

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG 2176 — 91

力车轮胎模具

1991-12-23 发布

1992-05-01 实施

中华人民共和国化学工业部 发布

力 车 轮 胎 模 具

1 主题内容与适用范围

本标准规定了力车轮胎模具的型腔设计与外缘尺寸,技术要求,检验规则,标志、包装、运输及贮存要求等。

本标准适用于自行车、三轮车、手推车及类似型式车辆的充气轮胎的外胎、内胎及气囊模具,摩托车轮胎模具可参照本标准执行。

本标准不适用于非充气和非橡胶材料及隔膜定型硫化的轮胎模具。

2 引用标准

GB 191 包装储运图示标志

GB 1702 力车外胎

GB 1703 力车内胎

GB 1800 公差与配合 总论 标准公差与基本偏差

GB 6388 运输包装收发货标志

HG 5—1543 橡胶机械包装通用技术条件

3 模具的型腔设计与外缘尺寸

3.1 模具的型腔设计,必须符合 GB 1702 和 GB 1703 对新胎尺寸的要求。

3.2 模具的外缘尺寸,必须与硫化机热板(蒸汽室)相应内缘尺寸和公差相配合。

4 技术要求

4.1 模具应符合本标准的规定,并按照规定程序审批的图纸及技术文件制造。

4.2 模具主体材质的抗拉强度,应不低于 460 MPa。

4.3 模具型腔各部位尺寸的极限偏差,应符合表 1 的规定。

表 1

mm

项 目 名 称	偏 差 值		
	外 胎 模	内 胎 模	气 囊 模
单面断面曲线间隙	+0.15		
型腔外直径	+0.3	+0.1	+0.2
上下模型腔直径合模错位量 <	0.15	0.1	0.15
着合直径	-0.15		
对接花纹合模错位量 ≤	0.2		
错位个数 ≤	10%		
非对接花纹合模错位量 ≤	1.0		
错位个数 ≤	10%		
对接花纹节距间之差及偏差个数			
刻花 ≤	0.2		
镶花 ≤	0.1		
个数均 ≤	10%		
花纹深度 ≥2	±0.07		
<2	±0.05		
花纹长度和深度	±0.1		

4.4 模口接合面积（按分型面研磨均匀着色）外胎模大于 70%，内胎模大于 80%，气囊模大于 70%。

4.5 锥面接合面积（按锥面研磨均匀着色）外胎模、内胎模和气囊模均大于 70%。

4.6 模口接合面宽度为 6~10 mm。

4.7 气门嘴孔中心线倾斜度偏差值少于 5°。

4.8 模具外缘主要尺寸的极限偏差应符合表 2 的规定。

表 2

mm

项 目 名 称	偏 差 值
模具外直径	-0.5
模具总高度	+0.5
模具合模后平行度 <	0.3
模具上下面平面度 <	0.15

4.9 字体、商标要求

在模具型腔上刻字体和商标（含中、英文）应按图纸要求加工，并应符合 GB 1702 及 GB 1703

的规定, 字体要整齐、均匀、清晰和美观。

4.10 表面粗糙度

4.10.1 上下模锥面表面粗糙度 R_a 参数值不得大于 $3.2\ \mu\text{m}$ 。

4.10.2 型腔表面粗糙度 R_a 参数值不得大于:

外胎侧部位及气囊全腔部位 $1.6\ \mu\text{m}$;

内胎全腔部位 $0.8\ \mu\text{m}$ 。

4.10.3 花纹部位表面粗糙度 R_a 参数值不得大于 $3.2\ \mu\text{m}$ 。

4.10.4 模具上下平面表面粗糙度 R_a 参数值不得大于 $6.3\ \mu\text{m}$ 。

4.10.5 模口接合面表面粗糙度 R_a 参数值不得大于 $1.6\ \mu\text{m}$ 。

4.10.6 其它各配合面表面粗糙度 R_a 参数值不得大于 $6.3\ \mu\text{m}$ 。

5 检验规则

5.1 每套模具在出厂前必须按本标准要求进行检验, 并必须有详细的检验记录, 其检验工具和检验方法按附录 A 规定。

5.2 模具型腔断面曲线要用线切割制造的标准样板检验, 标准样板精度应符合 GB 1800 中 IT 7 级的规定。

5.3 检验合格后的模具必须及时在型腔内涂上防锈油。

5.4 每套模具按本标准检验合格后方可出厂, 出厂时必须附有产品合格证。

6 标志、包装、运输及贮存

6.1 标志

每套模具应在外圆表面上靠接气板位置打印标志, 包括:

