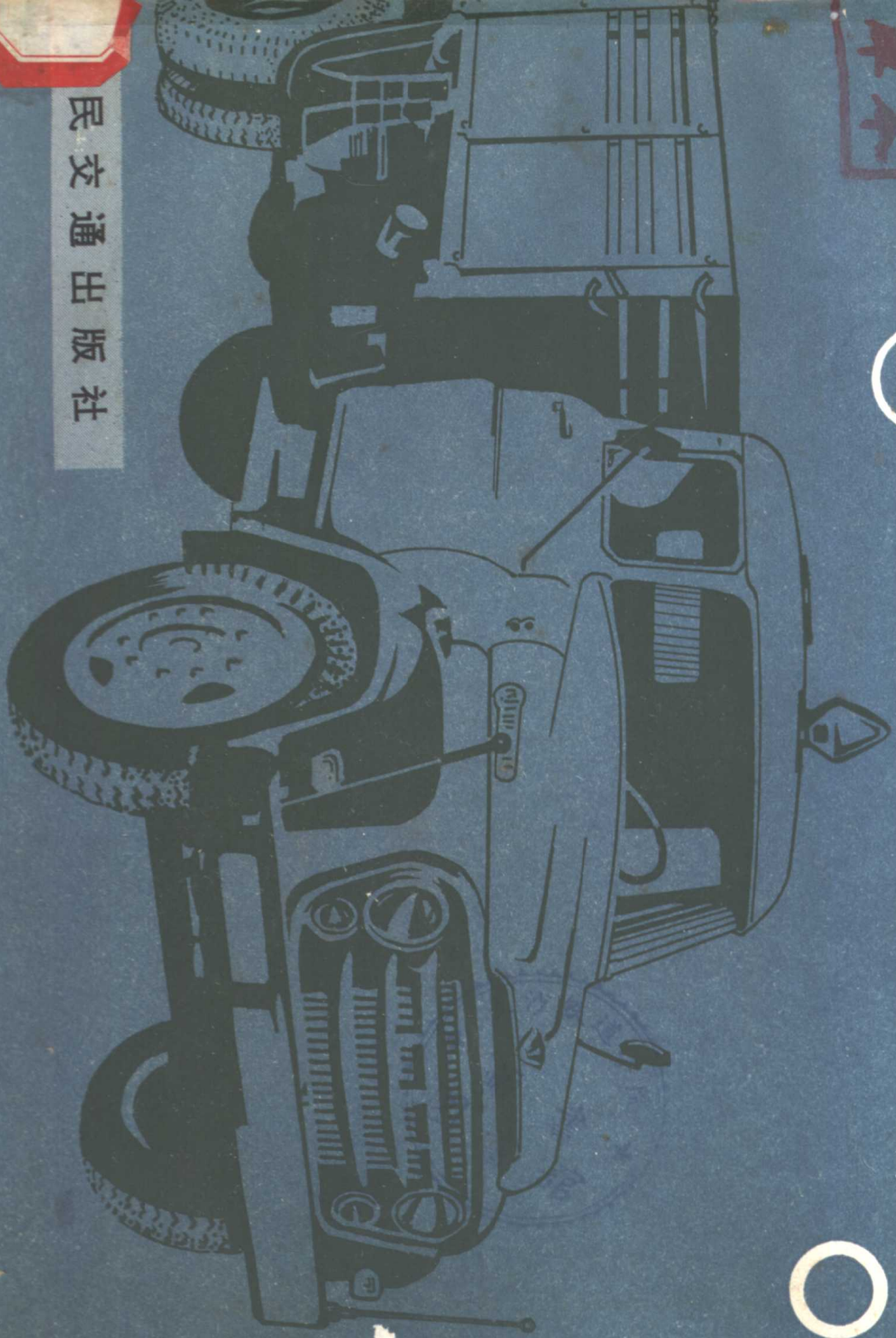
87.382074
382074
87.382074
2074

解放牌汽车易损零件图册

259711

西安公路学院 编

解
放



民交通出版社

布切奇牌汽车易损零件图册

西安公路学院 编

人民交通出版社

内 容 提 要

布切奇牌汽车的型号较多，本图册包括其中多数车型通用的八十种易损零件的技术资料，这些资料大部分经过试制使用验证，可供汽车配件制造和使用修理单位制造和修复布切奇牌汽车零件时参考。

布切奇牌汽车易损零件图册

西安公路学院 编

人民交通出版社出版

(北京市安定门外和平里)

北京市书刊出版业营业许可证出字第 006 号

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

人民交通出版社印刷厂印

开本：787×1092 $\frac{1}{16}$ 印张：5.5 字数：131 千

1980年4月 第1版

1980年4月 第1版 第1次印刷

印数：0001—13,000册 定价(科三)：0.48元

说 明

为了提高由罗马尼亚进口的布切奇牌各型载重汽车的完好车率，各地迫切需要这种厂牌汽车的易损零件图纸，以便自制或修复一些零件，减少配件缺乏的困难。我们受交通部公路局和人民交通出版社的委托，广泛搜集了国内有关单位测绘、制造布切奇牌汽车零件的技术资料，经过审核和选择，加上我们测绘的少数零件的资料，整理出这本图册。

