

ICS 43.150

Y 14

备案号:

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1715—20××

代替 QB/T 1715—1993

自行车 车把

Cycles—handlebars and stems
(征求意见稿)

20××-××-××发布

20××-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

QB/T ××××—20××

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类、规格和代号	2
4.1 车把分类和规格	2
4.2 产品代号	6
5 要求	9
5.1 尺寸	9
5.2 强度	9
5.3 构造	9
5.4 材料	9
5.5 表面处理	9
5.6 外观要求	10
6 试验方法	11
6.1 尺寸试验	12
6.2 强度试验	14
6.3 构造试验	15
6.4 材料试验	15
6.5 表面处理试验	16
6.6 外观要求试验	16
7 检验规则	26
7.1 通则	26
7.2 出厂检验	26
7.3 周期检验	26
7.4 型式检验	26
8 标志	26
8.1 把横管和把立管标志	26
8.2 把套标志	26
8.2 包装标志	26
9 包装、运输、贮存	26

QB/T ××××—20××

9.1 包装	26
9.2 运输	26
9.3 贮存	26
附录 A (资料性附录) 把套穿刺用把横管	27

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

- a) 修改了适用范围（见第1章，1993版第1章）；
- b) 修改了术语和定义（见第3章，1993版第3章）；
- c) 修改了产品分类、规格和代号（见第4章，1993版第4章）；
- d) 把横管高低偏差的要求和试验方法（见 5.1.2、6.1.2，1993版 5.1.3、6.1.3）；
- e) 修改了把横管、把立管和附件的强度（见 5.2.1、6.2.1，1993版 5.3、6.3）；
- f) 增加了把套尾端的刺穿要求和试验方法（见 5.2.2、6.2.2）；
- g) 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）；
- h) 增加折叠装置的要求和试验方法（见 5.3.1 和 6.3.1）；
- i) 增加了快卸机构的要求和试验方法（见 5.3.3 和 6.3.3）；
- j) 增加抑菌把套的试验要求（见 5.4 和 6.4）；
- k) 修改了表面涂装的要求和试验方法（见 5.5 和 6.5，1993版 5.4、5.5、6.4、6.5）；
- l) 修改了检验规则（见第7章，1993版第7章）；
- m) 修改了产品标志、包装、运输和贮存（见第8章、第9章，1993版第8章）。

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：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1983年4月首次发布，标准编号为 GB 3571—1983；

——1993年第一次修订时将其转换为 QB/T 1715—1993；

——本次为第二次修订。

自行车 车把

1 范围

本文件规定了自行车车把的术语和定义、产品分类、规格和代号、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于 QB/T 1714 规定的一般用途自行车、电动自行车、山地自行车和竞赛自行车所用的车把，其他特殊用途自行车所用的车把可参照使用。

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 191—2008 包装储运图示标志

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

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）

GB 3565.2—20×× 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、山地自行车和竞赛自行车的要求

GB 3565.5—20×× 自行车安全要求 第5部分：车把试验方法

GB/T 12742 自行车检测设备和器具技术条件

GB/T 31402 塑料 塑料表面抗菌性能试验方法

QB/T 1217 自行车电镀技术条件

QB/T 1218 自行车油漆技术条件

QB/T 1714 自行车 命名和型号编制方法

QB/T 2183 自行车 电泳涂装技术条件

QB/T 2184 自行车 铝合金件阳极氧化技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

整体式车把 Fixed handlebar assembly

把横管和把立管采用焊接或铜焊方式永久性连接的结构，或整体制造的结构。

3.2

组合式车把 Combined handlebar assembly

把横管安装于把立管的位置是可调节的结构。

3.3

闸把式车把 Brake lever combined type handlebar assembly

杆闸闸把安装固定于整体式车把上的结构。

3.4

把端把 bar end

安装在把横管末端的附加把手，通常其轴线与把横管末端的轴线相垂直。

3.5

延伸把 aerodynamic extension

固定在把横管或把立管上，以改善骑行者骑行姿势来减少空气阻力的把手。

3.6

把横管的握把部分 Handlebar grips portion

把横管的一部分，从把端往车把中心方向，与把端直径相同的部分。

3.7

快卸机构 quick-release device

用操作杆连接、保持或固定轮子或任何其他部件的装置。

3.8

断裂 fracture

非预期的断开成两块或多块

3.9

可见裂纹 visible crack

因试验而产生的可以凭借目视见到的裂纹。

4 产品分类、规格和代号

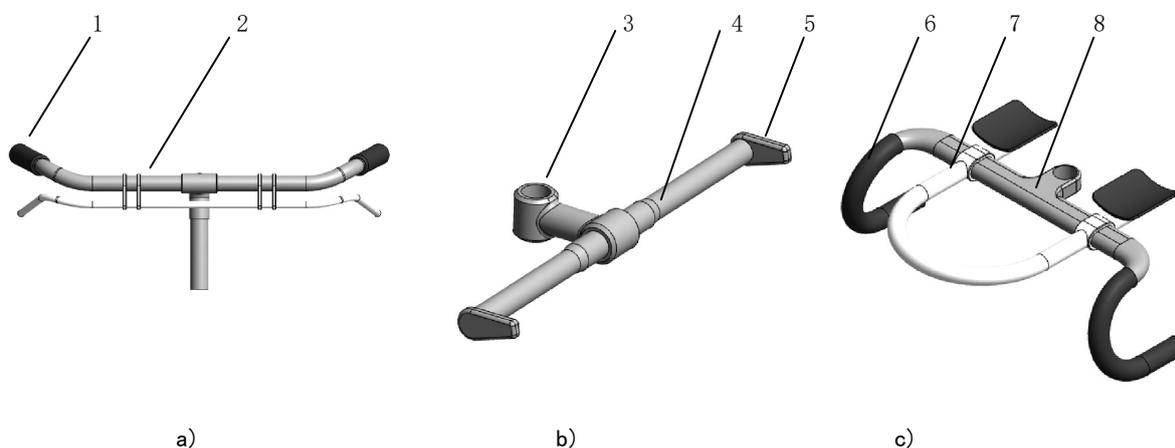
4.1 产品分类和规格

4.1.1 概述

自行车车把由把横管、把立管（包括整体式车把）、把套和附件（如果有）构成，种类按车把形式和把横管、把立管形状区分，见表1和图1。

表 1 种类

种类			用途
车把形式	把横管形状	把立管形状	
闸把式 组合式 整体式	下垂把 平式把 小燕把 高把 ^{a)} 双束把 多握把 T型把	螺纹前叉用： 普通式 仰角可调式 双接头式 折叠式 非螺纹前叉用： 把接头式 仰角可调式 折叠式	一般用途自行车 电动自行车 山地自行车和竞赛自行车
注 ^{a)} 把横管高度上翘超过 250 mm。			



