

ICS 75.160.20  
E 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 503—1995

## 汽油辛烷值测定法(马达法)

Test method for knock characteristics  
of motor and aviation fuels by the motor method

1995-12-21 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 汽油辛烷值测定法(马达法)

Test method for knock characteristics  
of motor and aviation fuels by the motor method

GB/T 503—1995

代替 GB/T 503—85

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用美国试验与材料协会(ASTM)辛烷值机测定汽油辛烷值(马达法)的步骤、运转工况、试验条件以及操作细则等。

本标准适用于汽车用汽油,以及点燃式航空发动机用汽油(辛烷值低于100)的抗爆性能。

注:其他类型的辛烷值机按甲苯标定燃料的标定值合格后,参照本方法进行汽油辛烷值测定。

### 2 引用标准

GB 484 车用汽油

GB/T 3144 甲苯中烃类杂质的气相色谱测定法

GB/T 4016 石油产品名词术语

GB/T 4756 石油和液体石油产品取样法(手工法)

GB 8170 数值修约规则

GB/T 11117.1 爆震试验参比燃料 参比燃料异辛烷

GB/T 11117.2 爆震试验参比燃料 参比燃料正庚烷

SH 0041 无铅车用汽油

SH 0112 汽油

### 3 术语

#### 3.1 校验燃料

由异辛烷、正庚烷和乙基液混合而成,用以检查发动机的工作状况。

#### 3.2 气缸高度

发动机气缸活塞的相对位置,用测微计或计数器读数指示。

#### 3.3 爆震传感器

安装在气缸头上的磁致伸缩型传感器,直接和气缸内的燃烧气体相接触产生与气缸内气体压力变化速率成正比的电压,气缸内的爆震倾向越严重,传感器产生的电压数值越大。

#### 3.4 爆震仪

接收由爆震传感器送来的信号,删除其他振动频率的波,只留下爆震波,并将其放大,积分,得到一稳定的电压信号,再送给爆震表。

#### 3.5 测微计读数或计数器读数

是气缸高度的数字指示。(在规定的压缩压力下所指示气缸高度的基础位置)。

#### 3.6 操作表

在 101.3 kPa 压力下,基准参比燃料调合油在产生标准爆震强度下,辛烷值与气缸高度(压缩比)之间的特定关系。

### 3.7 爆震强度

在爆震试验装置上评价燃料时,燃烧产生爆震程度的指示值。

### 3.8 爆震表

实际上是一个毫伏表,0~100 分度来显示爆震强度(工作范围 20~80 分度)。

### 3.9 最大爆震强度油气比

燃料在爆震试验装置中燃烧,产生最大爆震强度时的燃料与空气混合比例,称为最大爆震强度油气比,它是通过调节化油器玻璃观测器中的油面高度来实现的。

### 3.10 辛烷值

表示点燃式发动机燃料抗爆性的一个约定数值。在规定条件下的标准发动机试验中通过与标准燃料进行比较来测定。采用和被测定燃料具有相同抗爆性的标准燃料中异辛烷的体积百分数表示。测定辛烷值的方法不同,测得值也不一样,因此,引用辛烷值时应该指明所采用的方法。

#### 3.10.1 马达法辛烷值(MON)与航空法评价关系

马达法辛烷值与航空法(贫混合气)评价经验有关,表 9 已给定,低于 100 的为汽油辛烷值,高于 100 的汽油为品度值。

### 3.11 基准参比燃料

参比燃料异辛烷、参比燃料正庚烷,参比燃料异辛烷和参比燃料正庚烷按体积比的调合油,或已知辛烷值在参比燃料异辛烷中加入标准稀释的乙基液的调合油。

#### 3.11.1 辛烷值高于 100 的基准参比燃料调合油

根据试验确定的比例,在每升参比燃料异辛烷中加入若干毫升标准稀释的乙基液见表 8,它的特定辛烷值高于 100。

#### 3.11.2 辛烷值低于 100 的基准参比燃料调合油

参比燃料异辛烷的辛烷值为 100,参比燃料正庚烷的辛烷值为 0,在参比燃料异辛烷与参比燃料正庚烷调合油中,参比燃料异辛烷所占体积百分数作为调合油的辛烷值。

### 3.12 展宽

爆震测量仪的灵敏度,即单位辛烷值在爆震表上的指示分度。

### 3.13 标准爆震强度

在最大爆震强度油气比下,把气缸高度调整到操作表的规定值,并按表 7 进行大气压力修正,已知辛烷值的参比燃料调合油在爆震试验装置中被燃烧时产生爆震的程度称为标准爆震强度。一般应调整爆震仪的“放大”,使此时的爆震表读数为 50。

### 3.14 甲苯标定燃料

甲苯标定燃料是由甲苯、参比燃料正庚烷和参比燃料异辛烷按不同体积比混合而成。它是高灵敏的燃料,用以确定允许偏差,判断该试验机是否适宜于试验。

## 4 意义和应用

4.1 马达法辛烷值(MON)与全尺寸点燃式发动机高速运转下的抗爆性能相关联。研究法(ROK)则是与全尺寸点燃式发动机低速运转下抗爆性能相关联。

4.2 上述两种方法的辛烷值都是在专门的单缸发动机上,在标准试验条件下,把试样与参比燃料的爆震倾向相比较而测定出来的。它们都不能全面地反映车辆运行中燃料的抗爆性能,因此提出了计算车辆运行中抗爆性能的经验关系通式:

$$\text{抗爆指数} = K_1 \cdot \text{RON} + K_2 \cdot \text{MON} + K_3$$

$K_1, K_2, K_3$  为系数,对不同类型的车辆是不同的,这与发动机的运转条件有关,它们都是通过典型的道

路试验来确定的。

一般简化式,采用总车辆数的平均抗爆性能。通常  $K_1=0.5, K_2=0.5, K_3=0$ 。即抗爆指数 =  $\frac{RON+MON}{2}$

4.3 马达法辛烷值也适用于测定航空汽油或混合气(飞机巡航速度)运转条件下的抗爆性能。

4.4 为保证燃料的抗爆性能与发动机性能正确匹配,本方法应用于发动机制造厂,石油炼厂,商业交货验收。

## 5 方法概要

5.1 一种燃料的马达法辛烷值是在标准操作条件下,将该燃料与已知辛烷值的参比燃料混合物的爆震倾向相比较而确定的。具体的做法是借助于改变压缩比,并用一个电子爆震表来测量爆震强度而获得标准爆震强度。此时,可用下列两种方法之一测定。

5.2 内插法:在固定的压缩比条件下,使试样的爆震表读数位于两个参比燃料调合油的爆震表读数之间,试样的辛烷值用内插法进行计算。

5.3 压缩比法:由试样达到标准爆震强度所需气缸高度,从表 1 至表 6 读出相应的辛烷值,采用这种方法时,参比燃料仅用于确定标准爆震强度,标准爆震强度要经常检验。

## 6 设备

6.1 爆震试验装置包括一台连续可变压缩比的单缸发动机,合适的负载设备,辅助设施和仪表,它们都装在一个固定的底座上,美国制造的 ASTM-CFR 试验机定为本方法的试验设备。

## 7 燃料

### 7.1 爆震试验参比燃料

7.1.1 参比燃料异辛烷符合 GB/T 11117.1 要求。

7.1.2 参比燃料正庚烷符合 GB/T 11117.2 要求。

7.1.3 参比燃料异辛烷和参比燃料正庚烷混合而成的辛烷值为 80 的调合油。

7.1.4 稀释乙基液,参比燃料,异辛烷调合乙基液其辛烷值大于 100,用作测定试样辛烷值大于 100 的参比燃料。

7.2 标定燃料用甲苯(规格按表 8 规定)与参比燃料异辛烷、参比燃料正庚烷调合成爆震试验装置的标定燃料,其调合比例和相应的辛烷值,见表 10。

## 8 取样

按照 GB/T 4756 方法规定取样。

## 9 发动机的工作状况及试验条件

### 9.1 发动机转速

900±9 r/min,在一次试验中最大变化不超过 9 r/min。

### 9.2 点火提前角调整

9.2.1 点火提前角控制柄调定:当无补偿计数器的读数为 264(测微计读数为 0.825 in)时,控制柄处于水平位置。

9.2.2 基准点火提前角调定:点火提前角随压缩比的变化而自动变化,它的基本定位是不经大气压力修正的情况下计数器读数为 264(测微计读数为 0.825 in)时,止点前 26°。

9.2.3 点火提前角随压缩比改变,自动调节如下:

测微计读数 mm(in)	计数器读数	点火提前角(°)
20.96(0.825)	264	26
19.63(0.773)	337	25
18.31(0.721)	410	24
16.99(0.669)	484	23
15.67(0.617)	556	22
14.35(0.565)	630	21
13.03(0.513)	704	20
11.71(0.461)	777	19
10.36(0.408)	851	18
9.04(0.356)	925	17
7.72(0.304)	998	16
6.40(0.252)	1 070	15
5.08(0.200)	1 145	14

### 9.3 火花塞间隙

0.51±0.13 mm(0.20±0.005 in)。

### 9.4 无触点点火系统

传感器底部位置与转子(叶片)末端的间隙为 0.08~0.13 mm(0.003~0.005 in)。

### 9.5 摇臂托架调整

9.5.1 摇臂托架支承螺丝调定:每一个摇臂托架支承螺丝都拧进缸体中,并使气缸体上的加工表面与叉型体底面的距离为 31 mm( $1\frac{7}{32}$  in)。

9.5.2 摇臂托架的调定:在无补偿计数器读数为 722(测微计读数为 0.500 in)摇臂托架应处于水平位置。

9.5.3 摇臂调定:在摇臂托架调定及进排气阀关闭的情况下,摇臂应处于水平位置。

### 9.6 进排气阀间隙

0.20±0.03 mm(0.008±0.001 in),它是在发动机处于热运转时标准操作条件下测量的。

### 9.7 曲轴箱润滑油

用 L-EQE 级以上的汽油机油,粘度等级以 30 为宜。

### 9.8 润滑油压力

在标准试验条件下,润滑油压力为 172~207 kPa(25~30 lbf/in<sup>2</sup>)。

### 9.9 润滑油温度

57±8.5°C(135±15 F),用热敏元件全浸至曲轴箱润滑油中测量。

### 9.10 冷却液温度

100±1.5°C(212±3 F)。在一次试验中,要恒定±0.5°C(±1 F)的范围内。

### 9.11 进气湿度

3.56~7.12 g 水/kg 干空气(25~50 gr 水/lb 干空气)。

### 9.12 进气温度

38±2.8°C(100±5 F)。用插入进气管中的水银温度计测量。

### 9.13 混合气温度

149±1.1°C(300±2 F)。用插入进气歧管中的水银温度计测量。

### 9.14 化油器喉管直径

不同海拔高度所使用不同直径的喉管,规定如下:

海拔高度, m	喉管直径, mm(in)
0~500	14.3(9/16)
500~1 000	15.1(19/32)
1 000 以上	19.1(3/4)

### 9.15 基准气缸高度调定

发动机达到规定温度后,按附录 D 的规定测定基础气缸高度。

### 9.16 燃料-空气比

每次试验,无论是试样或是参比燃料,都应把燃料-空气混合比调节到获得最大爆震强度。它是通过改变化油器的油罐的高度来获得的。燃料液面必须在玻璃液面计 0.7~1.7 范围内,否则应清理喷嘴孔或改变喷嘴孔的尺寸,来满足上述要求。

### 9.17 爆震表读数范围

爆震强度在爆震表的工作范围为 20~80 之间,小于 20 爆震强度变化是非线性的,大于 80 爆震表的电位变化是非线性的。

### 9.18 爆震仪展宽

当辛烷值为 90 时,调整到每个辛烷值的爆震指示的展宽为 10~18 分度。

展宽的幅度会随辛烷值的大小而变化,如果在辛烷值为 90 的情况下调整好,大多数的情况下,对评定 80~102 范围内的辛烷值就不必再作变动了。

### 9.19 内插法用参比燃料

用内插法评定时,试样的爆震表读数必须处在两个相邻的参比燃料读数之间。两个参比燃料辛烷值的差数不能大于 2 个单位。辛烷值 100 以下的试样只能用不含乙基液的参比燃料来评定。辛烷值在 100.0~103.5 之间时,只能用下列几组合铅参比燃料:

100.0 和 100.7	100.7 和 101.3
101.3 和 102.5	102.5 和 103.5

### 9.20 压缩比法用参比燃料

试样的爆震表读数必须与第 7 章参比燃料体系中选择参比燃料混合物相匹配。辛烷值在 100.0~103.5 范围内,只能用 100.7,101.3,102.5 和 103.5 这几种含铅参比燃料,试样与参比燃料之间的差值,不得超过 14.3 条中规定。

### 9.21 试样处理

试样开封倒入油罐前,应冷却到 2~10°C 之间。

## 10 发动机的起动与停车

### 10.1 发动机的起动

起动前将曲轴箱润滑油预热到 57±8.5°C (135±15°F),检查发动机是否正常,是否缺少润滑油和冷却液,盘车 2 至 3 圈,打开冷却水,向各润滑点加润滑油,起动发动机,打开点火开关和加热开关,化油器从一个油罐中抽取燃料,点燃发动机。

### 10.2 发动机停车

先关闭燃料阀,再将所有的油罐中燃料放出,关闭加热、点火开关,用电动机拖动发动机运转 1 min。关闭电动机,关闭冷却水开关。为了避免在两次运转之间发动机的进、排气阀和阀座造成腐蚀和扭曲,必须转动飞轮至压缩冲程的上止点,使两个气阀都处于关闭状态。

## 11 爆震测量仪表的调整

### 11.1 爆震表零点调整

在不供电情况下,调爆震表上的调整螺丝,使爆震表指针为零,这样的调整每月至少检查一次。

## 11.2 爆震仪的零位调整

在爆震表的零位调好后,给爆震仪供电,把仪表调零开关放在“0”位置上,时间常数放在“1”上,检查爆震表指针是否为零,如不在零位,可调整爆震仪下方的电位器,调好后拧好防护帽,这样调整每天试验前都应调整一次。

## 11.3 调整时间常数

调整时间常数就是调整积分时间,即调仪表反应的灵敏度。位置“1”积分时间最短,反应的速度也最快,但仪表也最不稳定。位置“6”积分时间最长,反应的速度最慢,但仪表最稳定。通常应把时间常数放在“3”或“4”的位置上。

## 11.4 调展宽

即调仪表的区别能力,合适的仪表展宽水平,按 9.16 条要求,以调整辛烷值为 90 时的展宽水平为例,具体调整如下:

11.4.1 用辛烷值为 90 的参比燃料操作发动机,使发动机工况满足第 9 章的要求。

11.4.2 逆时针方向旋转“仪表读数”和“展宽”旋钮,将粗调旋钮调到底,细调旋钮调到中间位置上。

11.4.3 顺时针方向调整“展宽”粗调旋钮,大致放在“3”的位置上。

11.4.4 顺时针方向调整“仪表读数”粗调旋钮,使爆震表指针大致指在中间位置上,可用细调旋钮来调整精确的读数。

11.4.5 检查化油器燃料液面位置,使获得最大爆震强度,在调整中如果爆震表最大读数不易获得,这说明展宽太小,在这种情况下,可以用 11.4.2~11.4.4 条方法提高展宽水平。

11.4.6 再次调整化油器燃料液面高度,使之获得爆震表最大读数的液面。

11.4.7 重新调整“仪表读数”细调旋钮,使爆震表读数为  $50 \pm 3$ 。

11.4.8 依据一个单位辛烷值的爆震表读数来确定实际仪表展宽水平,最简单的办法是不换参比燃料,改变压缩比(1 个辛烷值的计数器值),观察爆震表指针的变化。如用辛烷值为 90 的参比燃料操作时,压缩比调到辛烷值为 89、90、91(按表 2 或表 4、表 6 的要求)的计数器的位置上,等平稳后,记录下爆震表的读数,其差值就是仪表的展宽水平,也可用 90 上下各相差一个辛烷值的两个参比燃料进行测定,在压缩比不变的情况下,测定结果,其差值为该仪表的展宽水平。

