

# 《自行车 车把》编制说明

(征求意见稿)

## 一、工作简况

### 1 任务来源

本项目是根据工业和信息化部行业标准制修订计划（工信厅科函【2019】195号），计划编号 2019-0838T-QB，项目名称《自行车 车把》进行修订，主要起草单位：宁波聚龙环保科技有限公司，计划应完成时间 2021 年 8 月。

### 2 主要工作过程

(1) 起草阶段：2019 年 12 月 31 日，由全国自行车标准化技术委员会秘书处发函“关于成立行业标准《自行车 车把》等四项标准修订工作组的函”国自标秘[2019]025 号，成立了由宁波聚龙环保科技有限公司、江苏迈吉斯新材料科技有限公司、台州市壹酷新能源科技有限公司、宁波巨隆机械股份有限公司、广州市银三环机械有限公司、唐山市高品轮辋有限公司、杭州青奇科技有限公司、深圳信隆健康产业发展股份有限公司、天津市瑞鑫海科技有限公司、建德市五星车业有限公司、天津爱赛克车业有限公司、浙江省自行车电动车行业协会、台州市产品质量安全检测研究院、昆山海关综合技术服务中心、上海协典科技服务有限公司等单位组成的行业标准《自行车 车把》起草工作组。2020 年 6 月 10 日，宁波聚龙环保科技有限公司向全国自行车标准化技术委员会秘书处提出申请：因其公司转型，不在担任行业标准《自行车 车把》起草工作组牵头单位的职责，2020 年 6 月 18 日经全国自行车标准化技术委员会秘书处提议，由专业生产自行车车把的江苏迈吉斯新材料科技有限公司担任本标准起草工作小组牵头单位，起草工作小组会议讨论后，一致同意“江苏迈吉斯新材料科技有限公司”为本标准起草工作小组牵头单位。

起草工作组对国内外自行车车把产品和技术的现状与发展情况进行了全面调研，同时广泛收集和检索了国内外自行车车把产品的技术资料，并进行了大量的研究分析、资料查证工作，起草工作小组重点还对 ISO 4210-2: 2015《自行车 两轮自行车安全要求 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》和国际标准 ISO 4210-5: 2015《自行车 两轮自行车安全要求 第5部分：车把试验方法》进行了研读，决定引用相关条款，在此基础上编制出《自行车 车把》标准草案初稿，经组织起草工作组内部有关专家研讨后，对标准草案初稿进行了认真的修改，2020年2月5日起草工作组专家通过网络视频会议对《自行车 车把》标准讨论稿再次进行研讨后，于2021年2月7日形成了标准征

求意见稿报标委会秘书处。

### 3 主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等

本标准由江苏迈吉斯新材料科技有限公司、台州市壹酷新能源科技有限公司、宁波巨隆机械股份有限公司、广州市银三环机械有限公司、唐山市高品轮辋有限公司、杭州青奇科技有限公司、深圳信隆健康产业发展股份有限公司、天津市瑞鑫海科技有限公司、建德市五星车业有限公司、捷安特（中国）有限公司、天津爱赛克车业有限公司、浙江省自行车电动车行业协会、台州市产品质量安全检测研究院、昆山海关综合技术服务中心、上海协典科技服务有限公司等单位共同起草。

#### 主要起草成员：

所做的工作：所做的工作：徐益龙任起草工作组组长，主持全面协调工作。袁兴启、为本标准主要执笔人，负责本标准的起草、编写。阮立、陈建龙、徐利勇、梁玲根、舒华勇、朱伟祥、贾刚等为组员，负责对国内外自行车车把产品和技术的现状与发展情况进行全面调研，同时广泛收集和检索国内外自行车车把技术资料，进行研究分析、资料查证等工作。

## 二、标准编制原则和主要内容

### 1 标准编制原则

本标准的修订符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标性、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的修订工作。

本标准起草过程中，严格按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》和GB/T 1.2—2002《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》进行编写。

### 2 阐述主要内容

本标准与QB/T 1715—1993—1993《自行车 车把》相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

