ICS 43.150
CCS Y 14

中华人民共和国国家标准

GB/T 3566—202×
代替 GB/T 3566-1993

自行车装配要求

Assembly requirements of bicycles

（征求意见稿）

20××-××-××发布　　20××-××-××实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

1　范围 1

2　规范性引用文件 1

3　术语和定义 1

4　通则 1

5　各部件装配要求 2

6　试验方法 7

附录 A（规范性）　自行车主要部件锁紧扭矩 13

附录 B（规范性）　自行车快卸装置扳杆锁紧力 14

前　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 3566—1993《自行车　装配要求》，与 GB/T 3566—1993 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 更改了通则（见第 4 章，1993 年版第 3 章）；

b) 更改了车闸的装配要求及试验方法（见 5.1、6.1,1993 年版第 16 章、第 17 章、第 29 章）；

c) 更改了车把的装配要求及试验方法（见 5.2、6.2,1993 年版第 5 章、第 30 章）；

d) 更改了车架、前叉的装配要求及试验方法（见 5.3、6.3,1993 年版第 4 章、第 7 章、第 21 章、第 22 章）；

e) 更改了车轮和车轮组件的装配要求及试验方法（见 5.4、6.4,1993 年版第 12 章、第 13 章、第 14 章、第 15 章、第 23 章、第 24 章、第 25 章、第 28 章）；

f) 更改了驱动系统的装配要求及试验方法（见 5.5、6.5,1993 年版第 8 章、第 9 章、第 10 章、第 11 章）；

g) 更改了鞍座与鞍管的装配要求及试验方法（见 5.6、6.6，1993 年版第 6 章）；

h) 更改了泥板的装配要求及试验方法（见 5.7、6.7,1993 年版第 18 章）；

i) 更改了车铃的装配要求及试验方法（见 5.10、6.10,1993 年版第 19 章）；

j) 更改了行李架和支架的装配要求及试验方法（见 5.11、6.11,1993 年版第 20 章）；

k) 增加了照明系统的装配要求及试验方法（见 5.8、6.8）；

l) 增加了反射器的装配要求及试验方法（见 5.9、6.9）；

m) 增加了车锁的装配要求及试验方法（见 5.12、6.12）；

n) 删除了前、后轮中心面相对偏差测量（见 1993 年版第 27 章）；

o) 增加了自行车主要部件锁紧扭矩（见附录 A）；

p) 增加了自行车快卸装置扳杆锁紧力（见附录 B）。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国自行车标准化技术委员会（SAC/TC 155）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况：

——1983 年首次发布为 GB 3566—1983，1993 年第一次修订为 GB/T 3566—1993；

——本次为第二次修订。

自行车装配要求

1 范围

本文件规定了自行车整车的装配技术要求，描述了相应的试验方法。

本文件适用于 GB 3565.2 涉及的自行车的设计、生产、检验和销售，其他特殊类型的自行车可参考使用。

本文本不适用于个人维修自行车的装配。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3564 自行车部件分类、名称和主要术语

GB/T 3565.1 自行车安全要求 第1部分：术语和定义

GB 3565.2 自行车安全要求 第2部分：城市和旅行用自行车、青少年自行车、山地自行车与竞赛自行车的要求

GB/T 12742 自行车检测设备和器具技术条件

QB/T 1217 自行车电镀技术条件

QB/T 1218 自行车表面涂层技术条件

QB/T 2184 自行车 铝合金件阳极氧化技术条件

3 术语和定义

GB/T 3564 和 GB/T 3565.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 通则

4.1 自行车在组装前各零部件应满足各相关国家标准或行业标准的要求。

4.2 表面涂层、电镀、铝合金件阳极氧化等表面处理的零部件应分别符合 QB/T 1218、QB/T 1217、QB/T 2184 的相关要求。

4.3 自行车应按其型号要求组装，不应错装和漏装。

4.4 自行车各紧固件应有足够的紧固长度，超出内螺纹配合部分的长度应大于 1 牙，且小于 1/2 螺栓外径。主要部件装配锁紧扭矩应满足附录 A 的要求。制造企业应在紧固位置附近和使用说明书中明示锁

紧扭矩值。

4.5　对于快卸装置，用凸轮手柄进行调节的，其扳杆锁紧力应满足附录 B 的要求。制造企业应在快卸装置附近或在使用说明书中明示锁紧力值。试验力施加在扳杆距末端 5 mm 处。