11.4.9 提高展宽:顺时针方向调“展宽”细调旋钮,使爆震表指针为 100,再逆时针方向调“仪表读数”细调旋钮,使爆震表指针回到 50,如展宽幅度不够,可重复上述步骤。

11.4.10 减低展宽:逆时针方向调“展宽”细调旋钮,使爆震表指针为 20 或更低一些,再顺时针方向调“仪表读数”细调旋钮,使爆震表指针提高到  $50 \pm 3$ ,如展宽幅度还需要减低,可重复上述步骤。

11.4.11 展宽幅度应为每个单位辛烷值为 10~18 分度,如果每个单位辛烷值的展宽幅度大于 20 分度,操作时应多加小心。

## 12 试验机标准状态的调整的检查

### 12.1 试验机标准爆震强度的初步检查

当发动机处于第 9 章标准试验条件下,符合 9.16 条最大爆震强度的要求,关闭点火开关时,发动机应立即熄火。如不熄火,说明发动机的机械状态不良,这时应检查火花塞和发动机的燃烧室,清除积炭,修复后再重复上述操作。

12.2 最大爆震强度的燃料-空气比和标准爆震强度的获得通过下列步骤获得:

12.2.1 初步调整气缸高度:将试样倒入化油器油罐中,将液面调整到估计产生最大爆震强度位置上,旋转选择阀,使用该试样操作,待发动机处于标准状态后,调整气缸高度,使爆震表指针在 50 或小一些的位置上。

12.2.2 调整燃料-空气比:如液面高度在玻璃液面计上显示为 1.3,让爆震表指针达到平衡状态后,再按 0.1 的增量,把液面升到 1.2,1.1……;得到较富的燃料-空气混合比状态下的爆震表读数,直到爆震

表读数至少比最大值降低 5 分度。再将燃料液面调回到使爆震表产生最大读数的位置上,如 1.2。然后再按同样方法,依次将液面调到 1.3, 1.4……,在贫燃料-空气混合比状态下工作,直到爆震表读数至少比最大值降低 5 分度;再将燃料液面调回到使爆震表产生最大读数的位置上,或者在产生同一爆震表读数的两个液面的中间位置上,如 1.25,这就是最大爆震强度燃料液面。检查上述调整正确性的方法是将液面调到偏离上述位置两侧各 0.1 的位置上,如 1.15 和 1.35,如读数都下降,说明前者调整是正确的;如有的读数增加了,说明前者调整有错,必须重新调整。

12.2.3 化油器冷却:如果在液面计中有明显的汽泡蒸发引起液面波动或燃烧不稳定时,化油器必须进行冷却。

12.2.4 标准冷却剂:在化油器冷却设备中,循环冷却液(水或水质防冻液)在化油器交换中不得低于  $0.5^{\circ}\text{C}$  ( $33^{\circ}\text{F}$ ),当评定任何样品燃料时,这种冷却液都可循环使用。

12.2.5 气缸高度的进一步调整:在确定最大爆震强度燃料液面以后,爆震表读数可能不在  $50 \pm 3$  范围内,这时应调整气缸高度,使爆震表读数为  $50 \pm 3$ 。

### 12.3 校正评定特性

12.3.1 发动机在标准试验条件下,进行甲苯标定燃料的标定试验,试验结果必须符合表 10 的要求。

12.3.2 如果甲苯标定燃料在 79.0~93.0 辛烷值时,评定值不能满足表 10 的允许差范围,允许调整混合气温度,温度范围为  $141^{\circ}\text{C}$  ( $285^{\circ}\text{F}$ )~ $157^{\circ}\text{C}$  ( $315^{\circ}\text{F}$ )。在调整的混合气温度下进行甲苯标定,允许达到表 10 要求,试样也在此温度下进行。但试样的辛烷值与甲苯标定燃料的辛烷值不得超过  $\pm 2.0$ 。

12.3.3 当使用的混合气温度不是  $149^{\circ}\text{C}$  ( $300^{\circ}\text{F}$ )时,最初的参比燃料混合气温度在  $149^{\circ}\text{C}$  ( $300^{\circ}\text{F}$ )条件下确立爆震强度和它的辛烷值按表 1、表 2 或表 3~表 6 规定调好气缸高度。

### 12.4 校正试验的频繁程度规定

12.4.1 每天评定试验以前,都必须用甲苯标定燃料校正评定特性。

12.4.2 校正试验结果仅在此后的 7 h 内有效。

12.4.3 当更换操作人员,停机超过 2 h 或停机进行较大的检修和更换零部件时,都应重新校正评定特性。

12.4.4 每次只选择与试样的辛烷值相近的甲苯标定燃料进行试验。如果试样的辛烷值估计不出来,先测定试样的辛烷值,然后再校正评定特性。

## 13 用内插法评定试样

13.1 在同一压缩比下进行试验,试样的爆震表读数应在两个参比燃料的爆震表读数之间。

13.2 必须按第 7 章和 9.19 条要求配制参比燃料。

13.3 第一个内插参比燃料:

按照第 12 章方法,确定试验产生标准爆震强度的气缸高度,根据此时的气缸高度,查表估算出试样的辛烷值。配制一个接近估算辛烷值的参比燃料,倒入化油器的一个油罐中,把燃料液面调到估计产生最大爆震强度的位置上,旋转选择阀,让发动机用这个参比燃料工作,再按 12.2.2 方法调整燃料液面高度,使之获得最大爆震强度液面和最大爆震表读数,并作记录。

13.4 第二个内插参比燃料:

在进行第一个内插参比燃料试验后,可配制第二个参比燃料,预计上述两个参比燃料的爆震表读数应把试样的爆震表读数包括在内,这两个参比燃料的辛烷值差数不大于 2 个单位。把调好的第二个参比燃料倒入化油器的第二个油罐中,用 12.2.2 方法调整燃料液面高度,使之获得最大爆震强度液面和最大爆震表读数,并作记录。如果这两个参比燃料的爆震表读数把试样的读数包括在内,或两者中的一个与试样的读数相同,则可按照 13.7 继续进行。

13.5 检查标准爆震强度的一致性:

如果第一、第二两个参比燃料的爆震表读数不能满足 13.4 条要求,则用已经测得爆震表读数来估



算试样的辛烷值。如果气缸高度与试样的辛烷值之间关系符合表中规定,并按表 7 进行大气压力修正,则可按 13.6 条所述的测试进行。如果不是,则对气缸高度和爆震测量仪做必要的调整,并重复 13.2 和 13.3 条的操作。

### 13.6 第三个内插参比燃料:

如果第一、第二两个参比燃料的爆震表读数不能把试样的读数包括在内,就应根据已测数据预算结果,选择第三个参比燃料,以替换前两者中的一个,并与另一个相配合,以达到把试样的爆震表读数包括在内的目的。

### 13.7 读数规则:

在取得一系列试样与参比燃料爆震表读数以后,再检查一次燃料液面,是否是最大爆震强度液面,按下列顺序测量并记录每种燃料的爆震表读数。

- a. 试样;
- b. 第二个参比燃料;
- c. 第一个参比燃料。

重复测量时,参比燃料的顺序对换一下。每次测量,都必须让爆震表指针稳定后再作记录。

### 13.8 完成一次测试至少需要下列测试记录次数:

#### 13.8.1 在下列情况下,需要两组数据:

- a. 第一组数据和第二组数据计算出的辛烷值之差,不大于 0.3 个辛烷值单位。
- b. 试样的平均爆震表读数在  $50 \pm 5$  范围内。

#### 13.8.2 在下列情况下,需要三组数据:

- a. 第一组数据和第二组数据计算出的辛烷值之差,不大于 0.5 个辛烷值单位。
- b. 第三组数据计算结果在两者之间。
- c. 试样的平均爆震表读数在  $50 \pm 5$  范围内。

13.8.3 如果第一组数据和第二组数据计算的辛烷值之差大于 0.5 个辛烷值单位,或者第三组数据计算的辛烷值不在前面两组数据的中间,这些数据都不能用,必须按本方法第 13 章重新试验。

### 13.9 检查标准爆震强度的一致性:

如果 13.8 的要求能够达到,应确信与样品相匹配第一参比燃料辛烷值的补偿气缸高度;对于辛烷值低于 85 时应在  $\pm 0.51 \text{ mm}$  ( $0.020 \text{ in}$ ) 测微计读数或  $\pm 28$  计数器单位之内;对于辛烷值高于 85 时应在  $\pm 0.64 \text{ mm}$  ( $0.025 \text{ in}$ ) 测微计读数或  $\pm 35$  计数器单位之内。如果不在这些限值内,标准爆震强度应调整到 50 的读数上,而试样应重新测定。

13.10 对随后进行的试样的测定,首先要调整好最大爆震强度燃料液面,必要时调整气缸高度,使爆震表读数为  $50 \pm 3$ 。各次测试完成后,按 13.9 条所述检查法来检查标准爆震强度的一致性。

13.10.1 当发动机是在表 7 所列吸入空气温度下运转时,如运转时间大气压力变化大于  $0.68 \text{ kPa}$  ( $0.21 \text{ inHg}$ ),则要重新做甲苯标定燃料的标定。

### 13.11 试验结果的计算:

13.11.1 试验结果如符合 13.8 条要求,就可以进行计算,首先算出各种燃料的爆震表读数的平均值。

13.11.2 将 13.11.1 计算的平均值代入下式,计算出试样的辛烷值,精确到二位小数。

$$X = \frac{b-c}{b-a}(A-B) + B$$

式中: X——试样的辛烷值;

A——高辛烷值参比燃料的辛烷值;

B——低辛烷值参比燃料的辛烷值;

a——高辛烷值参比燃料的平均爆震表读数;

$b$ ——低辛烷值参比燃料的平均爆震表读数；

$c$ ——试样的平均爆震表读数。

13.11.3 由 13.11.2 计算结果,按 GB 8170 数值修约规则进行数值修约,取一位小数。

## 14 用压缩比法测定试样

### 14.1 确定标准爆震强度

14.1.1 用与试样同一范围的第一参比燃料。

14.1.2 把压缩比调整到符合 3.13 条要求的数值。

14.1.3 调整参比燃料液面,取得最大爆震燃料-空气比。

14.1.4 调整爆震仪的“仪表读数”使爆震表达 50 位置上。

### 14.2 评定试样燃料

把化油器燃料选择阀转到装有试样的燃料罐供油。

14.2.1 调整压缩比使爆震表读数为 50。

14.2.2 调节燃料罐液面,取得最大爆震的燃料-空气比。

14.2.3 重新调整压缩比使爆震表读数为 50。

14.2.4 读取计数器读数(经大气压补偿的读数),从表 2 中读取相应的辛烷值,完成上述每一步骤取得一个辛烷值测定结果。

14.3 试样测定的结果辛烷值与确定标准爆震强度所用的参比燃料的辛烷值,最大允许差异不能超过下列数值:

试样评定辛烷值范围	参比燃料与试样之间辛烷值最大允差
等于或低于 90.0	2.0
90.1~100.0	1.0
100.1~102.0	0.7
102.1~105.0	1.3
高于 105.1	2.0

14.4 当参比燃料与试样之间的差数超过上列数值时,应换一个辛烷值与试样辛烷值相差不大于上列数值的参比燃料,按 14.1 条所述重新确定标准爆震表读数为 50,读取计数器的读数,从表 2、表 4 或表 6 中读取相应的辛烷值读数。

### 14.5 检查标准爆震强度的频率

对于辛烷值低于 100 的试样,每评定 4 个试样后需按 14.1 条检查标准爆震强度一次,对于高于 100 的辛烷值试样,每评定两个试样后检查一次标准爆震强度,对“敏感度大”的高辛烷值汽油,检查的频率要更大些。

### 14.6 计算

上述重复评定结果,按 GB 8170《数值修约规则》进行数值修约,修约到一位小数。

## 15 测定结果表述

15.1 将从 13.11 或 14.6 获得的辛烷值报告为马达法辛烷值,简写为:××·×/MON。

15.2 对于马达法辛烷值高于 100 的航空汽油,按表 9 换算成品度值,报告为马达法品度值,简写为:××·×/MPN。

## 16 精密度

用以下数值来判断本试验结果的可靠性(95%置信水平)。

### 16.1 重复性

在同一实验室,由同一操作人员,用同一仪器和设备,对同一试样连续做两次重复试验,所测结果对平均辛烷值 85.0 至 90.0 水平的试样,其差值不大于 0.3 辛烷值。

16.2 再现性

在任意两个不同实验室,由不同操作人员,用不同仪器和设备,在不同或相同时间内,对同一试样所测的结果,其差值不大于下列数值:

平均马达法辛烷值	再现性允许差
80.0	1.2
85.0	0.9
90.0	1.1
95.0	1.1
99.0	1.5
100.0	1.1
105.0	1.8

辛烷值处于上列数值之间者,再现性评定差限用内插法计算得到。

表 1 海拔高度为 0~500 m,大气压力为 101.3 kPa(29.92 in Hg),喉管直径为 14.29 mm(9/16 in)时,标准爆震强度测微计读数与马达法辛烷值对照表

马达法辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法辛烷值
	测微计读数										
40	0.891	0.891	0.890	0.890	0.889	0.889	0.888	0.888	0.887	0.887	40
41	0.887	0.886	0.886	0.886	0.885	0.885	0.884	0.884	0.883	0.883	41
42	0.883	0.882	0.882	0.881	0.881	0.880	0.880	0.880	0.879	0.879	42
43	0.878	0.878	0.877	0.877	0.876	0.876	0.876	0.875	0.875	0.874	43
44	0.874	0.873	0.873	0.872	0.872	0.871	0.871	0.871	0.870	0.870	44
45	0.869	0.869	0.868	0.868	0.867	0.867	0.866	0.866	0.865	0.865	45
46	0.864	0.864	0.864	0.863	0.863	0.862	0.862	0.861	0.861	0.860	46
47	0.860	0.859	0.859	0.858	0.858	0.857	0.857	0.856	0.856	0.855	47
48	0.855	0.854	0.854	0.853	0.853	0.852	0.852	0.851	0.851	0.850	48
49	0.850	0.849	0.849	0.848	0.848	0.847	0.847	0.846	0.846	0.845	49
50	0.845	0.844	0.844	0.843	0.842	0.842	0.841	0.841	0.840	0.840	50
51	0.839	0.839	0.838	0.838	0.837	0.837	0.836	0.836	0.835	0.835	51
52	0.834	0.833	0.833	0.832	0.832	0.831	0.831	0.830	0.830	0.829	52
53	0.828	0.828	0.827	0.827	0.826	0.826	0.825	0.824	0.824	0.823	53
54	0.823	0.822	0.822	0.821	0.820	0.820	0.819	0.819	0.818	0.818	54
55	0.817	0.817	0.816	0.815	0.815	0.814	0.814	0.813	0.812	0.812	55
56	0.811	0.811	0.810	0.810	0.809	0.808	0.808	0.807	0.806	0.806	56
57	0.805	0.805	0.804	0.804	0.803	0.802	0.802	0.801	0.800	0.800	57
58	0.799	0.799	0.798	0.797	0.797	0.796	0.795	0.795	0.794	0.794	58

