

橡胶工业  
橡胶物理试验方法  
标准汇编

1970

技术标准出版社

橡 胶 工 业  
橡胶物理試驗方法标准汇编

1 9 7 0

\*

技术标准出版社出版（北京复外三里河）  
中国工业出版社第三印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店經售

开本787×1092 1/25 印张 6 字数 148,000  
1971年3月第一版 1971年3月第一次印刷  
印数 0,001—15,000 定价（科八）0.60元

统一书号：15169·2(合)-8

## 出版说明

在毛主席的“**备战、备荒、为人民**”伟大战略方针指引下，一个以中小型工业为主的地方工业在全国各地蓬勃发展，遍地开花。为适应这一形势的需要，更好地为中小型地方工业服务，我们收集了有关橡胶物理试验方法的国家标准和部标准，编成这本“橡胶物理试验方法标准汇编”。

这次汇编的标准，其中“橡胶屈挠龟裂试验方法”等十六个标准，为尚未正式颁布的标准草案。现收集于此汇编中，作为试行标准，以便在生产中进一步验证。

本汇编中的标准，大多数是在无产阶级文化大革命前制订的，有的已使用多年，对保证产品质量起到了一定的作用。但在制订这些标准时，由于受到叛徒、内奸、工贼刘少奇的“爬行主义”、“洋奴哲学”的影响，还存在着不少问题。希望广大工农兵群众和技术人员，高举毛泽东思想伟大红旗，遵照毛主席关于“**认真搞好斗、批、改**”的伟大教导，开展革命大批判，提出修改意见，以便进行补充修订，使它更好地为社会主义革命和社会主义建设服务。

一九七〇年十二月

# 目 次

G B 519—65	充气輪胎物理机械性能試驗方法	1
G B 521—65	充气輪胎外緣尺寸測定法	11
G B 522—65	充气輪胎靜負荷性能測定法	13
G B 525—65	平型膠帶物理机械性能試驗方法	17
G B 527—65	橡膠物理机械性能試驗方法的一般要求	21
G B 528—65	橡膠抗張力試驗方法	24
G B 529—65	橡膠抗撕裂試驗方法（延續型）	28
G B 530—65	橡膠抗撕裂試驗方法（起始型）	30
G B 531—65	橡膠邵尔 A 型硬度測定法	32
G B 532—65	橡膠附着力試驗方法	34
G B 533—65	橡膠比重和密度的測定法（天平法）	36
HG B 4016—60	橡膠伸張時的有效彈性和滯后損失試驗	38
HG B 4017—60	用綫試驗橡膠的抗撕裂	40
HG B 4020—60	用模數測定器測定永久變形	42
HG B 4025—60	多次壓縮試驗	44
HG B 4028—60	靜壓縮試驗	46
HG B 4029—60	邵尔彈性測定	48
HG B 4033—60	硬質膠剪切試驗	49
HG B 4036—60	環狀試樣的模數測定	51
HG B 4037—60	硬質膠抗沖擊試驗	53
HG B 4038—60	格拉西里磨耗試驗	56
HG B 4039—60	阿克隆磨耗試驗	61
HG B 4040—60	彈性模數的測定	63
HG B 4042—60	抗膨潤試驗（扯斷法）	65
HG B 4045—60	用剪切法測定橡膠與金屬的結合強度	67
HG B 4047—60	膠布的透水性試驗	70
HG B 4050—60	零度變形試驗	72
HG B 4051—60	龔伯德氏柔軟性試驗	74
HG B 4052—60	邵坡尔硬度試驗	76