- a. 制造厂名或商标;
- b. 型号 (编制方法按附录 B 的规定);
- c. 出厂日期;
- d. 上下模合模基准线的记号;
- e. 在每套模具的上下模上, 各打印同一个出厂编号;
- f. 其他标志可按用户要求打印。

6.2 模具包装应符合 HG 5—1543 的规定。

6.3 模具包装运输的标志, 应符合 GB 191 和 GB 6388 的规定。

6.4 模具应存放在干燥、无酸、碱性侵蚀的仓库内, 并妥善保管。

7 其他

在用户遵守运输、贮存、安装和使用等有关要求, 并在模具到站后一个月内开箱验收的条件下, 制造厂应承担模具自到站之日起一年的保修期。

附录 A
力车轮胎模具的检验工具及检验方法
(补充件)

- A1 模具外圆直径、总高度，用精度不低于 0.05 mm 的游标卡尺测量。
 A2 型腔外直径、内直径及着合直径，用符合 IT 6 级精度的样板卡或游标卡尺测量。
 A3 花纹深度、长度及宽度，用精度不低于 0.02 mm 的游标卡尺测量。
 A4 花纹间距及磨擦线长度，用分规和精度不低于 0.02 mm 的游标卡尺测量。
 A5 型腔断面曲线间隙，用符合 IT 7 级精度的样板和塞尺测量。
 A6 其他装饰线的宽度和深度，用样板和游标卡尺测量。
 A7 模具各部位的表面粗糙度，用表面粗糙度标准样块比较确定。

