

ZHONGGUO JIXIEGONGYE
BIAOZHUN HUIBIAN

中国机械工业 标准汇编



内燃机卷(下)



中国标准出版社

中国机械工业标准汇编

内 燃 机 卷(下)

中国标准出版社 编

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国机械工业标准汇编. 内燃机卷. 下/中国标准出版社编. —北京: 中国标准出版社, 2006

ISBN 7-5066-4077-5

I. 中… II. 中… III. ① 机械工业—标准—汇编—中国② 内燃机—标准—汇编—中国 IV. TH-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 028184 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.bzcbbs.com

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 53 字数 1 464 千字

2006 年 7 月第一版 2006 年 7 月第一次印刷

*

定价 198.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

出版说明

机械工业标准是组织产品生产、交货和验收的技术依据,是促进产品质量提高的技术保障,是企业获得最佳经济效益的重要条件。企业在生产经营活动中推广和应用标准化技术,认真贯彻实施标准,对缩短产品开发周期、控制产品制造质量、降低产品生产成本至关重要,对增强企业的市场竞争能力和发展规模经济、推进专业化协作将产生重要的影响。

为推进机械工业标准的贯彻实施,满足广大读者对标准文本的需求,我社对机械工业最新标准文本按专业、类别进行了系统汇编,组织出版了《中国机械工业标准汇编》系列。本系列汇编共由综合技术、基础互换性、通用零部件、共性工艺技术和通用产品五部分构成,每部分又包括若干卷,《内燃机卷》是通用产品部分的其中一卷。

本卷由我社第三编辑室选编,收集了截止到2006年5月底以前批准发布的现行国家标准及2005年底以前批准发布的现行行业标准共291个。分上、中、下册出版。上册包括:名词术语及定义、产品名称及型号编制方法、整机通用技术条件、排放、性能试验方法;中、下册内容包括内燃机零部件的相关内容。

鉴于本卷所收录标准的发布年代不尽相同,我们对标准中所涉及到的有关量和单位的表示方法未做改动。本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。行业标准的属性和年号类同。

我们相信,本卷的出版,对促进我国内燃机技术的提高和发展将起到重要的作用。

中国标准出版社

2006年5月

目 录

六、零 部 件

5. 燃料系统

GB/T 780—1979	汽油发动机化油器出口凸缘尺寸	4
GB/T 2940—2005	柴油机用喷油泵、调速器、喷油器弹簧技术条件	8
GB/T 5770—1997	柴油机柱塞式喷油泵总成 技术条件	19
GB/T 14096—1993	喷油泵试验台 试验方法	24
GB/T 17368—1998	在用喷油泵试验台的校验	41
JB/T 3923—1993	柴油机 喷油泵联轴器 型式及基本尺寸	49
JB/T 5079—1991	中小功率内燃机油箱技术条件	55
JB/T 5138—1991	小型汽油机用化油器系列型谱	60
JB/T 5139—1991	小型汽油机用磁电机系列型谱	62
JB/T 5142—1991	化油器综合流量试验台 技术条件	72
JB/T 5143—1991	化油器综合流量试验台 试验方法	77
JB/T 5173—2005	喷油器总成 安装方式及连接尺寸	85
JB/T 5174—2005	喷油嘴偶件 型式及连接尺寸	92
JB/T 5175—1991	柴油机喷油泵、喷油器总成 主要零件金相检验	98
JB/T 5176—2005	单柱塞式分配泵总成 技术条件	108
JB/T 5239—1991	柴油机纸质滤芯柴油滤清器总成 技术条件	114
JB/T 5240—1991	柴油机柴油滤清器纸质滤芯 技术条件	118
JB/T 5241—1991	旋装式柴油滤清器 技术条件	121
JB/T 6013—2000	柴油机 低压金属油管组件 技术条件	123
JB/T 6014—2000	柴油机 高压油管组件 技术条件	139
JB/T 6015—2000	柴油机 低压输油胶管组件 技术条件	150
JB/T 6023—1992	化油器夹紧式出口连接尺寸	165
JB/T 6024—1992	小型汽油机化油器量孔 型式及结构尺寸	168
JB/T 6026—1992	化油器通道堵头 铜球	172
JB/T 6291.1—2004	活塞式输油泵总成 第1部分:技术条件	174

