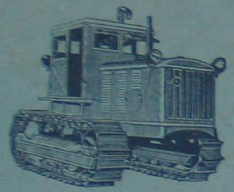


克利斯季、馬拉霍夫斯基著

苏联拖拉机构造图册

（發动机）

机械工業出版社

16.165
10.8

苏联拖拉机构造图册

（發动机）

克利斯季、馬拉霍夫斯基著
孙祖培譯

059551

机械工業出版社
1956

目　次

原序……4

發动机的技術特性……5

万能 1-2 型發动机(У-1-2)

金屬材料和热处理的資料……8

У-1-2 型發动机

縱剖面和总裝配尺寸(第 1 頁)……10

横剖面(第 2 頁)……11

汽缸体縱剖面(第 3 頁)……12

汽缸体(第 4 頁)……13

汽缸蓋(第 5 頁)……14

連桿活塞組(第 6 頁)……15

凸輪軸凸輪外形。曲軸(第 7 頁)……16

滑油泵(第 8 頁)……17

滑油泵(改進型)(第 9 頁)……18

滑油精濾器(第 10 頁)……19

風扇(第 11 頁)……20

水箱(第 12 頁)……21

調速器总圖(第 13 頁)……22

調速器零件(第 14 頁)……23

空气濾清器(第 15 頁)……24

起动手柄(第 16 頁)……25

消声器(第 17 頁)……26

Д-35 型發动机

金屬材料和热处理的資料……28

Д-35 型發动机

縱剖面(第 18 頁)……32

横剖面(第 19 頁)……33

总裝配尺寸(第 20 頁)……34

汽缸蓋总圖(第 21 頁)……35

汽缸蓋部件(第 22 頁)……36

連桿活塞組(第 23 頁)……37

連桿曲軸机構(第 24 頁)……38

連桿曲軸机構零件(第 25 頁)……39

配气机構(第 26 頁)……40

配气机構零件(第 27 頁)……41

凸輪軸凸輪外形和配气相位(第 28 頁)……42

滑油泵(第 29 頁)……43

滑油过濾器(第 30 頁)……44

風扇和水泵(第 31 頁)……45

水箱(第 32 頁)……46

加热器。調溫器(第 33 頁)……47

燃料泵。縱剖面和横剖面(第 34 頁)……48

燃料泵。剖面及零件(第 35 頁)……49

燃料濾清器(第 36 頁)……50

透气管。噴油器(第 37 頁)……51

進气管、排气管和空气濾清器(第 38 頁)……52

調速器(第 39 頁)……53

發电机傳动机構(第 40 頁)……54

起动發动机傳动机構。总圖和部件圖(第 41 頁)……55

起动發动机傳动机構。頂視圖(第 42 頁)……56

起动發动机傳动机構。部件(第 43 頁)……57

起动發动机傳动机構。零件和部件(第 44 頁)……58

ПД-10 型起动發动机

金屬材料和热处理的資料……61

起动發动机

縱剖面和横剖面(第 45 頁)……62

前視圖(第 46 頁)……63

連桿活塞組(第 47 頁)……64

連桿曲軸机構(第 48 頁)……65

調速器(第 49 頁)……66

1MA 型發动机

金屬材料和热处理的資料……68

1MA 型發动机

縱剖面(第 50 頁)……69

横剖面和总裝配尺寸(第 51 頁)……70

連桿活塞組(第 52 頁)……71

曲軸。凸輪軸凸輪外形(第 53 頁)……72

滑油泵(第 54 頁)……73

滑油过濾器(第 55 頁)……74

風扇和水泵(第 56 頁)……75

水箱(第 57 頁)……76

進气管、排气管(第 58 頁)……77

空气濾清器(第 59 頁)……78

調速器(第 60 頁)……79

起动搖手柄(第 61 頁)……80

AW657/02

原　序

本圖冊包括 У-1-2、Д-35 和 1MA 拖拉机發动机及其部件的圖紙。

圖冊的文字部分包括拖拉机發动机的技術特性，以及圖冊上所有各部件中主要零件的金屬材料和热处理的資料。非金屬材料的資料則直接註在圖紙上。

部件圖紙上，除了基本尺寸之外，还有配合部分的截面，以示相互配合零件的尺寸、公差、間隙和緊密度。此外，圖紙上还有关於裝配和調整的技術条件的一些数据。

为了便於区别軸与孔的尺寸，軸的尺寸用向外的箭头表示，孔的尺寸用向內的箭头表示。

所有圖紙上都有符合於該圖紙上主要投影的比例尺。

本圖冊中引用的材料採自各厂 1950 年的技術文件（圖紙和說明書），適当保留了个别工厂所採用的文件格式的特点。

作者对工程师魯聶夫（И.С. Лунев）、葛斯伯良涅茨（Г. А. Гаспарянц）和費舒克（М. А.Фещук）在籌备本圖冊的圖紙时所給予的协助表示謝意。

作　者

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

發动机的技術特性

参数名称	發动机型号			
	У-1-2	Д-35	1MA	ПД-10（起动用）
裝置各該發动机的拖拉机型号	У-1 和 У-2	КД-35	АСХТЗ-НАТИ 1ТА	КД-35 和ДТ-54
型　式	汽化器式	渦流燃燒室式無压縮机柴油机	汽化器式	
冲程数	4	4	4	2
汽缸数	4	4	4	1
汽缸直徑(公厘)	95	100	125	72
活塞行程(公厘)	127	130	152	85
活塞行程与汽缸直徑之比	1.34	1.30	1.22	1.18
工作容積(公升)	3.60	4.08	7.45	0.346
压縮比	4.1	17.0	4.0	6.2
平均有效压力(公斤/公分²)	4.6	5.8	5.0	3.7
額定功率(馬力)	22	37	52	10
額定功率时曲軸每分鐘轉数	1200	1400	1250	3500
最大扭力矩(公斤·公尺)	14.0	21.5	32.0	2.15
額定功率时的燃料單位消耗量(克/馬力·小时)	324	220	315	415
千重(公斤)	430	780	920	42
汽缸排列	整体立式單排			立式
汽缸蓋	分离式，整件			分离式
活塞平均速度(公尺/秒)	5.1	6.1	6.3	9.9
活塞材料	鑄鉄	鋁合金	鑄鉄	鋁合金
活塞环数量：压縮环 油环	3 1	4 2	3 1	3 —
活塞銷	管狀			
連桿身截面	工字形			
連桿長度(公厘)	255	260	330	160