续表 1

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测 微 计 读 数										
59	0.793	0.793	0.792	0.791	0.791	0.790	0.789	0.789	0.788	0.788	59
60	0.787	0.786	0.786	0.785	0.784	0.784	0.783	0.783	0.782	0.781	60
61	0.780	0.780	0.779	0.779	0.778	0.777	0.776	0.776	0.775	0.775	61
62	0.774	0.773	0.773	0.772	0.771	0.771	0.770	0.769	0.769	0.768	62
63	0.767	0.767	0.766	0.765	0.765	0.764	0.763	0.763	0.762	0.761	63
64	0.760	0.760	0.759	0.759	0.758	0.757	0.756	0.756	0.755	0.755	64
65	0.754	0.753	0.752	0.752	0.751	0.750	0.750	0.749	0.748	0.748	65
66	0.747	0.746	0.745	0.745	0.744	0.743	0.742	0.742	0.741	0.740	66
67	0.739	0.739	0.738	0.737	0.736	0.736	0.735	0.734	0.733	0.733	67
68	0.732	0.731	0.730	0.730	0.729	0.728	0.727	0.727	0.726	0.725	68
69	0.724	0.723	0.722	0.722	0.721	0.720	0.719	0.718	0.718	0.717	69
70	0.716	0.715	0.714	0.714	0.713	0.712	0.711	0.710	0.709	0.709	70
71	0.708	0.707	0.706	0.705	0.704	0.703	0.702	0.702	0.701	0.700	71
72	0.699	0.698	0.697	0.696	0.696	0.695	0.694	0.693	0.692	0.691	72
73	0.690	0.689	0.688	0.687	0.686	0.685	0.684	0.683	0.683	0.682	73
74	0.681	0.680	0.679	0.678	0.677	0.676	0.675	0.674	0.673	0.672	74
75	0.671	0.670	0.669	0.668	0.667	0.666	0.665	0.664	0.663	0.662	75
76	0.661	0.660	0.659	0.658	0.657	0.656	0.655	0.654	0.653	0.652	76
77	0.651	0.650	0.649	0.648	0.647	0.645	0.644	0.643	0.642	0.640	77
78	0.639	0.638	0.637	0.636	0.634	0.633	0.632	0.631	0.630	0.629	78
79	0.627	0.626	0.625	0.624	0.622	0.621	0.620	0.619	0.617	0.616	79
80	0.615	0.614	0.612	0.611	0.610	0.609	0.608	0.607	0.605	0.604	80
81	0.603	0.602	0.600	0.599	0.598	0.597	0.596	0.594	0.593	0.592	81
82	0.591	0.590	0.588	0.587	0.586	0.584	0.583	0.582	0.581	0.580	82
83	0.578	0.577	0.576	0.575	0.573	0.572	0.571	0.570	0.568	0.567	83
84	0.566	0.564	0.563	0.562	0.560	0.559	0.558	0.556	0.555	0.554	84
85	0.552	0.551	0.549	0.548	0.546	0.545	0.544	0.542	0.541	0.540	85
86	0.538	0.537	0.536	0.534	0.533	0.532	0.530	0.529	0.528	0.526	86
87	0.524	0.523	0.521	0.520	0.519	0.517	0.516	0.514	0.513	0.511	87
88	0.510	0.509	0.507	0.506	0.504	0.503	0.501	0.500	0.498	0.497	76

GB/T 503—1995

续表 1

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测 微 计 读 数										
89	0.496	0.494	0.493	0.491	0.490	0.488	0.487	0.485	0.484	0.483	89
90	0.481	0.480	0.478	0.477	0.475	0.474	0.472	0.471	0.470	0.468	90
91	0.467	0.465	0.464	0.462	0.461	0.459	0.458	0.457	0.455	0.454	91
92	0.452	0.451	0.449	0.448	0.446	0.445	0.444	0.442	0.441	0.439	92
93	0.438	0.435	0.435	0.433	0.432	0.431	0.429	0.428	0.426	0.425	93
94	0.423	0.422	0.420	0.419	0.418	0.416	0.415	0.413	0.412	0.410	94
95	0.409	0.408	0.406	0.405	0.403	0.402	0.400	0.399	0.398	0.396	95
96	0.395	0.393	0.392	0.391	0.389	0.388	0.387	0.385	0.384	0.382	96
97	0.381	0.380	0.378	0.377	0.376	0.374	0.373	0.371	0.370	0.369	97
98	0.367	0.365	0.365	0.363	0.362	0.361	0.359	0.358	0.357	0.355	98
99	0.354	0.353	0.352	0.350	0.349	0.348	0.346	0.345	0.344	0.342	99
100	0.340	0.339	0.338	0.337	0.336	0.335	0.334	0.333	0.332	0.331	100
101	0.331	0.330	0.329	0.328	0.327	0.326	0.325	0.324	0.323	0.322	101
102	0.321	0.320	0.319	0.318	0.317	0.317	0.316	0.315	0.314	0.313	102
103	0.312	0.311	0.311	0.310	0.309	0.309	0.308	0.308	0.307	0.307	103
104	0.306	0.305	0.304	0.303	0.302	0.301	0.300	0.299	0.298	0.298	104
105	0.297	0.295	0.295	0.294	0.293	0.292	0.291	0.291	0.290	0.289	105
106	0.288	0.288	0.287	0.286	0.285	0.284	0.284	0.283	0.282	0.282	106
107	0.281	0.280	0.280	0.279	0.278	0.277	0.277	0.276	0.275	0.275	107
108	0.274	0.274	0.273	0.272	0.272	0.271	0.270	0.270	0.269	0.269	108
109	0.268	0.267	0.267	0.266	0.265	0.265	0.264	0.264	0.263	0.263	109
110	0.262	0.262	0.261	0.260	0.260	0.259	0.258	0.258	0.257	0.257	110
111	0.256	0.255	0.255	0.254	0.254	0.253	0.253	0.252	0.251	0.251	111
112	0.250	0.249	0.249	0.248	0.248	0.247	0.246	0.246	0.245	0.245	112
113	0.244	0.243	0.243	0.242	0.242	0.241	0.240	0.240	0.239	0.238	113
114	0.238	0.237	0.237	0.236	0.236	0.235	0.234	0.234	0.233	0.232	114
115	0.232	0.231	0.231	0.230	0.230	0.229	0.228	0.228	0.227	0.227	115
116	0.226	0.225	0.225	0.224	0.224	0.223	0.222	0.221	0.221	0.221	116
117	0.220	0.219	0.219	0.218	0.218	0.217	0.216	0.216	0.215	0.215	117
118	0.214	0.214	0.213	0.212	0.212	0.211	0.211	0.210	0.210	0.200	118

续表 1

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测 微 计 读 数										
119	0.209	0.208	0.207	0.207	0.206	0.206	0.205	0.204	0.203	0.203	119
120	0.202	0.202	0.201	0.200							120

注：① 允许差数：辛烷值 85 以下为  $\pm 0.51 \text{ mm} (\pm 0.020 \text{ in})$ ，85 以上为  $\pm 0.64 \text{ mm} (\pm 0.025 \text{ in})$ 。相当计数器读数 = (1.012 - 测微计读数)  $\times 10$ 。

② 其他大气压的校正值见表 7。

表 2 海拔高度为 0~500 m，大气压力为 101.3 kPa (29.92 in Hg)，喉管直径为 14.29 mm (9/16 in) 时，标准爆震强度数字计数器读数与马达法辛烷值对照表

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数 字 计 数 器										
40	171	171	172	172	173	174	175	175	176	176	40
41	176	177	178	178	179	179	180	180	181	182	41
42	182	183	184	185	185	186	186	187	188	188	42
43	189	189	190	190	191	192	192	193	194	195	43
44	195	196	196	197	197	198	199	199	200	201	44
45	202	202	203	203	204	204	205	206	207	207	45
46	208	209	209	210	211	212	212	213	214	214	46
47	214	215	216	217	218	219	219	220	221	221	47
48	221	222	223	224	225	226	226	227	228	228	48
49	228	229	230	231	232	233	233	234	235	235	49
50	235	236	237	238	239	240	241	242	243	243	50
51	244	244	245	245	246	247	248	249	250	250	51
52	251	252	253	253	254	255	256	257	258	258	52
53	259	259	260	261	262	263	264	265	266	266	52
54	266	267	268	269	270	271	272	273	274	274	54
55	275	275	276	277	278	279	280	281	282	282	55
56	283	283	284	285	286	287	288	289	290	291	56
57	292	292	293	294	295	296	297	298	299	299	57
58	300	301	302	303	304	305	306	306	307	307	58
59	308	309	310	311	312	313	314	315	316	316	59
60	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	60
61	327	328	329	329	330	331	332	333	334	335	61

续表 2

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数 字 计 数 器										
62	336	337	337	338	339	340	341	342	344	344	62
63	344	346	347	348	349	350	351	352	353	354	63
64	355	356	357	357	358	359	360	361	362	363	64
65	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	65
66	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	66
67	384	385	386	388	389	390	391	392	393	394	67
68	395	396	397	398	399	400	401	402	403	405	68
69	406	407	408	409	410	412	413	414	415	416	69
70	417	419	420	421	422	423	424	426	427	428	70
71	429	430	431	433	434	436	437	438	439	440	71
72	441	443	444	445	446	447	448	450	451	453	72
73	454	455	457	458	460	461	462	463	464	465	73
74	467	468	470	471	472	474	475	477	478	479	74
75	481	482	484	485	486	488	489	491	492	494	75
76	495	496	498	499	501	502	503	505	506	508	76
77	509	510	512	513	515	517	519	520	522	524	77
78	526	527	529	531	533	534	536	537	539	540	78
79	542	544	546	542	550	551	553	554	556	558	79
80	560	562	564	565	567	568	570	571	573	575	80
81	577	578	580	582	584	585	587	589	591	592	81
82	594	596	598	599	601	603	605	606	608	610	82
83	612	613	615	617	619	620	622	623	625	627	83
84	629	631	633	635	637	639	641	643	644	646	84
85	648	650	652	654	656	658	660	662	664	666	85
86	668	670	672	674	675	677	679	681	683	685	86
87	688	690	692	694	695	698	699	702	704	706	87
88	708	709	712	714	716	718	721	722	725	726	88
89	728	730	732	735	736	739	740	743	745	746	89
90	749	750	753	754	757	759	761	763	764	767	90
91	769	771	773	776	777	780	781	783	785	787	91

续表 2

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数 字 计 数 器										
92	790	791	794	795	798	800	801	804	805	808	92
93	809	812	814	816	818	819	822	824	826	828	93
94	831	832	835	836	838	840	842	845	846	849	94
95	850	852	855	856	859	860	863	864	866	869	95
96	870	873	874	876	879	880	881	884	886	888	96
97	890	891	894	896	897	900	901	904	905	907	97
98	910	911	912	915	917	918	921	922	924	926	98
99	928	929	931	934	935	936	939	941	942	945	99
100	948	949	950	952	953	955	956	957	959	960	100
101	960	962	963	965	966	967	969	970	972	973	101
102	974	976	977	979	980	980	981	983	984	986	102
103	987	988	988	990	991	991	993	993	994	994	103
104	995	997	998	1 000	1 001	1 003	1 004	1 005	1 006	1 007	104
105	1 008	1 010	1 011	1 012	1 014	1 015	1 016	1 017	1 018	1 019	105
106	1 020	1 021	1 022	1 024	1 025	1 026	1 027	1 028	1 029	1 030	106
107	1 031	1 032	1 033	1 034	1 035	1 036	1 037	1 038	1 039	1 040	107
108	1 041	1 041	1 042	1 043	1 044	1 045	1 046	1 046	1 047	1 048	108
109	1 049	1 050	1 051	1 052	1 053	1 053	1 054	1 055	1 056	1 057	109
110	1 058	1 058	1 059	1 060	1 061	1 062	1 063	1 063	1 064	1 065	110
111	1 066	1 067	1 068	1 069	1 069	1 070	1 071	1 072	1 073	1 073	111
112	1 074	1 075	1 076	1 077	1 078	1 079	1 080	1 080	1 081	1 082	112
113	1 083	1 084	1 084	1 085	1 086	1 087	1 088	1 089	1 090	1 091	113
114	1 092	1 093	1 093	1 094	1 095	1 096	1 097	1 097	1 098	1 099	114
115	1 100	1 101	1 101	1 103	1 103	1 104	1 105	1 105	1 107	1 107	115
116	1 108	1 110	1 110	1 111	1 111	1 112	1 114	1 114	1 115	1 116	116
117	1 117	1 118	1 118	1 120	1 120	1 121	1 122	1 122	1 124	1 124	117
118	1 125	1 125	1 127	1 128	1 128	1 129	1 129	1 131	1 131	1 132	118
119	1 132	1 134	1 134	1 135	1 136	1 136	1 138	1 139	1 141	1 141	119
120	1 142	1 142	1 144	1 145							120

注：① 允许差数：辛烷值 85 以下为 ±28 计数器单位；85 以上为 ±3.5 计数器单位。相当测微计读数 = 1 012 --



计数器读数  
1 410

② 其他大气压的校正值见表 7。

表 3 海拔高度为 500~1 000 m,大气压力为 101.3 kPa(29.92 in Hg),喉管直径为 15.08 mm(9/32 in)时,标准爆震强度测微计读数与马达法辛烷值对照表

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测 微 计 读 数										
40	0.980	0.980	0.979	0.979	0.979	0.979	0.977	0.977	0.976	0.976	40
41	0.975	0.975	0.974	0.974	0.973	0.973	0.972	0.972	0.971	0.971	41
42	0.970	0.970	0.969	0.969	0.968	0.968	0.967	0.967	0.966	0.966	42
43	0.965	0.965	0.964	0.964	0.963	0.963	0.962	0.962	0.961	0.961	43
44	0.960	0.960	0.959	0.959	0.958	0.958	0.957	0.957	0.956	0.956	44
45	0.955	0.954	0.954	0.953	0.953	0.952	0.952	0.951	0.951	0.950	45
46	0.950	0.949	0.949	0.948	0.948	0.947	0.947	0.946	0.945	0.945	46
47	0.944	0.944	0.943	0.943	0.942	0.942	0.941	0.941	0.940	0.940	47
48	0.939	0.938	0.938	0.937	0.937	0.936	0.936	0.935	0.934	0.934	48
49	0.933	0.933	0.932	0.932	0.931	0.930	0.930	0.929	0.928	0.928	49
50	0.928	0.927	0.926	0.926	0.926	0.925	0.924	0.923	0.923	0.922	50
51	0.922	0.921	0.920	0.920	0.919	0.919	0.918	0.918	0.917	0.916	51
52	0.916	0.915	0.914	0.914	0.913	0.912	0.912	0.911	0.911	0.910	52
53	0.910	0.909	0.908	0.908	0.907	0.906	0.906	0.905	0.905	0.904	53
54	0.903	0.903	0.902	0.901	0.901	0.900	0.899	0.899	0.898	0.898	54
55	0.879	0.890	0.896	0.895	0.894	0.894	0.893	0.892	0.892	0.891	55
56	0.890	0.890	0.889	0.888	0.887	0.887	0.886	0.886	0.885	0.884	56
57	0.883	0.883	0.882	0.881	0.881	0.880	0.879	0.879	0.878	0.877	57
58	0.876	0.876	0.875	0.874	0.874	0.873	0.872	0.871	0.871	0.870	58
59	0.869	0.869	0.868	0.867	0.866	0.866	0.865	0.864	0.863	0.863	59
60	0.862	0.861	0.860	0.860	0.859	0.858	0.857	0.856	0.856	0.855	60
61	0.854	0.853	0.853	0.852	0.851	0.850	0.850	0.849	0.848	0.847	61
62	0.846	0.846	0.845	0.844	0.843	0.842	0.842	0.841	0.840	0.839	62
63	0.838	0.837	0.837	0.836	0.835	0.834	0.833	0.832	0.832	0.831	63
64	0.830	0.829	0.828	0.827	0.827	0.826	0.825	0.824	0.823	0.822	64
65	0.822	0.821	0.820	0.819	0.818	0.817	0.816	0.815	0.814	0.814	65
66	0.813	0.812	0.811	0.810	0.809	0.808	0.807	0.806	0.805	0.805	66
67	0.804	0.803	0.802	0.801	0.800	0.799	0.798	0.797	0.796	0.795	67