注: 1 本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T), 年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家清理整顿前出版的, 故正文部分仍保留原样; 读者在使用这些国家标准时, 其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意核对)。行业标准的属性与年号类同。

2 本汇编目录中, 凡标准名称后用括号注明原国家标准号“(原 GB ××××—××)”的行业标准, 均由国家标准转化而来。这些标准因未另出版行业标准文本(即仅给出行业标准号, 正文内容完全不变), 故本汇编中正文部分仍为原国家标准。与此类似的专业标准、部标准转化为行业标准的情况也照此处理。

JB/T 6291.2—2004	活塞式输油泵总成 第2部分:性能试验方法	181
JB/T 6292—1992	活塞式输油泵 安装型式及连接尺寸	185
JB/T 6293—1992	手压式喷油器校验器 技术条件	187
JB/T 6295—2005	柱塞式喷油泵 安装型式及连接尺寸	191
JB/T 6731.1—1993	小型汽油机用化油器 技术条件	200
JB/T 7146.1—1993	化油器阀针型材	206
JB/T 7173.1—2004	柴油机喷油泵柱塞偶件 第1部分:技术条件	208
JB/T 7173.2—2004	柴油机喷油泵柱塞偶件 第2部分:性能试验方法	218
JB/T 7174.1—2004	柴油机喷油泵出油阀偶件 第1部分:技术条件	222
JB/T 7174.2—2004	柴油机喷油泵出油阀偶件 第2部分:性能试验方法	231
JB/T 7296—2004	柴油机喷油嘴偶件 技术条件	235
JB/T 7297—2004	柴油机喷油嘴偶件 性能试验方法	246
JB/T 7298—1994	出油阀偶件主要尺寸和安装尺寸	250
JB/T 7299—1994	柱塞偶件主要尺寸和安装尺寸	252
JB/T 7661—2004	柴油机油泵油嘴产品清洁度限值及测定方法	255
JB/T 7761.1—2004	柴油机喷油泵供油角度自动提前器 第1部分:技术条件	263
JB/T 7761.2—2004	柴油机喷油泵供油角度自动提前器 第2部分:性能试验方法	269
JB/T 8120.1—2000	压燃式发动机 高压油管用钢管 第1部分:单壁冷拉无缝钢管技术条件	274
JB/T 8120.2—2000	压燃式发动机 高压油管用钢管 第2部分:复合式钢管技术条件	284
JB/T 8121—1999	柴油机喷油泵试验台用高压油管组件	293
JB/T 8122—1999	柴油机 柴油滤清器 试验方法	297
JB/T 8127.1—1995	(原 GB 10907—1989) 燃油加热器 基本参数	311
JB/T 8127.2—1995	(原 GB 10908—1989) 燃油加热器 技术条件	315
JB/T 8127.3—1995	(原 GB 10909—1989) 燃油加热器 试验方法	318
JB/T 8818—1998	柴油机喷油器总成 技术条件	325
JB/T 8819—1998	柴油机燃油喷射装置 产品型号编制方法	329
JB/T 9728—1999	分配式喷油泵总成 安装及连接尺寸	336
JB/T 9729—1999	柴油机喷油泵柱塞偶件、出油阀偶件、喷油嘴偶件径部密封值样品技术条件	340
JB/T 9730—1999	柴油机喷油嘴偶件、喷油泵柱塞偶件、喷油泵出油阀偶件 金相检验	343
JB/T 9731.1—1999	柴油机喷油泵凸轮轴 技术条件	362
JB/T 9731.2—1999	柴油机喷油泵凸轮轴 轴端尺寸	365
JB/T 9732—1999	轴针式标准喷油嘴偶件	368
JB/T 9733—1999	标准喷油泵 技术条件	372
JB/T 9734—1999	喷油泵试验台 技术条件	376
JB/T 9735—1999	喷油泵试验台用标准喷油器总成 技术条件	384
JB/T 9736—1999	喷油嘴偶件、柱塞偶件、出油阀偶件 磁粉探伤方法	400
JB/T 9860.1—1999	断电器用钨触点 技术条件	404
JB/T 9860.2—1999	断电器触点用钨杆 技术条件	407