（續）

参数名称	發动机型号			
	У-1-2	Д-35	1MA	ПД-10（起动用）
曲軸	鋼制，模鍛❶			鋼制，合成❶
主軸承数	2	5	5	2
配气机構	气門			窗
气門排列	閥門上置式，直立於汽缸首內			—
气門	菌形			—
凸輪軸： 軸承数 軸承型式	3 滑动			—
凸輪軸傳动方式	由曲軸經齒輪傳动			—
每一汽缸的气門数： 進气門 排气門	1 1			— —
進气門或進气窗开始开啓时間	上死点后 9°	上死点前 10°	上死点后 8°	下死点前 50°
進气門或進气窗关閉終了，下死点后	39°	46°	38°	54°
進气門或進气窗持續开啓时間	210°	236°	210°	104°
排气門或排气窗开始开啓，下死点前	51°	56°	51°	65°30′
排气門或排气窗关閉終了	上死点后 9°	上死点后 10°	上死点后 9°	下死点后 69°30′
排气門或排气窗持續开啓时間	240°	246°	240°	135°
進气門和排气門或進气窗和排气窗同时开啓的持續时間(重合时間)	—	20°	1°	104°
气門头部直徑(公厘)： 進气門 排气門	45 45	41 37	60 52	— —

❶ Д-35 和 ПД-10 帶有平衡重塊。

（續）

参数名称	發动机型号			
	У-1-2	Д-35	1MA	ПД-10（起动用）
气門升降距离(公厘)： 進气門 排气門	7.14 7.94	12 12	11.2 12.5	— —
燃料： 主要燃料 起动用燃料	拖拉机煤油 汽油	柴油 —	拖拉机煤油 汽油	汽油与滑油混合物（按体積为15:1） —
燃料泵牌号	—	HTH1❶ 6.5×10	—	—
燃料進入汽化器(噴嘴)的方法	借重力作用	用燃料泵	借重力作用	
燃料供給系統中的正常压力(公斤/公分²)	—	0.6～1.0（在燃料泵开动之后）	—	—
汽化器型式	K-11	—	兩种型式：K-20A，K-20M 或K-20MM	K-13
噴嘴	—	封閉式，針狀噴射器，孔徑1.5公厘	—	—
开始噴射压力(公斤/公分²)	—	125	—	—
空气濾清器	复合式，具有滑油油塵器和油浸濾網	复合式，具有干式离心除灰器、滑油油塵器和油浸濾網		—
調速器	离心式調節最大轉速	离心式，全速調節，有燃料控制器	离心式調節最大轉速	离心式調節最大轉速
冷却系統	水冷，自然循环	水冷，强迫循环		帶动柴油机时—水冷，自然循环； 柴油机起动后—与柴油机共一系統
冷却系統容量(公升)	27	36	55	与柴油机相同
冷却系統比容(公升/馬力)	1.29	0.97	1.06	—

❶ 自 1951 年起用 КД4ТН-8.5×10 燃料泵。

（癸）

参数名称	技术数据			
	型号-1	型号-2	型号-3	型号-4（参考数据）
名称	单机/磁悬浮	单机/单子单机/磁悬	单机/磁悬浮	—
单级扬程（米水柱）	8.5	10.5	10.5	—
单级压强（兆帕）	0.10	0.10	0.10	—
轴承类型： 主轴 人工	— 磁悬浮	滑动轴承 —	滑动轴承 磁悬浮	— —
轴承间隙（毫米）（主轴/人工）	10~12	10	10~12	—
名称	—	离心式		—
单级压力调节机构	—	2700	2700	—

（壬）

参数名称	技术数据			
	型号-1	型号-2	型号-3	型号-4（参考数据）
结构	螺旋式	复合式/动压螺旋		动螺旋/动螺（参考数据）
螺旋叶轮数量（个）	6.5	12	12~21	—
推动螺旋式	螺旋式			
螺旋叶轮外径（毫米）（主轴）	0.3~0.5	0.25~0.5	0.7~0.8	—
螺旋叶轮外径（毫米）（人工）（毫米）	5.4	25	27	—
推动形式	10级汽轮推动 10级汽轮推动	两级轴流式 双汽推动	10级汽轮推动 10级汽轮推动	

（癸）

参数名称	技术数据			
	型号-1	型号-2	型号-3	型号-4（参考数据）
螺旋推进器	螺旋推进器叶片数量为6个	起源—立螺旋 起源—螺旋	立螺旋	螺旋
推动螺旋式	—	螺旋式推动		—
结构	螺旋式推动螺旋推进器	—	螺旋式推动螺旋推进器	螺旋式推动螺旋推进器
压缩工作机构	3-5级叶	3-5级叶	3-5级叶	—
推动结构	4000-7	起源—立螺旋 螺旋—螺旋	起源—立螺旋 螺旋—4000-1	—

万能1-2型
發动机
(Y-1-2)