续表 3

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测 微 计 读 数										
68	0.794	0.793	0.792	0.791	0.790	0.790	0.789	0.788	0.787	0.786	68
69	0.785	0.784	0.783	0.782	0.781	0.780	0.779	0.778	0.777	0.776	69
70	0.775	0.774	0.773	0.772	0.771	0.770	0.769	0.768	0.767	0.766	70
71	0.765	0.764	0.763	0.762	0.761	0.760	0.759	0.758	0.756	0.755	71
72	0.754	0.753	0.752	0.751	0.750	0.749	0.748	0.747	0.746	0.745	72
73	0.744	0.743	0.742	0.740	0.739	0.738	0.737	0.736	0.735	0.734	73
74	0.733	0.732	0.730	0.729	0.728	0.727	0.726	0.725	0.724	0.723	74
75	0.721	0.720	0.719	0.718	0.717	0.716	0.714	0.713	0.712	0.711	75
76	0.710	0.709	0.707	0.706	0.705	0.704	0.703	0.702	0.700	0.699	76
77	0.698	0.697	0.696	0.694	0.693	0.692	0.691	0.690	0.688	0.687	77
78	0.686	0.685	0.683	0.682	0.681	0.680	0.679	0.677	0.676	0.675	78
79	0.674	0.672	0.671	0.670	0.669	0.667	0.666	0.665	0.664	0.662	79
80	0.661	0.660	0.658	0.657	0.656	0.655	0.653	0.652	0.651	0.649	80
81	0.648	0.647	0.645	0.644	0.643	0.642	0.640	0.639	0.638	0.636	81
82	0.635	0.634	0.632	0.631	0.630	0.628	0.627	0.626	0.624	0.623	82
83	0.622	0.620	0.619	0.618	0.616	0.615	0.613	0.612	0.611	0.609	83
84	0.608	0.607	0.605	0.604	0.602	0.601	0.600	0.598	0.597	0.596	84
85	0.594	0.593	0.591	0.590	0.588	0.587	0.586	0.584	0.583	0.582	85
86	0.580	0.579	0.577	0.576	0.575	0.573	0.572	0.570	0.569	0.568	86
87	0.566	0.565	0.563	0.562	0.561	0.559	0.558	0.556	0.555	0.553	87
88	0.552	0.551	0.549	0.548	0.546	0.545	0.543	0.542	0.540	0.539	88
89	0.538	0.536	0.535	0.533	0.532	0.530	0.529	0.527	0.526	0.525	89
90	0.523	0.522	0.520	0.519	0.517	0.516	0.514	0.513	0.512	0.510	90
91	0.509	0.507	0.506	0.504	0.503	0.501	0.500	0.499	0.497	0.496	91
92	0.494	0.493	0.491	0.489	0.488	0.487	0.485	0.484	0.483	0.481	92
93	0.480	0.478	0.477	0.475	0.474	0.473	0.471	0.470	0.468	0.467	93
94	0.465	0.464	0.462	0.461	0.460	0.458	0.457	0.455	0.454	0.452	94
95	0.451	0.450	0.448	0.447	0.445	0.444	0.442	0.441	0.440	0.438	95
96	0.437	0.435	0.434	0.433	0.431	0.430	0.429	0.427	0.426	0.424	96
97	0.423	0.422	0.420	0.419	0.418	0.416	0.415	0.413	0.412	0.411	97

续表 3

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测 微 计 读 数										
98	0.409	0.408	0.407	0.405	0.404	0.403	0.401	0.400	0.399	0.397	98
99	0.396	0.395	0.394	0.392	0.391	0.390	0.388	0.387	0.386	0.385	99
100	0.383	0.381	0.379	0.378	0.377	0.376	0.375	0.374	0.372	0.371	100
101	0.370	0.369	0.367	0.366	0.364	0.363	0.362	0.360	0.359	0.358	101
102	0.357	0.355	0.355	0.354	0.352	0.351	0.350	0.349	0.347	0.346	102
103	0.345	0.345	0.344	0.343	0.342	0.341	0.340	0.339	0.338	0.337	103
104	0.336	0.335	0.334	0.333	0.332	0.331	0.330	0.330	0.329	0.328	104
105	0.328	0.327	0.326	0.325	0.325	0.324	0.323	0.323	0.322	0.321	105
106	0.321	0.321	0.320	0.319	0.318	0.318	0.317	0.316	0.316	0.315	106
107	0.314	0.313	0.313	0.312	0.312	0.311	0.311	0.310	0.309	0.308	107
108	0.308	0.308	0.307	0.306	0.306	0.306	0.305	0.304	0.303	0.303	108
109	0.302	0.302	0.301	0.301	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	109
110	0.297	0.297	0.296	0.296	0.296	0.296	0.295	0.294	0.294	0.294	110
111	0.294	0.293	0.293	0.292	0.291	0.291	0.290	0.290	0.289	0.289	111
112	0.288	0.287	0.286	0.286	0.285	0.285	0.284	0.284	0.283	0.283	112
113	0.282	0.282	0.282	0.281	0.280	0.279	0.279	0.278	0.277	0.277	113
114	0.276	0.275	0.274	0.274	0.273	0.273	0.272	0.272	0.271	0.270	114
115	0.270	0.269	0.269	0.268	0.268	0.267	0.266	0.266	0.265	0.265	115
116	0.264	0.263	0.263	0.262	0.261	0.260	0.260	0.259	0.258	0.258	116
117	0.257	0.256	0.256	0.255	0.255	0.254	0.253	0.253	0.252	0.252	117
118	0.251	0.250	0.250	0.249	0.249	0.248	0.248	0.247	0.247	0.246	118
119	0.246	0.245	0.245	0.244	0.244	0.243	0.242	0.242	0.241	0.240	119
120	0.240	0.239	0.239	0.238							120

注：① 允许差数：辛烷值 85 以下为  $\pm 0.51 \text{ mm} (\pm 0.020 \text{ in})$ ；85 以上为  $\pm 0.64 \text{ mm} (\pm 0.025 \text{ in})$ 。

计数器读数 = (1.012 · 测数计读数) / 410。

② 其他大气压的校正值见表 7。

表4 海拔高度为500~1 000 m,大气压力为101.3 kPa(29.92 in Hg),喉管直径为15.08 mm(9/32 in)时,标准爆震强度数字计数器读数与马达法辛烷值对照表

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数 字 计 数 器 读 数										
40	45	46	46	47	48	48	49	49	50	51	40
41	52	53	54	54	55	55	56	56	57	58	41
42	59	60	61	61	62	62	63	63	64	65	42
43	66	67	68	68	69	69	70	70	71	72	43
44	73	74	75	75	76	76	77	78	79	79	44
45	80	81	82	83	85	85	85	86	86	87	45
46	87	88	89	90	92	92	92	93	94	94	46
47	95	96	97	98	99	99	100	100	101	102	47
48	103	104	105	106	107	107	108	109	110	110	48
49	111	111	112	113	114	115	116	117	117	118	49
50	119	120	121	121	122	123	124	125	126	127	50
51	127	128	129	130	131	132	133	133	134	135	51
52	136	137	138	138	139	140	141	142	143	144	52
53	144	145	146	147	148	149	150	151	151	152	53
54	153	154	155	156	157	158	159	160	161	161	54
55	162	163	164	165	167	167	168	169	170	171	55
56	172	173	174	175	177	177	178	179	179	180	56
57	181	182	183	184	186	186	187	188	189	190	57
58	191	192	193	194	196	196	197	198	199	200	58
59	201	202	203	204	206	206	207	209	210	211	59
60	212	213	214	215	217	217	219	220	220	221	60
61	223	224	225	226	228	228	229	230	231	232	61
62	233	234	235	237	239	239	240	241	243	244	62
63	245	246	247	248	251	251	252	253	254	255	63
64	257	258	259	260	262	262	264	265	266	267	64
65	268	269	271	272	274	275	276	278	279	280	65
66	281	282	283	285	286	288	289	290	291	292	66
67	293	295	296	298	299	300	302	303	305	306	67
68	307	309	310	312	314	314	315	316	317	319	68
69	320	321	323	324	323	327	329	330	331	333	69

续表 4

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数字计数器读数										
70	334	336	337	338	340	341	343	344	345	347	70
71	348	350	351	352	354	355	357	359	361	362	71
72	364	365	367	368	369	371	372	374	375	376	72
73	378	379	381	383	385	386	388	389	391	392	73
74	393	395	397	399	400	402	403	405	406	408	74
75	410	412	413	415	416	418	420	422	423	424	75
76	426	428	430	431	433	434	436	438	440	441	76
77	443	444	446	448	450	451	453	455	457	458	77
78	460	461	463	465	467	468	470	472	474	475	78
79	477	479	481	482	484	485	488	489	491	493	79
80	495	497	499	501	502	504	506	508	510	512	80
81	513	515	517	519	520	522	524	526	528	530	81
82	532	534	536	537	539	541	543	545	547	548	82
83	550	552	554	556	558	560	562	564	566	568	83
84	570	572	574	576	578	580	582	584	585	587	84
85	589	591	593	595	597	599	601	603	605	607	85
86	609	611	613	615	617	619	621	623	625	627	86
87	629	631	633	634	636	638	640	642	644	647	87
88	649	651	653	655	657	659	661	663	665	667	88
89	669	671	673	675	677	679	681	683	685	687	89
90	689	691	693	695	697	699	702	704	706	708	90
91	710	712	714	716	718	720	722	724	726	728	91
92	730	732	734	736	738	740	742	744	746	748	92
93	750	752	754	757	759	761	763	765	767	769	93
94	771	773	775	777	779	781	783	785	787	789	94
95	791	793	795	797	799	801	803	805	807	809	95
96	811	813	815	817	819	821	823	825	827	829	96
97	830	832	834	836	838	840	842	844	846	848	97
98	850	852	854	856	857	859	861	863	867	867	98
99	869	870	872	874	876	877	879	881	883	885	99

续表 4

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数 字 计 数 器 读 数										
100	887	890	892	894	895	897	899	900	902	904	100
101	905	907	909	911	913	915	917	919	921	922	101
102	924	926	927	928	930	932	933	935	937	939	102
103	940	941	942	943	945	945	948	949	950	952	103
104	953	955	956	957	959	960	961	962	963	964	104
105	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	105
106	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	106
107	984	985	986	987	987	988	989	990	991	992	107
108	993	993	994	995	995	996	997	998	999	1 000	108
109	1 001	1 001	1 002	1 003	1 004	1 004	1 005	1 005	1 006	1 007	109
110	1 008	1 008	1 009	1 009	1 010	1 010	1 011	1 012	1 012	1 013	110
111	1 013	1 014	1 014	1 015	1 016	1 017	1 018	1 018	1 019	1 020	111
112	1 021	1 022	1 023	1 024	1 025	1 025	1 026	1 027	1 028	1 028	112
113	1 029	1 029	1 030	1 031	1 032	1 033	1 034	1 035	1 036	1 037	113
114	1 038	1 039	1 040	1 041	1 042	1 042	1 043	1 044	1 046	1 046	114
115	1 046	1 048	1 048	1 049	1 049	1 050	1 053	1 052	1 053	1 053	115
116	1 055	1 056	1 056	1 058	1 059	1 060	1 060	1 062	1 063	1 063	116
117	1 065	1 066	1 066	1 067	1 067	1 069	1 070	1 070	1 072	1 072	117
118	1 073	1 074	1 074	1 076	1 076	1 077	1 077	1 079	1 079	1 080	118
119	1 080	1 081	1 081	1 083	1 083	1 084	1 086	1 085	1 087	1 089	119
120	1 089	1 090	1 090	1 091							120

注：① 允许差数：辛烷值 85 以下为 ±28 计数器单位，85 以上为 ±35 计数器单位。测微计读数 = 1.012 / 1.410

② 其他大气压的校正值见表 7。

表 5 海拔高度为 1 000 m 以上，大气压力为 101.3 kPa (29.92 in Hg)，喉管直径为 19.05 mm (3/4 in) 时，标准爆震强度测微计读数与马达法辛烷值对照表

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测 微 计 读 数										
40	1.018	1.018	1.017	1.017	1.016	1.016	1.015	1.015	1.014	1.014	40
41	1.013	1.013	1.012	1.012	1.011	1.011	1.010	1.010	1.009	1.009	41
42	1.008	1.008	1.007	1.007	1.006	1.006	1.005	1.005	1.004	1.004	42

GB/T 503—1995

续表 5

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测 微 计 读 数										
43	1.003	1.003	1.002	1.002	1.001	1.001	1.000	1.000	0.999	0.999	43
44	0.998	0.998	0.997	0.997	0.996	0.996	0.995	0.995	0.994	0.994	44
45	0.993	0.992	0.992	0.991	0.991	0.990	0.990	0.989	0.989	0.988	45
46	0.988	0.987	0.987	0.986	0.986	0.985	0.985	0.984	0.983	0.983	46
47	0.982	0.982	0.981	0.981	0.980	0.980	0.979	0.979	0.978	0.978	47
48	0.977	0.976	0.976	0.975	0.975	0.974	0.974	0.973	0.972	0.972	48
49	0.971	0.971	0.970	0.970	0.969	0.968	0.968	0.967	0.967	0.966	49
50	0.966	0.965	0.964	0.964	0.963	0.963	0.962	0.961	0.961	0.960	50
51	0.960	0.959	0.958	0.958	0.957	0.957	0.956	0.956	0.955	0.954	51
52	0.954	0.953	0.952	0.952	0.951	0.951	0.950	0.949	0.949	0.948	52
53	0.948	0.947	0.946	0.946	0.945	0.944	0.944	0.943	0.943	0.942	53
54	0.941	0.941	0.940	0.939	0.939	0.938	0.937	0.937	0.936	0.936	54
55	0.935	0.934	0.934	0.933	0.932	0.932	0.931	0.930	0.930	0.929	55
56	0.928	0.928	0.927	0.926	0.925	0.925	0.924	0.923	0.923	0.922	56
57	0.921	0.921	0.920	0.919	0.919	0.918	0.917	0.917	0.916	0.915	57
58	0.914	0.914	0.913	0.912	0.912	0.911	0.910	0.909	0.909	0.908	58
59	0.907	0.907	0.906	0.905	0.904	0.904	0.903	0.902	0.901	0.901	59
60	0.900	0.899	0.898	0.898	0.897	0.896	0.895	0.894	0.894	0.893	60
61	0.892	0.891	0.891	0.890	0.889	0.888	0.888	0.887	0.886	0.885	61
62	0.884	0.884	0.883	0.882	0.881	0.880	0.880	0.879	0.878	0.877	62
63	0.876	0.875	0.875	0.874	0.873	0.872	0.871	0.870	0.870	0.869	63
64	0.868	0.867	0.866	0.865	0.865	0.864	0.863	0.862	0.861	0.860	64
65	0.860	0.859	0.858	0.857	0.856	0.855	0.854	0.853	0.852	0.852	65
66	0.851	0.850	0.849	0.848	0.847	0.846	0.845	0.844	0.843	0.843	66
67	0.842	0.841	0.840	0.839	0.838	0.837	0.836	0.835	0.834	0.833	67
68	0.832	0.831	0.830	0.829	0.828	0.828	0.827	0.826	0.825	0.824	68
69	0.823	0.822	0.821	0.820	0.819	0.818	0.817	0.816	0.815	0.814	69
70	0.813	0.812	0.811	0.810	0.809	0.808	0.807	0.806	0.805	0.804	70
71	0.803	0.802	0.801	0.800	0.799	0.798	0.797	0.796	0.794	0.793	71
72	0.792	0.791	0.790	0.789	0.788	0.787	0.786	0.785	0.784	0.783	72

