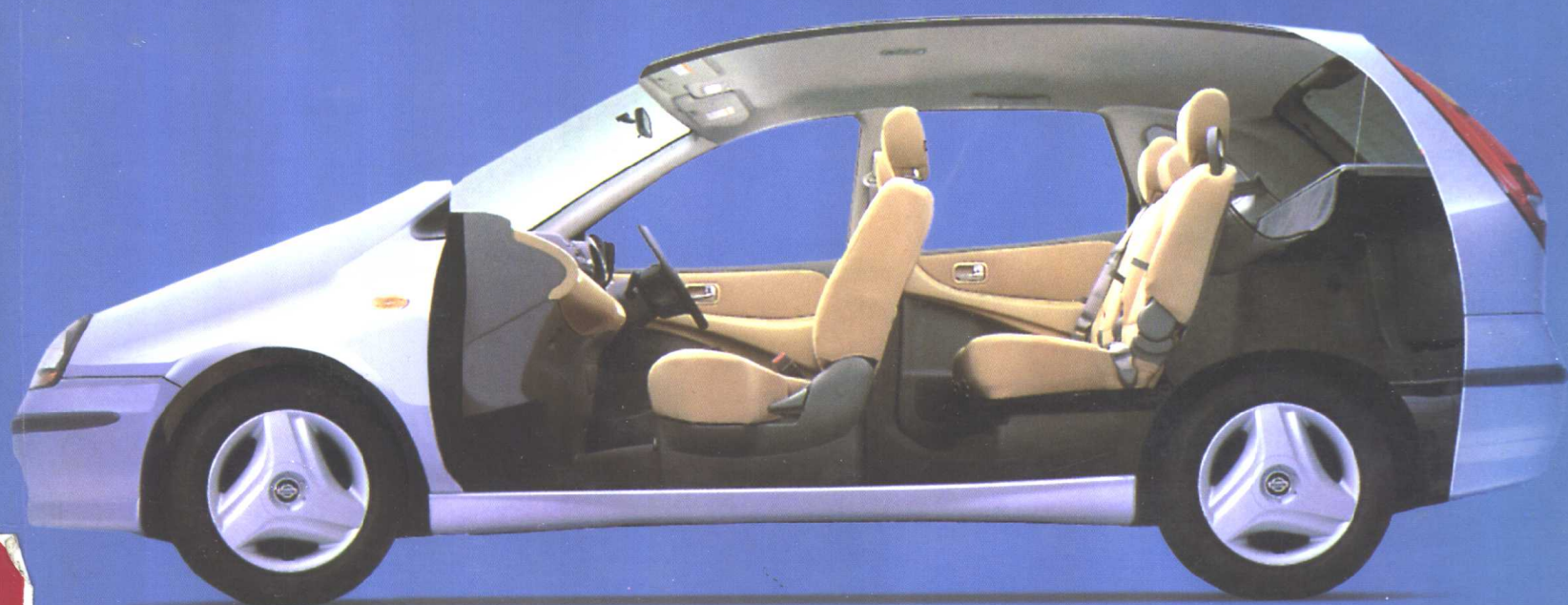


汽车 国家标准汇编

车身与底盘卷



中国标准出版社

汽车国家标准汇编

车身与底盘卷

中国标准出版社 编

中国标准出版社

汽车国家标准汇编

车身与底盘卷

中国标准出版社 编
责任编辑 易彤

*

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:68522112

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 31 $\frac{3}{4}$ 字数 1 006 千字
1999 年 10 月第一版 1999 年 10 月第一次印刷

*

ISBN7-5066-1967-9/U·040

印数 1—3 000 定价 100.00 元

*

标 目 384—12

出 版 说 明

为适应我国汽车工业的发展,推进汽车标准的贯彻实施,满足广大读者对标准文本的需求,我社编辑出版了《汽车国家标准汇编》系列丛书。本系列汇编按汽车综合、发动机、车身底盘、电气仪表等四大类别进行系统汇集,分卷陆续出版。本卷为车身与底盘卷,收集了截止到1999年6月底以前批准发布的现行国家标准67个。内容包括传动、转向与操纵系统,承载系统,制动系统,车身及其附件等。