HG B 4054—60	壓縮疲勞試驗 (古特异奇) .....	78
HG B 4055—60	德弗可塑性測定 .....	81
HG B 4056—60	恒溫抗張力試驗 .....	83
HG B 4058—60	邵坡尔磨耗試驗 .....	85
HG B 4059—60	馬丁邵坡磨耗試驗 .....	87
HG B 4061—60	胶漿粘稠度試驗方法 .....	89
HG B 4064—60	工业用胶管物理机械試驗方法 .....	91
HG B 4065—60	胶布的透氣性試驗 .....	95
HG 4—70—64	汽車充气輪胎机床試驗方法 .....	97
HG 4—298—66	斯考特屈撓試驗方法 .....	99
HG 4—553—67	橡胶摆錘彈性測定 .....	101
HG 4—554—67	橡胶脆性溫度測定 .....	103
HG 4—555—67	橡胶定負荷壓縮塑性測定 .....	105
	橡胶屈撓龟裂試驗方法 (代替HG B 4057—60) .....	108
	橡胶壓縮耐寒系数測定法 .....	110
	橡胶轉动焦燒試驗方法 (代替HG B 4024—60) .....	112
	橡胶轉动粘度測定方法 (代替HG B 4053—60) .....	114
	橡胶热空气老化試驗方法 (代替HG B 4019—60) .....	116
	橡胶与金属結合强度測定法 (扯离法) (代替HG B 4046—60) .....	118
	橡胶与金属結合强度測定法 (剝离法) (代替HG B 4044—60) .....	120
	橡胶耐寒系数測定法 (代替HG B 4018—60) .....	122
	硬質胶硬度測定法 (代替HG B 4022—60) .....	126
	硬質胶耐热試驗方法 (代替HG B 4032—60) .....	127
	硬質胶抗折斷試驗方法 (代替HG B 4031—60) .....	129
	橡胶抗膨潤試驗方法 (体积法和重量法) (代替HG B 4041—60) .....	131
	橡胶赵氏硬度測定法 (代替HG B 4027—60) .....	133
	橡胶恒定壓縮永久变形測定方法 .....	136
	橡胶壓縮应力松弛試驗方法 .....	138
	橡胶伸張疲勞系数測定法 (代替HG B 4021—60) .....	141

国 家 标 准

**充气轮胎物理机械性能试验方法**

G B 519—65

1965 年 1 月 29 日批准 1965 年 8 月 1 日实施

本标准适用于各种充气轮胎的物理机械性能试验。

一、一 般 要 求

1. 硫化后的成品应在室内停放，外胎不少于 24 小时，内胎、垫带不少于 12 小时，其中在试验室停放均不少于 8 小时，然后进行解剖取样。
2. 成品试样的表面不平整或厚度大于规定标准时，均在砂轮上打磨到规定的要求。
3. 成品胶层的厚度小于标准时，可按胶层的原有厚度取样。
4. 须打磨的胶片，其厚度应符合以下要求：
  - (1) 抗张力、撕裂试验，试样的取样厚度不应大于 3 毫米（内胎按制品的原厚度取样或打磨）。
  - (2) 阿克隆磨耗试验，试样的取样厚度不应大于 4 毫米。
5. 胶片可先在 30~36 号砂轮上粗磨，然后在 80 号砂轮上修整表面。
6. 打磨后的胶片应在室温下放置 2 小时后裁片。
7. 抗张力试验，试样按 G B 528—65 的规定裁取。胎面、内胎采用 A 型裁刀，垫带采用 B 型裁刀。
8. 试样的制备、试验条件及试验数据的整理应符合 G B 527—65 的有关规定。

二、胎面胶的抗张力试验

9. 试样的制备

(1) 以胎冠中心线为标准，沿纵方向切取胶片。冠部厚度在 5 毫米以下的取一层，在 6~9 毫米的分割为上、下两层，在 10 毫米以上的分割为上、中、下 3 层（如冠部花纹特殊，取片方法不在此限）。