## GB/T 503—1995

续表 5

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测 微 计 读 数										
73	0.782	0.781	0.780	0.778	0.777	0.776	0.775	0.774	0.773	0.772	73
74	0.771	0.770	0.768	0.767	0.766	0.765	0.764	0.763	0.762	0.761	74
75	0.759	0.758	0.757	0.756	0.755	0.754	0.752	0.751	0.750	0.749	75
76	0.748	0.747	0.745	0.744	0.743	0.742	0.741	0.740	0.738	0.737	76
77	0.736	0.735	0.734	0.732	0.731	0.730	0.729	0.728	0.726	0.726	77
78	0.724	0.723	0.721	0.720	0.719	0.718	0.717	0.715	0.714	0.713	78
79	0.712	0.710	0.709	0.708	0.707	0.705	0.704	0.703	0.702	0.700	79
80	0.699	0.698	0.696	0.695	0.694	0.693	0.691	0.690	0.689	0.687	80
81	0.686	0.685	0.683	0.682	0.681	0.680	0.678	0.677	0.676	0.674	81
82	0.673	0.672	0.670	0.669	0.668	0.666	0.665	0.664	0.662	0.661	82
83	0.660	0.658	0.657	0.656	0.654	0.653	0.651	0.650	0.649	0.647	83
84	0.646	0.645	0.643	0.642	0.640	0.639	0.638	0.636	0.635	0.634	84
85	0.632	0.631	0.629	0.628	0.627	0.625	0.624	0.622	0.621	0.620	85
86	0.618	0.617	0.615	0.614	0.613	0.611	0.610	0.608	0.607	0.606	86
87	0.604	0.603	0.601	0.600	0.599	0.597	0.596	0.594	0.593	0.591	87
88	0.590	0.589	0.587	0.586	0.584	0.583	0.581	0.580	0.578	0.577	88
89	0.576	0.574	0.573	0.571	0.570	0.568	0.567	0.565	0.564	0.563	89
90	0.561	0.560	0.558	0.557	0.555	0.554	0.552	0.551	0.550	0.548	90
91	0.547	0.545	0.544	0.542	0.541	0.539	0.538	0.537	0.535	0.534	91
92	0.532	0.531	0.529	0.528	0.526	0.525	0.524	0.522	0.521	0.519	92
93	0.518	0.516	0.515	0.513	0.512	0.511	0.509	0.508	0.506	0.505	93
94	0.503	0.502	0.500	0.499	0.498	0.496	0.495	0.493	0.492	0.490	94
95	0.489	0.488	0.486	0.485	0.483	0.482	0.480	0.479	0.478	0.476	95
96	0.475	0.473	0.472	0.471	0.469	0.468	0.467	0.465	0.464	0.462	96
97	0.461	0.460	0.458	0.457	0.456	0.454	0.453	0.451	0.450	0.449	97
98	0.447	0.446	0.445	0.443	0.442	0.441	0.439	0.438	0.437	0.435	98
99	0.434	0.433	0.432	0.430	0.429	0.428	0.426	0.425	0.424	0.423	99
100	0.421	0.419	0.417	0.416	0.415	0.414	0.413	0.411	0.410	0.408	100
101	0.408	0.407	0.406	0.404	0.402	0.401	0.400	0.399	0.397	0.396	101
102	0.395	0.394	0.392	0.391	0.391	0.389	0.388	0.386	0.385	0.384	102



续表 5

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	测微计读数										
103	0.384	0.383	0.382	0.381	0.380	0.379	0.378	0.377	0.376	0.375	103
104	0.374	0.373	0.372	0.371	0.370	0.369	0.368	0.368	0.367	0.366	104
105	0.365	0.364	0.364	0.363	0.362	0.362	0.362	0.361	0.360	0.360	105
106	0.359	0.358	0.357	0.357	0.356	0.356	0.355	0.355	0.354	0.353	106
107	0.352	0.352	0.351	0.350	0.350	0.349	0.348	0.348	0.347	0.347	107
108	0.346	0.346	0.345	0.345	0.344	0.343	0.342	0.342	0.341	0.341	108
109	0.340	0.340	0.340	0.339	0.339	0.338	0.338	0.337	0.336	0.336	109
110	0.335	0.335	0.335	0.334	0.334	0.333	0.333	0.333	0.332	0.332	110
111	0.332	0.331	0.330	0.330	0.330	0.329	0.328	0.328	0.327	0.327	111
112	0.326	0.325	0.325	0.324	0.323	0.323	0.323	0.322	0.321	0.321	112
113	0.320	0.320	0.319	0.319	0.318	0.318	0.317	0.316	0.316	0.315	113
114	0.314	0.313	0.313	0.313	0.312	0.311	0.311	0.310	0.309	0.308	114
115	0.308	0.307	0.307	0.306	0.305	0.305	0.304	0.303	0.302	0.302	115
116	0.301	0.300	0.300	0.299	0.299	0.298	0.297	0.297	0.296	0.296	116
117	0.295	0.294	0.294	0.293	0.293	0.292	0.291	0.291	0.290	0.290	117
118	0.289	0.288	0.288	0.287	0.287	0.286	0.286	0.285	0.285	0.284	118
119	0.284	0.283	0.283	0.282	0.282	0.281	0.280	0.280	0.279	0.279	119
120	0.278	0.278	0.277	0.276							120

注：① 允许差数：辛烷值 85 以下为  $\pm 0.51 \text{ mm} (\pm 0.020 \text{ in})$ ；85 以上为  $\pm 0.64 \text{ mm} (\pm 0.025 \text{ in})$ 。计数器读数 = (1.012 - 测微计读数)  $\times 1410$ 。

② 其他大气压的校正值见表 7。

表 6 海拔高度为 1000 m 以上, 大气压力为 101.3 kPa (29.92 in Hg), 喉管直径为 19.05 mm (3/4 in) 时, 标准爆震强度数字计数器读数与马达法辛烷值对照表

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数字计数器读数										
40											40
41			0	0	1	2	3	3	4	4	41
42	5	6	7	7	8	9	10	10	11	11	42
43	12	13	14	15	16	16	17	17	18	18	43
44	19	20	21	22	23	23	24	24	25	26	44
45	27	28	28	29	30	31	31	32	33	34	45

续表 6

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数字计数器读数										
46	34	35	35	36	37	38	38	39	40	41	46
47	42	43	44	44	45	45	46	47	48	48	47
48	49	50	51	52	53	54	54	55	56	56	48
49	57	58	59	60	61	62	62	63	64	64	49
50	65	66	67	68	69	70	71	72	73	73	50
51	74	75	76	76	77	78	79	79	80	81	51
52	82	83	84	85	86	86	87	88	89	90	52
53	91	92	93	93	94	95	96	97	98	99	53
54	100	101	102	103	103	104	105	106	107	108	54
55	109	110	110	111	112	113	114	115	116	117	55
56	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	56
57	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	57
58	138	139	140	141	141	142	144	145	146	147	58
59	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	59
60	158	159	160	161	162	164	166	168	167	168	60
61	169	170	171	172	173	174	175	176	178	179	61
62	180	181	182	183	185	186	187	188	189	190	62
63	192	193	194	195	196	197	199	200	201	202	63
64	203	204	206	207	208	209	210	212	213	214	64
65	215	216	217	219	220	221	223	224	225	226	65
66	227	228	230	231	233	234	235	237	238	239	66
67	240	241	243	244	245	247	248	250	251	252	67
68	254	255	257	258	259	260	261	262	264	265	68
69	266	268	269	271	272	274	275	276	278	279	69
70	281	282	283	285	286	288	289	290	292	293	70
71	295	296	298	299	300	302	303	305	307	309	71
72	310	312	313	314	316	317	319	320	321	323	72
73	324	326	327	329	331	333	334	336	337	338	73
74	340	341	343	345	347	348	350	351	352	354	74
75	356	358	360	361	362	364	366	368	369	371	75

续表 6

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数 字 计 数 器 读 数										
76	372	374	376	378	379	381	382	384	386	388	76
77	389	391	393	395	396	398	399	401	403	405	77
78	406	408	410	412	413	415	417	419	420	422	78
79	424	426	427	429	430	432	434	436	438	440	79
80	441	443	445	447	448	450	452	454	456	458	81
81	460	461	463	465	467	469	471	472	474	476	81
82	478	480	482	484	485	487	489	491	493	495	82
83	497	499	501	502	504	506	508	510	512	514	83
84	516	518	520	522	524	526	528	530	532	534	84
85	536	538	540	541	543	545	547	549	551	553	85
86	555	557	559	561	563	565	567	569	571	573	86
87	575	577	579	581	583	585	587	589	591	593	87
88	595	597	599	601	603	605	607	609	612	614	88
89	615	617	619	621	623	626	628	630	632	634	89
90	636	638	640	642	644	646	648	650	652	654	90
91	656	658	660	662	664	666	668	670	672	674	91
92	676	678	681	683	685	687	689	691	693	695	92
93	697	699	701	703	705	707	709	711	713	715	93
94	717	719	721	723	725	727	729	731	733	735	94
95	737	739	741	743	745	747	750	752	754	756	95
96	758	760	761	763	765	767	769	771	773	775	96
97	777	779	781	783	785	787	789	791	792	794	97
98	796	798	800	802	804	806	808	809	811	813	98
99	815	816	818	820	822	824	826	828	829	831	99
100	833	836	839	840	842	843	845	847	849	851	100
101	852	853	855	857	860	862	863	865	867	869	101
102	870	872	874	875	876	878	880	882	884	885	102
103	886	887	888	890	891	893	894	895	897	898	103
104	900	901	902	904	905	906	907	908	909	911	104
105	912	913	914	915	916	916	917	918	919	920	105

续表 6

马达法 辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	马达法 辛烷值
	数 字 计 数 器 读 数										
106	921	922	923	924	925	925	926	927	928	929	106
107	930	931	932	933	934	935	936	936	937	938	107
108	939	939	940	941	942	943	944	945	946	946	108
109	947	948	948	949	949	950	951	952	953	953	109
110	954	955	955	956	956	957	957	958	958	959	110
111	959	960	961	962	962	963	964	965	966	966	111
112	967	968	969	970	971	971	972	973	974	975	112
113	976	976	977	977	978	979	980	981	982	983	113
114	984	985	986	986	987	988	989	990	991	992	114
115	993	994	994	995	997	997	998	1 000	1 001	1 001	115
116	1 003	1 004	1 004	1 005	1 005	1 007	1 008	1 008	1 010	1 010	116
117	1 011	1 012	1 012	1 014	1 014	1 015	1 017	1 017	1 018	1 018	117
118	1 019	1 021	1 021	1 022	1 022	1 024	1 024	1 025	1 025	1 026	118
119	1 026	1 028	1 028	1 029	1 029	1 031	1 032	1 032	1 034	1 034	119
120	1 035	1 035	1 036	1 038							120

注：① 允许差数，辛烷值 85 以下为 ±28 计数器单位；85 以上为 35 计数器单位。测微计读数 =  $1.012 - \frac{\text{计数器读数}}{1.410}$ 。

② 其他大气压的校正值见表 7。

表 7 用于标准爆震强度表的测微计或计数器读数和各种不同气压  
视测微计或计数器读数的校正值(马达法)

大气压力 inHg (kPa)	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	大气压力 inHg (kPa)	
	为校正实际大气压测微计读数，对表 1、3、5 数值中减去下列数值。 为校正实际大气压计数器读数，对表 2、4、6 数值中加上下列数值。 为校正实际大气压视测微计读数，将下列数字加在测微计读数上。 为校正实际大气压视数字计数器读数，由计数器读数减去下列数值。											
22.0(74.5)	计数器校正值	336	331	327	323	319	314	310	306	302	298	22.0(74.5)
	测微计校正值	0.238	0.235	0.232	0.229	0.226	0.223	0.220	0.217	0.214	0.211	
23.0(77.9)	计数器校正值	293	289	285	281	276	272	268	264	259	255	23.0(77.9)
	测微计校正值	0.208	0.205	0.202	0.199	0.196	0.193	0.190	0.187	0.184	0.181	
24.0(81.2)	计数器校正值	251	247	243	238	234	230	226	221	217	213	24.0(81.2)
	测微计校正值	0.178	0.175	0.172	0.169	0.166	0.163	0.160	0.157	0.154	0.151	
25.0(84.7)	计数器校正值	209	204	200	196	192	188	183	179	175	171	25.0(84.7)
	测微计校正值	0.148	0.145	0.142	0.139	0.136	0.133	0.130	0.127	0.124	0.121	

续表 7

大气压力 inHg (kPa)	校正系数											大气压力 inHg (kPa)
	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9		
	为校正实际大气压测微计读数,对表 1、3、5 数值中减去下列数值。 为校正实际大气压计数器读数,对表 2、4、6 数值中加上下列数值。 为校正实际大气压视测微计读数,将下列数字加在测微计读数上。 为校正实际大气压视数字计数器读数,由计数器读数减去下列数值。											
26.0(88.0)	计数器校正 值	103	102	100	104	109	105	101	107	133	128	26.0(88.0)
	测微计校正 值	0.118	0.115	0.112	0.109	0.106	0.103	0.100	0.097	0.094	0.091	
27.0(91.4)	计数器校正 值	124	120	116	111	107	103	99	94	90	86	27.0(91.4)
	测微计校正 值	0.088	0.085	0.082	0.079	0.076	0.073	0.070	0.067	0.064	0.061	
28.0(94.8)	计数器校正 值	82	78	73	69	65	61	56	52	48	44	28.0(94.8)
	测微计校正 值	0.058	0.055	0.052	0.049	0.046	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	
29.0(98.2)	计数器校正 值	39	35	31	27	23	18	14	10	6	1	29.0(98.2)
	测微计校正 值	0.028	0.025	0.022	0.019	0.016	0.013	0.010	0.007	0.004	0.001	
	为校正实际大气压测微计读数,对表 1、3、5 数值中加上下列数值。 为校正实际大气压数字计数器读数,对表 2、4、6 数值中减去下列数值。 为校正实际大气压视测微计读数,将测微计读数减去下列数值。 为校正实际大气压视数字计数器读数,将下列数值加在数字计数器读数上。											
30.0(101.6)	计数器校正 值	3	7	11	16	20	24	28	32	37	41	30.0(101.6)
	测微计校正 值	0.002	0.005	0.008	0.011	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	0.029	

注:调整计数器指示器使底部计数按实际气压补偿如下,对气压数值小于 29.92 inHg(101.3 kPa)时,提高或降低计数器驱动扭,使其处于分离位置,现调整气缸高度,使上部计数比下部计数大出相当于上面所列指示器校正值;对气压大于 29.92 inHg(101.3 kPa)时,调整计数器使下部读数比上部读数大出相当于校正数的数值。调整后,使计数器归还 1 号位置。

表 8 每美加仑异辛烷含四乙基铅毫升数与 100 以上辛烷值的换算表

乙基液 毫升数 美加仑	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	乙基液 毫升数 美加仑
0.0	100.00	100.14	100.28	100.42	100.55	100.68	100.81	100.94	101.07	101.19	0.0
0.1	101.32	101.44	101.56	101.68	101.80	101.92	102.03	102.14	102.26	102.37	0.1
0.2	102.48	102.58	102.69	102.80	102.90	103.01	103.11	103.21	103.31	103.41	0.2
0.3	103.51	103.60	103.70	103.79	103.89	103.98	104.07	104.16	104.25	104.34	0.3
0.4	104.43	104.52	104.61	104.69	104.78	104.86	104.94	105.03	105.11	105.19	0.4
0.5	105.27	105.35	105.43	105.51	105.59	105.66	105.74	105.82	105.89	105.97	0.5
0.6	106.04	106.11	106.19	106.26	106.33	106.40	106.47	106.54	106.61	106.68	0.6
0.7	106.75	106.81	106.88	106.95	107.01	107.08	107.15	107.21	107.27	107.34	0.7