4.6　组装后的自行车应满足 GB 3565.2 的要求。

4.7　组装后的自行车应附有使用说明书、出厂合格证，其内容包括制造商、装配日期、出厂检查员代号。

5　各部件装配要求

5.1 车闸

5.1.1　闸把

5.1.1.1　前闸把应安装在车把的右侧，后闸把应安装在车把的左侧。

5.1.1.2　左右闸把角度相对水平面安装角度应保持一致，闸把面向下倾斜（除下垂式把横管）。

5.1.1.3　闸把应操纵灵活，松开闸把后迅速复位。

5.1.2　制动闸

5.1.2.1　钳形闸、悬臂闸、V 型闸的闸皮应与轮辋平行接触，高低一致，其两侧闸皮应同时与轮辋接触。闸把未受力时，闸皮和轮辋的间隙不应大于 3 mm。

5.1.2.2　盘闸的闸盘箭头方向应与骑行方向一致。

5.1.2.3　握闸制动时，闸皮或摩擦片除了受闸体外与其他任何零部件应无碰触；松闸后闸皮或盘闸制动卡钳应能迅速复位无卡顿或偏移，车轮转动应无碰触闸体。

5.1.2.4　涨闸和抱闸的闸皮间隙应调节适宜，且能达到制动目的，松闸后应能迅速复位。

5.1.3　制动操纵线

制动操纵线的长度应符合操作所需，且无明显松弛。

5.2　车把

5.2.1　把立管安装时，应在大于其最小插入深度或有效挡块位置处固定。

5.2.2　把横管与前轮中心面应保持垂直无偏斜。把横管安装在把立管上，其夹持位置误差不应大于 3 mm。

5.2.3　左右把端把应对称安装。

5.2.4　把芯丝杆和楔形把芯螺母、前叉合件珠巢滚动件应有适量润滑油。

5.2.5　把套和把盖应装配到位。

5.2.6　下垂式把横管包带缠绕应整齐、牢固无松脱。

5.2.7　把芯丝杆、把立管夹紧把横管螺钉、把端把安装螺钉的锁紧扭矩应满足明示的要求。

5.3 车架、前叉

5.3.1 中轴

中轴组件装入车架中接头前，在珠巢滚动件中应涂抹适量润滑油。A、C、E 型中轴的轴碗应平整地压入车架接头中，B、D 型中轴右轴碗应旋紧到底，中轴锁母(中轴碗锁母)锁紧后，中轴应回转灵活无松动。