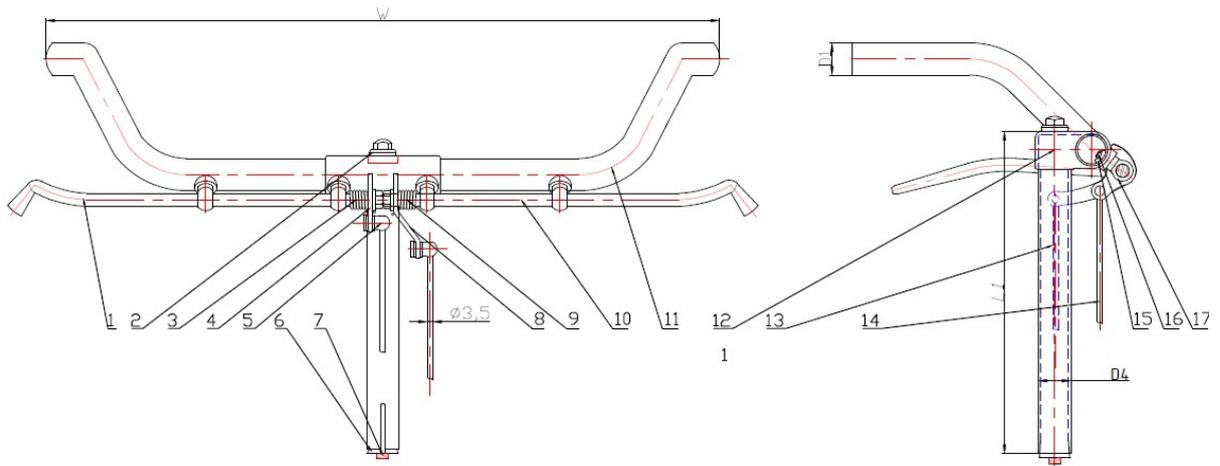
说明：

1-把套； 2-闸把式车把； 3-把立管； 4-把横管； 5-把端把； 6-车手带； 7-延伸把； 8-整体式车把

图 1 车把种类及其附件和把套示例

4.1.2 闸把式车把

闸把式车把示例见图 2，主要规格见表 2 和表 3。



说明:

- 1—前闸把； 2—把芯垫圈； 3—右闸簧； 4—右拉板； 5—短拉管接头； 6—锥形把芯螺母；
 7—把芯丝杆； 8—左拉板； 9—右闸簧； 10—后闸把； 11—把横管； 12—把接头；
 13—把立管； 14—短拉管； 15—托架垫圈； 16—托架螺母； 17—闸把托架