6. 冷却系统

GB/T 6574—1986	拖拉机柴油机散热器型式、参数和连接尺寸	412
----------------	---------------------	-----

JB/T 5085—1991	柴油机水冷却器技术条件	426
JB/T 5086.1—1999	内燃机 水封 技术条件	434
JB/T 5086.2—1999	内燃机 水封 试验方法	445
JB/T 5095—1991	内燃机机油冷却器传热性能 试验方法	452
JB/T 6003—2004	内燃机 板翅式机油冷却器 技术条件	465
JB/T 6009—1992	小功率柴油机水箱 技术条件	472
JB/T 6718—1993	内燃机冷却水泵 V 带轮 技术条件	475
JB/T 6723.1—1993	内燃机冷却风扇 第 1 部分 金属冷却风扇技术条件	481
JB/T 6723.2—1993	内燃机冷却风扇 第 2 部分 塑料冷却风扇技术条件	487
JB/T 6723.3—1999	内燃机冷却风扇 第 3 部分:冷凝式内燃机冷却风扇 技术条件	491
JB/T 6723.4—1999	内燃机冷却风扇 第 4 部分:冷凝式内燃机冷却风扇 试验方法	497
JB/T 6726.1—1993	内燃机冷凝式散热器 技术条件	505
JB/T 6726.2—1993	内燃机冷凝式散热器 试验方法	510
JB/T 8125—1999	内燃机 管壳式机油冷却器 技术条件	516
JB/T 8126.1—1999	内燃机 冷却水泵 技术条件	525
JB/T 8126.2—1999	内燃机 冷却水泵 性能试验方法	530
JB/T 8577—2005	内燃机 水散热器 技术条件	540
JB/T 10408—2004	内燃机 换热器可靠性试验方法	554
JB/T 10505—2005	内燃机 机油散热器 技术条件	561
JB/T 10506—2005	内燃机 增压空气冷却器 技术条件	573

7. 增压及进排气系统

GB/T 4759—1995	内燃机排气消声器测量方法	584
GB/T 4760—1995	声学消声器测量方法	589
GB/T 8409—1999	汽车 发动机旋装式机油滤清器 连接尺寸	604
GB/T 9485—2003	径流式涡轮增压器 联接尺寸	611
GB/T 12773—1991	内燃机气阀钢钢棒技术条件	623
JB/T 5080—1991	内燃机铸铁气门导管技术条件	629
JB/T 5081—1991	中小功率柴油机排气消声器 技术条件	631
JB/T 5137—1991	小型汽油机排气消声器 技术条件	634
JB/T 5141—1991	小型汽油机排气消声器设计参数	637
JB/T 6002—1992	涡轮增压器 清洁度限值及测定方法	646
JB/T 6004—1992	内燃机油浴及油浸式空气滤清器总成 技术条件	652
JB/T 6007—1992	内燃机油浴及油浸式空气滤清器滤芯 技术条件	655
JB/T 8579—1997	内燃机进、排气管技术条件	657
JB/T 9747—2005	内燃机 空气滤清器 性能试验方法	661
JB/T 9752.1—2005	涡轮增压器 第 1 部分:一般技术条件	685
JB/T 9752.2—2005	涡轮增压器 第 2 部分:试验方法	694
JB/T 9752.3—2004	涡轮增压器 转子平衡品质及校验方法	699
JB/T 9755—1999	内燃机 纸质滤芯空气滤清器总成 技术条件	713
JB/T 9756—2004	内燃机 空气滤清器纸质滤芯 技术条件	718
JB/T 9757—1999	内燃机 空气、机油、柴油滤清器纸质滤芯 系列尺寸	722

8. 起动系统

GB/T 20064.1—2006	往复式内燃机 手柄起动装置 第1部分:安全要求和试验	727
GB/T 20064.2—2006	往复式内燃机 手柄起动装置 第2部分:脱开角试验方法	733
JB/T 7763.1—1995	内燃机起动液及装置 技术条件	739
JB/T 7763.2—1995	内燃机起动液及装置 试验方法	741
JB/T 8580—1997	柴油机用氮化硅电热塞 技术条件	744