分层胎面在割取下层胶片时，不得附有缓冲胶或胎面胶的上层胶。

(2) 胎侧胶在胎侧中部沿纵方向切取。

(3) 胶片在砂輪上磨到  $2.00 \pm 0.30$  毫米厚，不同部位、层次应分別标明。

(4) 試样的形状和尺寸应符合 G B 528—65 的規定。

(5) 胎面花紋特殊而不能裁取标准試样时，試样夹制部分可按实际可能决定。

(6) 不同部位和不同层次的試样，均不应少于 5 个。

#### 10. 試驗方法

試样及試驗仪器、試驗步驟和試驗結果的表示方法，按 G B 528—65 的規定进行。

### 三、胎面胶的老化試驗

11. 按胎面胶抗张力試驗取样方法，胎冠每层各制备 10 个試样，其中 5 个做抗张力試驗，其余 5 个进行老化，然后再做抗张力試驗。

12. 試驗步驟和試驗結果的表示方法，按“橡胶热空气老化試驗方法”的規定进行。

### 四、胎面胶的硬度測定

#### 13. 試样的制备

(1) 試样的厚度不应小于 6 毫米，寬度不应小于 15 毫米，长度不应小于 40 毫米。

(2) 試样也可用  $2.00 \pm 0.30$  毫米厚的 3 个同层試样迭起測量。

(3) 力車胎試样可用数个同层試样迭起，其总厚不应小于 6 毫米。

(4) 試样应用 80 号砂輪磨平表面。

#### 14. 試驗方法

(1) 胎面胶应分別測定冠部各层胶的硬度和胎側胶的硬度（硬度指标以此方法为准）。

(2) 胎冠表面硬度可直接在輪胎冠部測定。

(3) 試驗步驟及試驗結果的表示方法，按 G B 531—65 的規定进行。

### 五、胎面胶耐磨耗試驗（格拉西里）

#### 15. 試样的制备

(1) 試样在胎面胶中心部位沿纵方向切取，其形状和尺寸按 H G B 4038—60 的規定。

(2) 試样应标明纵、橫方向和里、外两面。

#### 16. 試驗方法

- (1) 試样粘在胶垫上时, 其纵方向应同磨擦面的回轉方向一致。
  - (2) 試样粘在胶垫上时应以胎面胶中层的分开面作为磨面。
- 注: 粘着試样用胶浆, 可用生胶和苯配制, 其比例为 1:30。
- (3) 試驗步驟和試驗結果的表示方法按HG B 4038—60 的規定进行。

## 六、胎面胶的磨耗試驗 (阿克隆)

### 17. 試样的制备

(1) 在胎冠中心部位, 沿纵方向割取寬約 15~20 毫米, 長約 250 毫米的胶条。取样的位置如图 1, 胎冠花纹特殊而不能按規定位置取样时, 可不在此限, 但必須从冠部割取。

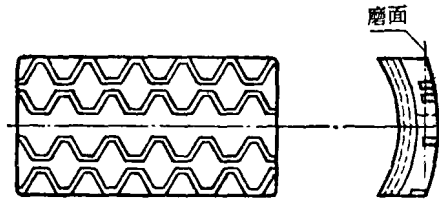


图 1

(2) 取下的胶条, 用刀平分为厚度相等的上、下两层, 并切掉分开面背后多余的胶。

(3) 胶片在砂輪上打磨到厚为  $3.20 \pm 0.30$  毫米, 并切成寬为  $12.7 \pm 0.2$  毫米的标准試样, 其长度按下式計算确定:

$$L = 3.14 (D + h)$$

式中:  $L$ ——試样的长度, 毫米;

$D$ ——胶輪的直径, 毫米;

$h$ ——試样厚度, 毫米。

(4) 力車胎胎面厚度小于試样要求时, 可按实际能达到的最大厚度取样。

### 18. 試驗方法

(1) 試样粘在胶輪上时, 必須以分开面作为磨面。

注: 粘着試样的胶浆, 可用生胶和苯配制, 其比例为 1:30。

(2) 試驗机的調整、試驗步驟和試驗結果的表示法按HG B 4039—60的規定进行。

## 七、布层間的附着力試驗

### 19. 試样的制备



(1) 在胎心对称的位置各割取一块长约 170 毫米的冠部试样，切掉胎侧部分后按图 2 a 切取宽为  $28.0 \pm 0.5$  毫米、长为 150~250 毫米的试样。