本图册包括布切奇牌汽车八十种零件的技术资料。由于布切奇牌汽车不断改进，型号较多，我们尽量选入多数车型通用的零件。至于某一图号的零件所适用的车型，在本图册附录中予以列表说明，请注意核对。

本图册中多数零件的技术资料，是经过试制使用验证的；少数零件（凸轮轴曲线，离合器被动盘组件，二、三档同步器，四、五档同步器，制动蹄，二级减速中心齿轮，二级减速卫星齿轮，差速器小齿轮）是我们测绘的资料，因时间关系未经实践检验；个别零件（转向节）虽经小批量试制，但使用时间不长。为了满足当前生产上的急需，先把这些资料出版供各地参考。在使用本图册资料制造配件时，都要经过少量试制、试用，再正式生产，并希望将发现的问题告知我们，以便修订这本图册。

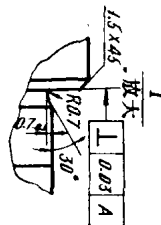
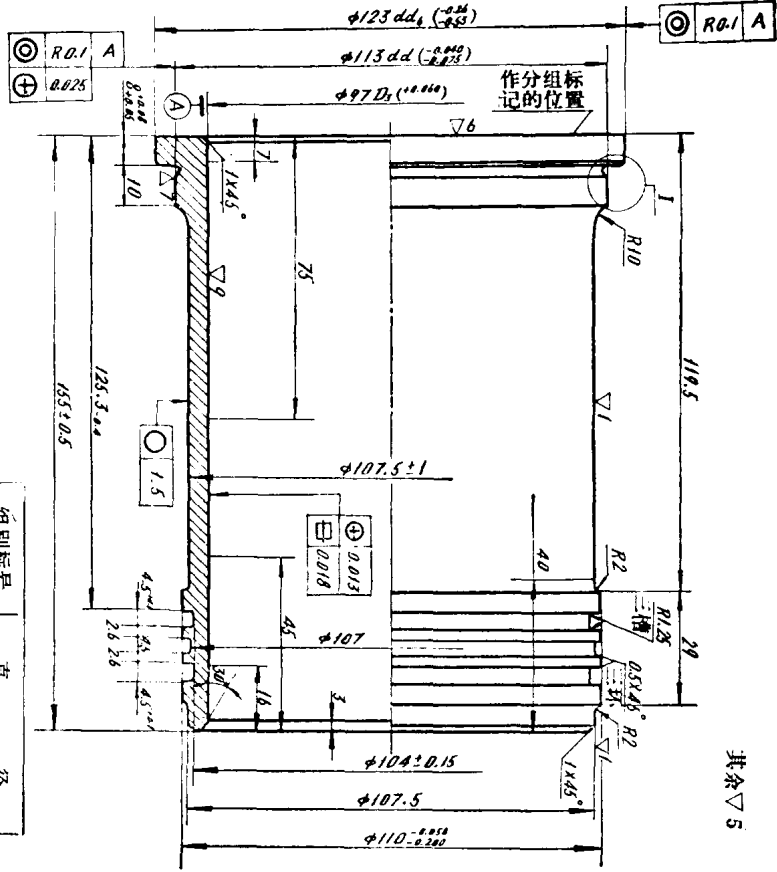
在编绘本图册的过程中，曾得到许多单位的大力支持，特别是大庆油田汽车修理厂，大庆油田运输指挥部、长庆油田汽车修理一厂、兰州第一汽车配件厂、陕西汽车制造厂、西安市汽车运输公司、青岛市汽车运输公司和石家庄、廊坊、周口地区汽车修理厂等单位，都给了我们很多帮助，在此表示感谢！

目 录

图 1	气缸套.....	1	图 21	进气门.....	26
图 2	气缸盖衬垫.....	2	图 22	排气门.....	27
图 3	气缸盖双头螺栓.....	3	图 23	气门弹簧.....	28
图 4	气缸盖螺栓.....	3	图 24	排气门座.....	28
图 5	活塞.....	4	图 25	进气门导管.....	29
图 6	活塞销.....	9	图 26	排气门导管.....	29
图 7	活塞衬环.....	10	图 27	气门挺杆.....	30
图 8	活塞油环.....	11	图 28	气门摇臂.....	31
图 9	活塞第二道压缩环.....	12	图 29	气门摇臂轴.....	32
图 10	活塞第一道压缩环.....	13	图 30	气门调整螺钉.....	32
图 11	连杆衬套.....	14	图 31	机油泵外转子.....	33
图 12	连杆轴承衬瓦.....	14	图 32	机油泵内转子.....	34
图 13	连杆螺栓.....	15	图 33	水泵轴.....	35
图 14	曲轴正时齿轮.....	16	图 34	离合器压板.....	36
图 15	飞轮齿圈.....	17	图 35	离合器分离杠杆.....	37
图 16	曲轴主轴衬瓦.....	18	图 36	离合器被劲盘组件.....	38
图 17	凸轮轴正时齿轮.....	19	图 37	离合器外盘.....	39
图 18	凸轮轴.....	21	图 38	离合器保护盘.....	40
图 19	凸轮轴第一道衬套.....	25	图 39	离合器摩擦片.....	41
图 20	凸轮轴第二至五道衬套.....	25	图 40	离合器盘花键毂.....	42