金屬材料和热处理的資料

第 3 、4 頁
汽缸体

正时齿輪盖。汽缸体

材料——СЧ 15-32 号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

汽缸套筒

材料——СЧ 21-40 号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

曲軸

材料——35Г2 号鋼

硬度 $H_B=269\sim302$（立主軸頸上測得）

后軸承座。后軸承座盖。前軸承座。前軸承座盖。風扇皮帶輪。凸輪軸套筒。

材料——СЧ 15-32号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

正时齿輪——主动輪和从动輪

材料——40号鋼

硬度 $H_B=156\sim217$

凸輪軸

材料——15号鋼

滲碳。成品的滲碳層深度：凸輪和軸頸处 1.5～2.0 公厘，凸輪之間部分 1.7～2.2 公厘

硬度 $H_{R_C}=56\sim62$

第 5 頁
汽缸盖

汽缸盖

材料——СЧ 18-36 号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

气門前搖臂。气門后搖臂

材料——40号鋼

与气門接触的头部硬度 $H_{R_C}=40\sim45$，其余部分 $H_B=163\sim207$

搖臂軸

材料——15号鋼

滲碳層深度 1.0～1.4 公厘

硬度不低於 $H_{R_C}=56$

气門導管。搖臂軸支座。搖臂套

材料——СЧ 15-32 灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

搖臂托槽

材料——08 号鋼，厚度 1±0.15 公厘

排气門。進气門

材料——45X 号鋼

硬度：端面处 $H_{R_C}=40\sim51$，桿部 $H_B=241\sim285$

气門彈簧

材料——3.5 П-1 号鋼絲

硬度 $H_{R_C}=40\sim45$

彈簧座

材料——25号鋼

滲碳

硬度 $H_{R_C}=56$

气門鎖片

材料——40号鋼

第 6 頁
連桿活塞組

活塞

材料——СЧ 18-36 号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

活塞压縮环和油环

材料——灰鑄鉄

硬度 $H_B=95\sim106$

連桿。連桿盖

材料——40号鋼

硬度 $H_B=229\sim269$

連桿小头襯套

材料——Бр.ОЦС 5-5-5号青銅

硬度，不低於 $H_B=60$

連桿螺栓

材料——45X 号鋼

硬度 $H_{R_C}=29\sim35$

連桿螺栓母

材料——40X 号鋼

硬度 $H_{R_C}=24\sim32$

活塞銷

材料——15X 号鋼

滲碳。內表面深度不大於 0.5 公厘，外表面深度研磨后等於 0.8～1.2 公厘

硬度 $H_{R_C}=56\sim62$

第 8 、9 頁
滑油泵

泵体

材料——15-32 号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

滑油泵盖

材料——СЧ 15-32号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

傳动齿輪

材料——40号鋼

硬度 $H_{R_C}=35\sim40$

驅动齿輪和从动齿輪

材料——40号鋼

硬度 $H_B=241\sim286$

軸

材料——40号鋼

从动齿輪小軸

第 8 頁

材料——40号鋼

硬度，不低於 $H_{R_C}=54$

第 9 頁

材料——15号鋼

滲碳。深度 1.0～1.4 公厘

硬度 $H_{R_C}=56\sim62$

減压閥彈簧

材料——1.6 Н-1号（第 8 頁）和 1.2 П-11 号（第 9 頁）鋼絲

第10頁
滑油精濾器

过濾器罩。濾清器本体

材料——СЧ 15-32 号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

出油管。錐形塞

材料——25号鋼

濾芯柱

材料——20号鋼

無縫鋼管

下彈簧(№1)

材料——Н-1号鋼絲

推力彈簧(№2)

材料——1.2 П-II 号鋼絲

上彈簧(№3)