力車外胎則按胎筒断面的总长度取样，割掉胎耳或胎圈。

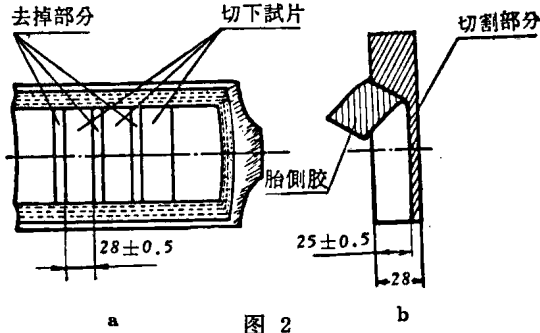


图 2

(2) 试样以每 3 层为一组。测试第二层与第三层间的附着力时，以两层为一组；四层帘布的車胎测试第四层与胶层间的附着力时以两层为一组。在一端约割开 20~80 毫米的口，为防止剥离时跳线，取样宽度应为  $28.0 \pm 0.5$  毫米，并先在剥离层一侧割开深度为 3 毫米的口。严格控制有效宽度为  $25.0 \pm 0.5$  毫米（图 2 b）。

力車外胎第一与第二层间的附着力则按第一层的经线方向割取，试样的宽度为  $25.0 \pm 0.5$  毫米，以单层进行剥离。

两层帘布的自行车胎，第二层与胎面胶间附着力的试样按第二层经线方向取样，试样宽度为  $25.0 \pm 0.5$  毫米。

(3) 附在试样上的胎面胶厚度应为 6~7 毫米，胎面胶厚度小于 6 毫米的，则以原厚度为标准。

(4) 胎侧附着力试样，按图 3 的 A、B 沿横方向各取一个宽为  $28.0 \pm 0.5$  毫米的试样，沿着试样边切掉宽为 3 毫米的胶条，并在一端胶与线层间切开 20~40 毫米深的口，严格控制有效的宽度为  $25.0 \pm 0.5$  毫米。

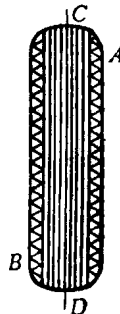


图 3

(5) 胎面胶与缓冲层間或胎面胶与帘布层間的剝离层，在試样的一側切掉寬为3毫米的胶条。

## 20. 試驗方法

(1) 将制备好的試样夹在抗张力試驗机上进行試驗，剝离的順序由內层到外层。

(2) 試样有效的剝离长度不应小于100毫米，力車外胎則不应小于50毫米。剝离面的中点应处于冠部中心或胎側中心位置。

(3) 試驗时試样的剝离应朝向試驗人。

(4) 試驗胎面胶与缓冲层間及胎側胶与帘布层間附着力时，胶层夹在下夹持器上，試驗第一层与第二层間附着力时，第一层夹于上夹持器上。

(5) 剝离帘布层时，胶应附在剝离层的下方，并严格控制跳綫現象，如发现跳綫和接头等現象时，該处的剝离值不得計入試驗結果內。

(6) 試样及試驗仪器、試驗步驟和試驗結果的表示方法，按G B 532—65的規定进行。

## 八、帘布层的角度、密度測定方法

### 21. 試样的制备

(1) 冠部試样按本标准第19条第(4)款图3的C、D位置各割取一块寬为 $50 \pm 1$ 毫米，长为 $80 \pm 1$ 毫米的矩形試样(图4a)，再按每两层为一組用刀分开。

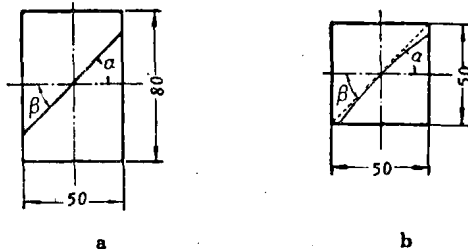


图 4

(2) 胎側試样按本标准第19条第(4)款图3的A、B位置各割取一块边长为 $50 \pm 1$ 毫米的正方形試样(图4b)，試样的中心点应位于胎側中心，再按以每两层为一組用刀分开。