图41	离合器减震弹簧座.....	43	图62	差速器小齿轮轴.....	60
图42	离合器减震弹簧.....	43	图63	二级减速中心齿轮.....	61
图43	离合器拨动盘.....	44	图64	二级减速卫星齿轮.....	62
图44	变速器第一轴.....	45	图65	差速器小齿轮.....	63
图45	变速器中间轴.....	46	图66	后轮胎螺栓(左).....	64
图46	变速器四、五档变速叉.....	47	图67	后轮胎螺栓(右).....	65
图47	变速器二、三档变速叉.....	48	图68	前钢板弹簧第一片、前钢板弹簧第二片.....	66
图48	变速器第二轴.....	49	图69	后钢板弹簧第一片、后钢板弹簧第二片.....	67
图49	变速器第二轴二、三档同步器.....	50	图70	前钢板弹簧销(前).....	68
图50	第二轴二、三档同步器摩擦锥盘.....	51	图71	后钢板弹簧销.....	69
图51	第二轴二、三档同步器锁销.....	52	图72	转向节主销.....	70
图52	第二轴二、三档同步器定位销.....	52	图73	转向节(左).....	71
图53	第二轴二、三档同步器薄片弹簧.....	52	图74	转向节主销衬套.....	72
图54	第二轴二、三档同步器接合套.....	53	图75	转向横拉杆球销.....	73
图55	变速器第二轴四、五档同步器.....	54	图76	转向直拉杆球销.....	74
图56	第二轴四、五档同步器摩擦锥盘.....	55	图77	前轮制动鼓.....	75
图57	第二轴四、五档同步器锁销.....	56	图78	后轮制动鼓.....	76
图58	第二轴四、五档同步器定位销.....	56	图79	前制动蹄(前、后).....	77
图59	第二轴四、五档同步器接合套.....	57	图80	后制动蹄.....	78
图60	变速器第二轴四、五档齿轮.....	58	附录	本图册零件通用车型.....	79
图61	后半轴(右)、后半轴(左).....	59			

其余▽5



组别标号	直径
A	97.00~97.02
B	97.02~97.04
C	97.04~97.06
D*	97.05~97.08
A ₁	97.00~96.98
A ₂	96.98~96.96

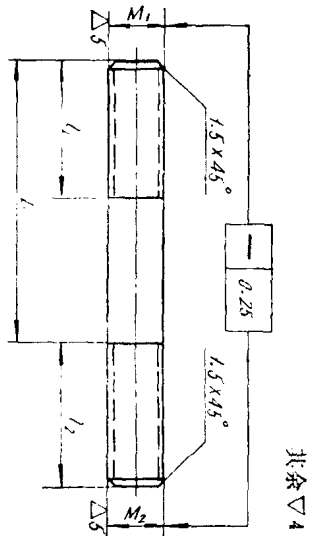
* 修理用。

技术要求

1. 除密封圆槽的部分外, 气缸套为名义尺寸时的最小壁厚为4.78。
2. 不允许有裂纹、气孔、夹渣和其他铸造缺陷。
3. 气缸套应进行液压试验, 要求在5公斤/厘米²压力下5分钟内不允许有渗漏、湿润现象。
4. 加工后, 在孔内最后加工前, 在气缸套底边以上高40的外边, 允许采取防护措施。
5. 在气缸套上部最大7和下部45范围内, 允许有粗磨时的斑纹等表面缺陷。内表面在活塞销孔以上的活塞行程以外部分, 只允许有白点和单独的孔眼, 总数不多于8个, 孔径不大于1, 深度不大于0.5, 相邻间距不小于15。
6. 气缸套应按照内径φ97D₂的最小尺寸分组, 从气缸套上边下来7范围内测量, 按照表分成三组。
7. 椭圆度在从气缸套上边下来7和75处以及下边缘上来16处的各自平面的最小尺寸处测量。
8. 在距下边缘16处内孔测得最小尺寸和上边下来7处测量锥度。
9. 硬度 HB210~260。
10. 材料成分: C=3.2~3.4% Si=1.9~2.1% Mn=0.5~0.8% Cr=0.25~0.35% P=0.15~0.2% S<0.12%