材料——2Н-1 号鋼絲

第11頁
風扇

皮帶輪

材料——СЧ 15-32 号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

軸

材料——20号鋼

滲碳——深度 1～1.4 公厘

硬度——不低於 $H_{RC}=58$

翼承

材料——15号鋼

翼片

材料——10号鋼

懸臂

材料——40号鋼

硬度 $H_B=163\sim207$

拉簧

材料——4П-1 号鋼絲

第12頁
水箱

水箱上下箱体

材料——СЧ 15-32 号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$

水箱管子

材料——Л-62 号黃銅

管子外表面鍍以 ГОСТ 1499-42 中牌号为ПОС 30的錫鉛銲剂

第13、14頁
調速器

節流閥拉桿壳体。調速器盖。發电机懸臂。節流閥拉桿壳体盖。伸張器体。磁电机和調速器軸上的齒輪

材料——СЧ 15-32号灰鑄鉄

硬度 $H_B=170\sim229$。磁电机 和調速器軸上齒輪——$H_B=163\sim229$

調速器重量塊

材料——40号鋼

硬度 $H_B=163\sim207$

調速器滑动离合器

材料——Бр.ОЦС 5-5-5号青銅

硬度不小於 $H_B=60$

滑动离合器外壳。弯拉桿滾子

材料——15号鋼

滲碳層深度 1.0～1.4 公厘

硬度不低於 $H_{RC}=56$

磁电机和調速器軸

材料——40号鋼

硬度 $H_B=241\sim285$

連接套

材料——25号鋼

滲碳層深度不小於 0.2 公厘

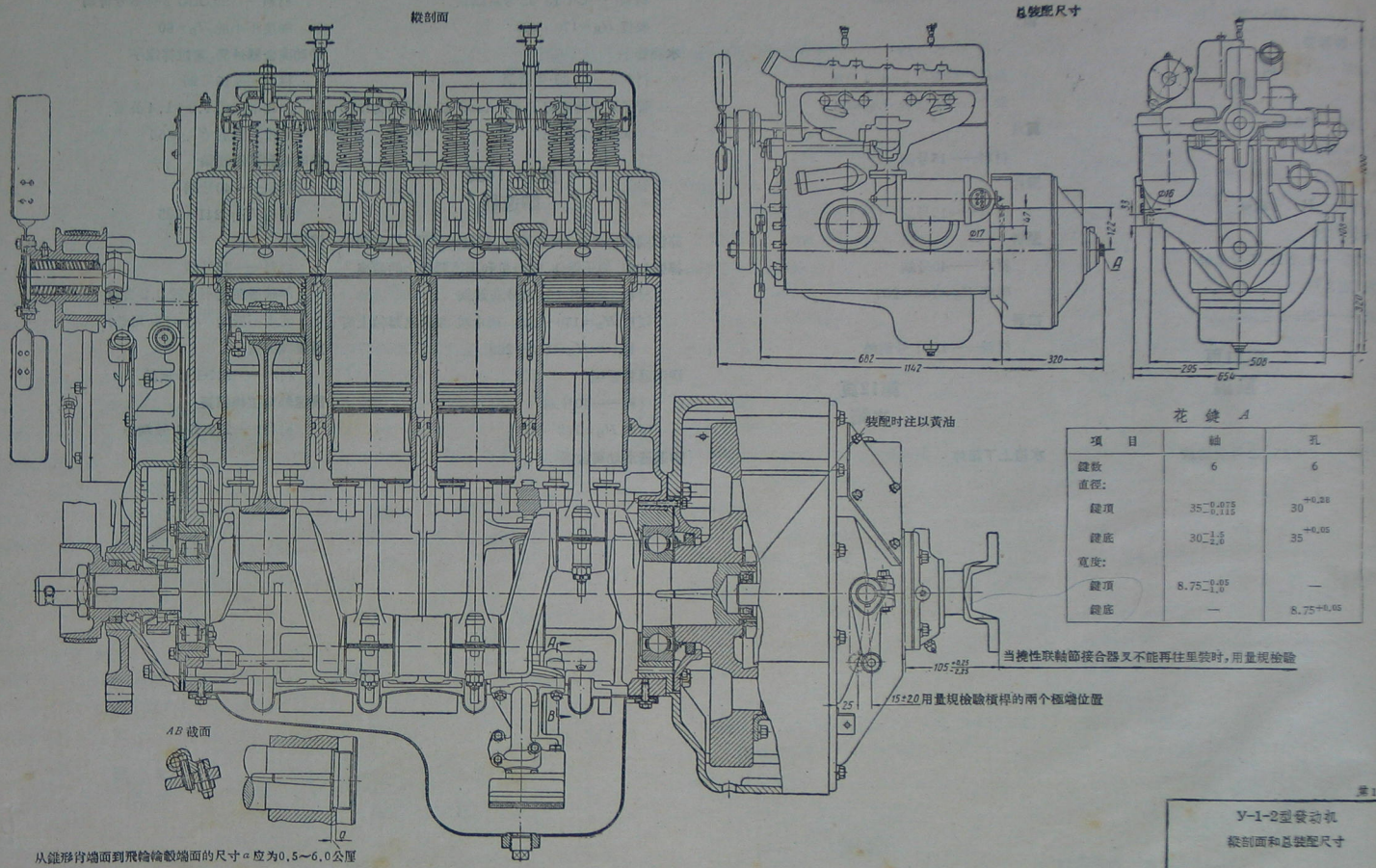
硬度不低於 $H_{RC}=56$(用錐)

重量塊彈簧

材料——НК-1 号鋼絲

調速器弯拉桿彈簧

材料——2.2 П-1 号鋼絲



花 鍵 A

項 目	軸	孔
鍵数	6	6
直径:		
鍵頂	$35^{-0.075}_{-0.115}$	$30^{+0.28}$
鍵底	$30^{-1.5}_{-2.0}$	$35^{+0.05}$
宽度:		
鍵頂	$8.75^{-0.05}_{-1.0}$	—
鍵底	—	$8.75^{+0.05}$