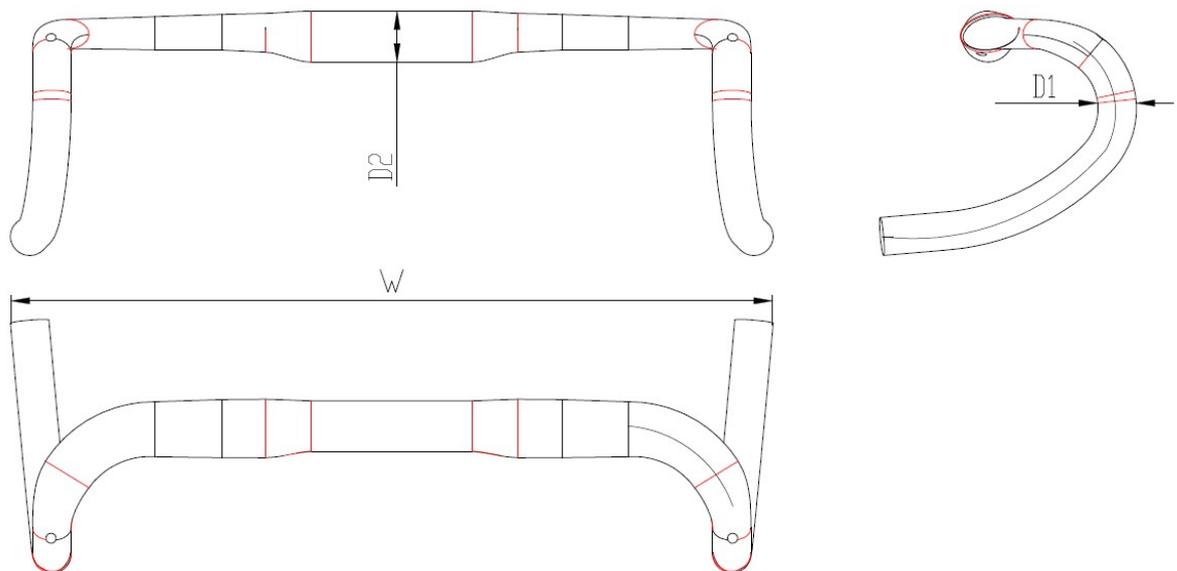
图2 闸把式车把

4.1.3 组合式车把

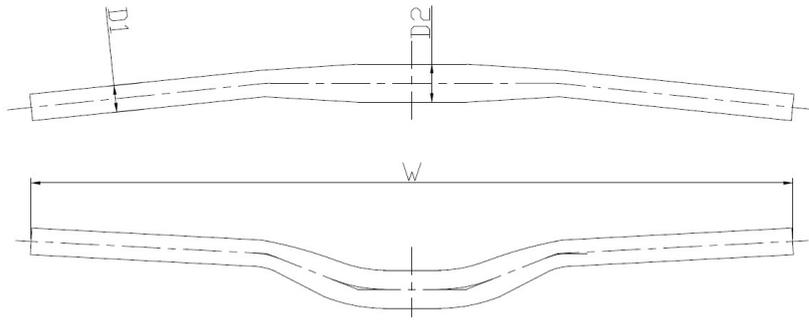
4.1.3.1 把横管

把横管示例见图3 a)~图3 g)，主要规格见表2。

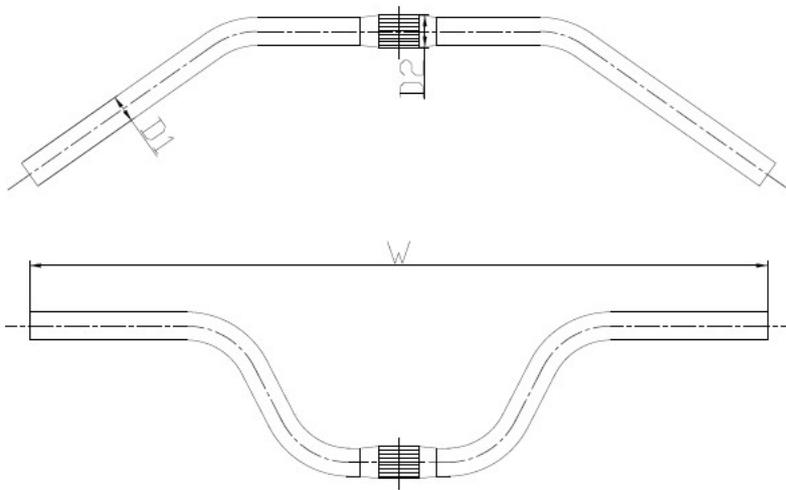
单位为毫米



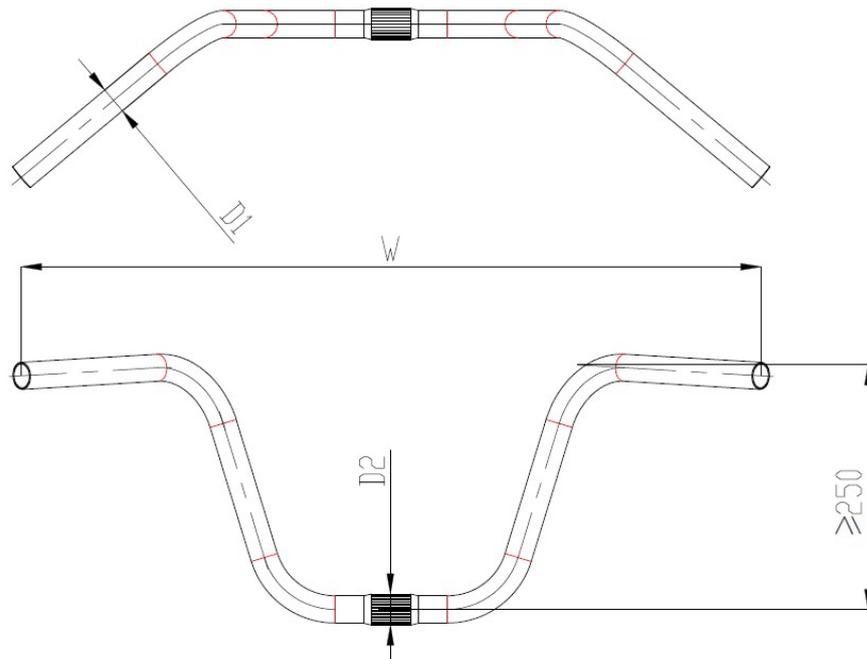
a) 下垂把



b) 平式把



c) 小燕把



d) 高把

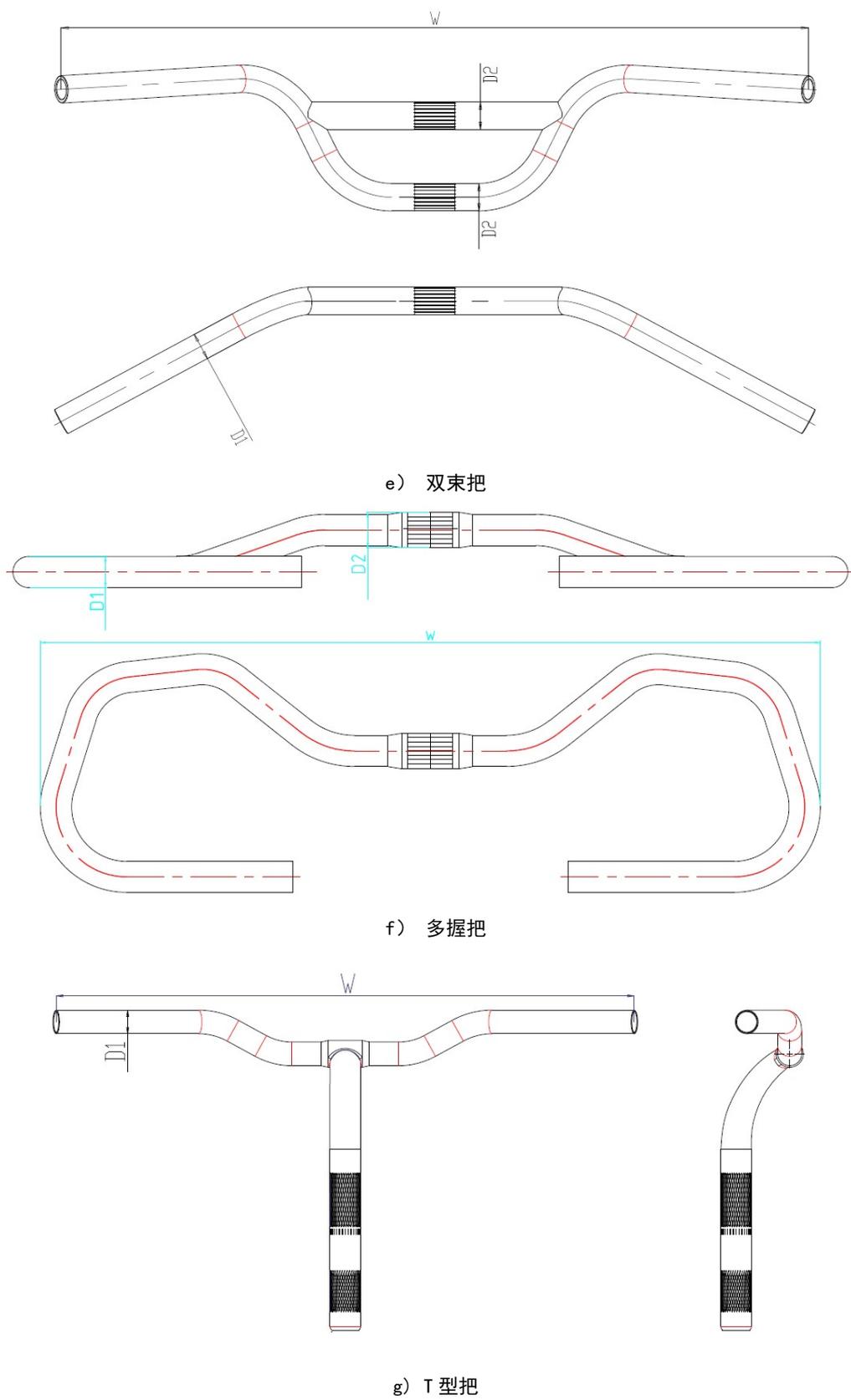


图3 把横管