211-1002041 气缸套
合金铸铁

图 1



类别	尺寸	L	l ₁	l ₂	M ₁	M ₂
标准	60	30	31		M ₁₂ ×1.5	M ₁₂ ×1.75
标准	112	30	31		M ₁₂ ×1.5	M ₁₂ ×1.75
加大	112	30	31		M ₁₂ ×1.5	M ₁₄ ×2

技术要求

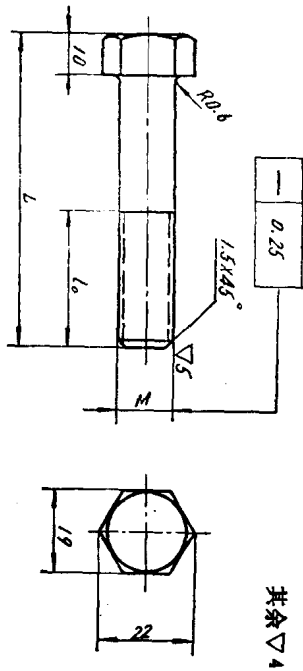
1. 硬度 HRC28~35。
2. 螺纹精度不低于 2 级。
3. 其余要求按 JB32-64。

211-1002128 气缸盖双头螺栓

211-1002129

40Cr (YB6-71)

图 3



类别	尺寸	L	l ₀	M
标准	60	32		M ₁₂ ×1.75
标准	112	32		M ₁₂ ×1.75
加大	112	32		M ₁₄ ×2

技术要求

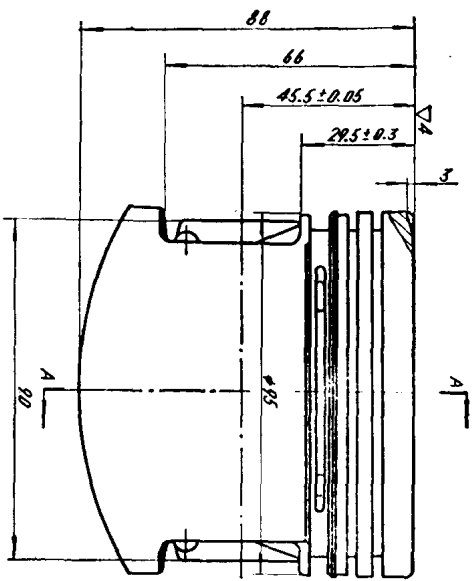
1. 硬度 HRC28~35。
2. 螺纹精度不低于 2 级。
3. 其余要求按 JB32-64。

89.90001.0048 气缸盖螺栓

89.90001.0049

40Cr (YB6-71)

图 4



活塞在整个长度上是椭圆的。
 已表明的气塞椭圆的尺寸是气塞裙部直径 D_1 。
 气塞保持椭圆形状，其标准方程为：

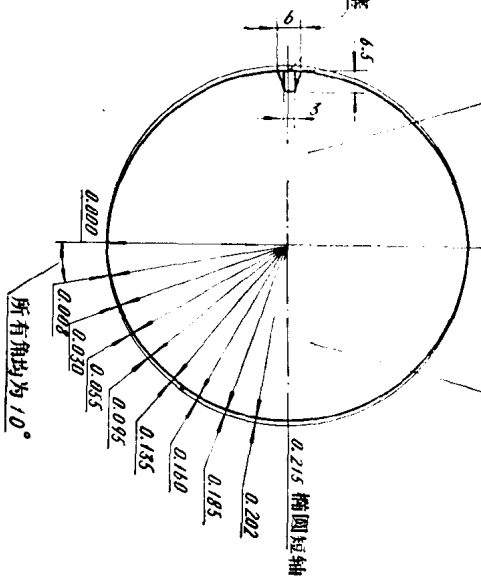
$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, \quad a = 48.49, \quad b = 48.275$$

椭圆偏心率 $e = 0.054$ 。

气塞岸部直径为 $\phi 96.3-0.08$ 。

尺寸组别的标记用高 5 字头打在气塞顶上

这个标记表明气塞的位置“向前”