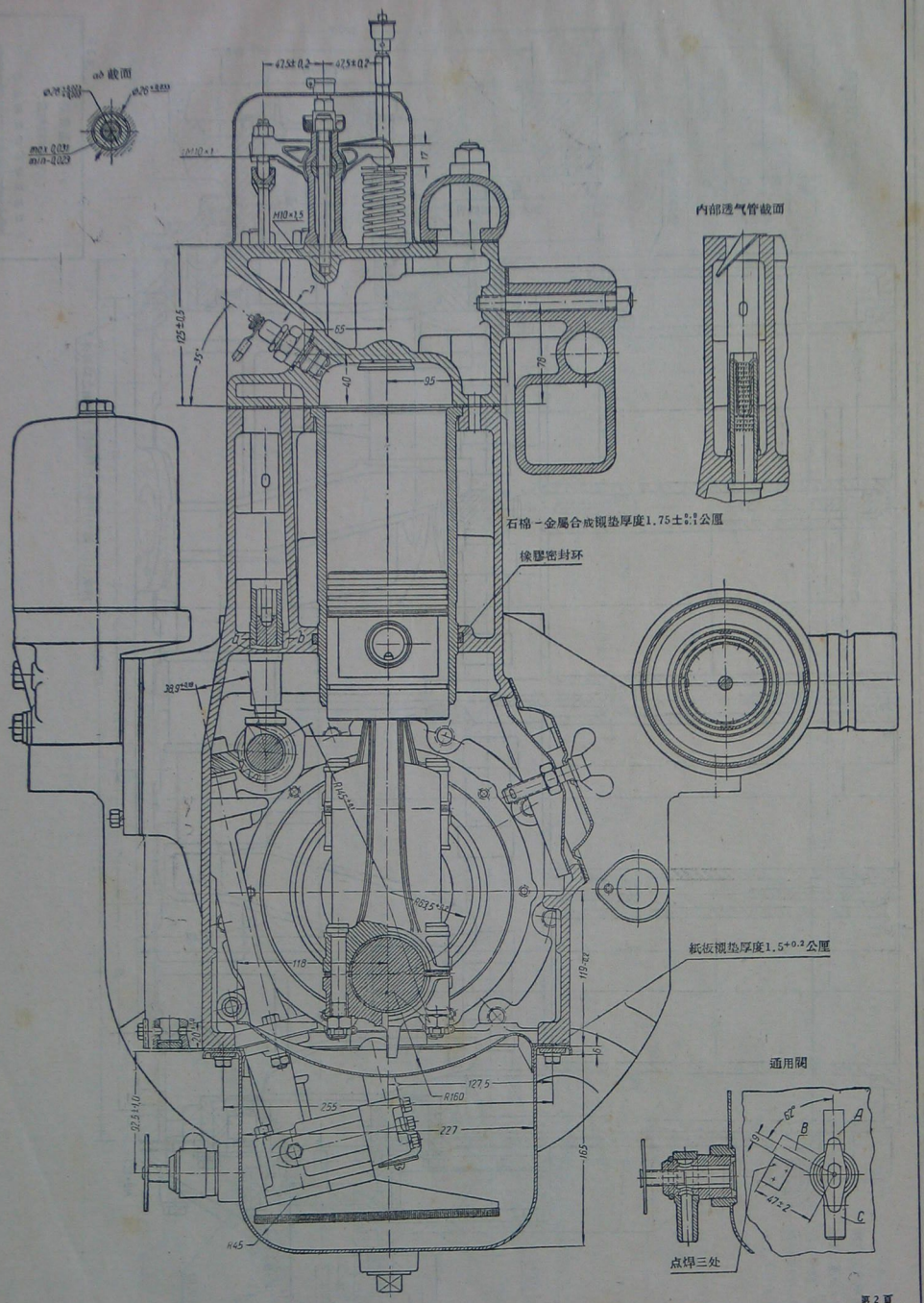
第1页

У-1-2型發动机

縱剖面和总装配尺寸

0 20 40 60 80 100 毫米

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com



与曲軸箱中不同油平面相適应的通用閥溢出管的位置：

A——上；B——中；C——下

第 2 頁

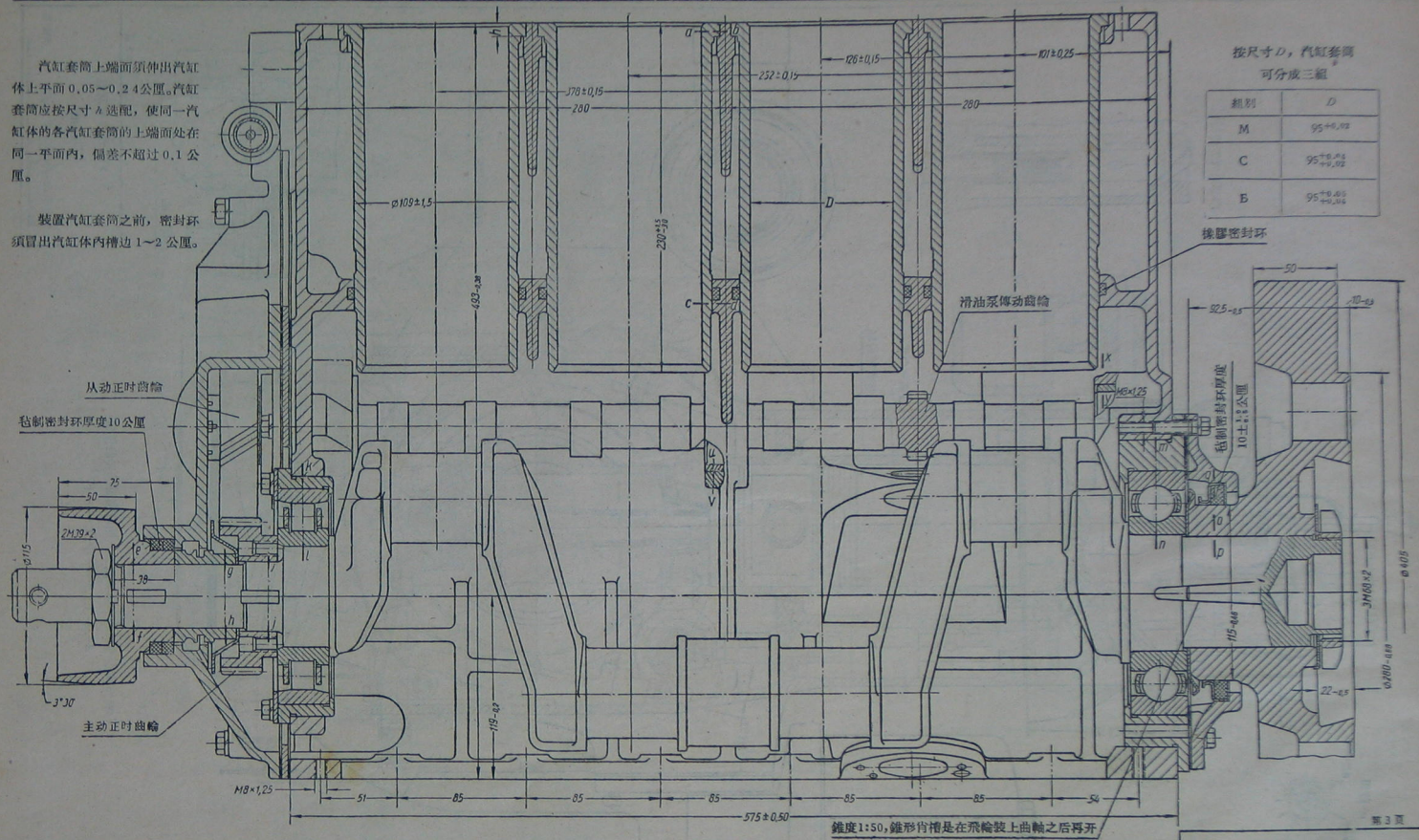
У-1-2型發动机

横剖面

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 150公厘

汽缸套筒上端面須伸出汽缸体上平面0.05～0.24公厘。汽缸套筒应按尺寸h选配，使同一汽缸体的各汽缸套筒的上端面处在同一平面內，偏差不超过0.1公厘。

裝置汽缸套筒之前，密封环須冒出汽缸体內槽边1～2公厘。



按尺寸D，汽缸套筒可分成三組

組别	D
M	$95^{+0.02}$
C	$95^{+0.04}_{+0.02}$
B	$95^{+0.05}_{+0.04}$

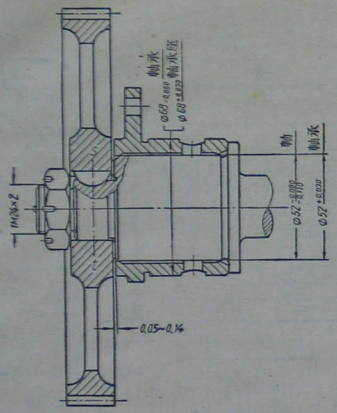
第3页

y-1-2型發动机

汽缸体縱剖面

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100公厘

从动正时齿轮装置图



齿　　轮

参　　数	正时齿轮		滑油泵傳动齿轮
	主动	从动	
齿数	35	70	12
标准模数(公厘)	2.5	2.5	2.5
節圓直徑(公厘)	96.67	193.33	42.43
压力角	15°	15°	15°
高度(公厘):			
齿頂高	2.5	2.5	2.5
在正截面中,从齿頂到節圓弦的測高	2.53	2.52	2.55
齿高	5.4	5.4	5.4
齿頂圓直徑(公厘)	101.67-0.15	198.33-0.20	47.43-0.10
齿厚(公厘):			
在正截面中,按節圓圓弧的齿厚	3.925	3.925	3.925
在正截面中,按節圓弦測得的齿厚	3.88-0.05	3.88-0.11	3.92-0.10/-0.15
節圓上的螺旋節距(公厘)	646.5	1293	133.2
螺旋角	25°9′14″		45°
螺旋方向	右旋	左旋	