(3) 試样的不同层次应分別标明。

### 22. 帘綫的角度測量法

(1) 在胎冠試样的中心綫位置划出纵軸，并在纵軸中点附近抽出一根帘綫(图4a)，在该綫痕迹与纵軸交点处作纵軸的垂直綫作为横軸。

(2) 测量冠部角度时，量角器的纵、横軸分别与試样的纵、横軸重合，测量通过原点的綫与横軸所构成的夹角 $\alpha$ 、 $\beta$ ，作为該层帘綫的角度(图4a)。量角器的分度为半度。

测定力車胎帘布层角度时，在纵、横軸交点处作一帘綫的切綫，以切綫与横軸构成的夹角作为該层帘綫的角度。

(3) 在胎側試样中心位置划出纵軸，并在纵軸中点附近抽出一根帘綫，在綫痕与纵軸交点上作横軸，在交点上作綫痕的切綫。

(4) 测量胎側角度时，量角器的纵、横兩軸分别与試样的纵、横軸重合，测量通过原点的切綫与横軸所构成的夹角 $\alpha$ 、 $\beta$ 作为該层帘綫的角度(图4b)。

(5) 每层帘綫的角度以两个試样的4个夹角角度的算术平均值作为結果。

#### 23. 帘綫的密度测量法

(1) 测定帘綫密度在测量帘綫角度的同一試样上进行，测量时，在試样上作帘綫的垂綫，并沿垂綫标出50毫米的宽度。

(2) 在50毫米宽度內数出帘綫的根数，然后换算为100毫米宽度內的帘綫根数，作为測定結果。

### 九、帘綫的抗张力試驗

#### 24. 試样的制备

(1) 取奇数层时(即1、3、5……层)，在胎冠帘綫的第一层抽出两根帘綫，其距离不应小于40毫米，用刀沿着抽出帘綫的綫痕上割取試料。

(2) 取偶数层时(即2、4、6……层)，沿偶数层的帘綫方向割取宽度不小于50毫米的試料。

(3) 在試料一端按經綫层用刀分开30~40毫米的口，然后剝开，在經綫层上不应附胶。

(4) 帘綫的长度可取350毫米，小型車胎可取180毫米。

(5) 用鉗子把經綫抽出，并标明层次。

#### 25. 試驗方法

(1) 試样取好后应放在相对湿度为60%的恒温恒湿控制器中停放24小时再进行試驗。

(2) 試驗在帘綫抗张力試驗机上进行，試驗机的滿标負荷为30公斤，精度为0.1公斤，測伸长标尺的精度为1毫米，試驗机应带有自动記錄装置。

(3) 試驗时，把帘綫的一端夹在試驗机的上夹持器上，另一端加上預受张

力，然后再夹在下夹持器上。

預受张力应按下表所列条件进行选择：

品 名	帘 綫 組 成	預 受 张 力, 克
汽車輪胎帘綫	5×3	100
力車胎帘綫	4×3	80
力車胎帘綫	3×3	60
力車胎帘綫	2×3	40

(4) 两夹持器間試样的长度(指夹持器間距离)，大型輪胎为 250 毫米，小型輪胎(包括力車胎)为 100 毫米。

(5) 以每分钟 300±5 毫米的牵引速度拉伸帘綫直到扯断，測量扯断負荷及扯断伸长率和負荷为 4.5 公斤时的伸长率。

(6) 試驗应在室温为 18~28°C，相对湿度为 65±5 % 的条件下进行。

(7) 帘綫在夹持器处扯断或有背胶等情况，該試驗結果应作废。

#### 26. 試驗結果的表示方法

(1) 抗张力試驗結果，直接以扯断負荷(单位：公斤)表示。

(2) 伸长率按下式計算：

$$\epsilon = \frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100$$

式中： $\epsilon$ ——負荷为 4.5 公斤时的伸长率或扯断伸长率，%；

$L_0$ ——試驗前試样工作部分的长度，毫米；

$L_1$ ——負荷为 4.5 公斤时或扯断时試样工作部分的长度，毫米。

(3) 代表每层帘綫性能的試样不应少于 10 根，經取舍后不得少于 5 根，取試驗結果的算术平均值。每个試驗結果对平均值的偏差不得大于 ±10%。

### 十、內胎的抗张力試驗

27. 抗张力試驗包括測定扯断力、定伸强力、扯断伸长率和扯断后永久变形。

#### 28. 試样的制备

(1) 按胎身的上、下模分別割取纵、横方向各 5 个試样，力車內胎沿纵方向裁取 5 个試样，胎筒胶过厚的，应在砂輪上从里面打磨到 2.00±0.30 毫米。胎筒胶厚度小于 2 毫米，按实际厚度取样，試样的纵、横方向應該注明。