本汇编收集的国家标准的属性已在目录上标明(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)。由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。

我们相信,本汇编的出版,对促进我国汽车产品质量的提高和行业的发展将起到重要的作用。

中国标准出版社

1999年9月

目 录

一、传动、转向与操纵系统

GB/T 5764—1998	汽车用离合器面片	3
GB/T 5911—1986	转向盘 尺寸	12
GB/T 7680—1987	液力变矩器性能试验方法	15
GB 11561—1989	汽车加速器控制系统的技术要求	27
GB/T 13051—1991	汽车机械式变速器动力输出孔连接尺寸	29
GB/T 13604—1992	汽车 转向球接头 尺寸	34
GB/T 17346—1998	轿车 脚踏板的侧向间距	36
GB 17675—1999	汽车转向系 基本要求	40

二、承 载 系 统

GB/T 2883—1993	工程机械轮辋规格系列	45
GB/T 2933—1995	充气轮胎用车轮和轮辋的术语、规格代号和标志	56
GB/T 3487—1996	汽车轮辋规格系列	70
GB/T 4095—1995	载货汽车辐板式车轮在轮毂上的安装尺寸	78
GB/T 4606—1984	道路车辆 半挂车鞍座 50 号牵引销主要尺寸和安装、互换性尺寸	81
GB/T 4607—1984	道路车辆 半挂车鞍座 90 号牵引销主要尺寸和安装、互换性尺寸	84
GB/T 4781—1984	牵引车与全挂车的机械连接装置互换性	87
GB/T 5334—1995	轿车钢制车轮性能要求和试验方法	92
GB/T 5909—1995	载货汽车车轮性能要求和试验方法	97
GB/T 9769—1988	轮辋轮廓检测	101
GB/T 13061—1991	汽车悬架用空气弹簧 橡胶气囊	116
GB/T 13880—1992	半挂牵引车牵引座的安装	121
GB/T 15087—1994	汽车 牵引车与全挂车机械连接装置 强度试验	123
GB/T 15088—1994	汽车 半挂车牵引座牵引销 强度试验	125
GB/T 15704—1995	轿车车轮冲击试验方法	127
GB/T 17351—1998	汽车车轮 双轮中心距	130

三、制 动 系 统

GB/T 1359—1978	汽车与挂车气制动接头型式与尺寸	135
GB/T 4784—1984	使用非石油基制动液的汽车液压制动软管总成	137
GB/T 5335—1985	汽车制动装置液压试验的连接器	148
GB/T 5345—1985	制动液容器的标记	150
GB/T 5620.1—1985	汽车和挂车制动名词术语及其定义 制动系种类、组成、力学及现象	151
GB/T 5620.2—1985	汽车和挂车制动名词术语及其定义 零部件	167
GB 5763—1998	汽车用制动器衬片	217

GB/T 5921—1986	汽车和挂车 气压制动系 部件上接口的识别标记	225
GB/T 5922—1986	汽车和挂车 气压制动装置压力测试连接器	227
GB 7062—1986	汽车气制动软管总成	229
GB 7127—1986	汽车液压制动胶管	241
GB 7128—1986	汽车气压制动胶管	249
GB/T 7129—1986	汽车液压制动胶管内容积膨胀测定方法	253
GB/T 10484—1989	汽车真空制动软管总成	256
GB 10830 1998	机动车制动液使用技术条件	263
GB/T 11611—1989	汽车液压制动系 金属管、内外螺纹管接头和软管端部接头	271
GB 12676—1999	汽车制动系统结构、性能和试验方法	277
GB/T 12780—1991	货车、客车制动器台架试验方法	316
GB 13594—1992	汽车防抱制动系统性能要求和试验方法	328
GB/T 13881—1992	牵引车与挂车之间气制动管连接器	335
GB/T 14168—1993	汽车 制动液类别图形标志	342
GB/T 14171—1993	汽车气制动系管路螺纹孔和管接头外螺纹	345
GB 16897—1997	制动软管	349
GB/T 17469—1998	汽车制动器衬片摩擦性能评价 小样台架试验方法	365