9. 仪表

JB/T 8839.1—1999	内燃机用磁电式压力表 技术条件	754
JB/T 8839.2—1999	内燃机用磁电式压力表 试验方法	757
JB/T 8840.1—1999	内燃机用磁电式温度表 技术条件	760
JB/T 8840.2—1999	内燃机用磁电式温度表 试验方法	763
JB/T 8841.1—1999	内燃机用磁电式电压表 技术条件	766
JB/T 8841.2—1999	内燃机用磁电式电压表 试验方法	768
JB/T 8842.1—1999	内燃机用温度报警器 技术条件	771
JB/T 8842.2—1999	内燃机用温度报警器 试验方法	774
JB/T 8843.1—1999	内燃机用压力报警器 技术条件	777
JB/T 8843.2—1999	内燃机用压力报警器 试验方法	780
JB/T 8844.1—1999	内燃机用真空度报警器 技术条件	783
JB/T 8844.2—1999	内燃机用真空度报警器 试验方法	785
JB/T 9751—1999	柴油机 液压调速器 技术条件	787

10. 点火系统

JB/T 5140—1991	磁电机 术语	795
JB/T 5140.1—1999	磁电机 技术条件	801
JB/T 6730—1993	磁电机点火系统 测试方法	809
JB/T 8123.1—1999	磁电机用点火器 技术条件	814
JB/T 8123.2—1999	磁电机用点火器 试验方法	818
JB/T 9864.1—1999	磁电机用断电器 技术条件	821
JB/T 9864.2—1999	磁电机用断电器 试验方法	825
JB/T 9865.1—1999	磁电机用点火线圈 技术条件	830
JB/T 9865.2—1999	磁电机用点火线圈 试验方法	834

六、零 部 件

5. 燃 料 系 统

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

汽油发动机化油器出口凸缘尺寸

GB 780—79

代替 GB 780—65

本标准适用于新设计的汽车、摩托车和通用汽油发动机的浮子式化油器的出口凸缘与进气歧管或其他零部件的连接形式和主要安装尺寸。

1. 单腔化油器采用凸缘式出口时，其尺寸应符合图1、表1的规定。

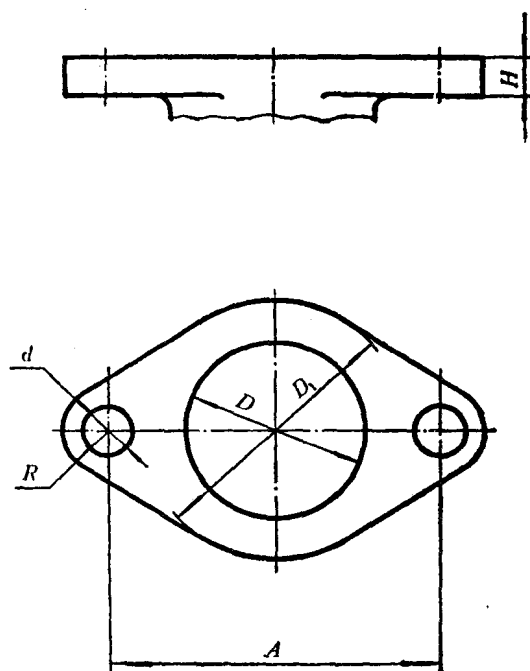


图 1

毫米

表 1

D	A	d		D ₁	R	H	
		通孔	螺孔			铸 铁	压 铸 合 金
≤14	34	5.5	M 5	26	6	6	7
>14~18	40	6.5	M 6	30	7	7	8
>18~22	45	6.5	M 6	34	7	8	8
>22~28	53	8.5	M 8	42	9	8	10
>28~33	60	8.5		48	9	8	10
>33~37	68	10.5		56	10	9	11
>37~43	75	10.5		60	10	9	11
>43~48	82	10.5		66	11	10	12