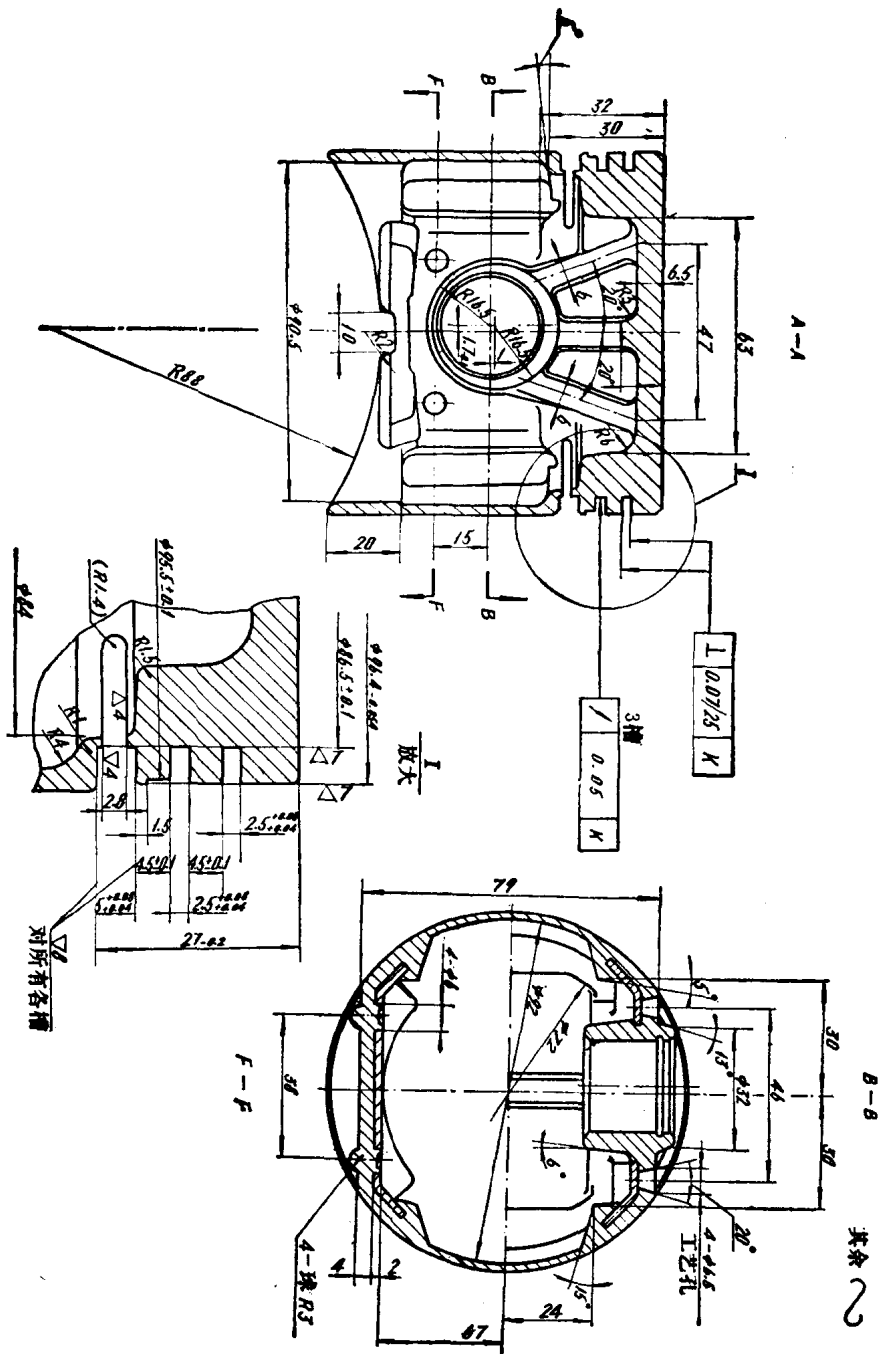


重量组别的标记用高 5 字头打在气塞顶上

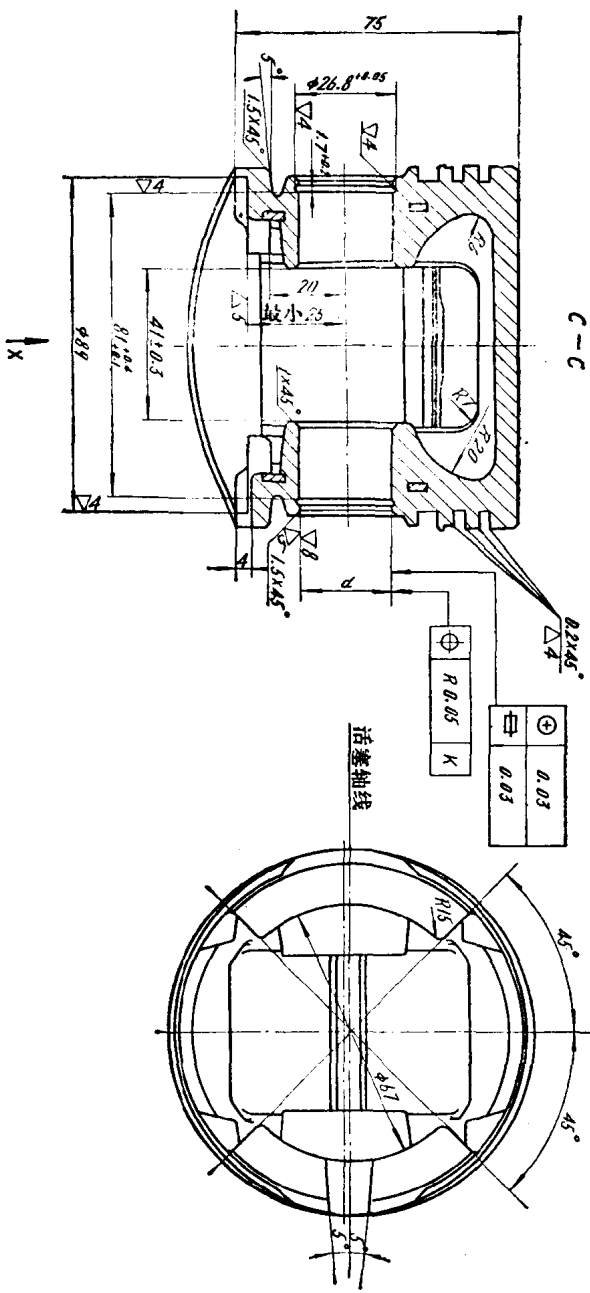
其余 ~

211-1004010 气塞(一)
 共晶体硅铝合金

图 5 之一



211-1004010 活塞(二)
共晶体硅铝合金



X 向

其余 ~

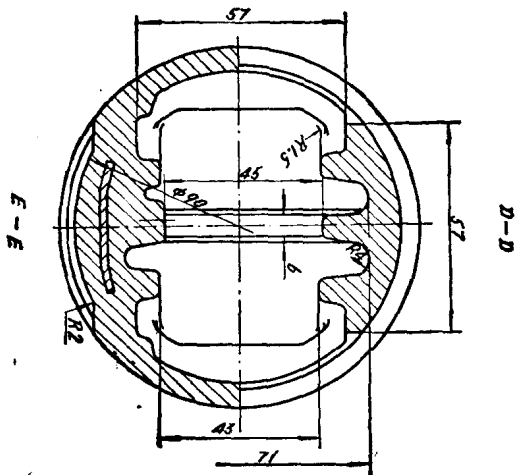
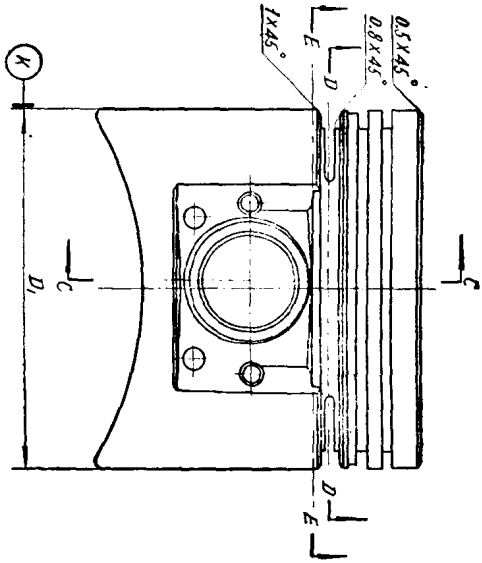
活塞按活塞销孔直径 d 分组

组别	d	标志颜色
1	$\phi 25^{+0.003}$	红
2	$\phi 25^{+0.003}$	白
3	$\phi 25^{+0.003}$	黑

211-1004010 活塞(三)
共晶铝硅合金

图 5 之三

259711



活塞按裙部最大直径 D_1 分组

组别	D_1
C	97.0:0.040
B	97.0:0.040
A	97.0:0.040
D*	97.0:0.040

* 仅为修理用。

211-1004010 活塞(四)
共晶体硅铝合金

技 术 要 求

1. 在一组活塞内，诸活塞允许重量差不得大于4克。