5.3.2 前叉

前叉与车架装配前，在前叉合件的珠巢滚动件中应涂抹适量润滑油。前叉与车架装配后，前叉应回转灵活无松动。

5.4 车轮和车轮组件

5.4.1 车轮辐条编制

5.4.1.1 前、后车轮辐条编制根据不同轮辋类型有 4 种方法（见图 1）。车轮辐条编制后，前轴或后轴两侧辐条应对称安装在轮辋上，确保辐条编制上下方向一致。

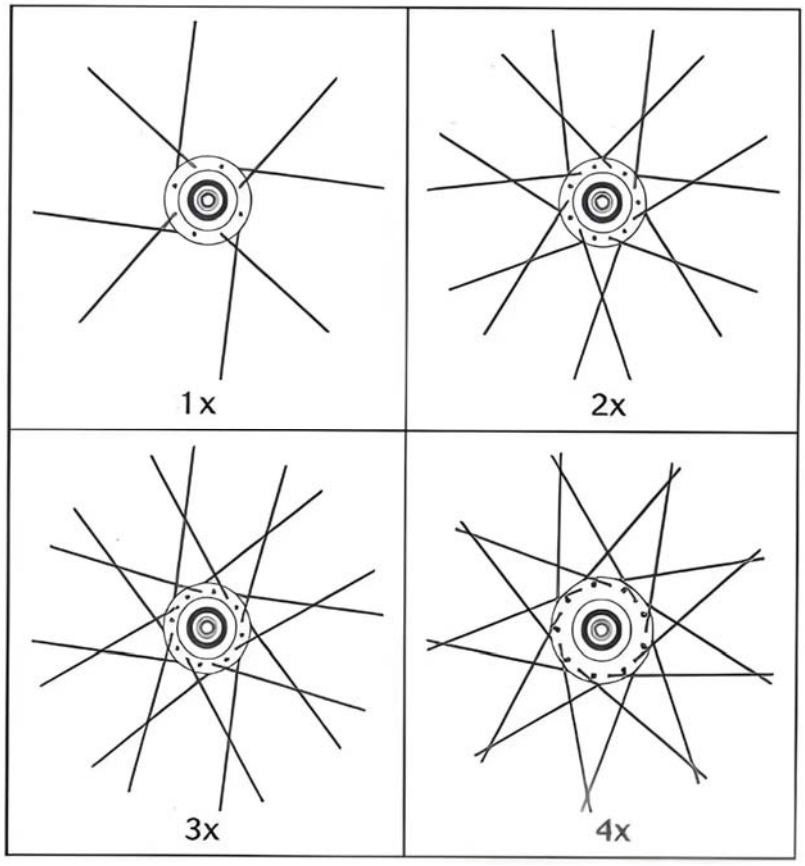


图 1 车轮辐条编制方法

5.4.1.2 车轮辐条张力应满足表 1 要求。装配后辐条张力应均匀，辐条头部不应在条母之外。

表 1　车轮辐条张力值

单位为百分之一毫米

车轮辐条规格	前轮	后轮	
		飞轮侧	另一侧
15G	70-100	90-120	70-100
14G	90-120	100-140	90-120
	190-220	240-260	190-220
	200-220	245-265	200-220
13G	130-150	140-160	140-160
	210-230	250-270	210-230
	290-320	340-360	290-310

5.4.1.3　车轮径向、轴向圆跳动量，装轮缘闸的车轮不应大于 1 mm；不装轮缘闸的车轮不应大于 2 mm。竞赛自行车用车轮的径向、轴向圆跳动量不应大于 0.7 mm。

5.4.1.4　前、后车轮中心面应位于前、后轴两安装平面垂直间距的中心，两相对位置偏差不应大于 2 mm。

注：前、后轴安装平面垂直间距，普通轴指两轴挡的外端面；若有锁紧螺母的轴挡，指两锁紧螺母的外端面；多级飞轮后轴上装有套筒则指轴挡和套筒的外端面。

5.4.2　内外轮胎

5.4.2.1　内胎用衬带的，其在轮辋上安装后应均匀，且能覆盖住条母或辐条孔。

5.4.2.2　安装在轮辋的气门嘴应位于辐条大挡之间，且无歪斜。

5.4.2.3　安装在轮辋的轮胎箭头应与轮胎转动方向一致。充气轮胎按轮胎标记的标准气压充气后，外胎应无明显扭曲、鼓包现象。无内胎轮胎按轮胎标记的标准气压充气，外胎应无扭曲、鼓包现象。免充气轮胎应无扭曲，且与轮辋无脱开。

5.4.3　车轮组件

5.4.3.1　车轮组件在整车上安装后，前轮组和后轮组的轮辋应分别与前叉、车架中心面平行，与车架立叉两边间隙的相对偏差，装轮缘闸的车轮组件不应大于 2 mm，不装轮缘闸的车轮组件不应大于 4 mm。

5.4.3.2　前轮组与后轮组转动时应回转灵活，在轮组行将停止转动前应能作前后往复摆动。

5.5　驱动系统

5.5.1　链轮和/或传动带轮曲柄

5.5.1.1　曲柄销式曲柄安装后，其两曲柄销的安装方向应相反，曲柄外侧面与中轴棍两端面应装平，链轮与右曲柄应无松动或脱离。

5.5.1.2　方榫式曲柄、花键式曲柄安装后，其左右曲柄方向应成 180° 。安装后中轴转动曲柄不应接触车架任何部位。

5.5.1.3　连体曲柄安装后，其在车架五通组件内的球架安装方向应正确，齿盘、锁紧片等附件应安装

到位无间隙。

5.5.1.4　非螺纹式二件套曲柄安装后，其右曲柄与链片组装应正确，左、右曲柄与中轴安装应到位，左右曲柄方向应为 180°，锁紧螺栓的锁紧扭矩应大于 0.7 N.m，且不大于 1.5 N.m，中轴转动时曲柄不应接触车架任何部位。

5.5.2　脚蹬

脚蹬安装后，其左右脚蹬轴的锁紧扭矩应满足明示要求。

5.5.3　链条和驱动传动带

5.5.3.1　链条安装后，其弹簧卡应装在外侧，开口端与骑行时链条运动方向相反，链条 PIN 接头、连接销轴外露部分应均等。链条运转应自如、无杂音、掉链或松脱。链条张力应适宜，单速车、内变速后轴车的松垂量应小于 10 mm。