表 2 把横管主要规格

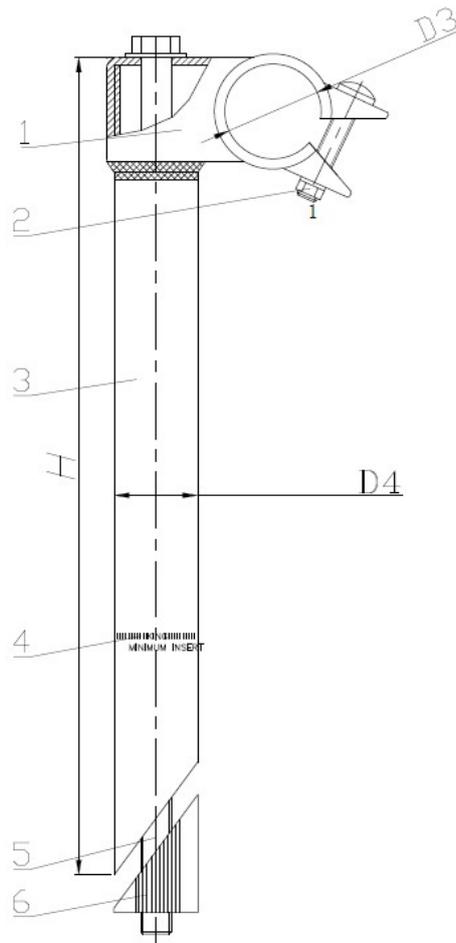
单位为毫米

部位	尺寸
D1 (把横管直径)	22.2 ^{-0.15}
	23.8 ^{-0.2}
D2 (立管夹紧直径)	25.4 ^{-0.15}
	31.8 ^{-0.15}
	35.0 ^{-0.15}
W (宽度)	350-1000

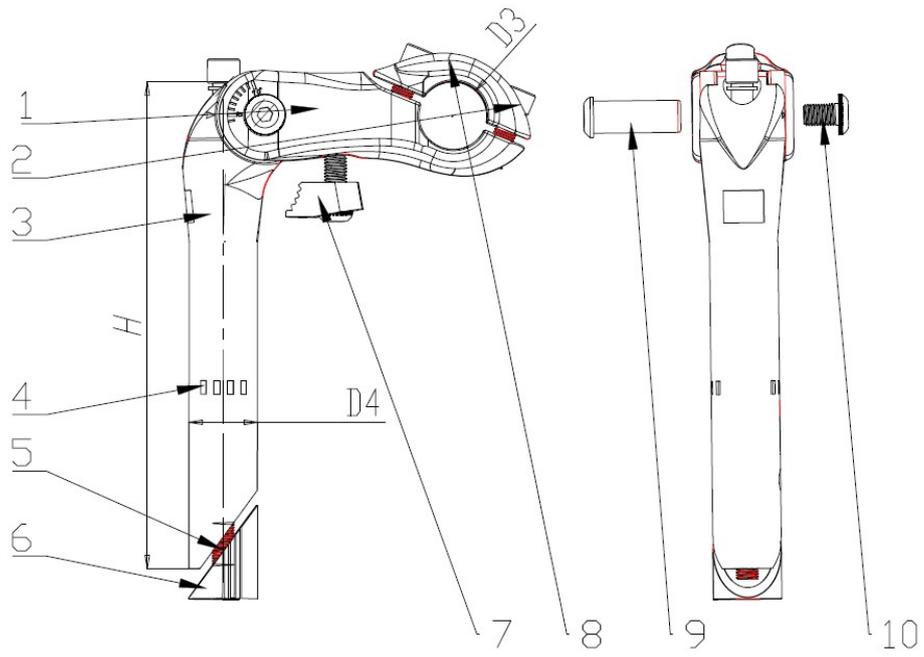
4.1.3.2 把立管

螺纹前叉用把立管示例见图 4 a)~图 4 d)，锥形把芯螺母示例见图 4 e)，楔形把芯螺母示例见图 4 f)；非螺纹前叉用把立管示例见图 5 a)~图 5 c)。主要规格见表 3。