四、车身及其附件

GB/T 4780—1984	载货汽车车身名词、术语	379
GB/T 6792—1996	客车车身骨架应力、形变测量方法	396
GB 7063—1994	汽车护轮板	415
GB 11550—1995	汽车座椅头枕性能要求和试验方法	417
GB 11555—1994	汽车风窗玻璃除雾系统的性能要求及试验方法	420
GB 11556—1994	汽车风窗玻璃除霜系统的性能要求及试验方法	423
GB/T 11559—1989	汽车室内尺寸测量用三维 H 点装置	427
GB 11562—1994	汽车驾驶员前方视野要求及测量方法	437
GB/T 11563—1995	汽车 H 点确定程序	447
GB 11565—1989	轿车风窗玻璃刮水器刮刷面积	452
GB 11566—1995	轿车外部凸出物	455
GB 15083—1994	汽车座椅系统强度要求及试验方法	462
GB 15084—1994	汽车后视镜的性能和安装要求	466
GB 15085—1994	汽车风窗玻璃刮水器、洗涤器的性能要求及试验方法	479
GB 15086—1994	汽车门锁及门铰链的性能要求和试验方法	483
GB/T 15705—1995	载货汽车驾驶员操作位置尺寸	489
GB 15741—1995	汽车和挂车号牌板(架)及其位置	493
GB 15743—1995	轿车侧门强度	495
GB 17354—1998	汽车前、后端保护装置	498

注：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)。

一、传动、转向与 操纵系统

前 言

本标准根据日本工业标准 JIS D4311—1995《汽车用离合器面片》对 GB 5764—86 进行修订。

本标准非等效采用 JIS D4311—1995,但标准的主要核心内容——摩擦性能及其试验方法与日本标准是相同的。

本标准与 GB 5764—86 对照,有些重要技术内容作了修改:

- 指标值采用法定计量单位;
- 明确最高试验温度时 $\Delta\mu$;
- 尺寸及其偏差简化;
- 摩擦性能试验方法部分修改;
- 弯曲性能夹具支点两端及加压头曲率半径作修改;
- 检验规则内容重新编写;
- 标志和包装修改;
- 产品标注取消。

本标准附录 A、附录 B 和附录 C 均为提示的附录。

本标准自生效之日起,代替 GB 5764—86。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由杭州制动材料厂归口。

本标准起草单位:杭城摩擦材料有限公司、国家建筑材料工业局咸阳非金属矿研究设计院。

本标准主要起草人:江世履、蔡仁华、蒋立峰、尚兴春、石志刚。

本标准于 1986 年 1 月首次发布。

本标准委托杭州制动材料厂负责解释。

中华人民共和国国家标准

汽车用离合器面片

Clutch facings for automobiles

GB/T 5764—1998

代替 GB 5764—86

1 范围

本标准规定了汽车用离合器面片的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存等。
本标准适用于汽车干式离合器面片(以下简称面片)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2828—87 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 9439—88 灰铸铁件

JB/T 7498—94 砂纸

3 技术要求

3.1 外观质量

3.1.1 面片表面加工应平整,不允许有龟裂、起泡、凹凸、翘曲和扭曲等影响使用的缺陷。

3.1.2 面片深加工与否,由供需双方商定。

3.2 尺寸偏差

面片的基本尺寸由需方确定,其偏差和每片的厚薄差应符合表1规定。

表1 尺寸偏差

mm

外径基本尺寸	极限偏差			每片的厚薄差
	外径	内径	厚度	
300	-1.0	+0.8	±0.12	0.12 以下
>300	-1.2	+1.0	±0.15	0.15 以下

注:需方有特殊要求时,可不采用此偏差,由供需双方商定。

3.3 摩擦性能

3.3.1 面片摩擦系数及其允许偏差和磨损率,应符合表2规定。

3.3.2 试验后试片不得出现裂纹、凸起等影响使用的缺陷,试片对圆摩擦面不得有明显划伤。

表 2 摩擦性能

项 目	试验温度 ¹⁾		
	100℃	150℃	200℃
摩擦系数 ²⁾ (μ)	0.25~0.60	0.20~0.60	0.15~0.60
指定摩擦系数 ³⁾ 的允许偏差($\Delta\mu$)	± 0.08	± 0.10	± 0.12
磨损率(V), $10^{-7}\text{cm}^3/(\text{N}\cdot\text{m}) \leq$	0.50	0.75	1.00
1) 试验温度指试验机圆盘摩擦面温度。 2) 摩擦系数范围包括允许偏差在内。 3) 指定摩擦系数由供需双方商定。			