5.5.3.2　驱动传动带安装后，其在前后传动带轮上应运转灵活，松垂量应小于 12 mm。

5.5.4　变速装置

5.5.4.1　外变速装置

5.5.4.1.1　外变速装置安装调整后，在变速范围内变挡应正确，且无掉链，链条与变速装置应无碰擦。

5.5.4.1.2　外电子变速装置固定在链轮上侧立管上和后轮组飞轮侧，在变速范围内，变挡应正确。

5.5.4.2　内变速装置

5.5.4.2.1　内变速装置安装调整后，在变速范围内变挡应正确，且无掉链，链条与变速装置应无碰擦。

5.5.4.2.2　内变速装置经安装调整后，变速挡位中间不应有空挡。

5.5.5　链罩

链罩安装后应定位良好无松动，不应与链条、链轮、曲柄相碰擦。

5.5.6　安装紧固件

驱动系统中各部件装配紧固件（曲柄安装螺栓、链轮固定螺母、外变速安装螺栓、拨链器安装螺钉、调链螺钉、链罩固定螺钉等）的锁紧扭矩应满足明示的要求。

5.6　鞍座与鞍管

5.6.1　鞍管在车架立管安装时应在大于其最小插入深度或有效挡块位置处固定。

5.6.2　鞍座位置应装正，无明显偏斜。鞍座面应处于水平状态。

5.6.3　鞍座与鞍管夹紧螺栓、鞍管与车架后接头夹紧螺栓的锁紧扭矩应满足明示的要求。

5.7　泥板

5.7.1　前后泥板安装后不应妨碍车轮组旋转或转向。泥板应无扭曲。

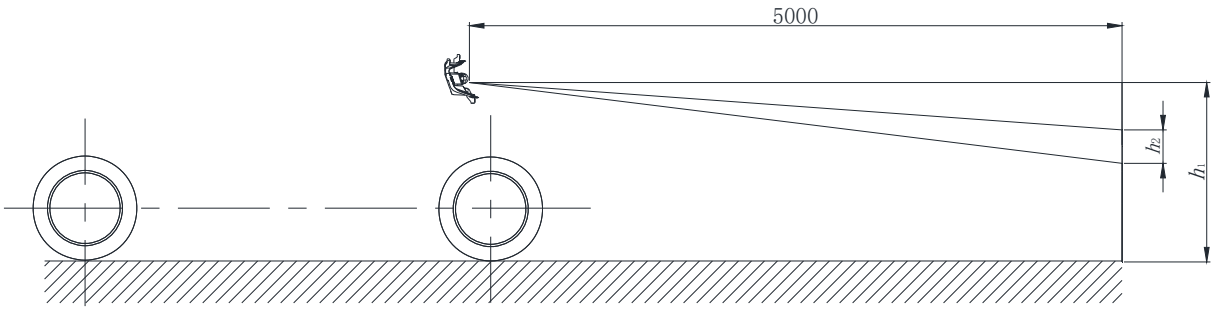
5.7.3　前后泥板的安装紧固件锁紧扭矩应满足明示的要求。

5.8　照明系统

5.8.1　照明系统由一个前灯和/或一个后灯组成。照明系统安装后应能正常工作，固定装置不应遮挡/遮蔽光束。

5.8.2　前灯安装（图 1）后，近光灯截止线中点垂直方向的离地高度区域（h_2）应大于等于 0.5h_1，且小于等于 0.67h_1。

单位为毫米



标引符号说明：

h_1——近光光束透光中心高度（即灯具离地高度）；

h_2——近光灯截止线中点垂直方向的离地高度区域。

图 1　前灯安装示意图

5.8.3　照明系统安装后，其与固定装置的任何部位应无断裂或可见裂缝，任何螺栓应无失效或松动。

5.8.4　照明系统安装螺栓的锁紧扭矩应满足明示的要求。

5.9　反射器

5.9.1　前反射器安装后，其镜面的基准轴线应保持水平,并与车架的中心面平行,其上、下、左、右的角度偏差不应大于 5°。安装前灯的自行车应加装一个广角反射器或一般反射器,不安装前灯的自行车应安装一个广角反射器。前反射器应为白色（透明）。

5.9.2　后反射器安装后，其镜面的基准轴线应保持水平,并与车架的中心面平行,其上、下、左、右的角度偏差不应大于 5°。安装后灯的自行车应加装一个后广角反射器或一般反射器,不安装后灯的自行车应安装一个广角后反射器。后反射器应为红色。