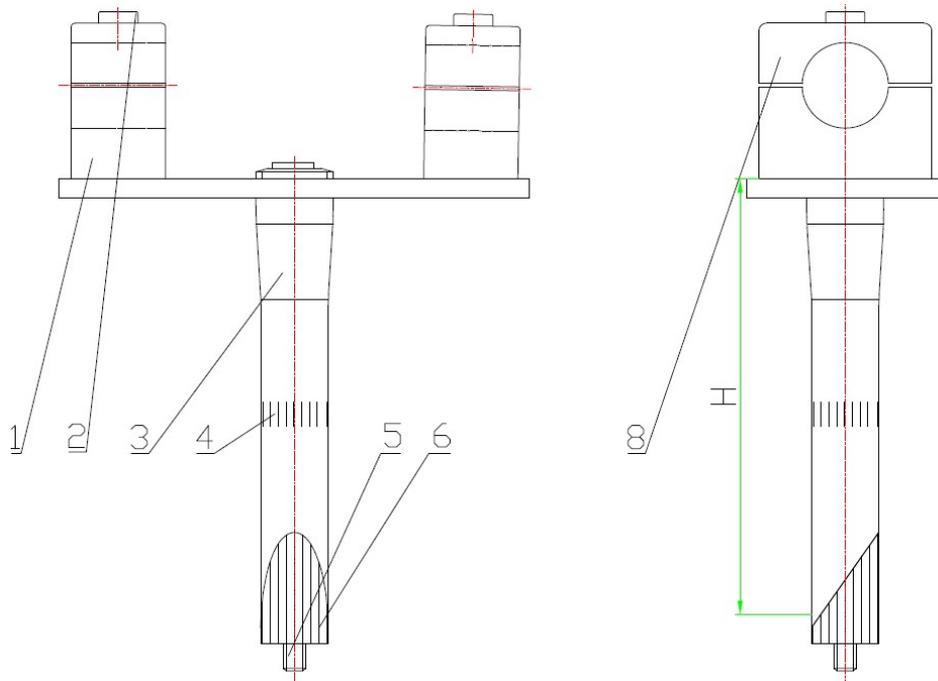
单位为毫米



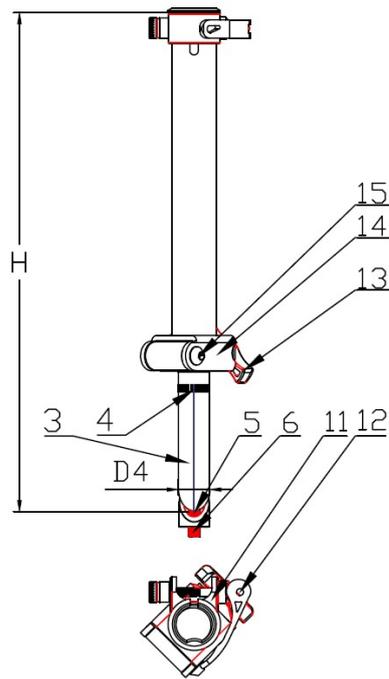
a) 普通式



b) 仰角可调式



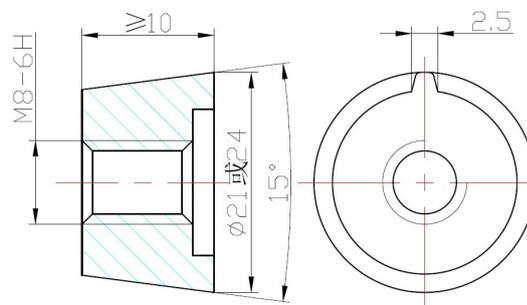
c) 双接头式



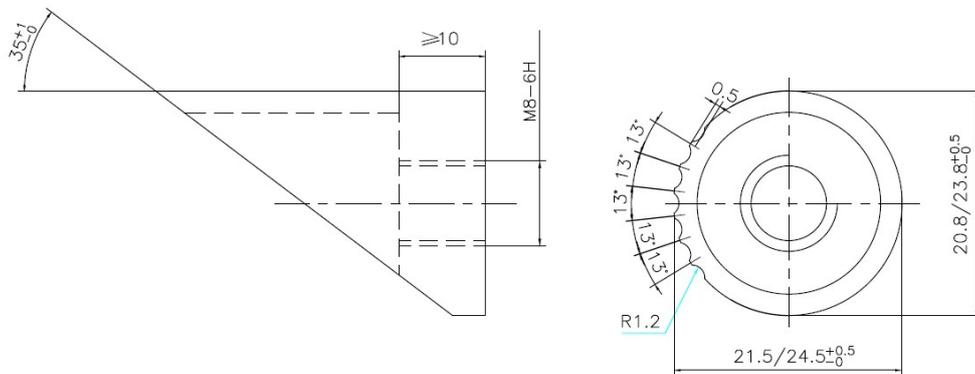
d) 折叠式

说明:

1—把接头； 2—束紧螺栓； 3—立管； 4—插入深度标记； 5—把芯丝杆； 6—把芯螺母； 7—调节齿；
8—上盖； 9—转轴； 10—固紧螺钉； 11—束子； 12—快卸装置； 13—折叠盒； 14—铰链轴； 15—锁定装置