3.4 弯曲性能

面片的弯曲强度及最大应变应符合表 3 规定。

表 3 弯曲性能

项 目	指 标
弯曲强度, $\text{N}/\text{mm}^2 \geq$	25.0
最大应变, $10^{-3}\text{mm}/\text{mm} \geq$	6.0

4 试验方法

4.1 外观质量

用目测方法。

4.2 尺寸

内外径用精度 0.02 mm 游标卡尺、厚度用 0.01 mm 千分尺测量。

4.3 摩擦性能试验

4.3.1 试片

4.3.1.1 试片从同一面片取 2 个。

4.3.1.2 试片摩擦面尺寸为 25 mm×25 mm, 允许偏差为 -0.2~0 mm。

4.3.1.3 试片厚度为面片制品厚度, 2 个试片的厚度差在 0.2 mm 以下。

4.3.2 试验设备

试验设备采用定速式摩擦试验机, 见附录 A。

4.3.2.1 试片中心与旋转轴中心的距离为 0.15 m。

4.3.2.2 圆盘材质为 GB/T 9439 中灰铸铁牌号 HT250, 硬度牌号 H195(180~220 HB); 圆盘金相组织为珠光体。其表面应用 JB/T 7498 中粒度为 P240 砂纸处理。

4.3.2.3 摩擦力用自动记录仪测定。

4.3.2.4 圆盘摩擦面温度(以下简称盘温)测定, 是把焊有热电偶的银片(8 mm×8 mm×0.6 mm), 以 0.1~0.2 N 的力压在圆盘的摩擦面上进行; 测定位置应在圆盘摩擦部位宽度的中心线上, 且从试片中心沿旋转方向 50~100 mm 处, 见附录 B。

4.3.2.5 加热和冷却装置在圆盘里面, 盘温可在 100~200℃ 内进行调整。

4.3.3 试验条件

4.3.3.1 试验温度的允许偏差为 $\pm 10^\circ\text{C}$ 。

4.3.3.2 圆盘转速恒定在 400~500 r/min。

4.3.3.3 试片的压力为 0.49 MPa。

4.3.3.4 摩擦方向与面片的摩擦方向相同。

4.3.4 试验步骤

取 2 个试片装入试片支承臂内,按下列顺序进行试验:

4.3.4.1 试片在 100℃以下进行磨合,至接触面达 95%以上。用精度 0.01 mm 的千分尺测量试片厚度。厚度测定应待试片冷却至室温后进行。每个试片测 5 个点,取其算术平均值。

4.3.4.2 在试验温度 100℃时,按 4.3.3 条件测定圆盘旋转 5 000 转期间的摩擦力,或将 5 000 转分成 10~20 等分,测定每 250~500 转期间的摩擦力。摩擦后按 4.3.4.1 测量试片的厚度。

4.3.4.3 在试验温度 150℃、200℃时按 4.3.4.2 进行同样试验。

4.3.4.4 当最高试验温度 200℃测定结束后,再在 100℃时按 4.3.3 条件测定圆盘旋转 3 000 转期间的摩擦力。

注

1 圆盘温度应在 1 500 转以内升至各个规定的试验温度。

2 圆盘温度的上升靠试片的摩擦热,当在 1 500 转以内达不到各个规定的试验温度时,可用辅助加热装置。

4.3.4.5 试验后试片和圆盘摩擦面的外观用目测。

4.3.5 计算

4.3.5.1 各个试验温度时的摩擦系数按式(1)计算。

$$\mu = \frac{f}{F} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中: μ ——摩擦系数;

f ——摩擦力(总摩擦距离的后半部稳定的摩擦力的平均值),N;

F ——加在试片上的法向力(试片的压力×试片面积),N。

4.3.5.2 各个试验温度时的磨损率按式(2)计算。

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{2\pi R} \times \frac{A}{n} \times \frac{d_1 - d_2}{f_m} \quad \dots\dots\dots(2) \\ &= 1.06 \times \frac{A}{n} \times \frac{d_1 - d_2}{f_m} \end{aligned}$$