5.9.3　侧反射器应安装在自行车的前后轮上，或者在每个轮胎的两侧面，距离轮胎外径 100 mm 的环形区域之内。侧反射器应为白色(透明)或黄色。

5.9.4　反射器安装螺栓的锁紧扭矩应满足明示的要求。

5.10　车铃

车铃应安装在便于操作的位置，且与相邻操作装置（如变速手柄）的间距确保无干涉。车铃安装后转动扭矩不应小于 3 N/m，且转动灵活。

5.11　行李架和支架

5.11.1　双支架安装应与车轮左右对称无偏斜，支起成车后，其应能垂直立稳。

5.11.2　行李架安装应与车轮左右对称无偏斜。

5.11.3　行李架和支架安装的固定螺栓的锁紧扭矩应满足明示的要求。

5.12　车锁

车锁应安装牢固，正常开合时，应无转动和松脱。

6　试验方法

6.1　车闸

6.1.1　闸把

6.1.1.1　目视检查左右闸把安装位置。

6.1.1.2　目视检查左右闸把安装面，闸把面是否呈水平向下倾斜状。

6.1.1.3　用手握紧、松开闸把，检查闸把复位是否迅速。

6.1.2　制动闸

6.1.2.1　对钳形闸、悬臂闸、V 闸，握紧闸把，目视检查两侧闸皮能同时与轮辋接触，闸皮是否与轮辋平齐；松开闸把，采用专用塞尺分别测量左右闸皮二端距轮辋的间隙，塞尺不能塞入为合格。

6.1.2.2　目视检查闸盘箭头标记，是否处于向外，并检查箭头方向是否与车轮骑行方向一致。

6.1.2.3　握紧闸把，目视检查除了闸皮或摩擦片外是否有其他零部件接触。松开闸把，闸皮或盘闸制动卡钳是否迅速复位，是否有卡顿现象；转动轮组一周，检查车闸是否与轮组有摩擦现象。

6.1.3　制动操纵线

目视检查制动操纵线在闸把未受力时是否有松弛现象。检查其钢丝绳在套管中走线是否顺畅，有无阻滞感。

6.2　车把

6.2.1　目视检查把立管是否有最小插入深度标记，或检查是否有有效挡块功能。目视检查立管安装后

安全线上沿是否在前叉立管内。

6.2.2　目视检查把横管是否与前轮中心面垂直。测量把横管滚花两边露出立管束紧夹的宽度差。

6.2.3　目视检查左右把端把对称安装方向。

6.2 4　目视检查把芯丝杆和楔形把芯螺母螺纹配合处是否有适量润滑油，前叉合件珠巢是否有足够润滑油。

6.2.5　目视手感检查把套安装是否到位。

6.2.6　目视检查下垂式车把把横管包带缠绕是否到位、整齐、牢固和松动。

6.2.7　采用扭力扳手对把芯丝杆、把立管夹紧把横管螺钉、把端把安装螺钉的锁紧扭矩进行测试。

6.3　车架、前叉

6.3.1　中轴

目检中轴碗和车架中接头配合处是否有润滑油，中轴组件的珠巢是否有适量润滑油，A、C、E 型中轴的轴碗是否平整地压到车架接头端面。用手来回转动曲柄，触感中轴转动是否灵活，中轴滚动处是否有阻滞或松动现象；转动链轮曲柄，感觉是否顺滑或有间隙。

6.3.2　前叉

用手来回转动前叉，触感前叉转动是否灵活，前叉合件处是否有阻滞或松动现象。

6.4　车轮和轮胎组件

6.4.1　车轮辐条编制

6.4.1.1　目视检查车轮辐条编制是否正确。

6.4.1.2　辐条张力计置于离轮辋约 60 ㎜处，见图 2，逐一检查所有辐条的张力值。检查辐条和条母配合，目测看是否有辐条露出现象。

单位为毫米

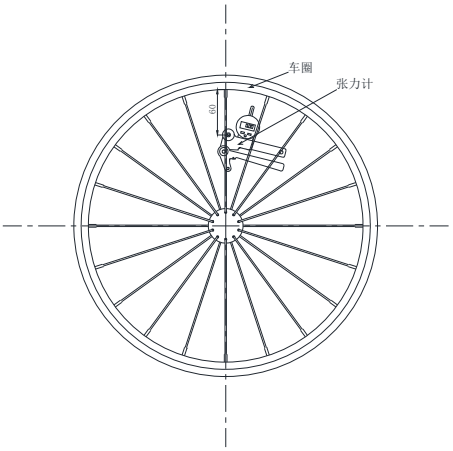


图 2 辐条张力计安装示意图

6.4.1.3　车轮的轮辋径向、轴向圆跳动量测量：将成车放置在专用试验架上，用百分表在轮辋一侧测

量其径向、轴向圆跳动量。

6.4.1.4　车轮中心面对前、后轴两安装平面两边相对偏差测量：用专用工具，如图 3 所示，分别在车轮的轮辋两侧测出安装平面与专用工具测量面的距离，其差值为相对偏差，测二点，先任选一点进行测量，再在垂直方向测另一点，以大值为准。