#### 1) 修改了适用范围(见 1)

最新版QB/T 1714-2015将自行车分为3大类：一般自行车（包括城市和旅行用车、青少年车、轻型三轮车等）、助力自行车（含电动自行车、电动送货自行车、电动三轮车等）、特殊用途自行车（含山地、道路赛车、场地赛车、BMX等），为了配合其改动，车把适用范围进行修改是必要的。考虑到产品的广泛性，本标准适用全部的一般自行车，助力自行车只适用电动自行车（含电助力自行车），特殊用途自行车只适用山地和赛车两种。

#### 2) 修改了术语和定义（见 3）

参考即将公布的 GB 3565, 对整体式车把术语进行了修改, 增加了闸把式车把、把端把、延伸把、把横管的握把部分、快卸机构、断裂、可见裂纹等术语。

3) 按照新的原则对产品进行分类 (见 4.1.1)

将车把按照主要特征不同分成 3 类: 整体式、闸把式、组合式。组合式车把种, 按照形状不同对把横管分别进行了分类, 对把立管分别进行了分类, 两者组合可以由各企业自主搭配选择。而不是按照 93 版分类原则标准分成组合平把、组合翘把等, 以避免不同组合会产生太多的类型。

4) 淘汰部分产品类型、增加了相关产品类型, 修改了产品尺寸 (见 4.1.3、4.1.4)

- a) 下垂把的  $D_1$  标注位置在弯曲部, 因很多车种的闸把和手变安装配合位置在这个地方。
- b) 把横管直径 22.2 公差为  $-0.15$ , 因目前小组内所有车把厂都按该规格设计制造。还有部分提出 19.1 的把横管直径, 小组讨论后认为其只用于童车, 故未写入标准。
- c) 把横管固定夹持直径 (俗称滚花处), 增加尺寸系列为 25.4、31.8、35.0mm, 以利于互换性。
- d) 把横管宽度, 按照即将公布的 GB 3565 改成 350-1000mm。
- e) 修改了把芯螺母螺纹为  $M8 \times 1.25$ , 即普通粗牙, 非 93 版螺距 1.0。楔形把芯螺母 (俗称乌丝) 楔形角度为  $35 \pm 1^\circ$ , 齿形分布角度  $13^\circ$ , 齿形高 0.5, 外径等尺寸都和老标准不同。
- f) 增加立管的束子内径, 因其为配合尺寸。立管外径公差调整为  $-0.15$ , 而非老标准  $\pm 0.08$ 。增加前叉安装内径, 因无螺纹前叉用之。
- g) 取消了立管高度的要求, 因其系列太多, 无法统一。

5) 增加了车把附件和把套 (见 4.1.5、4.1.6)

- a) 增加把端把、延伸把示例。
- b) 明确包套包括: 普通把套、车手带、把塞、把盖等, 增加了示例。

6) 修改了产品代号原则 (见 4.2)

用两个字母, 表明车把型式, 用三组数字表明其主要尺寸和配合尺寸, 用 N 或 W 表明立管是无螺纹还是有螺纹前叉用。基本简洁的反应出了车把的基本特征和所有装配尺寸。

7) 修改了把横管高低偏差要求和试验方法 (见 5.1.2 和 6.1.2)

目前国内外对车把高低差测量时, 有的是组合后测量, 也有将车把和立管分开测量。例如日本 JIS D9412 第 7. d) 为把横管直线部分的一侧置于平板上, 其它部位与平板的间隙必须低于 3mm, 7. e) 为把立管相对于把横管的倾斜应如图 1 所示  $b/a$  必须小于  $1/50$ 。