式中: V ——磨损率,cm³/(N·m);

R ——试片中心与圆盘旋转轴中心的距离(0.15 m);

n ——试验时圆盘的总转数;

A ——试片摩擦面的总面积,cm²;

d_1 ——试验前试片的平均厚度,cm;

d_2 ——试验后试片的平均厚度,cm;

f_m ——试验时总平均摩擦力,N。

注:磨损率(V)试验结果不允许为负值。

4.4 弯曲性能试验

4.4.1 试片

4.4.1.1 试片从同一面片沿摩擦方向取 3 个。

4.4.1.2 试片采用面片制品厚度,长(55±0.5)mm,宽(15±0.2)mm。若试片长不足 55 mm 时,可取长(40±0.5)mm。取样时应使试片中央部位不得有沟槽。

4.4.2 试验设备

4.4.2.1 拉力试验机,载荷不小于 800 N,最小分度值 1 N。

4.4.2.2 试验夹具见附录 C。

——支点间距离为 40 mm,若用短试片时可为 30 mm。

——支点端部的曲率半径为 1.5 mm,加压端部的曲率半径为 3 mm。

4.4.2.3 百分表,最小分度值 0.01 mm。

4.4.3 试验步骤

4.4.3.1 将试片摩擦面一侧朝上,置于试验夹具支点上。

4.4.3.2 在试片中央部位以不大于 10 mm/min 的速度加压,测定试片断裂瞬间的最大负荷及破坏时挠度。

4.4.4 计算

4.4.4.1 面片的弯曲强度按式(4)计算。

$$\sigma = \frac{3wL}{2bd^2} \dots\dots\dots(4)$$

式中: σ ——弯曲强度, N/mm²; d ——试片厚度, mm; b ——试片宽度, mm; L ——支点间距离, mm; w ——最大负荷, N。

4.4.4.2 面片的最大应变按式(5)计算。

$$e = \frac{6d}{L^2} \times \delta \dots\dots\dots(5)$$

式中: e ——最大应变, mm/mm; d ——试片厚度, mm; L ——支点间距离, mm; δ ——破坏时挠度, mm。

4.4.5 结果表示

本试验结果以三个试片试验结果的算术平均值表示,精确至一位小数。

5 检验规则

5.1 出厂检验项目

5.1.1 外观检验。

5.1.2 尺寸检验。

5.1.3 摩擦性能检验。

5.1.4 弯曲性能检验。

5.2 组批原则

以同材质或同规格的面片的实际交货量为一批。当批量过大时,也可分成若干小批。

5.3 抽样方法与判定规则

5.3.1 面片的外观与尺寸偏差的检查采用随机抽样方法,按 GB/T 2828 使用正常检查一次抽样方案,取特殊检查水平 S-4, AQL 值为 4.0。不同批量所需的抽样量、合格批或不合格批的判定,应符合表 4 的规定。

表 4

片

批 量	样本大小	合格判定数	不合格判定数
≤150	8	1	2
151~500	13	1	2
501~1 200	20	2	3
1 201~10 000	32	3	4
>10 000	50	5	6

5.3.2 性能检验按表 5 规定随机抽样。

表 5

片

样本大小 批量	项 目	摩擦性能	弯曲性能
$\leq 10\ 000$		1	1
$> 10\ 000$		2	2

其中每个样本经检验后都合格,则判定该批产品为合格;若有任何一项不合格,再加倍取样复验,复验结果如仍有一项不合格,则判定该批产品为不合格。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