续表 8

乙基液 毫升数 美加仑	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	乙基液 毫升数 美加仑
0.8	107.40	107.46	107.53	107.58	107.65	107.71	107.77	107.83	107.89	107.95	0.8
0.9	108.01	108.07	108.13	108.18	108.24	108.30	108.35	108.41	108.47	108.52	0.9
1.0	108.58	108.63	108.69	108.74	108.79	108.85	108.90	108.95	109.01	109.06	1.0
1.1	109.11	109.16	109.21	109.26	109.31	109.35	109.41	109.46	109.51	109.56	1.1
1.2	109.61	109.66	109.71	109.75	109.80	109.85	109.90	109.94	109.99	110.04	1.2
1.3	110.08	110.13	110.17	110.22	110.26	110.31	110.35	110.40	110.44	110.49	1.3
1.4	110.53	110.57	110.62	110.66	110.70	110.74	110.79	110.83	110.87	110.91	1.4
1.5	110.95	110.99	111.04	111.08	111.12	111.16	111.20	111.24	111.28	111.32	1.5
1.6	111.36	111.39	111.43	111.47	111.51	111.55	111.59	111.63	111.66	111.70	1.6
1.7	111.74	111.78	111.81	111.85	111.89	111.92	111.96	112.00	112.03	112.07	1.7
1.8	112.11	112.14	112.18	112.21	112.25	112.28	112.32	112.35	112.39	112.42	1.8
1.9	112.45	112.49	112.52	112.56	112.59	112.62	112.66	112.69	112.72	112.76	1.9
2.0	112.79	112.82	112.85	112.89	112.92	112.96	112.98	113.02	113.06	113.08	2.0
2.1	113.11	113.14	113.17	113.20	113.23	113.27	113.30	113.33	113.36	113.39	2.1
2.2	113.42	113.45	113.48	113.51	113.54	113.57	113.60	113.63	113.66	113.69	2.2
2.3	113.72	113.75	113.77	113.80	113.83	113.86	113.89	113.92	113.95	113.97	2.3
2.4	114.00	114.03	114.06	114.09	114.12	114.14	114.17	114.20	114.22	114.25	2.4
2.5	114.28	114.30	114.33	114.36	114.38	114.41	114.44	114.46	114.49	114.52	2.5
2.6	114.54	114.57	114.60	114.62	114.65	114.67	114.70	114.72	114.75	114.77	2.6
2.7	114.80	114.82	114.85	114.87	114.90	114.92	114.95	114.97	115.00	115.02	2.7
2.8	115.05	115.07	115.10	115.12	115.14	115.17	115.19	115.22	115.24	115.26	2.8
2.9	115.29	115.31	115.33	115.36	115.38	115.40	115.43	115.45	115.47	115.50	2.9
3.0	115.52	115.54	115.57	115.59	115.61	115.63	115.66	115.68	115.70	115.72	3.0
3.1	115.75	115.77	115.79	115.81	115.83	115.86	115.88	115.90	115.92	115.94	3.1
3.2	115.96	115.99	116.01	116.03	116.05	116.07	116.09	116.11	116.14	116.16	3.2
3.3	116.18	116.20	116.22	116.24	116.26	116.29	116.30	116.32	116.34	116.36	3.3
3.4	116.38	116.40	116.42	116.44	116.47	116.49	116.51	116.53	116.55	116.57	3.4
3.5	116.59	116.61	116.63	116.64	116.66	116.68	116.70	116.72	116.74	116.76	3.5
3.6	116.78	116.80	116.82	116.84	116.86	116.88	116.89	116.91	116.93	116.95	3.6
3.7	116.97	116.99	117.01	117.03	117.05	117.06	117.08	117.10	117.12	117.14	3.7

续表 8

乙基液 毫升数 美加仑	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	乙基液 毫升数 美加仑
3.8	117.16	117.17	117.19	117.21	117.23	117.25	117.26	117.28	117.30	117.32	3.8
3.9	117.34	117.36	117.37	117.39	117.41	117.43	117.44	117.46	117.48	117.50	3.9
4.0	117.51	117.53	117.55	117.56	117.58	117.60	117.62	117.63	117.65	117.67	4.0
4.1	117.68	117.70	117.72	117.74	117.75	117.77	117.79	117.80	117.82	117.84	4.1
4.2	117.85	117.87	117.89	117.90	117.92	117.94	117.95	117.97	117.98	118.00	4.2
4.3	118.02	118.03	118.05	118.07	118.08	118.10	118.11	118.13	118.15	118.16	4.3
4.4	118.18	118.19	118.21	118.23	118.24	118.26	118.27	118.29	118.30	118.32	4.4
4.5	118.33	118.35	118.36	118.38	118.40	118.41	118.43	118.44	118.46	118.47	4.5
4.6	118.49	118.50	118.52	118.53	118.55	118.56	118.58	118.59	118.61	118.62	4.6
4.7	118.64	118.65	118.67	118.68	118.70	118.71	118.73	118.74	118.76	118.77	4.7
4.8	118.78	118.80	118.81	118.83	118.84	118.86	118.87	118.88	118.90	118.91	4.8
4.9	118.93	118.94	118.96	118.97	118.99	119.00	119.01	119.03	119.04	119.05	4.9
5.0	119.07	119.08	119.10	119.11	119.12	119.14	119.15	119.17	119.18	119.19	5.0
5.1	119.21	119.22	119.23	119.25	119.26	119.28	119.29	119.30	119.32	119.33	5.1
5.2	119.34	119.36	119.37	119.38	119.40	119.41	119.42	119.43	119.45	119.46	5.2
5.3	119.47	119.49	119.50	119.51	119.53	119.54	119.55	119.57	119.58	119.59	5.3
5.4	119.60	119.62	119.63	119.64	119.66	119.67	119.68	119.69	119.71	119.72	5.4
5.5	119.73	119.74	119.76	119.77	119.78	119.80	119.81	119.82	119.83	119.85	5.5
5.6	119.86	119.87	119.88	119.90	119.91	119.92	119.93	119.94	119.96	119.97	5.6
5.7	119.98	119.99	120.01	120.02	120.03	120.04	120.05	120.07	120.08	120.09	5.7
5.8	120.10	120.12	120.13	120.14	120.15	120.16	120.17	120.19	120.20	120.21	5.8
5.9	120.22	120.23	120.25	120.26	120.27	120.28	120.29	120.30	120.32	120.33	5.9
6.0	120.34										6.0

注：辛烷值 100 以上 =  $100 + \frac{28.28T}{1.0 + 0.7367T + \sqrt{1.0 + 1.472T \pm 0.0352167T^2}}$  式中：T 为 1 美加仑异辛烷中乙基液毫升数。只用平方根中数量的正根，用来计算一个指定数量异辛烷值中乙基液相当的辛烷值。

表 9 100 以上辛烷值换算为品度值表

辛烷值	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	辛烷值
100	100.0	100.3	100.6	100.9	101.2	101.5	101.8	102.1	102.4	102.7	100
101	103.0	103.3	103.6	103.9	104.2	104.5	104.8	105.1	105.4	105.7	101
102	106.0	106.3	106.6	106.9	107.2	107.5	107.8	108.1	108.4	108.7	102
103	109.0	109.3	109.6	109.9	110.2	110.5	110.8	111.1	111.4	111.7	103
104	112.0	112.3	112.6	112.9	113.2	113.5	113.8	114.1	114.4	114.7	104
105	115.0	115.3	115.6	115.9	116.2	116.5	116.8	117.1	117.4	117.7	105
106	118.0	118.3	118.6	118.9	119.2	119.5	119.8	120.1	120.4	120.7	106
107	121.0	121.3	121.6	121.9	122.2	122.5	122.8	123.1	123.4	123.7	107
108	124.0	124.3	124.6	124.9	125.2	125.5	125.8	126.1	126.4	126.7	108
109	127.0	127.3	127.6	127.9	128.2	128.5	128.8	129.1	129.4	129.7	109
110	130.0	130.3	130.6	130.9	131.2	131.5	131.8	132.1	132.4	132.7	110
111	133.0	133.3	133.6	133.9	134.2	134.5	134.8	135.1	135.4	135.7	111
112	136.0	136.3	136.6	136.9	137.2	137.5	137.8	138.1	138.4	138.7	112
113	139.0	139.3	139.6	139.9	140.2	140.5	140.8	141.1	141.4	141.7	113
114	142.0	142.3	142.6	142.9	143.2	143.5	143.8	144.1	144.4	144.7	114
115	145.0	145.3	145.6	145.9	146.2	146.5	146.8	147.1	147.4	147.7	115
116	148.0	148.3	148.6	148.9	149.2	149.5	149.8	150.1	150.4	150.7	116
117	151.0	151.3	151.6	151.9	152.2	152.5	152.8	153.1	153.4	153.7	117
118	154.0	154.3	154.6	154.9	155.2	155.5	155.8	156.1	156.4	156.7	118
119	157.0	157.3	157.6	157.9	158.2	158.5	158.8	159.1	159.4	159.7	119
120	160.0	160.3	160.6	160.9							120

表 10 甲苯标定燃料

经校正的辛烷值	评定允许差数	组成%(V/V)		
		甲 苯	异辛烷	正庚烷
57.8	±0.6	50	0	50
66.5	±0.3	58	0	42
74.4	±0.3	66	0	34
78.0	±0.3	70	0	30
81.6	±0.3	74	0	26
85.3	±0.3	74	5	21
88.8	±0.3	74	10	16
92.6	±0.3	74	15	11
96.8	±0.4	74	20	6
99.8	±0.4	74	24	2
100.8	±0.4	74	26	0



表 11 标准爆震强度气缸高度公差

辛烷值范围	测微计读数	计数器读数
85 以下	±0.020	±28
85 以上	±0.025	±35
100 以下	—	—
100 以上	±0.025	±35

表 12 标定燃料用甲苯规格标准

甲苯 <sup>1)</sup> %	不小于 99.5
--------------------	----------

注：1) GB/T 3144 方法测定。

2) 符合表 10 甲和标定燃料的标定辛烷值。

附录 A  
操作条件概要  
(补充件)

表 A1

条 件	马 达 法
发动机转速,r/min	990±9
曲轴箱油,牌号	L-EQE 级以上的汽油机油,粘度等级以 30 为宜。
在操作温度下油压: kPa(lbf/in <sup>2</sup> )	187~207(25~30)
曲轴箱油温,°C(°F)	57±2.5(135±15)
冷却剂温度,°C(°F)	100±1.5(212±3)
吸气湿度,g 水/kg 干空气 (gr 水/lb 干空气)	3.93~7.12 (25~50)
吸气温度,°C(°F)	33±2.8(100±5)
混合气温度,°C(°F)	149±1.1(300±2)
点火时间(上止点前),度(°)	按本标准第 6 章规定
火花塞间隙,mm(in)	0.51±0.13(0.020±0.005)
断电器间隙,mm(in)	0.51(0.020)
阀门间隙:	
吸气阀,mm(in)	0.203(0.008)
排气阀,mm(in)	0.203(0.008)

附录 B  
发动机测微计读数和压缩比换算表  
(补充件)

表 B1

测微计 读 数	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	测微计 读 数
	压 缩 比										
0.000	16.00	15.95	15.90	15.85	15.80	15.75	15.71	15.66	15.61	15.56	0.001
0.010	15.52	15.47	15.42	15.38	15.33	15.29	15.24	15.20	15.15	15.11	0.010
0.020	15.06	15.02	14.98	14.93	14.89	14.85	14.80	14.76	14.72	14.68	0.020
0.030	14.64	14.60	14.55	14.51	14.47	14.43	14.39	14.35	14.31	14.27	0.030
0.040	14.24	14.20	14.16	14.12	14.08	14.04	14.01	13.97	13.93	13.89	0.040

GB/T 503—1995

续表 B1

测微计 读 数	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	测微计 读 数
	压 缩 比										
0.050	13.86	13.82	13.78	13.75	13.71	13.68	13.64	13.61	13.57	13.53	0.050
0.060	13.50	13.47	13.43	13.40	13.36	13.33	13.30	13.26	13.23	13.20	0.060
0.070	13.16	13.13	13.10	13.06	13.03	13.00	12.97	12.94	12.90	12.87	0.070
0.080	12.84	12.81	12.78	12.75	12.72	12.69	12.66	12.63	12.60	12.57	0.080
0.090	12.54	12.51	12.48	12.45	12.42	12.39	12.36	12.34	12.31	12.28	0.090
0.100	12.25	12.22	12.19	12.17	12.14	12.11	12.08	12.06	12.03	12.00	0.100
0.110	11.98	11.95	11.92	11.90	11.87	11.84	11.82	11.79	11.77	11.74	0.110
0.120	11.71	11.69	11.66	11.64	11.61	11.59	11.56	11.54	11.51	11.49	0.120
0.130	11.47	11.44	11.42	11.40	11.37	11.34	11.32	11.30	11.27	11.25	0.130
0.140	11.23	11.20	11.18	11.16	11.14	11.11	11.09	11.07	11.04	11.02	0.140
0.150	11.00	10.98	10.96	10.93	10.91	10.89	10.87	10.85	10.83	10.80	0.150
0.160	10.78	10.76	10.74	10.72	10.70	10.68	10.66	10.64	10.62	10.59	0.160
0.170	10.57	10.55	10.53	10.51	10.49	10.47	10.45	10.43	10.41	10.39	0.170
0.180	10.38	10.36	10.34	10.32	10.30	10.28	10.26	10.24	10.22	10.20	0.180
0.190	10.18	10.16	10.15	10.13	10.11	10.09	10.07	10.05	10.04	10.02	0.190
0.200	10.00	9.98	9.96	9.95	9.93	9.91	9.89	9.88	9.86	9.84	0.200
0.210	9.82	9.81	9.79	9.77	9.75	9.74	9.72	9.70	9.69	9.67	0.210
0.220	9.65	9.64	9.62	9.60	9.59	9.57	9.56	9.54	9.52	9.51	0.220
0.230	9.49	9.47	9.46	9.44	9.43	9.41	9.40	9.38	9.36	9.35	0.230
0.240	9.33	9.32	9.30	9.29	9.27	9.26	9.24	9.23	9.21	9.20	0.240
0.250	9.18	9.17	9.15	9.14	9.12	9.11	9.09	9.08	9.06	9.05	0.250
0.260	9.04	9.02	9.01	8.99	8.98	8.96	8.95	8.94	8.92	8.91	0.260
0.270	8.89	8.88	8.87	8.85	8.84	8.83	8.81	8.80	8.79	8.77	0.270
0.280	8.76	8.75	8.73	8.72	8.71	8.69	8.68	8.67	8.65	8.64	0.280
0.290	8.63	8.61	8.60	8.59	8.58	8.56	8.55	8.54	8.53	8.51	0.290
0.300	8.50	8.49	8.48	8.46	8.45	8.44	8.43	8.41	8.40	8.39	0.300
0.310	8.38	8.36	8.35	8.34	8.33	8.32	8.31	8.29	8.28	8.27	0.310
0.320	8.26	8.25	8.23	8.22	8.21	8.20	8.19	8.18	8.17	8.15	0.320
0.330	8.14	8.13	8.12	8.11	8.10	8.09	8.08	8.06	8.05	8.04	0.330
0.340	8.03	8.02	8.01	8.00	7.99	7.98	7.97	7.96	7.94	7.93	0.340