国 家 标 准 总 局 发 布

中华人民共和国第一机械工业部 提出

1979年12月1日 实施

北京汽车制造厂 起草

汽车附件研究设计室

2. 单腔化油器采用夹紧式出口时, 其尺寸应符合图 2、表 2 的规定。

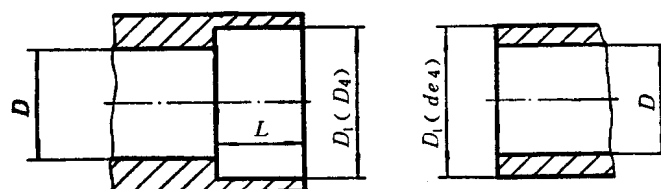


图 2 化油器出口

毫米

表 2

D	$D_1 \left(\frac{D_4}{de_4} \right)$	L
≤ 12	16	14
$> 12 \sim 14$	19	16
$> 14 \sim 18$	23	16
$> 18 \sim 22$	29	18
$> 22 \sim 28$	35	20

3. 双腔化油器采用凸缘式出口时, 其尺寸应符合图 3、表 3 的规定。

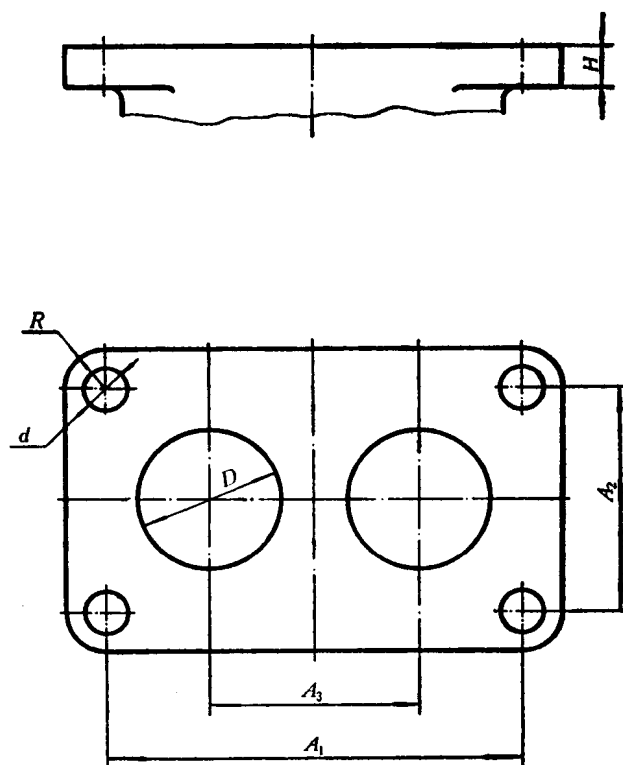


图 3

毫米

表 3

D	A_1	A_2	A_3	d	R	H	
						铸 铁	压 铸 合 金
≤ 28	76	40	36	8.5	9	8	10
$> 28 \sim 36$	86	46	40	8.5	9	9	11
$> 36 \sim 40^*$	94	52	47	8.5	9	9	11