6.1.1 面片的非工作面上印有制造厂名或商标、生产年月。

6.1.2 面片包装箱(盒)的四周侧面分别有产品名称、型号规格、制造厂名和/或商标、地址、产品数量、指定摩擦系数、检验包装日期及本标准号。

6.2 包装

6.2.1 面片应紧密整齐地装入清洁干燥、坚固耐用的箱(盒)内。

6.2.2 每个包装箱(盒)内应装入型号规格相同的面片。

6.2.3 每个包装箱(盒)内应附有产品合格证。

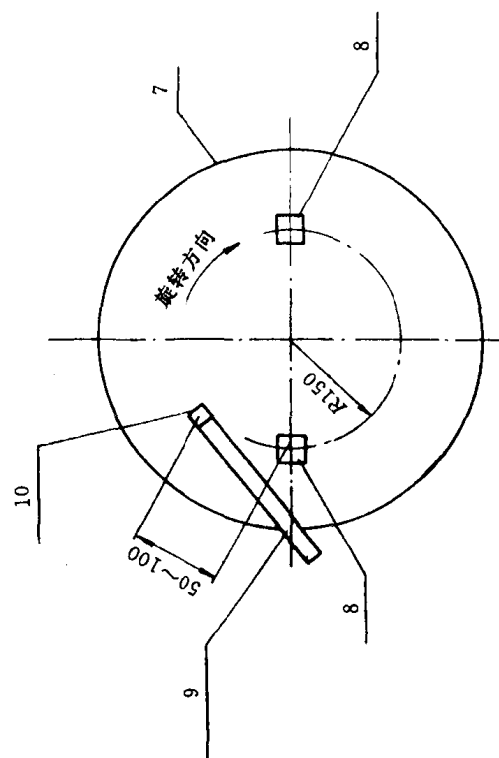
6.3 运输

在运输过程中应做到不使面片受到损坏和被油、水沾污。

6.4 贮存

面片应贮存在通风干燥、地面平坦的室内。

(提示的附录)



1—酚醛树脂;2—低碳钢;3—热电偶;4—黄铜;5—云母片;6—银片;7—摩擦盘;8—试片;9—温度测定装置;10—温度测定位置

附录 C
(提示的附录)
弯曲试验夹具

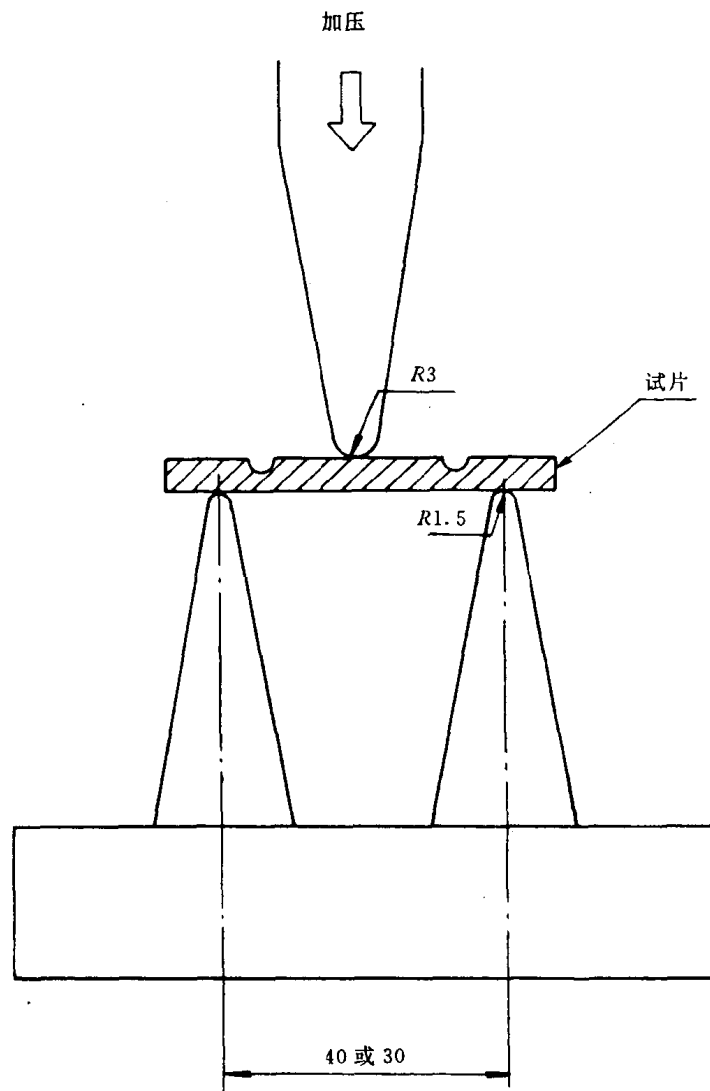


图 C1 弯曲试验夹具