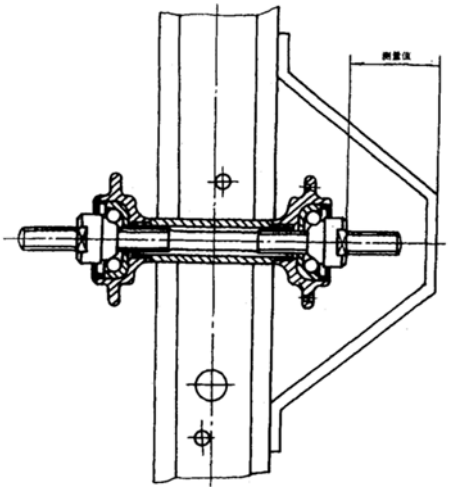


图 3　车轮的轮辋中心面对前后两安装平面两边相对偏差测量示意图

6.4.2　内外轮胎

6.4.2.1　拆卸外胎内胎，目视检查内胎用衬带安装是否能均匀、完全覆盖住条母或辐条孔。

6.4.2.2　观察气嘴位置，目视检查是否在辐条大挡之间，是否有歪斜。

6.4.2.3　目视检查外胎花纹方向是否骑行车轮转动方向一致。目视检查免充气轮胎是否扭曲，与轮辋是否有脱开现象。

6.4.3　车轮组件

6.4.3.1　前、后车轮的轮辋与前叉、车架平、立叉两边间隙的相对偏差测量。将车架撑起，在前叉、车架平、立叉外侧取定点(见图4)，用深度游标卡尺作垂直于轮辋轴向平面的测量，其两侧测得值之差为相对偏差。

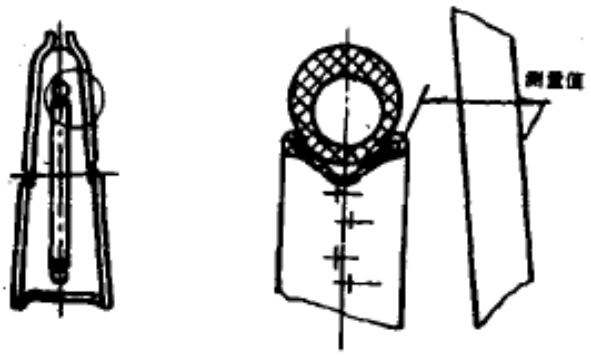


图 4　前、后轮辆与前叉、车架平、立叉两边间隙的相对偏差测量示意图

6.4.3.3　前后轮组灵活性：用手轻轻转动前后轮组，检查转动是否灵活，在将要停转时，轮组能否作

前后往复摆动。

6.5 驱动系统

6.5.1 链轮和/或传动带轮曲柄

目视检查左右曲柄销安装方向是否相反；曲柄外侧面与中轴棍两端面是否装平。用手转动曲柄，目视检查链轮或传动带轮与曲柄是否松动或脱离。

用手转动曲柄，目测检查曲柄组与车架任何部位是否相碰擦。

转动链轮曲柄，感觉是否顺滑，是否有阻滞或松动现象。

采用扭力扳手分别测量锁紧螺栓的锁紧力矩是否满足要求。

6.5.2 脚蹬

采用扭力扳手分别对左右脚蹬轴的锁紧扭矩进行测试是否满足 5.5.2 的要求。

6.5.3 链条和传动带

6.5.3.1 单速、内变速链条

对弹簧卡式链条安装，检查弹簧卡的安装位置和开口端方向。如果是 PIN 式，检查 PIN 接头，销轴外露是否均等。转动链条，手感检查是否有转动杂音或其他异常。然后按图 5 所示，用专用测量工具的两端分别压在链条后轮和链条前轮的顶端，中间向下施加力 F 为 10 N，测量松垂量。