注：① 尺寸 A_3 仅适用于双腔并动化油器。

② • 双腔分动化油器最大一腔的尺寸 D 允许增大到45，其他尺寸不变。

4. 四腔化油器采用凸缘式出口时，其尺寸应符合图4、表4的规定。

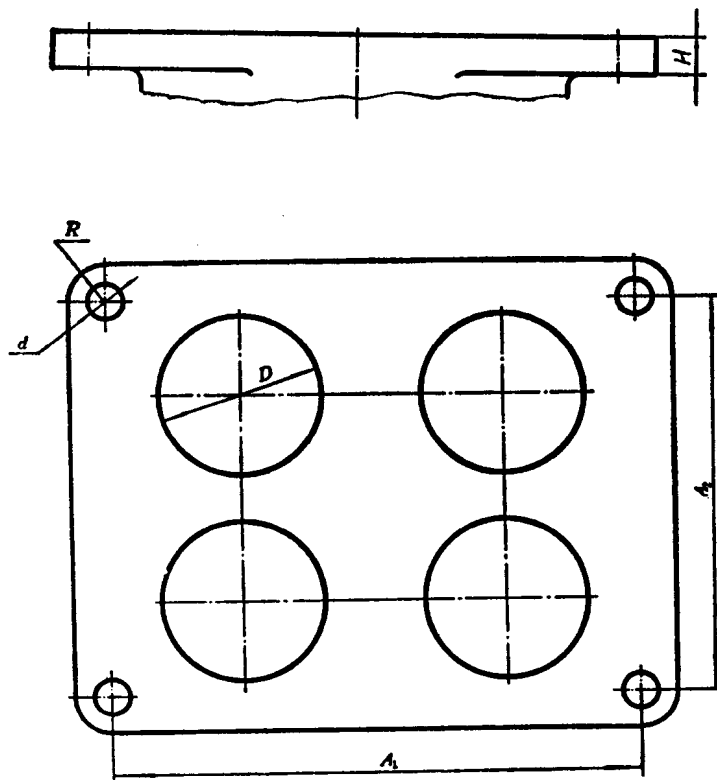


图 4

毫米

表 4

D	A_1	A_2	d	R	H	
					铸 铁	压 铸 合 金
$\leq 36^*$	100	100	8.5	10	10	12
$36 \sim 45$	142.5	108	8.5	10	10	12

注：• 在特殊使用情况下，尺寸 D 允许增大到40，其他尺寸不变。

5. 所有孔中心距尺寸的偏差均为 ± 0.1 毫米。
6. 化油器主、副腔混合室直径 D 不相等时, 按大的直径 D 选用凸缘尺寸。
7. 选取混合室直径 D 的尺寸时, 应尽量采用整数。
8. 双腔、四腔化油器凸缘周边的形状允许按需要而定。

自本标准实施之日起原 JB 809—66《摩托车汽化器出口与发动机的结合尺寸》作废。





中华人民共和国国家标准

GB/T 2940—2005
代替 GB/T 2940—1982

柴油机用喷油泵、调速器、喷油器 弹簧技术条件

Technical specifications of springs for fuel pump,
governor and injector of diesel engines

2005-07-11 发布

2006-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 2940—1982《柴油机用喷油泵、调速器、喷油器弹簧技术条件》。本标准与 GB/T 2940—1982相比主要变化如下：

- 按 GB/T 1.1 进行了编辑性修改；
- 按 GB/T 1085—2001《弹簧术语》标准，对涉及负荷、刚度、变形量等符号进行了修订；
- 对引用的材料标准进行了全面查新；
- 由于目前弹簧生产均采用油淬火-回火钢丝，弹簧成型后只需回火去应力处理，而无需淬火处理，因此弹簧在加工过程中不改变其硬度值，故将原标准中 1.3 取消；
- 将标准中允许偏差全部用极限偏差替换；
- 将“柱塞弹簧负荷的极限偏差： F_1 为 $\pm 0.1F$ ”改为“柱塞弹簧负荷的极限偏差： F_1 为 $\pm 0.08F_1$ ”（4.2.1 条）；
- 将“柱塞弹簧自由高度偏差最小值（ ± 1 ），出油阀弹簧自由高度偏差最小值（ ± 0.5 ）”改为“柱塞弹簧自由高度偏差最小值（ ± 0.8 ），出油阀弹簧自由高度偏差最小值（ ± 0.4 ）”（4.4.1 条）；
- 将调速拉簧两钩环相对角度的公差“ 20° 、 15° 、 10° ”改为“ 15° 、 10° 、 5° ”（4.11 条）；
- 将“表面光洁度”改为“表面粗糙度”，喷油器调压弹簧表面粗糙度 Ra 值由原来的“ $12.5\ \mu\text{m}$ ”改为“ $3.2\ \mu\text{m}$ ”（4.9 条）；
- 将表 7 中启动弹簧、怠速弹簧自由高度最小值由“0.25”改为“0.20”（4.4.2 条）；
- 增加了喷丸处理和疲劳试验的要求；
- 弹簧垂直度描述由“中心线对两端面”改为“外圆素线对两端面”；
- 在检验规则中添加了 5.2~5.5，将检验规则中两次抽样方案改为一次抽样方案；
- 细化了标志、包装、运输、贮存中的具体内容。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国弹簧标准化技术委员会(SAC/TC235)归口。

本标准起草单位：中机生产力促进中心、无锡泽根弹簧有限公司。

本标准起草人：姜膺、曹辉荣。