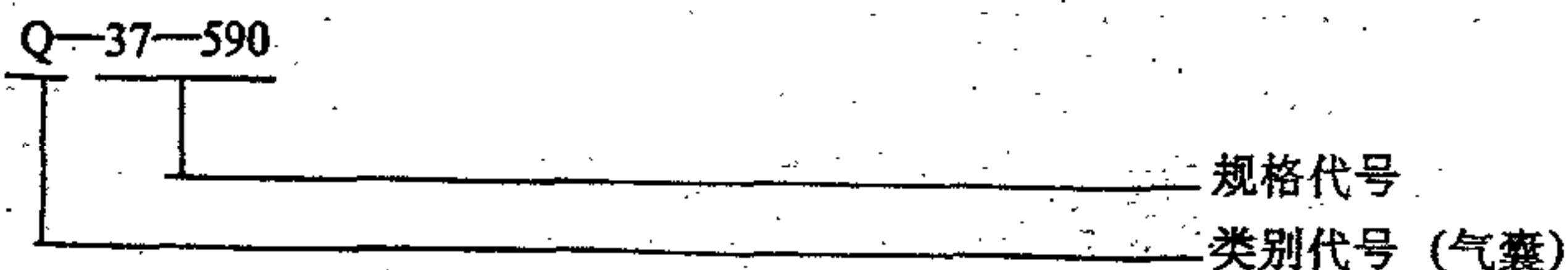
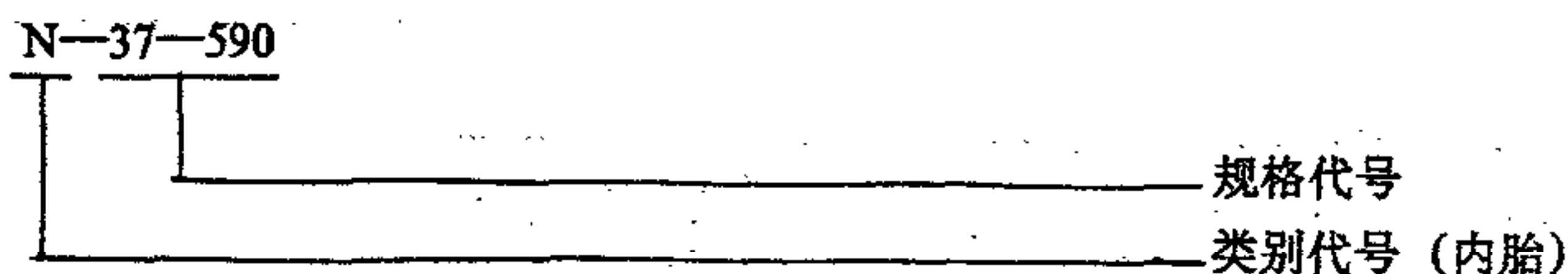
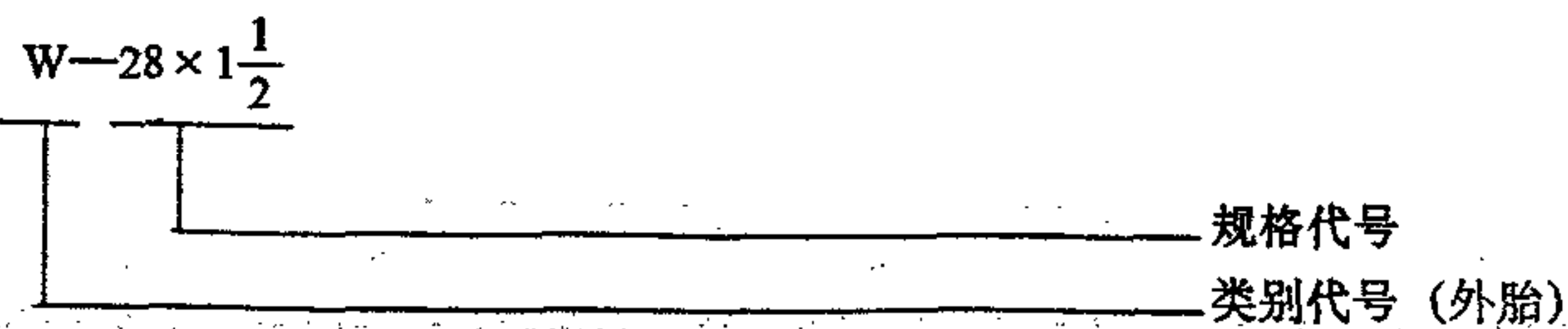
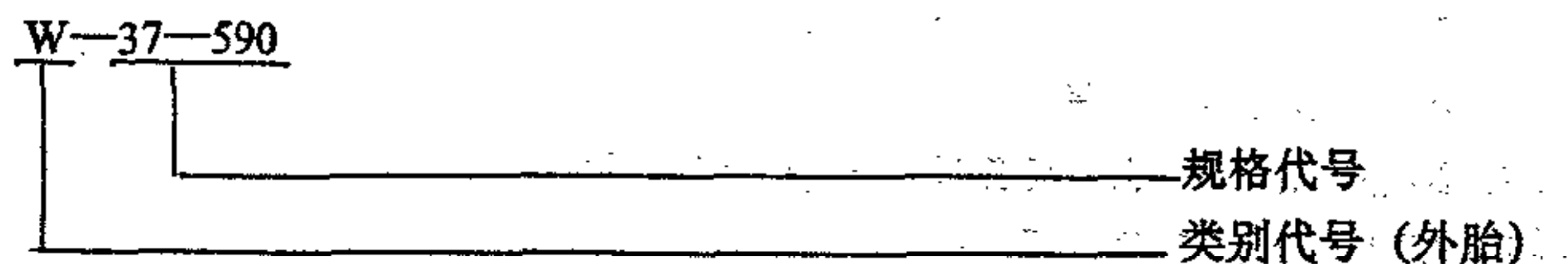
附录 B
力车轮胎模具型号编制方法
(补充件)

B1 型号组成

B1.1 力车轮胎模具型号由类别代号和规格标志组成。

B1.2 类别代号采用大写印刷体汉语拼音字母，并规定以 W、N、Q（外胎、内胎、气囊）分别表示，规格标志采用力车轮胎现行标志表示。

B1.3 型号示例



附录 C
力车外胎、内胎及气囊模具部位名称图
(参考件)

C1 力车外胎模具 (见图 C1):