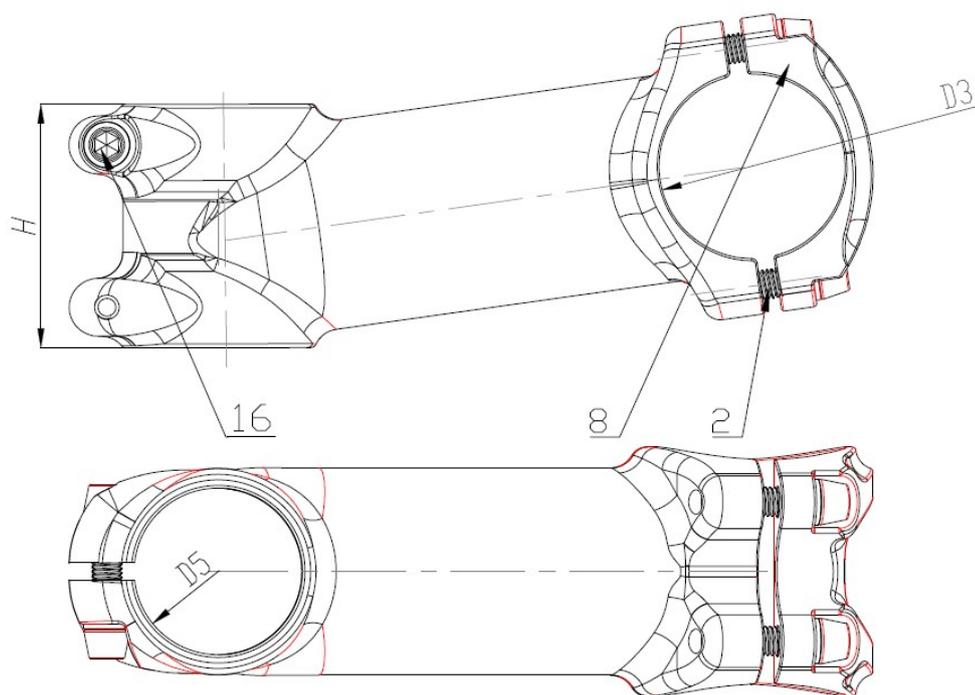


e) 锥形把芯螺母

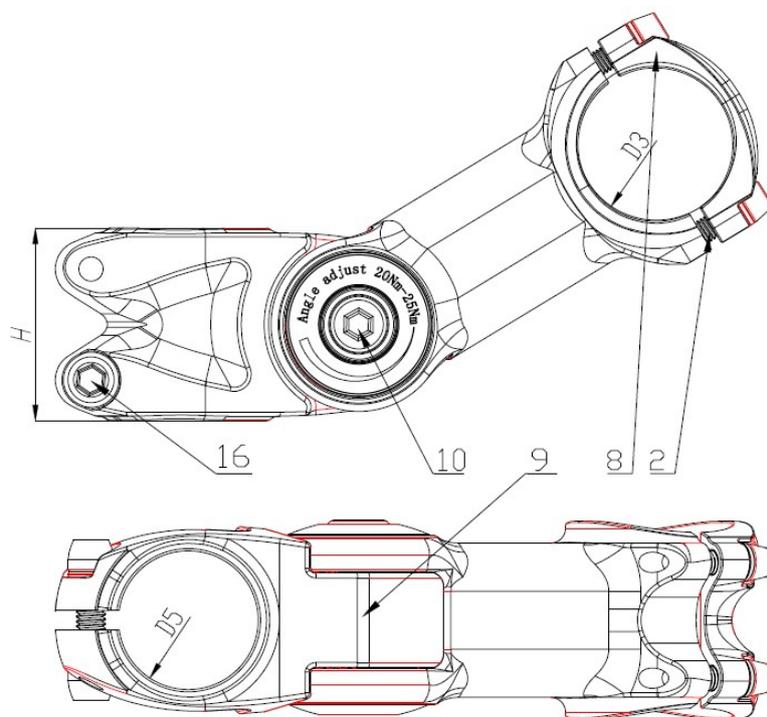


f) 楔形把芯螺母

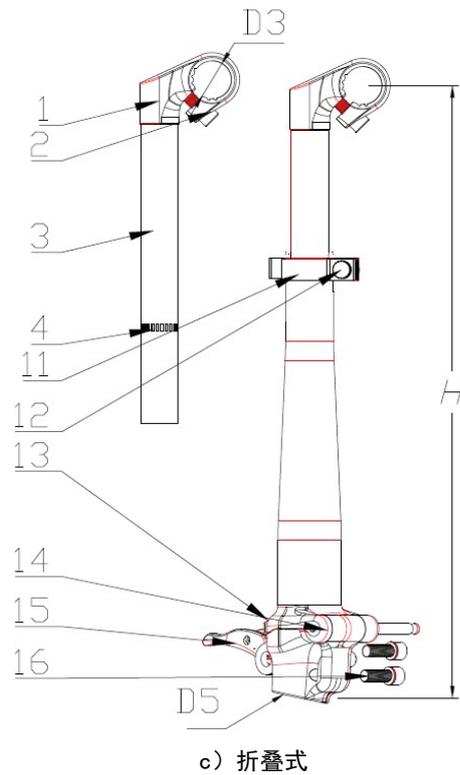
图4 螺纹前叉用把立管



a) 普通（把接头）式



b) 仰角可调（把接头）式



说明:

- 1—把接头； 2—束紧螺栓； 3—立管； 4—插入深度标记； 8—上盖； 9—转轴； 10—固紧螺钉；
 11—束子； 12—快卸装置； 13—折叠盒； 14—铰链轴； 15—锁定装置； 16—夹紧螺栓