(2) 接头强力試样，在胎筒內、外周和两侧部四个位置沿纵方向各取两条胶片，并在砂輪上磨平，接头位置应处在試样的工作标距內。

胎筒断面周长小于 200 毫米的，可按实际可能确定試样个数。

## 29. 試驗方法

(1) 試驗方法按G B 528—65的規定进行，只取扯断力結果，并按不同取样部位和方向分別表示結果（指标以上、下模纵方向的試驗結果为准）。

(2) 接头强力以試样实有个数的試驗結果的平均值表示（断面有砂眼杂质、汽泡者除外）。

## 十一、內胎的老化試驗

### 30. 試样的制备

(1) 沿胎身的纵方向在上、下模部位各取10个試样，其中5个做抗张力試驗，其余5个进行老化，然后再做抗张力試驗。

(2) 試驗步驟及試驗結果的表示方法按“橡胶热空气老化試驗方法”的規定进行。

## 十二、內胎的撕裂試驗

### 31. 試样的制备

取样方法按本标准第28条(1)款規定进行。試样的形状和尺寸应符合G B 529—65的規定。

### 32. 試驗方法

試驗方法按G B 529—65的規定进行，試驗結果以纵、横方向分別表示（指标以纵方向割口的試样为准）。

## 十三、內胎的硬度測定

### 33. 試样的制备

(1) 在內胎上割取試样，其测量面不应小于 $15 \times 40$ 毫米，試样以2~6层重迭，总厚度不应小于6毫米，每层試样的表面均須平整。

(2) 試样表面不平整的，可在80号砂輪上磨平。

### 34. 試驗方法

試驗步驟及試驗結果的表示方法，按G B 531—65的規定进行。

## 十四、金屬汽門嘴与胶垫間附着力試驗

### 35. 試样的制备

(1) 試驗用的气門嘴胶垫可为半成品胶垫或从成品上取下的胶垫。

(2) 在气門嘴底盘中心留一条寬 $15.0 \pm 0.5$ 毫米的胶条，其余部分割掉。在带嘴的一面沿底盘边沿把胶同金属割开，但不得損伤底盘胶。在底盘中心把胶条割