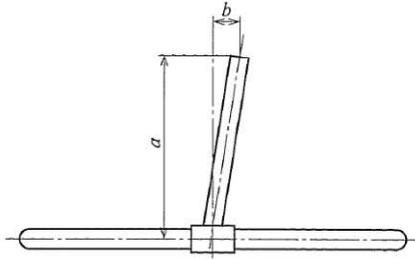


图1 把立管相对于把横管的倾斜度

本文中整体式的高低精度测量要求和方法沿用 93 版标准，组合式车把的精度要求和试验方法是小组内两家车把厂商提供，使用至今，效果良好。

8) 修改了把横管、把立管和附件的强度要求和试验方法（见 5.2.1 和 6.2.1）

按照即将公布的 GB 3565，对车把及其附件的强度和实验方法进行了修改，以便同国际 ISO 4210 接轨。

- 修改了最小断裂力矩（见 5.2.1.1，1993 年版的 5.3.7）；
- 修改了把套拉脱力要求（见 5.2.1.2）
- 增加了把立管侧向弯曲要求（见 5.2.1.3）；
- 修改了把横管与把立管组合件侧向弯曲试验（见 5.2.1.4）；
- 修改了把立管向前弯曲试验（见 5.2.1.5）；
- 修改了把横管与把立管力矩可靠性试验（见 5.2.1.6）；
- 修改了把立管对前叉立管力矩可靠性试验（见 5.2.1.7）；
- 增加了把端把与把横管力矩可靠性试验（见 5.2.1.8）；
- 增加了延伸把与把横管扭矩安全试验（见 5.2.1.9）；
- 增加把横管与把立管组合件疲劳试验（见 5.2.1.10）；
- 删除了车把振动试验。

9) 增加了把套尾端的刺穿要求和试验方法（见 5.2.2 和 6.2.2）

该试验方法引自美国 ASTM F2793-14《自行车 把套》标准。昆山产品安全检验所和捷安特公司进行过该项目的验证。

10) 增加了闸把的固定强度要求和试验方法（见 5.2.3 和 6.2.3）

为了防止闸把式车把，闸把反方向施力造成拉板松动，特增加该项目，该项目是参考了 JIS D9412。

11) 增加折叠装置的要求和试验方法（见 5.3.1 和 6.3.1）

鉴于折叠立管广泛使用，增加防止出现折叠装置意外松脱的要求，该项目参考即将公布

的 GB 3565 中折叠机构的规定。

12) 增加了快卸机构的要求和试验方法 (见 5.3.3 和 6.3.3)

鉴于折叠立管多用快卸机构进行锁定,参考 GB 3565 中快卸轴装置的要求,对折叠立管用快卸机构制定相关要求和实验方法。

13) 增加抑菌把套的试验要求 (见 5.4 和 6.4)

作为有抑菌作用的把套,是最近才出现的产品,为了鼓励该功能塑料的使用,制定了本项目要求和试验方法。

14) 修改了表面涂装的要求和试验方法 (见 5.5 和 6.5)

—增加了车把电泳涂膜外观要求、耐冲击强度、附着力、涂膜硬度、涂膜厚度和抗腐蚀能力要求和试验方法 (见 5.9.3, 6.9.3.1~6.9.3.6);

—增加了车把铝合金件阳极氧化膜外观要求、耐冲击强度、附着力、涂膜硬度、涂膜厚度和抗腐蚀能力的要求和试验方法 (见 5.9.4, 6.9.4.1~6.9.4.6)

15) 修改了检验规则 (见 7)

—根据 GB/T 2828.1-2012《计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划》和 GB/T 2829-2002《周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)》,对检验规则进行了修改 (见 7, 1993 年版的 7);

16) 修改了产品标志、包装、运输和贮存 (见 8.1、8.2、8.3、8.4)

修订后的本标准较之原标准更趋合理和完善。

### 3 解决的主要问题

本标准修订项目,充分纳入和反映了当今新产品、新技术、新工艺的先进技术成果,解决标龄老化问题,保证标准的时效性,为自行车车把产品的推广应用提供技术支撑,对规范市场、指导生产、提高产品的技术性能及环保性能,更好地满足市场和使用需要,提升我国自行车车把产品的技术水平具有十分重要的作用。

### 三、主要试验(或验证)情况

标准修订主要内容根据即将公布的 GB 3565 相关要求相同,故相关验证试验不再罗列。

### 四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

### 五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

我国是世界上自行车、电动自行车第一生产、消费和出口大国。根据国家统计局资料,目前我国自行车社会保有量已达到4.2亿辆,电动自行车社会保有量超过2亿辆。“十三五”