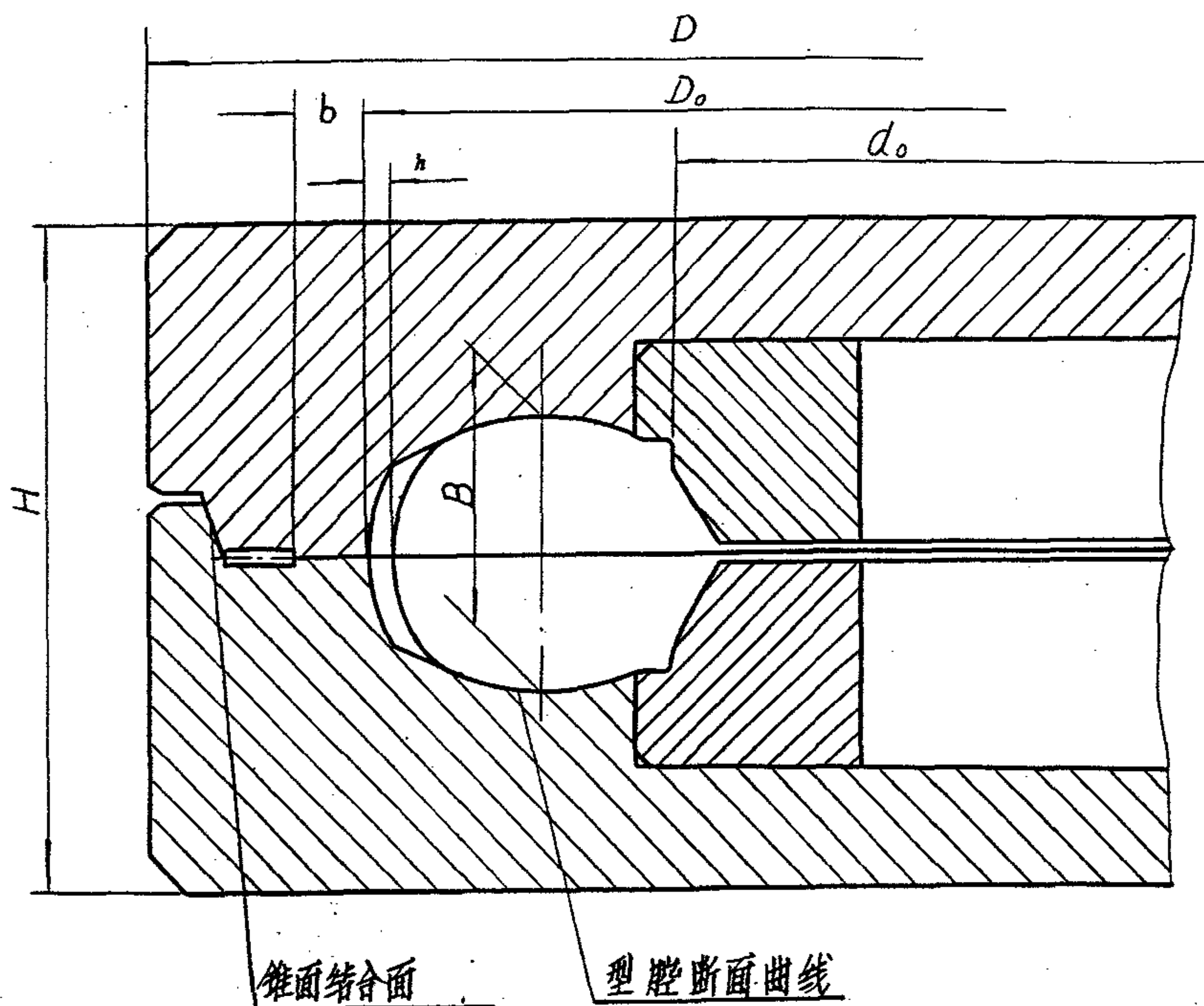


图 C1

D —模具外直径; H —模具总厚度; D_0 —型腔外直径;
 d_0 —着合直径; h —花纹深度; b —模口接合面宽度; B —型腔断面宽

C2 力车内胎模具 (见图 C2):