断，作为两个试样。

#### 36. 試驗方法

(1) 用綫繩把汽門嘴的金属杆系住，綫繩一端夾在試驗机的上夾持器上，試样的一端夾在下來持器上。

(2) 試样的两部分分別进行剝离，直到胶与金属盘脫离为止，剝离試驗以每分钟  $100 \pm 5$  毫米的牽引速度进行。

(3) 試驗过程中如胶层被扯断，则表示其附着力大于胶的扯断負荷，应把这种情况記錄在試驗报告中，剝离負荷以胶扯断时的負荷計算。

(4) 附着力試驗以两个試样試驗結果的平均值表示，其計算方法如下：

$$\sigma = \frac{P}{b}$$

式中： $\sigma$ ——胶与金属間的附着力，公斤/厘米；

$P$ ——剝离或胶扯断时的最高負荷，公斤；

$b$ ——試样剝离面的寬度，厘米。

### 十五、汽門嘴胶垫与胎身胶間的附着力試驗

#### 37. 試样的制备

(1) 把汽門嘴胶垫从內胎上剪下，在汽門嘴兩側的对称部位各割取寬为  $10.0 \pm 0.5$  毫米的試样 1 个。

(2) 在試样一端把胶垫与胎身胶的結合层割开長約 20~30 毫米的口。

#### 38. 試驗方法

(1) 把試样的胶垫与胎身分开夾在抗張力試驗机上进行剝离。

(2) 試样及試驗仪器、試驗步驟及試驗結果的表示方法，按 G B 532—65 的規定进行。

(3) 試驗过程中如胶层被扯断，则表示附着力大于胶的扯断負荷，应把这种情况記錄在試驗报告中，附着力則以扯断負荷进行計算。

### 十六、內胎接头的附着力試驗

#### 39. 試样的制备

从內胎上剪下接头部分，沿着胎筒橫方向切取寬为  $10.0 \pm 0.5$  毫米的試样两个，在試样一端的粘合层間割开長約 30 毫米的口。

#### 40. 試驗方法

(1) 試驗方法按 G B 532—65 的規定进行。

(2) 試驗結果以算术平均值表示。

## 十七、墊帶的物理机械性能試驗

### 41. 試样的制备

(1) 抗張力試驗和老化試驗，試样在墊帶的中間部位沿縱方向切取，接头強力試样应在接头上并排切取，并使接头处于試样的工作部分，把取下的胶片，切掉两面过厚的胶后用砂輪打磨到  $2.00 \pm 0.30$  毫米厚，然后用 G B 528—65 中的 B 型裁刀裁取試样。

(2) 硬度試样在墊帶的中間部位切取，其寬度不应小于 15 毫米，长度不应小于 40 毫米，經打磨后可用 2~4 层迭起。总厚度不应小于 6 毫米。

### 42. 試驗方法

抗張力（包括扯断力、扯断伸长率和扯断后永久变形）和接头強力試驗按 G B 528—65 的規定进行，只取扯断力結果。接头強力以实有試样个数的試驗結果的算术平均值表示。

老化試驗按“橡胶热空气老化試驗方法”的規定进行。硬度測定按 G B 531—60 的規定进行。

国 家 标 准

**充气轮胎外緣尺寸测定法**

G B 521—65

**1965年1月27日批准 1965年8月1日实施**

本标准适用于测定汽車胎、馬車胎、摩托車胎和拖拉機胎的外緣尺寸。

**一、一般要求**

1. 輪胎安装在标准輪輞上，充入規定的內压，測定其尺寸。
2. 輪胎充气和測量外緣尺寸时，应在安有安全裝置的設備下进行。
3. 提交用戶的輪胎，应根据产品标准检查尺寸。其检查数量每批不得少于一条。
4. 当外胎施工标准变更时，或每个新模型使用时，都要測量輪胎尺寸，以便发现不符合产品标准的缺点。
5. 外胎硫化后，应停放24小时方可进行試驗。

**二、外胎尺寸的測量**

6. 測量工具：卡鉗、金属卷尺、金属尺、气压表、标准輪輞及装卸胎工具。
7. 測量步驟：
  - (1) 将外胎、內胎和垫帶，安装于輪輞上，检查輪輞附件，完全装妥后充入气压，使达到規定內压，隨即放出。当恢复到0公斤/厘米<sup>2</sup>后，測量外周长、断面寬和胎肩寬度。
  - (2) 再充入气压，并調整到規定的內压要求时，再擰紧气門芯子与气門帽，以防漏气。放置10分钟后检查內压，当符合标准时，測量外周长、断面寬和胎肩寬度。
8. 測量方法：
  - (1) 外周长及外直径的測量：在規定內压下，用卷尺沿胎冠中心綫上下各围胎一周，測量外周长度。将外周长之值除以3.1416求得外直径之值。測量次数共不得少于两次，并取其平均值。
  - (2) 断面与胎肩寬度的測量：在規定內压下用卡鉗各測四处，以平均值表示



結果。測量断面寬度時，擇取沒有標志或花紋凸出的平滑處，且胎肩寬度測量之位置應與断面寬在同一條綫上。

(3) 測量外緣尺寸的準確度為 0.5 毫米。

### 三、內胎和墊帶厚度的測量

9. 胎面雙層厚度的測量：測量胎面雙層厚度時，將欲測的部位各自互相折迭起來，並排除該部位胎內的空氣，壓實後用千分表測量雙層厚度。

10. 墊帶厚度的測量：墊帶中部和邊部的厚度用千分表分別在墊帶中部和邊部進行測量。