期间全国自行车平均年产量、出口量和出口额分别达到8395万辆, 5448万辆和22亿美元。“十三五”期末电动自行车的平均年产量也达到2000万辆以上, 零部件出口总额也达到了14.1亿美元。作为与自行车整车配套的自行车车把部件制造行业也早已形成了相应的产业化生产体系。

本次车把行业标准修订的内容, 既涵盖目前市场上已有的车把品种, 又解决了标龄老化问题, 保证标准的时效性, 体现我国自行车行业技术水平的发展。同时, 本次车把产品标准修订, 对落实产品的标准化、通用化、系列化, 指导车把产品的设计和生产, 提高车把产品的质量和使用安全性, 促进车把产品市场规范有序的发展, 满足行业管理、规范市场秩序及保护消费者利益的需求, 推动自行车行业技术进步, 提高我国轻工行业标准化水平, 开拓国际贸易市场和扩大产品出口等起到了促进作用。

## 六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

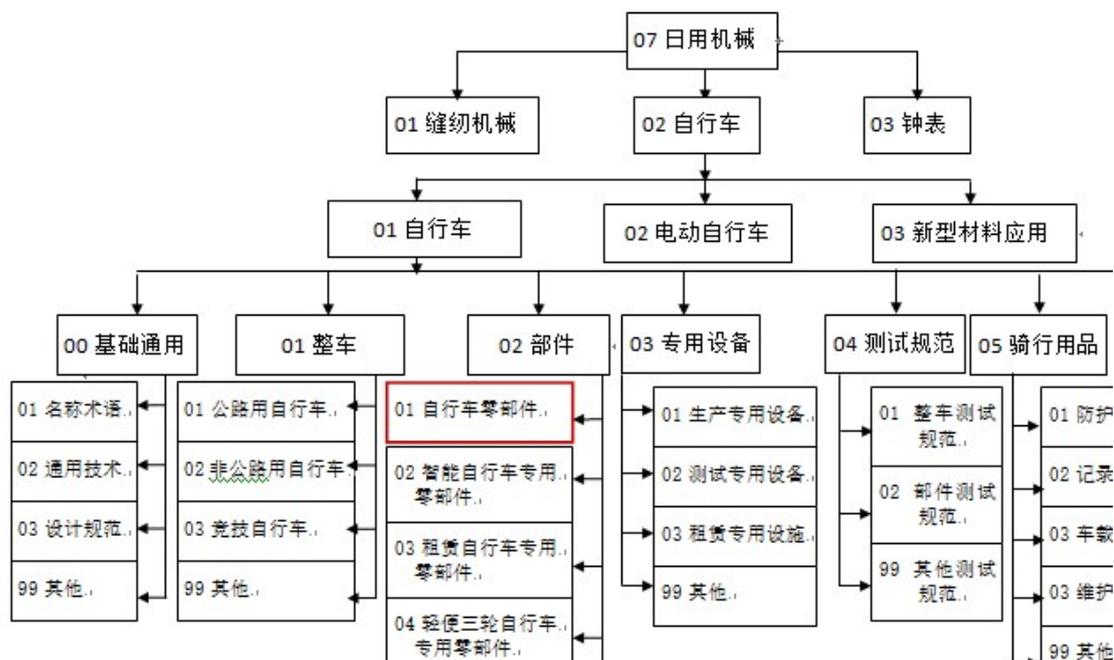
本标准修订过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准修订过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

## 七、在标准体系中的位置, 与现行相关法律、法规、规章及标准, 特别是强制性标准的协调性

本专业领域标准体系框图如图。



本标准属于轻工业自行车行业标准体系，自行车中类，部件小类，自行车零部件系列。  
标准体系编号为071550002010201031CP。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

#### 八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

#### 九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

#### 十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布6个月后实施。

建议本标准由全国自行车标准化技术委员会组织宣贯实施，企业可按照行业标准的规定和要求对企业内部标准进行修订，或根据行业标准实施时间要求拟订企标整改过渡措施。

#### 十一、废止现行相关标准的建议

本标准实施时，代替QB/T 1715-1993《自行车 车把》。

#### 十二、其他应予说明的事项

无。

行业标准《自行车 车把》修订工作组

二〇二一年二月七日