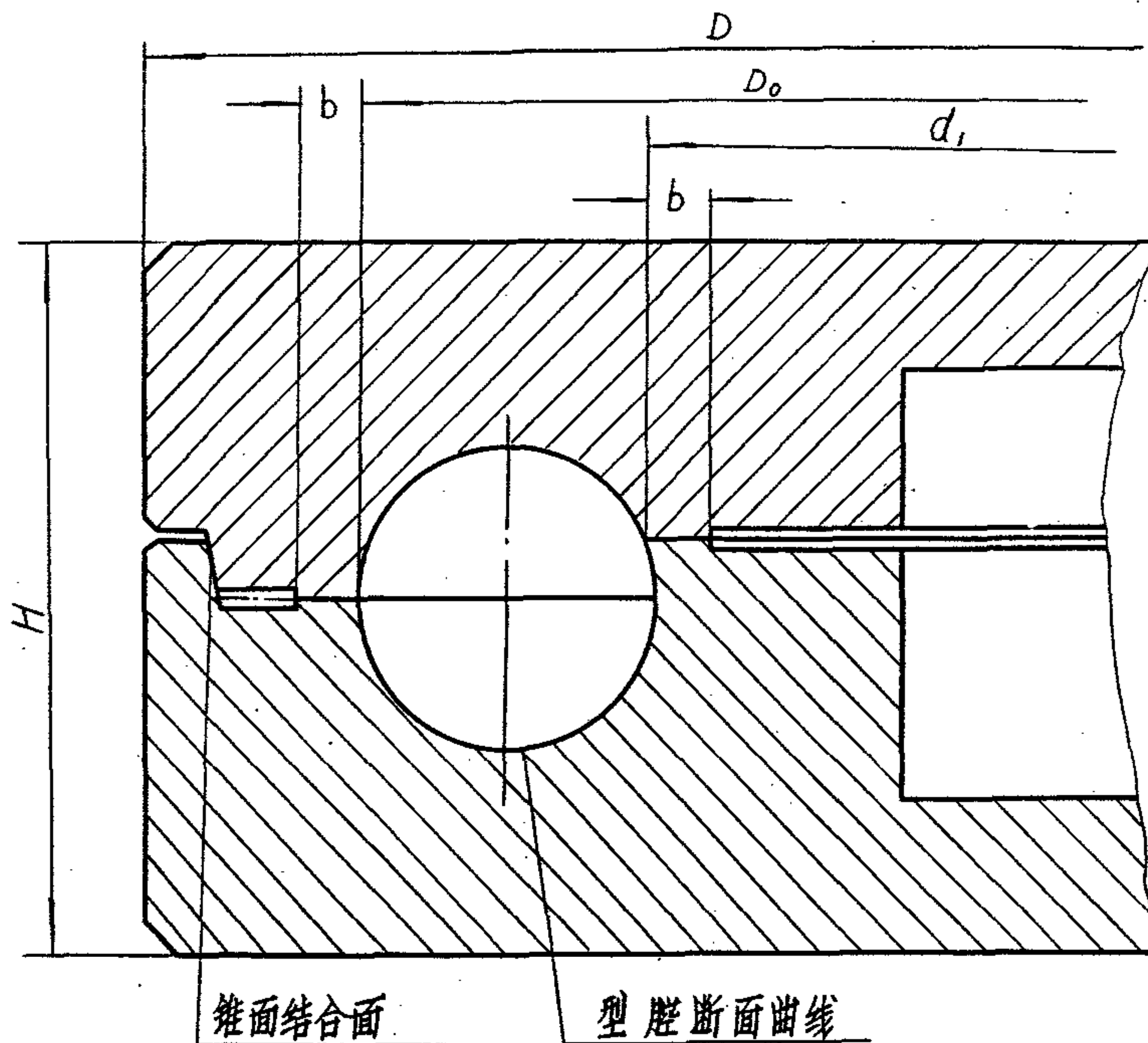


图 C2

D —模具外直径; H —模具总厚度; D_0 —型腔外直径;
 d_1 —型腔内直径; b —模口接合面宽度

C3 力车轮胎气囊模具 (见图 C3):