用檢驗齿輪校驗各齿輪时,在一轉之中,中心距的变动应不超过0.1公厘;在正时齿輪,每轉过一个齿时,应不超过0.05公厘。

凸輪軸各軸承套筒的孔的不同心度应不超过0.04公厘。

汽缸体上下平面的不平行度,在575公厘的長度內应不超过0.150公厘。

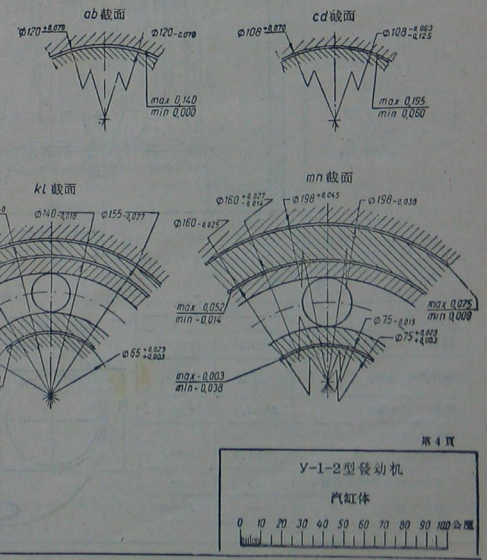
汽缸体上下平面必須平直;檢驗时,0.15公厘厚的塞尺不应通过。

汽缸体中为裝置汽缸套筒的孔的中心綫与曲軸中心綫的不垂直度,在150公厘的長度內应不超过0.05公厘。

汽缸体中为裝置曲軸前后主軸承座的孔的不同心度,应不超过0.1公厘。

汽缸体水套須受水压試驗,压力为5公斤/公分²,持續时間不少於1分鐘。

滾珠和滾柱軸承裝上軸时,必須直压到底;軸承套圈与軸的肩部之間不应讓0.05公厘厚的塞尺通过。

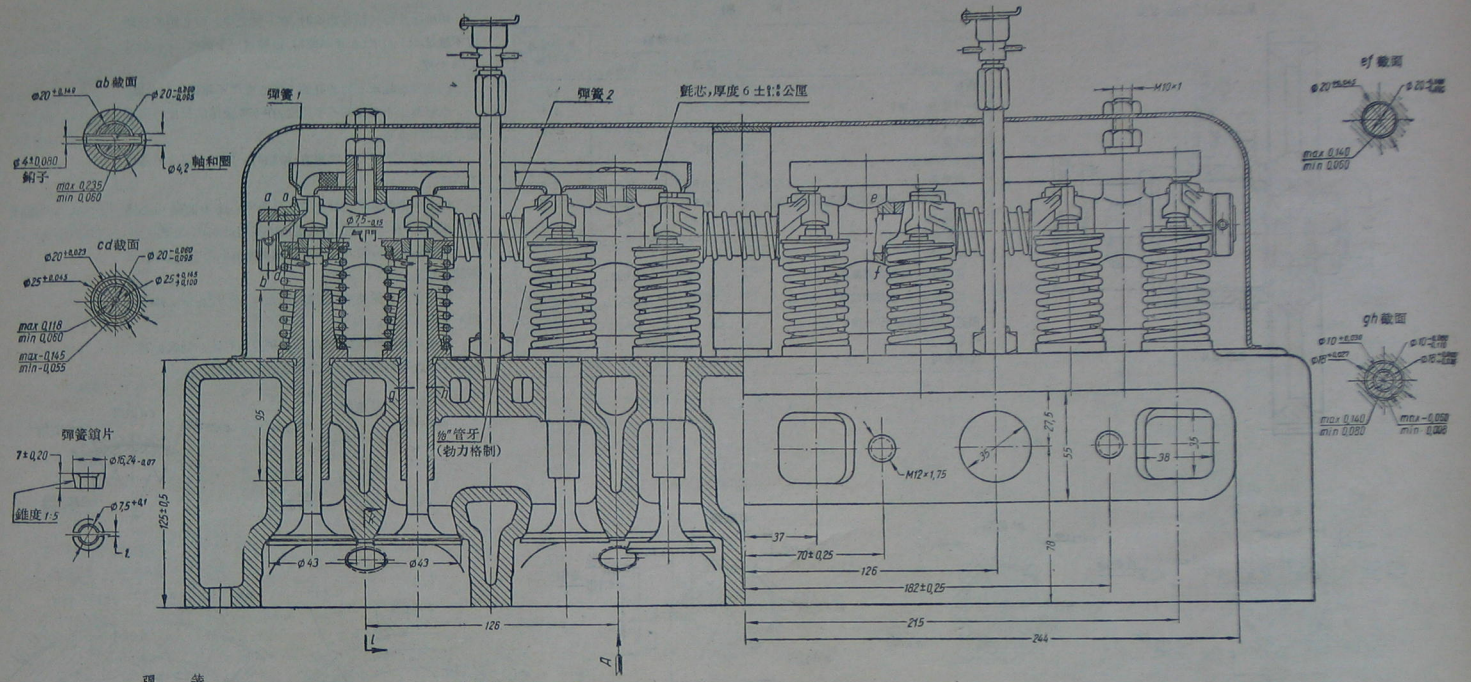


第4頁

Y-1-2型發动机

汽缸体

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100公厘



彈　簧

項　目	彈簧 1	彈簧 2
圈數	9±0.25	7±0.5
鋼絲直徑(公厘)	$3.5^{+0.07}_{-0.03}$	$2^{+0.05}_{-0.02}$
彈簧內徑(公厘)	26±1.0	22±1.0
長度(公厘):		
無負荷时	70±1.0	$60^{+4.0}$
不超过36公斤的負荷时	36	—
8 公斤負荷时	—	24～45