续表 B1

测微计 读 数	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	测微计 读 数
	压 缩 比										
0.350	7.92	7.91	7.90	7.89	7.88	7.87	7.86	7.85	7.84	7.83	0.350
0.360	7.82	7.81	7.80	7.79	7.78	7.77	7.76	7.75	7.74	7.73	0.360
0.370	7.72	7.71	7.70	7.69	7.68	7.67	7.66	7.65	7.64	7.63	0.370
0.380	7.62	7.61	7.60	7.59	7.58	7.57	7.56	7.55	7.54	7.53	0.380
0.390	7.52	7.51	7.50	7.49	7.48	7.47	7.47	7.46	7.45	7.44	0.390
0.400	7.43	7.42	7.41	7.40	7.39	7.38	7.37	7.36	7.36	7.35	0.400
0.410	7.34	7.33	7.32	7.31	7.30	7.29	7.28	7.28	7.27	7.26	0.410
0.420	7.25	7.24	7.23	7.22	7.22	7.21	7.20	7.19	7.18	7.17	0.420
0.430	7.16	7.16	7.15	7.14	7.13	7.12	7.11	7.11	7.10	7.09	0.430
0.440	7.08	7.07	7.06	7.06	7.05	7.04	7.03	7.02	7.02	7.01	0.440
0.450	7.00	6.99	6.98	6.98	6.97	6.96	6.95	6.94	6.94	6.93	0.450
0.460	6.92	6.91	6.91	6.90	6.89	6.88	6.87	6.87	6.86	6.85	0.460
0.470	6.84	6.84	6.83	6.82	6.81	6.81	6.80	6.79	6.78	6.78	0.470
0.480	6.77	6.76	6.75	6.75	6.74	6.73	6.73	6.72	6.71	6.70	0.480
0.490	6.70	6.69	6.68	6.67	6.67	6.66	6.65	6.65	6.64	6.63	0.490
0.500	6.62	6.62	6.61	6.60	6.60	6.59	6.58	6.58	6.57	6.56	0.500
0.510	6.56	6.55	6.54	6.54	6.53	6.52	6.51	6.51	6.50	6.49	0.510
0.520	6.49	6.48	6.47	6.47	6.46	6.45	6.45	6.44	6.43	6.43	0.520
0.530	6.42	6.42	6.41	6.40	6.40	6.39	6.38	6.38	6.37	6.36	0.530
0.540	6.36	6.35	6.34	6.34	6.33	6.33	6.32	6.31	6.31	6.30	0.540
0.550	6.29	6.29	6.28	6.28	6.27	6.26	6.26	6.25	6.24	6.24	0.550
0.560	6.23	6.23	6.22	6.21	6.21	6.20	6.20	6.19	6.18	6.18	0.560
0.570	6.17	6.17	6.16	6.15	6.15	6.14	6.14	6.13	6.13	6.12	0.570
0.580	6.11	6.11	6.10	6.10	6.09	6.08	6.08	6.07	6.07	6.06	0.580
0.590	6.06	6.05	6.04	6.04	6.03	6.03	6.02	6.02	6.01	6.01	0.590
0.600	6.00	5.99	5.99	5.98	5.98	5.97	5.97	5.96	5.96	5.95	0.600
0.610	5.95	5.94	5.93	5.93	5.92	5.92	5.91	5.91	5.90	5.90	0.610
0.620	5.89	5.89	5.88	5.88	5.87	5.86	5.86	5.85	5.85	5.84	0.620
0.630	5.84	5.83	5.83	5.82	5.82	5.81	5.81	5.80	5.80	5.79	0.630
0.640	5.79	5.78	5.78	5.77	5.77	5.76	5.76	5.75	5.75	5.74	0.640

GB/T 503—1995

续表 B1

测微计 读 数	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	测微计 读 数
	压 缩 比										
0.650	5.74	5.73	5.73	<del>5.72</del>	5.72	5.71	<del>5.71</del>	5.70	5.70	5.69	0.650
0.660	5.69	5.68	<del>5.68</del>	<del>5.67</del>	<del>5.67</del>	<del>5.66</del>	<del>5.66</del>	<del>5.65</del>	5.65	5.64	0.660
0.670	5.64	<del>5.63</del>	<del>5.63</del>	<del>5.62</del>	<del>5.62</del>	<del>5.62</del>	<del>5.61</del>	<del>5.61</del>	5.60	5.60	0.670
0.680	5.59	<del>5.59</del>	<del>5.58</del>	5.58	<del>5.57</del>	<del>5.57</del>	5.56	<del>5.55</del>	<del>5.55</del>	5.55	0.680
0.690	5.55	<del>5.54</del>	<del>5.54</del>	5.53	<del>5.53</del>	<del>5.52</del>	5.52	<del>5.51</del>	<del>5.51</del>	5.50	0.690
0.700	5.50	<del>5.49</del>	5.49	5.49	<del>5.48</del>	<del>5.48</del>	5.47	<del>5.47</del>	<del>5.46</del>	5.46	0.700
0.710	5.46	<del>5.45</del>	5.45	5.44	<del>5.44</del>	<del>5.43</del>	5.43	<del>5.42</del>	<del>5.42</del>	5.42	0.710
0.720	5.41	<del>5.41</del>	5.40	5.40	<del>5.39</del>	<del>5.39</del>	5.39	<del>5.38</del>	<del>5.38</del>	5.37	0.720
0.730	5.37	<del>5.36</del>	5.36	5.36	<del>5.35</del>	<del>5.35</del>	5.34	<del>5.34</del>	<del>5.34</del>	5.33	0.730
0.740	5.33	<del>5.32</del>	5.32	5.31	<del>5.31</del>	<del>5.31</del>	5.30	<del>5.30</del>	<del>5.29</del>	5.29	0.740
0.750	5.29	<del>5.28</del>	5.28	5.27	<del>5.27</del>	<del>5.27</del>	5.26	<del>5.26</del>	<del>5.25</del>	5.24	0.750
0.760	5.25	<del>5.24</del>	<del>5.24</del>	<del>5.23</del>	<del>5.23</del>	<del>5.23</del>	<del>5.22</del>	<del>5.22</del>	<del>5.21</del>	5.21	0.760
0.770	5.21	<del>5.20</del>	<del>5.20</del>	<del>5.19</del>	<del>5.19</del>	<del>5.19</del>	<del>5.18</del>	<del>5.18</del>	<del>5.17</del>	5.17	0.770
0.780	5.17	<del>5.16</del>	<del>5.16</del>	5.16	5.15	5.15	5.14	5.14	5.14	5.13	0.780
0.790	5.13	<del>5.12</del>	5.12	5.12	<del>5.11</del>	<del>5.11</del>	<del>5.11</del>	<del>5.10</del>	<del>5.10</del>	5.09	0.790
0.800	5.09	<del>5.08</del>	5.08	5.08	<del>5.08</del>	<del>5.07</del>	<del>5.07</del>	<del>5.07</del>	<del>5.06</del>	5.06	0.800
0.810	5.05	<del>5.05</del>	5.05	5.04	<del>5.04</del>	<del>5.04</del>	5.03	<del>5.03</del>	<del>5.03</del>	5.02	0.810
0.820	5.02	<del>5.01</del>	5.01	5.01	<del>5.00</del>	<del>5.00</del>	5.00	<del>4.99</del>	<del>4.99</del>	4.99	0.820
0.830	4.98	<del>4.98</del>	4.98	4.97	<del>4.97</del>	<del>4.96</del>	4.96	<del>4.95</del>	<del>4.95</del>	4.95	0.830
0.840	4.95	<del>4.94</del>	4.94	4.94	<del>4.93</del>	<del>4.93</del>	4.93	<del>4.92</del>	<del>4.92</del>	4.92	0.840
0.850	4.91	<del>4.91</del>	4.91	4.90	4.90	4.90	4.89	<del>4.88</del>	<del>4.88</del>	4.88	0.850
0.860	4.88	<del>4.88</del>	<del>4.87</del>	4.87	4.87	4.86	4.86	<del>4.85</del>	<del>4.85</del>	4.85	0.860
0.870	4.85	<del>4.84</del>	<del>4.84</del>	4.84	4.83	4.83	4.83	<del>4.82</del>	<del>4.82</del>	4.82	0.870
0.880	4.81	<del>4.81</del>	<del>4.81</del>	4.80	4.80	4.80	4.79	<del>4.79</del>	<del>4.79</del>	4.78	0.880
0.890	4.78	4.78	<del>4.78</del>	<del>4.77</del>	4.77	4.77	<del>4.76</del>	<del>4.76</del>	4.76	4.75	0.890
0.900	4.75	4.75	4.74	<del>4.74</del>	<del>4.74</del>	<del>4.73</del>	<del>4.73</del>	4.73	4.73	4.72	0.900
0.910	4.72	4.72	4.71	4.71	<del>4.71</del>	<del>4.70</del>	4.70	4.70	4.69	4.69	0.910
0.920	4.69	4.69	4.68	4.68	4.68	4.67	4.67	4.67	4.66	4.66	0.920
0.930	4.66	4.66	4.65	4.65	4.65	4.64	4.64	4.64	4.63	4.63	0.930
0.940	4.63	4.63	4.62	4.62	4.62	4.61	4.61	4.61	4.61	4.60	0.940

续表 B1

测微计 读数	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	测微计 读数
	压缩比										
0.950	4.60	4.60	4.59	4.59	4.59	4.59	4.58	4.58	4.58	4.57	0.950
0.960	4.57	4.57	4.57	4.56	4.56	4.56	4.55	4.55	4.55	4.55	0.960
0.970	4.54	4.54	4.54	4.53	4.53	4.53	4.53	4.52	4.52	4.52	0.970
0.980	4.52	4.51	4.51	4.51	4.50	4.50	4.50	4.50	4.49	4.49	0.980
0.990	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47	4.47	4.47	4.46	0.990
1.000	4.46										1.000

注：① 本表以下式为基础， $\text{压缩比} = 4.50 + 0.30 \times \text{测微计读数} / 0.30$  测微计读数。

② 计数器读数 =  $(1.012 - \text{测微计读数}) \times 410$ 。

附录 C

发动机计数器读数和压缩比换算表  
(补充件)

表 C1

数字计数 器读数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	数字计数 器读数
	压缩比										
0	4.43	4.43	4.43	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.45	0
10	4.45	4.45	4.45	4.45	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46	4.47	10
20	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	20
30	4.49	4.49	4.49	4.49	4.49	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	30
40	4.51	4.51	4.51	4.51	4.51	4.52	4.52	4.52	4.52	4.52	40
50	4.52	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.54	4.54	4.54	4.54	50
60	4.54	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.56	4.56	4.56	4.56	60
70	4.56	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.58	4.58	4.58	4.58	70
80	4.58	4.59	4.59	4.59	4.59	4.59	4.60	4.60	4.60	4.60	80
90	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	90
100	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	100
110	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.66	4.66	4.66	4.66	110
120	4.67	4.67	4.67	4.67	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.69	120
130	4.69	4.69	4.69	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.71	4.71	130
140	4.71	4.71	4.71	4.72	4.72	4.72	4.72	4.73	4.73	4.73	140
150	4.73	4.73	4.74	4.74	4.74	4.74	4.75	4.75	4.75	4.75	150

续表 C1

数字计数 器读数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	数字计数 器读数
	压 缩 比										
160	4.75	4.76	4.76	4.76	4.76	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	160
170	4.78	4.78	4.78	4.78	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.80	170
180	4.80	4.80	4.80	4.81	4.81	4.81	4.81	4.82	4.82	4.82	180
190	4.82	4.82	4.83	4.83	4.83	4.83	4.84	4.84	4.84	4.84	190
200	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.86	4.86	4.86	4.86	4.87	200
210	4.87	4.87	4.87	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.89	4.89	210
220	4.89	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.91	4.91	4.91	4.91	220
230	4.92	4.92	4.92	4.92	4.93	4.93	4.93	4.93	4.94	4.94	230
240	4.94	4.94	4.95	4.95	4.95	4.95	4.96	4.96	4.96	4.96	240
250	4.97	4.97	4.97	4.97	4.98	4.98	4.98	4.98	4.99	4.99	250
260	4.99	4.99	5.00	5.00	5.00	5.00	5.01	5.01	5.01	5.01	260
270	5.02	5.02	5.02	5.02	5.03	5.03	5.03	5.03	5.04	5.04	270
280	5.04	5.04	5.05	5.05	5.05	5.05	5.06	5.06	5.06	5.06	280
290	5.07	5.07	5.07	5.08	5.08	5.08	5.08	5.09	5.09	5.09	290
300	5.09	5.10	5.10	5.10	5.10	5.11	5.11	5.11	5.11	5.12	300
310	5.12	5.12	5.13	5.13	5.13	5.13	5.14	5.14	5.14	5.14	310
320	5.15	5.15	5.15	5.16	5.16	5.16	5.16	5.17	5.17	5.17	320
330	5.17	5.18	5.18	5.18	5.19	5.19	5.19	5.19	5.20	5.20	330
340	5.20	5.20	5.21	5.21	5.21	5.22	5.22	5.22	5.22	5.23	340
350	5.23	5.23	5.24	5.24	5.24	5.24	5.25	5.25	5.25	5.26	350
360	5.26	5.26	5.26	5.27	5.27	5.27	5.28	5.28	5.28	5.28	360
370	5.29	5.29	5.29	5.30	5.30	5.30	5.30	5.31	5.31	5.31	370
380	5.32	5.32	5.32	5.33	5.33	5.33	5.33	5.34	5.34	5.34	380
390	5.35	5.35	5.35	5.35	5.36	5.36	5.36	5.37	5.37	5.37	390
400	5.38	5.38	5.38	5.38	5.39	5.39	5.39	5.40	5.40	5.40	400
410	5.41	5.41	5.41	5.42	5.42	5.42	5.42	5.43	5.43	5.43	410
420	5.44	5.44	5.44	5.45	5.45	5.45	5.46	5.46	5.46	5.47	420
430	5.47	5.47	5.47	5.48	5.48	5.48	5.49	5.49	5.49	5.50	430
440	5.50	5.50	5.51	5.51	5.51	5.52	5.52	5.52	5.53	5.53	440
450	5.53	5.54	5.54	5.54	5.55	5.55	5.55	5.55	5.56	5.56	450