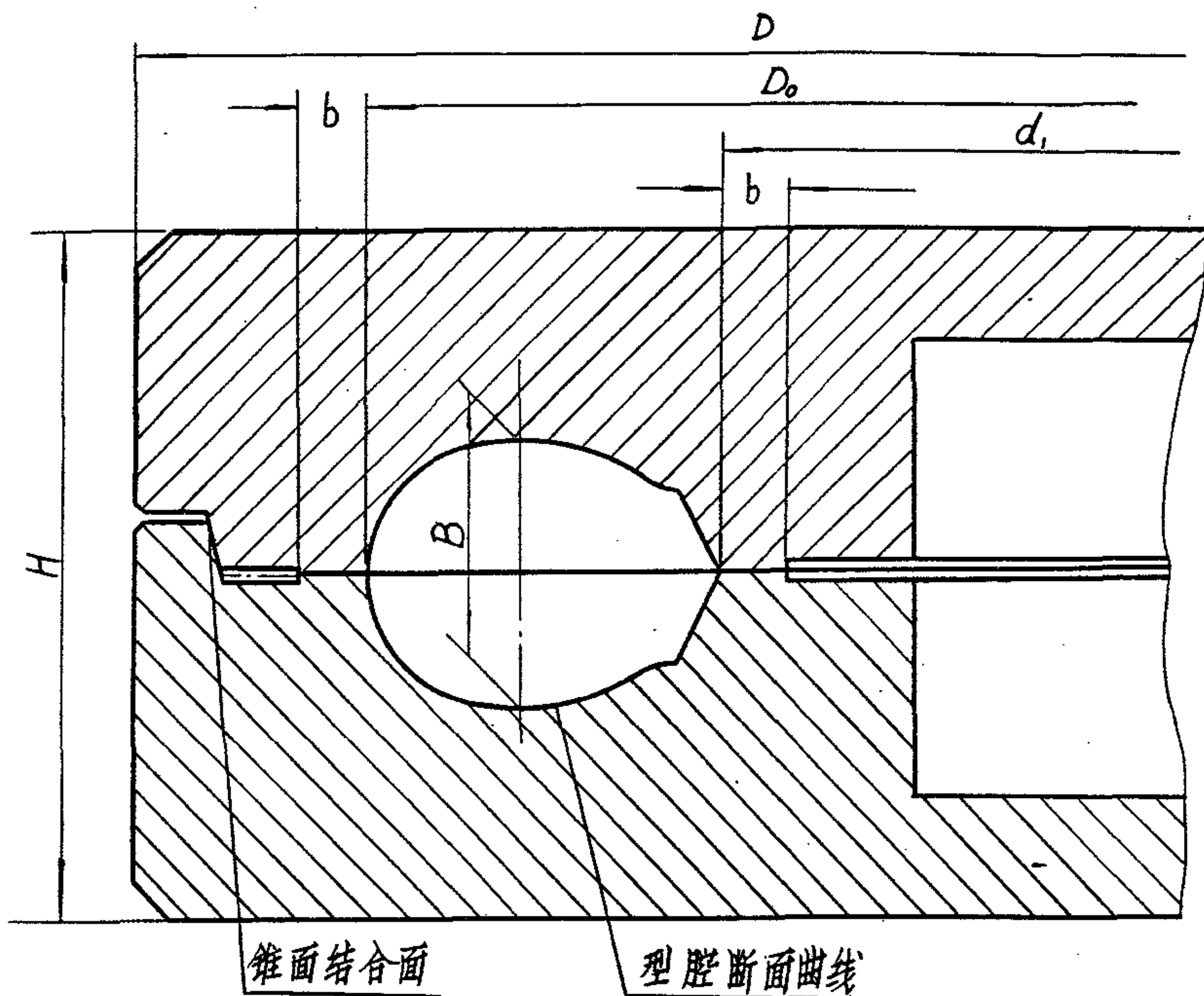


图 C3

D —模具外直径; H —模具总厚度; D_0 —型腔外直径;
 d_1 —型腔内直径; b —模口接合面宽度; B —型腔断面宽

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部科技司提出。

本标准由化学工业部北京橡胶工业研究设计院归口。

本标准由广州橡胶工业制品研究所负责起草。

本标准主要起草人杨家重、王同春、秦锦灿、郑焕新、钱庆明。

中 华 人 民 共 和 国
化 工 行 业 标 准
力 车 轮 胎 模 具
HG 2176 — 91

*

编辑 化工行业标准编辑部
(化工部标准化研究所)

邮政编码: 100013

印刷 化工部标准化研究所
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 $\frac{5}{8}$ 字数 14 000
1992 年 11 月第一版 1992 年 11 月第一次印刷
印数 1 — 500

*