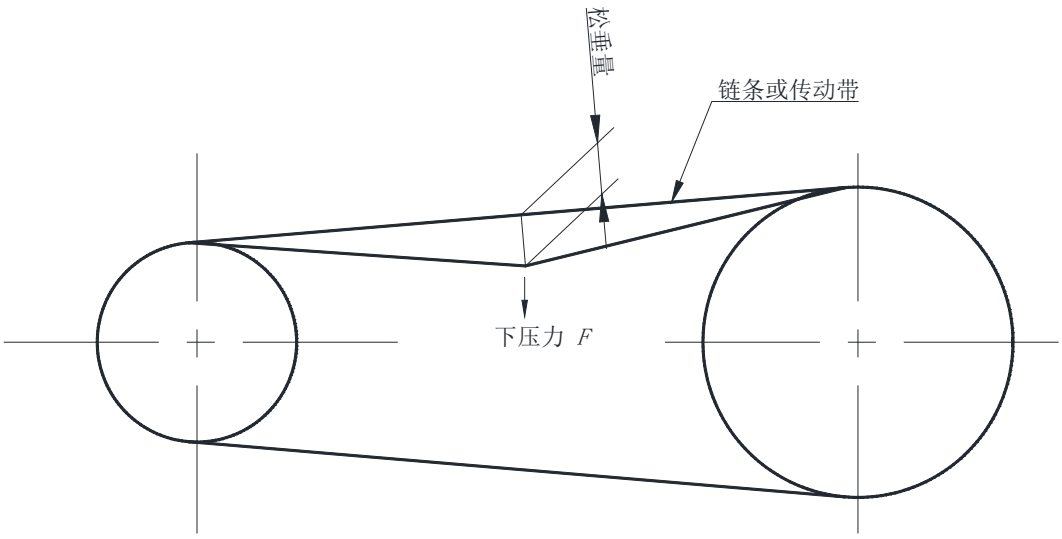


图 5 链条或传动带下垂量测量示意图

6.5.3.2 驱动传动带

如图 5 所示，在自行车整车上，将专用测量工具的两端分别压在传动带后轮和传动带前轮的顶端，中间向下施加力 F 为 10 N，测量松垂量。

6.5.4 变速装置

6.5.4.1 外变速装置

对外变速自行车，在转动车轮同时，拨动变速控制把或电子控制开关，检查各变速挡位是否正确、清晰、及时，是否有空挡、掉链、碰擦音。

6.5.4.2 内变速装置

6.5.4.2.1 变挡试验

对内变速自行车，变挡试验方法如下：

a) 对内变速自行车，在转动脚蹬时，拨动变速控制把或电子控制按钮，检查各变速挡位的切换是否挡位显示正确、换挡响应及时、无掉链、碰擦音。

b) 对自动变速式的内变速自行车，转动脚蹬至变速器自动变速的转速时，检查各变速挡位的切换是否输出速度正确、换挡响应及时、无掉链、碰擦音。

6.5.4.2.2 空挡试验

对内变速自行车，空挡试验方法如下：

a) 内变速装置经安装调整正确后，将后轮固定，拨动变速控制把或电子控制按钮，使之在两相邻挡位间来回切换，此时应无法转动中轴曲柄，重复所有挡位。

b) 对自动变速式的内变速自行车，需要骑行测试其挡位切换过程中，脚蹬无踏空感。

6.5.5 链罩

目视手感检查链罩是否有松动情况,用手驱动曲柄目视查看后轮组与链条、链轮、曲柄是否相碰擦。

6.5.6 安装紧固件

采用扭力扳手对驱动系统各部件装配紧固件（曲柄安装螺栓、链轮固定螺母、外变速安装螺栓、拨链器安装螺钉、调链螺钉、链罩固定螺钉等）的锁紧扭矩进行测试。

6.6 鞍座与鞍管

6.6.1 目测检查鞍管是否有最小插入深度标记，或检查是否有有效挡块功能。目视检查鞍管安装后安全线上沿是否在车架中管内。

6.6.2 目视检查鞍座中心垂直面是否平行车架面，鞍座面是否呈水平状。

6.6.3 采用扭力扳手对鞍座与鞍管夹紧螺栓、鞍管与车架后接头螺栓的锁紧扭矩进行测试。

6.7 泥板

6.7.1 用手分别转动前轮组和后轮组，目视检查泥板与轮组是否碰擦，泥板是否有扭曲。

6.7.2 采用扭力扳手对泥板安装紧固件的锁紧扭矩进行测试。

6.8 照明系统

6.8.1 目视检查照明系统是否装有一个前灯和/或一个后灯，前灯和/或后灯是否被固定装置遮挡/遮蔽光束。用手打开和关闭开关，目视检查照明系统是否正常工作。

6.8.2 在空载车状态下，在前照灯灯前 5 m 处设置屏幕，近光光束照射在屏幕上，测量近光光束透光中心（即灯具高度）高度 h_1，同时测量近光截止线中点的垂直方向位置 h_2，要求。