2. 壁厚差别在任何剖面内不得大于0.5。在活塞裙部外表面必须与内表面同轴，允许最大的偏心率0.2。
3. 图纸上未注明的铸造圆角为R1~R2。
4. 未标明的拔模斜度 $2^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 。
5. 制造硬模时，除特别注明者外，活塞的铸造线尺寸应保证在4级精度范围内。

6. 仔细清理内表面，允许有硬模的分模痕迹。
7. 活塞应没有裂纹、裂纹、夹渣、杂质或其它缺陷。
8. 在活塞内的膨胀板的几何位置应保持 ± 0.3 的精度内。
9. 膨胀板在活塞内的贴合情况应用目视检查。
10. 锥度的小头必须朝向活塞顶部。
11. 允许将活塞环地区按图加工为圆的，仅在裙部是椭圆的。
12. 活塞椭圆度的偏差为 0.025 ，故椭圆长轴与短轴之间的差异为 0.430 ± 0.025 。
13. 活塞环槽平面必须光洁，没有气孔、裂纹、加工痕迹和碰伤。
14. 为了保证重量，加工时允许将半径R88减少到R77（见A-A），也可适当变更尺寸75至71、尺寸4到0（见C-C）而保持R88。
15. 允许的铸造缺陷的性质、数量、尺寸及分布情况等按GB1148-74。
16. 硬模铸造并调质处理，淬火和时效硬度HB110~125。
17. 镀锡 $0.004\sim 0.008$ 。
18. 材料化学成分：