续表 C1

数字计数器读数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	数字计数器读数
	压缩比										
460	5.56	5.57	5.57	5.57	5.58	5.58	5.58	5.59	5.59	5.59	460
470	5.60	5.60	5.60	5.61	5.61	5.61	5.62	5.62	5.62	5.63	470
480	5.63	5.63	5.64	5.64	5.64	5.65	5.65	5.66	5.66	5.66	480
490	5.67	5.67	5.67	5.68	5.68	5.68	5.69	5.69	5.69	5.70	490
500	5.70	5.70	5.71	5.71	5.71	5.72	5.72	5.72	5.73	5.73	500
510	5.74	5.74	5.74	5.75	5.75	5.75	5.76	5.76	5.76	5.77	510
520	5.77	5.77	5.78	5.78	5.78	5.79	5.79	5.80	5.80	5.80	520
530	5.81	5.81	5.81	5.82	5.82	5.82	5.83	5.83	5.84	5.84	530
540	5.84	5.85	5.85	5.85	5.85	5.86	5.87	5.87	5.87	5.88	540
550	5.88	5.89	5.89	5.89	5.90	5.90	5.90	5.91	5.91	5.91	550
560	5.92	5.93	5.93	5.93	5.93	5.94	5.94	5.95	5.95	5.95	560
570	5.96	5.96	5.96	5.97	5.97	5.98	5.98	5.99	5.99	5.99	570
580	6.00	6.00	6.00	6.01	6.01	6.02	6.02	6.02	6.03	6.03	580
590	6.04	6.04	6.04	6.05	6.05	6.06	6.06	6.06	6.07	6.07	590
600	6.08	6.08	6.08	6.09	6.09	6.10	6.10	6.10	6.11	6.11	600
610	6.12	6.12	6.13	6.13	6.13	6.14	6.14	6.15	6.15	6.15	610
620	6.16	6.16	6.17	6.17	6.18	6.18	6.18	6.19	6.19	6.20	620
630	6.20	6.21	6.21	6.21	6.22	6.23	6.23	6.23	6.24	6.24	630
640	6.24	6.24	6.25	6.26	6.26	6.27	6.27	6.27	6.28	6.28	640
650	6.29	6.29	6.30	6.30	6.31	6.31	6.31	6.32	6.32	6.33	650
660	6.33	6.34	6.34	6.35	6.35	6.35	6.36	6.36	6.37	6.37	660
670	6.38	6.38	6.39	6.39	6.40	6.40	6.40	6.41	6.41	6.42	670
680	6.42	6.43	6.43	6.44	6.44	6.45	6.45	6.46	6.46	6.47	680
690	6.47	6.47	6.48	6.48	6.49	6.49	6.50	6.50	6.51	6.51	690
700	6.52	6.52	6.53	6.53	6.54	6.54	6.55	6.55	6.56	6.56	700
710	6.57	6.57	6.58	6.58	6.59	6.59	6.60	6.60	6.61	6.61	710
720	6.62	6.62	6.62	6.63	6.63	6.64	6.65	6.65	6.66	6.66	720
730	6.67	6.67	6.68	6.68	6.69	6.69	6.70	6.70	6.71	6.71	730
740	6.72	6.72	6.73	6.73	6.74	6.74	6.75	6.75	6.76	6.76	740
750	6.77	6.77	6.78	6.78	6.79	6.79	6.80	6.81	6.81	6.82	750



GB/T 503—1995

续表 C1

数字计数器读数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	数字计数器读数
	压缩比										
760	6.82	6.83	6.83	6.84	6.84	6.85	6.85	6.86	6.86	6.87	760
770	6.87	6.88	6.89	6.89	6.90	6.90	6.91	6.91	6.92	6.92	770
780	6.93	6.94	6.94	6.95	6.95	6.96	6.96	6.97	6.97	6.98	780
790	6.99	6.99	7.00	7.00	7.01	7.01	7.02	7.03	7.03	7.04	790
800	7.04	7.05	7.05	7.06	7.07	7.07	7.08	7.08	7.09	7.10	800
810	7.10	7.11	7.11	7.12	7.12	7.13	7.14	7.14	7.15	7.15	810
820	7.16	7.17	7.17	7.18	7.18	7.19	7.20	7.20	7.21	7.21	820
830	7.22	7.23	7.23	7.24	7.25	7.25	7.26	7.26	7.27	7.28	830
840	7.28	7.29	7.29	7.30	7.30	7.30	7.32	7.33	7.33	7.34	840
850	7.34	7.35	7.36	7.36	7.37	7.38	7.38	7.39	7.40	7.40	850
860	7.41	7.42	7.42	7.43	7.44	7.44	7.45	7.45	7.46	7.47	860
870	7.47	7.48	7.49	7.49	7.50	7.51	7.51	7.52	7.53	7.53	870
880	7.54	7.55	7.55	7.56	7.57	7.58	7.58	7.59	7.60	7.60	880
890	7.61	7.62	7.62	7.63	7.64	7.64	7.65	7.66	7.66	7.67	890
900	7.68	7.69	7.69	7.70	7.71	7.71	7.72	7.73	7.74	7.74	900
910	7.75	7.76	7.76	7.77	7.78	7.79	7.79	7.80	7.81	7.82	910
920	7.82	7.83	7.84	7.84	7.85	7.86	7.87	7.87	7.88	7.89	920
930	7.90	7.90	7.91	7.92	7.93	7.93	7.94	7.95	7.96	7.96	930
940	7.97	7.98	7.99	8.00	8.00	8.01	8.02	8.03	8.03	8.04	940
950	8.05	8.06	8.07	8.07	8.08	8.09	8.10	8.11	8.11	8.12	950
960	8.13	8.14	8.15	8.15	8.16	8.17	8.18	8.19	8.19	8.20	960
970	8.21	8.22	8.23	8.23	8.24	8.25	8.26	8.27	8.28	8.28	970
980	8.29	8.30	8.31	8.32	8.33	8.34	8.34	8.35	8.36	8.37	980
990	8.38	8.39	8.40	8.40	8.41	8.42	8.43	8.44	8.45	8.46	990
1 000	8.46	8.47	8.48	8.49	8.50	8.51	8.52	8.53	8.54	8.54	1 000
1 010	8.55	8.56	8.57	8.58	8.59	8.60	8.61	8.62	8.63	8.64	1 010
1 020	8.64	8.65	8.66	8.67	8.68	8.69	8.70	8.71	8.72	8.73	1 020
1 030	8.74	8.75	8.76	8.77	8.78	8.79	8.79	8.80	8.81	8.82	1 030
1 040	8.83	8.84	8.85	8.86	8.87	8.88	8.89	8.90	8.91	8.92	1 040
1 050	8.93	8.94	8.95	8.96	8.97	8.98	8.99	9.00	9.01	9.02	1 050

续表 C1

数字计数器读数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	数字计数器读数
	压 缩 比										
1 060	9.03	9.04	9.05	9.06	9.07	9.08	9.09	9.10	9.11	9.12	1 060
1 070	9.13	9.15	9.16	9.17	9.18	9.19	9.20	9.21	9.22	9.23	1 070
1 080	9.24	9.25	9.26	9.27	9.28	9.29	9.30	9.32	9.33	9.34	1 080
1 090	9.35	9.36	9.37	9.38	9.39	9.40	9.42	9.43	9.44	9.45	1 090
1 100	9.46	9.47	9.48	9.49	9.51	9.52	9.53	9.54	9.55	9.56	1 100
1 110	9.57	9.59	9.60	9.61	9.62	9.63	9.64	9.66	9.67	9.68	1 110
1 120	9.69	9.70	9.72	9.73	9.74	9.75	9.76	9.78	9.79	9.80	1 120
1 130	9.81	9.82	9.84	9.85	9.86	9.87	9.89	9.90	9.91	9.92	1 130
1 140	9.94	9.95	9.96	9.97	9.99	10.00	10.01	10.03	10.04	10.05	1 140
1 150	10.06	10.08	10.09	10.10	10.12	10.13	10.14	10.16	10.17	10.18	1 150
1 160	10.20	10.21	10.22	10.24	10.25	10.26	10.28	10.29	10.30	10.32	1 160
1 170	10.33	10.34	10.36	10.37	10.39	10.40	10.41	10.43	10.44	10.46	1 170
1 180	10.47	10.48	10.50	10.51	10.53	10.54	10.56	10.57	10.58	10.60	1 180
1 190	10.61	10.63	10.64	10.66	10.67	10.69	10.70	10.72	10.73	10.75	1 190
1 200	10.76	10.78	10.79	10.81	10.82	10.84	10.85	10.87	10.88	10.90	1 200
1 210	10.91	10.93	10.95	10.96	10.98	10.99	11.01	11.02	11.04	11.06	1 210
1 220	11.07	11.09	11.10	11.12	11.14	11.15	11.17	11.18	11.20	11.22	1 220
1 230	11.23	11.25	11.27	11.28	11.30	11.32	11.33	11.35	11.37	11.38	1 230
1 240	11.40	11.42	11.44	11.45	11.47	11.49	11.50	11.52	11.54	11.56	1 240
1 250	11.57	11.59	11.61	11.63	11.65	11.66	11.68	11.70	11.72	11.74	1 250
1 260	11.75	11.77	11.79	11.81	11.83	11.85	11.86	11.88	11.90	11.92	1 260
1 270	11.94	11.96	11.98	12.00	12.02	12.03	12.05	12.07	12.09	12.11	1 270
1 280	12.13	12.15	12.17	12.19	12.21	12.23	12.25	12.27	12.29	12.31	1 280
1 290	12.33	12.35	12.37	12.39	12.41	12.43	12.45	12.47	12.49	12.52	1 290

注：本表以下式为基础：压缩比 =  $\frac{6345}{1850 - \text{计数器读数单位}} + 1$ 。

附录 D  
气缸高度的调整  
(补充件)

D1 基础气缸高度的测定

D1.1 当发动机处于标准试验温度下,停机,取下爆震传感器,换装气缸压力表。

D1.2 化油器喉管尺寸符合当地的海拔高度要求的情况下,用电动机拖动发动机,调整气缸高度,使压缩压力符合图 D1 要求。

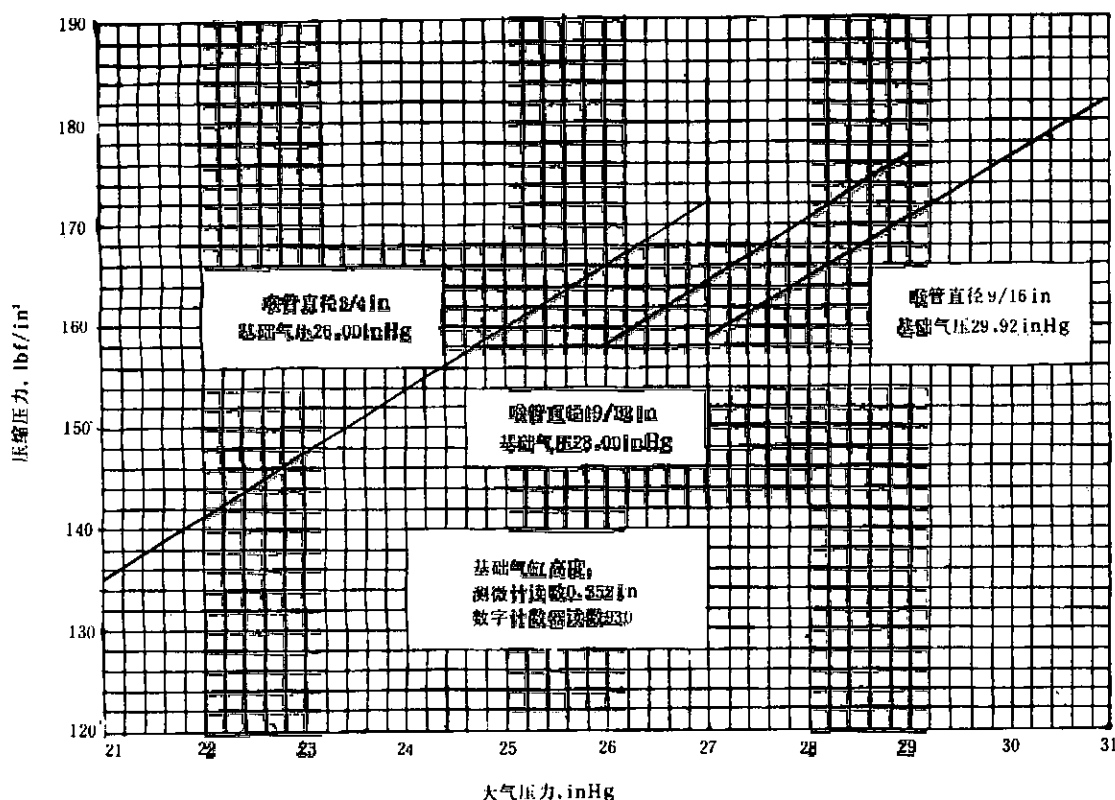


图 D1 在基础气缸高度下,不同喉管直径,不同大气压力与气缸压缩压力关系曲线图

D1.3 不改变气缸高度,调整测微计读数为 8.94 mm (0.352 in), (压缩压力) 计数器读数为 930。

D2 校验基础气缸高度

D2.1 取下气缸压力表,将直径 15.88 mm (5/8 in) 的标准塞规放在两气门之间位置上,当活塞处于上止点位置时,测量当塞规置于活塞与缸头之间[即塞规上下同时与缸头和活塞接触,但不受挤压,也就是活塞顶与缸头之间距离为 15.88 mm (5/8 in)]时的气缸高度,记录测微计读数  $A_1$  和计数器读数  $A_2$  的数值。

注意:在进行这一步骤时,可先将活塞置于上止点前 90°位置上,并把缸头位置上升,再放进塞规。然后使活塞置于上止点,再慢慢调节气缸高度,用于试推拉塞规,直到符合要求。上述步骤均用手动操作,以免损坏设备。

D2.2 将活塞置于压缩冲程上止点位置,调整气缸高度,使塞规置于进气门阀顶帽与活塞顶之间,状况同 D2.1,记录测微计读数  $B_1$  和数字计数器读数  $B_2$  的数值。

D2.3 用 D2.2 方法,使塞规置于排气门顶帽与活塞顶之间,记录测微计读数  $C_1$  和计数器读数  $C_2$  的数值。

D2.4 算出 D2.1 结果与 D2.2 和 D2.3 结果的差数,差数即为气门高出缸头平面后高度。

D2.5 将 D2.4 计算的两个结果之和乘以 0.158 得到气门高度补偿校正正值  $H_1$  或  $H_2$ 。

对于测微计读数:  $H_1 = [(B_1 - A_1) + (C_1 - A_1)] \times 0.158$

对于计数器读数:  $H_2 = [(A_2 - B_2) + (A_2 - C_2)] \times 0.158$

D3 比较

D3.1. 校准值

D3.1.1 对于测微计读数,标准值为 9.19 mm (0.362 in),即基本测微计读数 8.94 mm (0.352 in) 加上平均气门高度补偿校正正值 0.255 mm (0.010 in),减去火花塞体积校正正值 0.10 mm (0.004 in)。

D3.1.2 对于计数器读数,标准值为 916,即基本计数器读数 930 减去平均气门高度补偿校正正值 20,加上火花塞体积校正正值 6。

D3.2 测量值

D3.2.1 对于测微计读数,标准值  $9.19 - H_1 - A_1$  (0.362 -  $H_1 - A_1$ ) 应在 +0.038 ~ -0.025 mm (+0.015 ~ -0.010 in) 之间,这样气缸高度的定位是适合的。

D3.2.2 对于计数器读数,标准值  $916 + H_2 - A_2$ ,应在 +14 ~ -21 之间,这样气缸高度的定位也是合适的。

D4 检查基础气缸高度准确性

按表 D1 的马达法平均压缩压力进行检查。

表 D1 马达法平均压缩压力

大气压力 inHg		29.92	31.00	29.00	28.00
校正因子		1.00	1.085	0.969	0.936
测微计读数分度	相当的计数器单位	平均压缩压力(文丘利管直径 $\frac{9}{16}$ in), lbf/in <sup>2</sup>			
1.000	17	77.5	80.5	75.0	72.5
0.900	158	85.5	88.5	83.0	80.0
0.800	299	95.0	98.5	92.0	89.0
0.700	440	106.0	110.0	103.0	99.0
0.600	581	120.0	124.5	116.5	112.5
0.500	722	137.5	142.5	133.0	128.5
0.400	863	161.0	167.0	156.0	150.5
0.300	1 004	193.0	200.0	187.0	180.5
0.200	1 145	233.5	245.0	229.0	221.5

注:校正因子 =  $\frac{\text{测压力}}{\text{气压计为 20.92 inHg 时的压缩压力}}$

附加说明:

本标准由中国石油化工总公司提出,由石油化工科学研究院归口。

本标准由石油化工科学研究院负责起草。

本标准主要起草人杨玉坤。

本标准等效采用美国试验与材料协会标准 ASTM D2700—94。

中华人民共和国  
国家标准  
汽油辛烷值测定法(马达法)  
GB/T 503—1995

\*  
中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045  
电 话:8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
版权专有 不得翻印

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 86 千字  
.1996年8月第一版 1996年8月第一次印刷  
印数 1—2 000

\*  
书号: 155066·1-12624 定价 15.00 元

标 目 291—11