汽缸蓋水套須受 5公斤/公分^2 压力的水压試驗。同时不允許排气門周圍漏水。

檢驗气門的精度：在汽缸压縮室中注入煤油，在十分鐘內不应漏出。

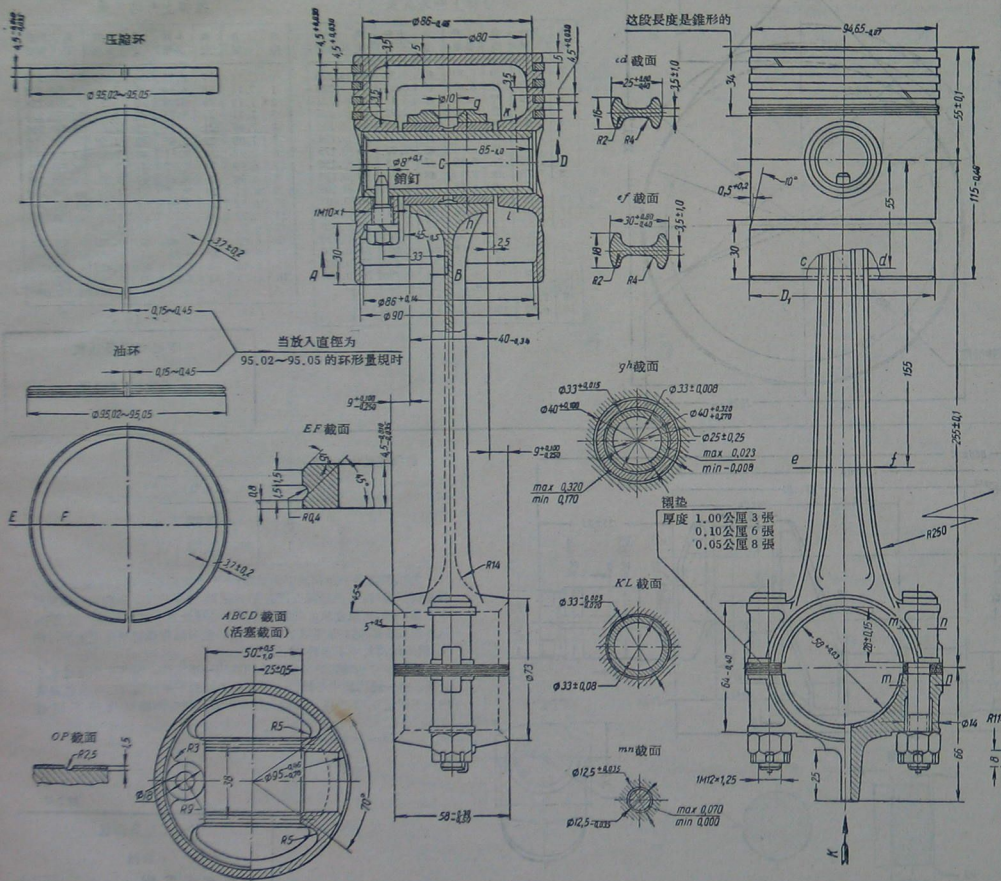
气門鎖片的兩半应凸出彈簧座平面 0.5～1.2 公厘。与汽缸体相接的汽缸蓋平面的不直度，应不超过 0.05 公厘。

第5頁

У-1-2型發动机

汽缸蓋

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100公厘



活塞裙部的橢圓度和錐度应不超过 0.05 公厘。

活塞銷孔的中心綫与活塞中心綫的不垂直度，在 100 公厘的長度內应不超过 0.05 公厘。

活塞銷的橢圓度和錐度应不超过 0.005 公厘。

連桿兩头的孔的中心綫必須互相平行；其偏差在距連桿縱向中心綫 100 公厘处应不超过 0.06 公厘。

活塞銷按其外徑分成三組：

組　別	直徑(公厘)
1	32.992～32.997
2	32.998～33.002
3	33.003～33.008

各活塞环的缺口在裝置时应互相錯开 120°。

活塞和連桿，按其重量分为六組：

活　塞

組　別	重量(克)
1	1240～1270
2	1270～1300
3	1300～1330
4	1330～1360
5	1360～1390
6	1390～1420

裝配好的連桿

組　別	重量(克)
1	2130～2100
2	2160～2130
3	2190～2160
4	2220～2190
5	2250～2220
6	2280～2250

一个裝配成套的連桿活塞組的重量应不超过 3970 克。一个發动机內，各組的重量差別应不超过 65 克。

活塞环的区分級別应不超过 0.4 公厘。

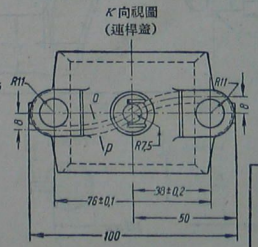
活塞按直徑 D_1 分为三組：

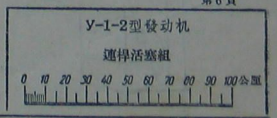
組別	D_1(公厘)
M	$95^{-0.080}_{-0.100}$
C	$95^{-0.060}_{-0.080}$
B	$95^{-0.040}_{-0.060}$

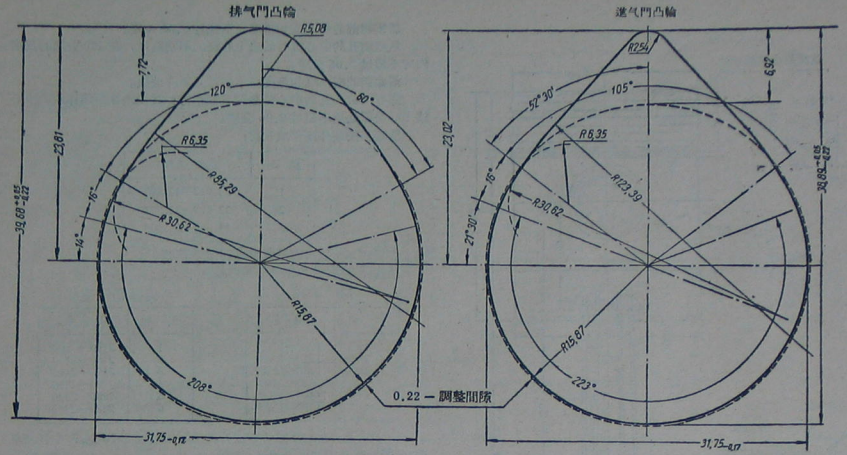
活塞环应憑其本身重量自由通过寬度为 4.54 公厘的空槽。

活塞环的外圓柱表面必須与环形量規的表面緊貼；漏光处所的总長度应不超过 50 公厘，漏光处的寬度应不超过 0.05 公厘(对压縮环)和 0.1 公厘(对油环)。漏光处必須处在与活塞环缺口相距不小於 25 公厘处。