6.8.3 目视检查照明系统与固定装置是否有断裂或可见裂缝，用手检查锁紧螺栓是否有松动或失效。

6.8.4 采用扭力扳手对照明系统固定螺栓的锁紧扭矩进行测试。

6.9 反射器

6.9.1 目视检查前反射器安装是否满足类型、数量、颜色的要求，用角度测量器测量前反射器安装角度偏差是否满足要求。

6.9.2 目视检查后反射器安装是否满足类型、数量、颜色的要求，用角度测量器测量前反射器安装角度偏差是否满足要求。

6.9.3 目视检查侧反射器安装是否满足类型、数量、位置、颜色的要求。

6.9.4 采用扭力扳手对反射器固定螺栓的锁紧扭矩进行测试。

6.10 车铃

采用扭力扳手对车铃固定螺栓的锁紧扭矩进行测试。

6.11 行李架和支架

6.11.2 目视检查双支架是否与车轮左右对称，是否有明显的偏斜；支起成车垂直后是否能立稳。

6.11.3 目视检查行李架是否与车轮左右对称，是否有明显的偏斜。

6.11.4 采用扭力扳手对行李架和支架的固定螺栓的锁紧扭矩进行测试。

6.12 车锁

用手打开、闭合车锁，目视检查其工作是否正常，是否有转动和松脱现象。

6.13 检测设备和器具

试验所用的检测设备和器具应满足 GB/T 12742 的要求。

附录 A

（规范性）

自行车主要部件锁紧扭矩

A.1　自行车装配中各部件使用螺栓规格和锁紧扭矩应满足表 A.1 的要求。

表 A.1　主要部件锁紧扭矩

螺栓规格	锁紧扭矩(N.m)	使用场合
M3	0.6	车铃、鸣号装置安装螺钉
M4	1.5	泥板支棍、反射器安装螺钉
M5	4	前置物篮、泥板、反射器、车铃、盒型锁、闸把安装螺钉、车闸钢绳紧固螺钉、前拨链器紧固螺钉、后拨链器组合螺钉、水壶架安装螺钉、链盖螺钉
	6	盘闸闸盘安装螺钉
M5	12	非螺纹式二件套曲柄锁紧螺钉
M6	4	无螺纹前叉星形螺母、前叉合件的预紧螺栓
	6	闸把，抱闸、涨闸、钳形闸、悬臂闸、磨电灯、链罩、鞍管夹紧螺钉、闸绳调节螺钉、链轮固定螺母、车灯、支架安装、调链螺钉、曲柄销、把立管夹紧把横管螺钉、把端把安装螺钉、鞍管夹持鞍座螺钉、后减震器安装螺丝、闸把安装螺钉等
	8	盘闸安装螺钉
	12	非螺纹式二件套左曲柄的锁紧螺钉
M8	20	把芯丝杆和楔形螺母、组合鞍管固定螺栓、鞍座夹紧螺栓、车架后接头螺钉、前轴棍和螺母
M8×1	40	中轴螺栓
M9	20	前轴锁母
M10	4	前叉合件的预紧螺栓
	35	后轴锁母、中轴锁母
M10×1	10	拨链器安装螺栓
	40	曲柄锁固螺栓（母）
M12	10	筒轴前轴、筒轴后轴
M15	12	筒轴前轴
BC 5/16	20	前轴
BC 3/8	35	后轴
BC 1/2	35	脚蹬轴
BC 9/16	35	脚蹬轴
BC 1	25	前叉竖管、前叉合件锁母
BC 1 1/8	25	前叉竖管、前叉合件锁母
BC 1.37	18	中轴碗锁圈
	40	中轴碗（右）

附录 B

（规范性）

自行车快卸装置扳杆锁紧力

B.1　自行车相关部件快卸装置的扳杆锁紧力应满足表 B.1 的要求。

表 B.1　快卸装置扳杆锁紧力

螺纹规格	锁紧力（N）	使用场合
M5	70-150	前轴快卸、后轴快卸
M6	80-150	鞍管快卸、把立管和把横管快卸、折叠器快卸
M8	100-150	折叠车折叠器快卸