Si = 9.5~11.5%，	Ti $\leq 0.15\%$,
Cu = 3.0~4.0%，	Mn $\leq 0.6\%$,
Mg = 0.8~1.2%，	Zn $\leq 0.2\%$,
Fe $\leq 0.8\%$,	Al 余量。

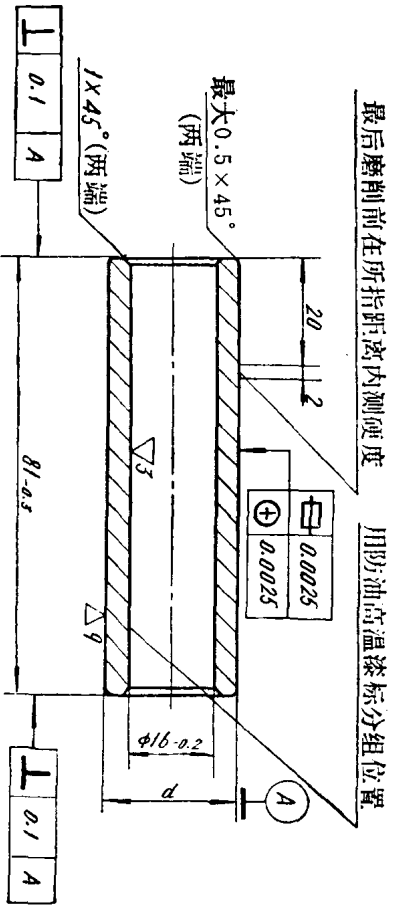
 如Fe $> 0.4\%$ ，那么Mn $> 0.20\%$ 。

活塞按重量分组

组 别	重 量 (公斤)
1	0.564~0.568
2	0.568~0.572
3	0.572~0.576
4	0.576~0.580
5	0.580~0.584
6	0.584~0.588
7	0.588~0.592

211-1004010 活塞 (五)
共晶体硅铝合金

其余▽4

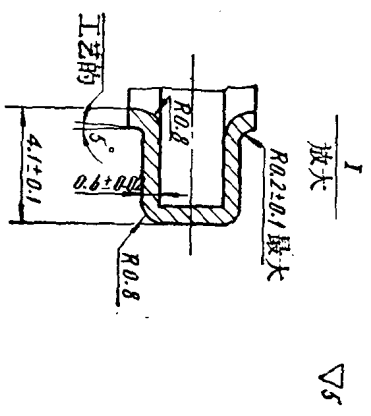
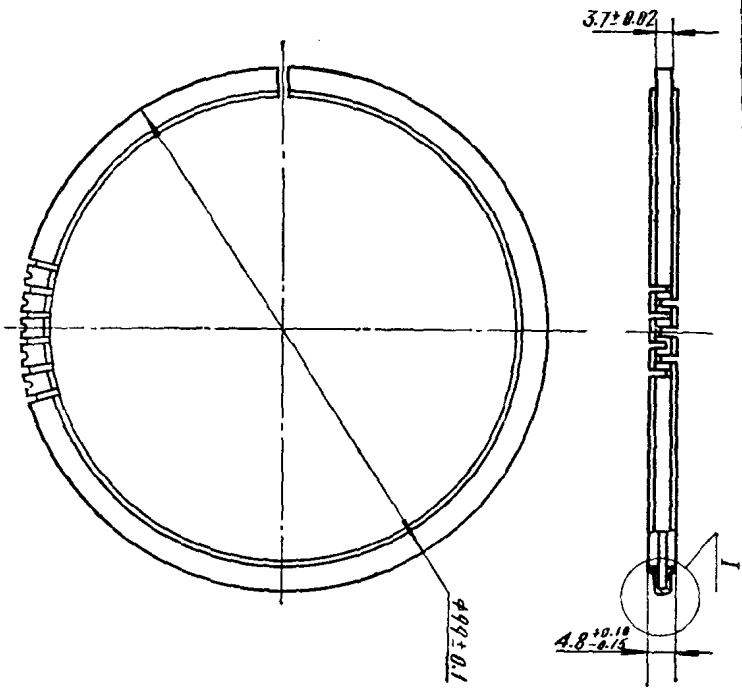


技术要求

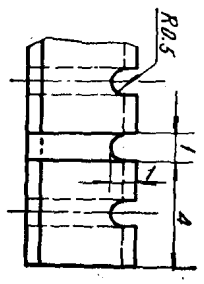
1. 抛光表面不得有划痕、黑点、碰痕、腐蚀痕迹及其它缺陷。
2. 不得有裂纹。用磁力探伤检查后，应退磁处理。
3. 去尖角、毛刺及氧化皮。
4. 活塞销外圆表面渗碳层深度0.8~1.2，内表面及两端面不得有渗碳层。外圆表面硬度HRC58~64，同一个活塞上的硬度差不大于8个单位。内表面硬度不大于HRC38。