活塞环的彈性按 OCT 26072 的試驗方法進行校驗；用鋼帶將活塞环拉緊，使其缺口被拉近到 0.15～0.45 公厘，这时切綫方向的作用力是 1.43～2.10 公斤(对压縮环)和 0.85～1.72 公斤(对油环)。







排气門凸輪旋轉角度与推桿上升的关系

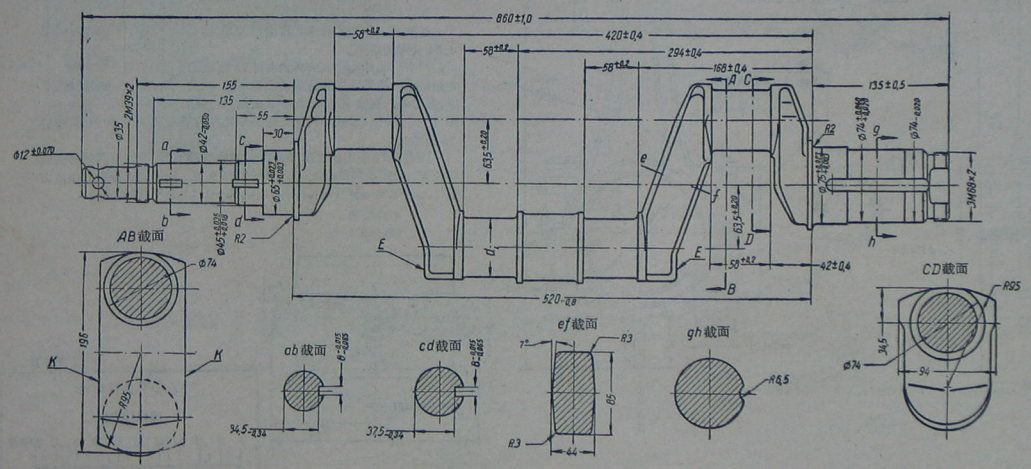
角度	上升(公厘)	角度	上升(公厘)	角度	上升(公厘)	角度	上升(公厘)
0	7.94	20	6.81	40	3.55	60	0.228
1	7.93	21	6.69	41	3.34	61	0.226
2	7.92	22	6.57	42	3.13	62	0.223
3	7.91	23	6.45	43	2.91	63	0.216
4	7.89	24	6.32	44	2.68	64	0.206
5	7.86	25	6.18	45	2.45	65	0.191
6	7.83	26	6.04	46	2.22	66	0.175
7	7.80	27	5.89	47	1.98	67	0.155
8	7.75	28	5.74	48	1.74	68	0.135
9	7.70	29	5.58	49	1.49	69	0.109
10	7.65	30	5.42	50	1.28	70	0.081
11	7.59	31	5.26	51	1.08	71	0.056
12	7.53	32	5.10	52	0.902	72	0.035
13	7.46	33	4.91	53	0.744	73	0.020
14	7.38	34	4.73	54	0.607	74	0.010
15	7.30	35	4.55	55	0.492	75	0.003
16	7.21	36	4.36	56	0.396	76	0.000
17	7.12	37	4.17	57	0.322		
18	7.03	38	3.97	58	0.272		
19	6.92	39	3.76	59	0.238		

進气門凸輪旋轉角度与推桿上升的关系

角度	上升(公厘)	角度	上升(公厘)	角度	上升(公厘)	角度	上升(公厘)
0	7.14	17	6.25	34	3.64	52	0.234
1	7.13	18	6.14	35	3.44	53	0.228
2	7.12	19	6.03	36	3.23	54	0.221
3	7.11	20	5.91	37	3.02	55	0.214
4	7.09	21	5.78	38	2.80	56	0.206
5	7.08	22	5.65	39	2.58	57	0.196
6	7.03	23	5.51	40	2.35	58	0.182
7	6.99	24	5.37	41	2.12	59	0.170
8	6.94	25	5.23	42	1.88	60	0.155
9	6.89	26	5.07	43	1.64	61	0.138
10	6.84	27	4.91	44	1.39	62	0.120
11	6.77	28	4.74	45	1.15	63	0.102
12	6.70	29	4.57	46	0.919	64	0.084
13	6.62	30	4.40	47	0.721	65	0.066
14	6.53	31	4.22	48	0.559	66	0.050
15	6.44	32	4.03	49	0.429	67	0.036
16	6.35	33	3.84	50	0.330	68	0.000
				51	0.264		

У-1-2型發动机

凸輪軸凸輪外形



曲軸按尺寸 d 分为兩組：

組別	d(公厘)
0	$58^{-0.040}_{-0.060}$
1	$57.75^{-0.040}_{-0.060}$

曲軸須經靜平衡和动平衡試驗；不平衡度应不超过 100 克公分。作靜平衡試驗时，可在軸臂上鑽直徑小於 20 公厘的孔，方向須与軸頸的中心綫相同，可以在从 E 处到連桿頸中心綫处这一部分的整个寬度中，从外層刮去厚度 3 公厘以下的金屬層，並可以在軸臂平面 C 上進行銼切，但須保持尺寸不小於 82 公厘。

連桿頸和主軸頸的中心綫必須在同一平面內，偏差应不超过 0.5 公厘。每一連桿頸中心綫与主軸頸中心綫的不平行度，在 58 公厘長度內应不超过 0.02 公厘。曲軸上所有軸頸的錐度和橢圓度应不超过 0.02 公厘。

第7頁

У-1-2型發动机

曲軸

0 20 40 60 80 100 200毫米

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com