零件号	类别	分组	活塞销外径 d	标记颜色	
				用于分组	用于修理
211-1004005R	标准	1	25.003~25.000	红	
		2	25.000~24.997	白	
		3	24.997~24.994	黑	
211-1004005R1	加大0.05的活塞销	1	25.053~25.050	红	
		2	25.050~25.047	白	蓝
		8	25.047~25.044	黑	
211-1004005R2	加大0.10的活塞销	1	25.103~25.100	红	
		2	25.100~25.097	白	黄
		8	25.097~25.094	黑	

211-1004005 R 活塞销
15CrA(YB6-71)



直线状态视图
放大

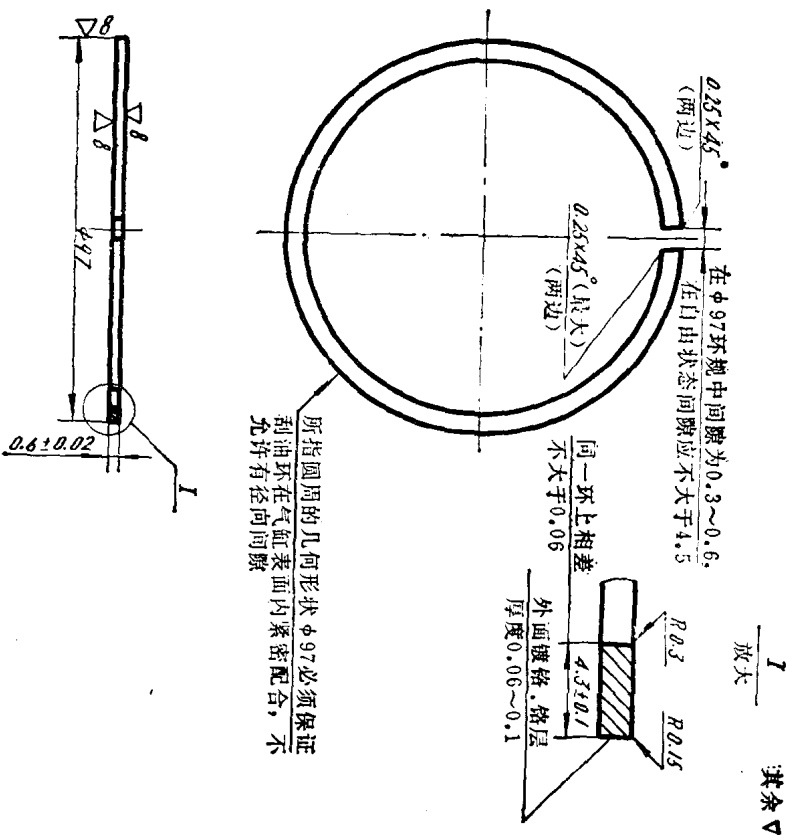


技术要求

1. 衬环与刮片组合装在环槽芯轴内, 两刮片开口错开 180°。用厚度小于 0.12 的薄钢带箍紧外圆, 使刮片开口间隙为 0.3~0.6 时的切向弹力应为 8 ± 10% 公斤。
2. 将刮油环装到衬环上, 在 5.04 标准槽内应转动容易, 没有卡住现象。
3. 热处理 HRC47~51。
4. 表面氧化处理。
5. 不允许有毛刺。
6. 材料化学成分: C = 0.55~0.65%, Si = 1.15~1.50%, Mn = 1.15~1.50%, Cr < 0.30%, Ni < 0.50%, P < 0.040%, S < 0.040%。

211-1004001 活套衬环
A/c3(罗马尼亚牌号)

图 7



所指圆周的几何形状φ97必须保证
刮油环在气缸表面内紧密配合, 不
允许有径向间隙

技 术 要 求

其余▽4

1. 锐边倒圆。
2. 不得有崩裂、压伤、局部弯曲、折纹及分层现象。
3. 刮油环通过φ97.5圆筒后不应有残余变形。
4. 刮油环必须能以自身的重量从间距为0.8-0.006的平行板间落下, 平板的高度应为油环直径0.7倍。
5. 刮油环与衬环组合装在环槽芯轴, 两刮片开口相错180°, 用厚度小于0.12的薄钢带箍紧至开口间隙为0.3~0.6时, 切向弹力应为8±10%公斤。
6. 用200克的锤子敲镀铬表面的边以检查刮油环镀铬层的附着质量, 不允许铬层脱落。
7. 外圆工作面镀铬, 镀层应均匀、细密和基体结合良好, 无脱落现象。表面不允许有铁瘤, 镀后进行抛光。
8. 硬度 HRC47~51。
9. 材料化学成分: C=0.55~0.65%, Si=1.15~1.50%, Mn=1.15~1.50%, P<0.040%, S<0.040%, Cr<0.30%, Ni<0.50%。

211-1004002 活塞油环
Arc3(罗马尼亚牌号)

图 8