图5 非螺纹前叉用把立管

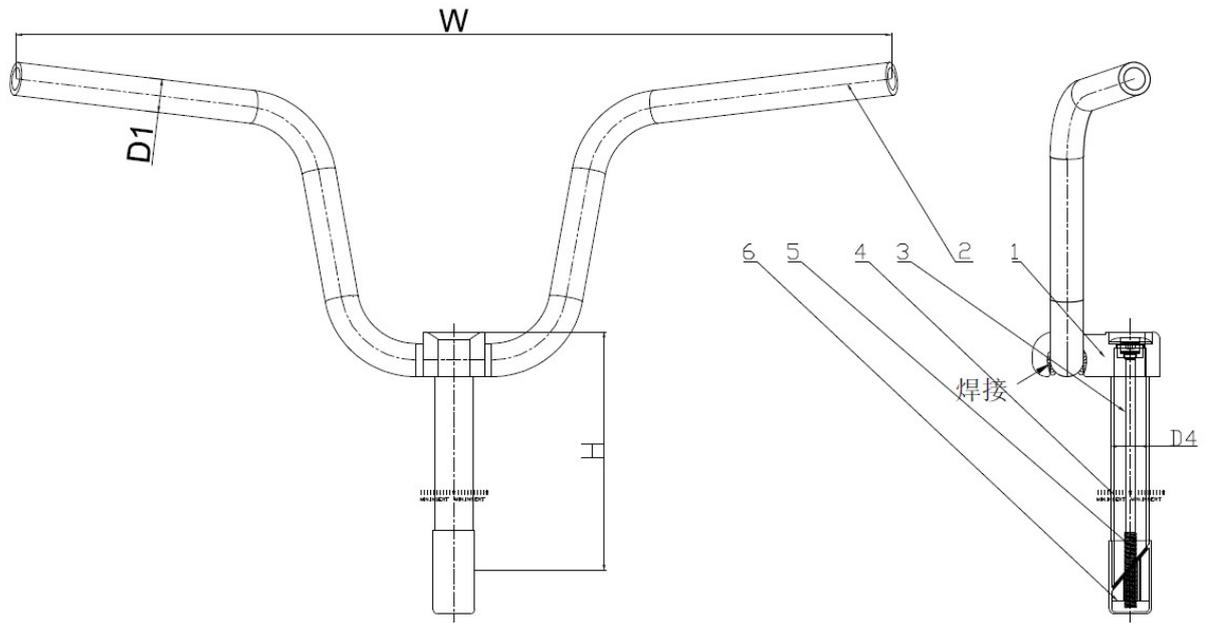
表3 把立管主要规格

单位为毫米

D3 (把横管夹紧内径)	D4 (立管外径)	D5 (立管内径)	螺纹	
			把接头螺栓	
25.4 ^{+0.15} 31.8 ^{+0.15}	22.2 ^{-0.15} 25.4 ^{-0.15}	25.4 ^{+0.15} 28.6 ^{+0.15}	把接头螺栓	M5-6H/6g
				M6-6H/6g
			把芯丝杆	M8-6H/6g
			角度调节固定螺栓	M8-6H/6g
			角度调节固定螺栓	M10-6H/6g

4.1.4 整体式车把

整体式车把示例见图6，主要规格见表2和表3。



说明:

1—把接头； 2—把横管； 3—立管； 4—插入深度标记； 5—把芯丝杆； 6—把芯螺母；

图 6 整体式车把

4.1.5 附件

车把附件包括把端把和延伸把，把端把示例见图 7，延伸把示例见图 8，主要规格见表 4。

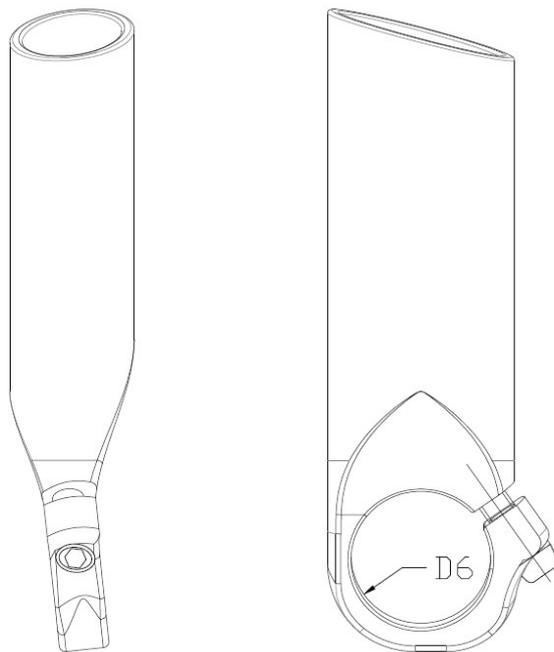


图 7 把端把

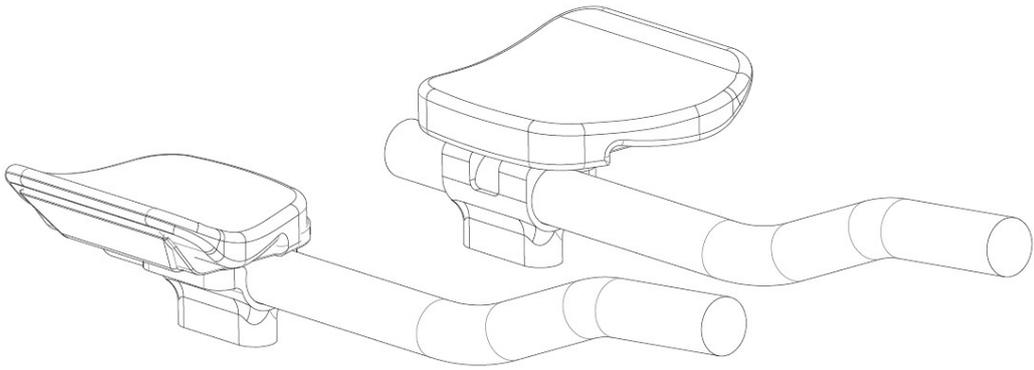


图 8 延伸把

表 4 把端把、延伸把主要规格

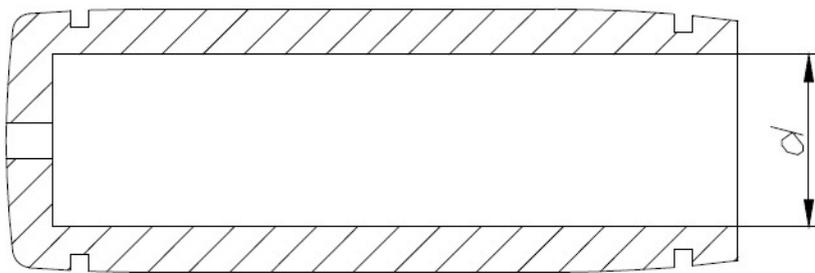
单位为毫米

D _e (安装孔内径)	螺纹	
	22. 2 ^{-0.15}	束子螺栓

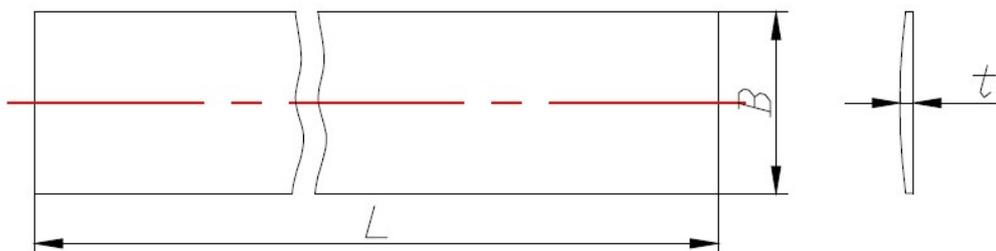
4.1.6 把套

车把把套包括车手带、把塞和把盖，示例见图 9a)~图 9 d)，主要规格见表 5。

单位为毫米



a) 把套



b) 车手带

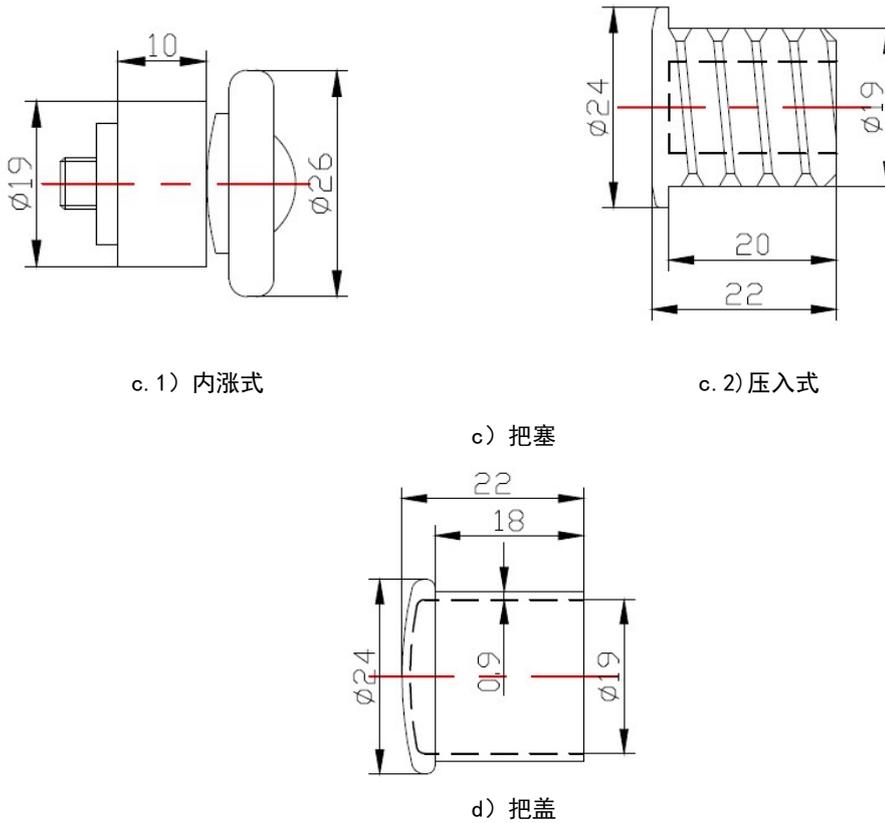


图9 把套种类

表5 把套主要规格

单位为毫米

部位	名义内径 d					B	L^a	t
尺寸	12.7	14.0	15.9	19.1	22.2	≥ 18	≥ 2000	≥ 0.3
备注	把套的实际内径尺寸依照材质和壁厚而有所不同					^{a)} 把横管一侧所需长度		

4.2 产品代号

4.2.1 总则

把横管和把立管产品代号分别由型式代号、规格代号和工厂设计序列号组成。

把端把、延伸把和把套的产品代号不作要求。

4.2.2 型式代号

型式代号根据车把形式，分为组合式，闸把式和整体式，分别用大写汉语拼音字母表示。见表6~8。

表 6 车把基本型式和代号

车把型式	闸把式	组合式		整体式
		把横管	立管	
代号	ZB	H	L	ZT

表 7 组合式把横管的型式和代号

型式	下垂	平式	小燕	高	双束	多握	牛角	T 型
代号	HC	HP	HY	HG	HS	HW	HN	HT

表 8 组合式把立管的型式和代号

型式	普通	仰角可调	双接头	折叠
代号	LP	LT	LS	LZ

4.2.3 规格代号

4.2.3.1 整体式和闸把式车把的规格代号

闸把式和整体式的规格代号由把横管和把立管两部分组成，中间用“/”隔开，把横管由宽度 W 和把横管直径 D1 组成，两者之间用“×”隔开；把立管由高度 H 和把立管直径 D4 组成，两者之间用“×”隔开。把横管宽度用三位阿拉伯数字表示，握把部分直径用含一位小数的三位数字组成；把立管高度用三位阿拉伯数字表示（不足三位数的，第一位数字用 0 表示），把立管直径含一位小数的三位数字组成，螺纹前叉的立管，立管直径用外径表示，其后加“W”，非螺纹前叉的立管，立管直径用内径表示，其后加“N”。

示例：

整体车把，把横管宽度为 500 mm，把横管直径为 22.2 mm；把立管高度为 350 mm，螺纹前叉用立管，外径 25.4 mm，第一次设计，其产品代号为：

ZT 500×22.2/350×25.4W-01

4.2.3.2 组合式车把的规格代号

把横管的规格代号由把横管宽度 W 和把横管直径 D1 和固定安装直径 D2 组成，分别用阿拉伯数字表示。把横管宽度用三位阿拉伯数字表示，把横管直径 D1 和固定安装直径 D2 分别用含一位小数的三位数字组成。三者之间用“×”隔开。

示例：

平式把横管，把横管宽度为 580 mm，把横管直径为 22.2 mm，固定安装直径为 31.8 mm，第三次设计，其产品代号为：

HP 580×22.2×31.8-03

把立管的规格代号由立管高度 H 、把横管夹紧内径 $D3$ 和安装至前叉的外径 $D4$ 或内径 $D5$ 组成，把立管高度用三位阿拉伯数字表示（不足三位数的，第一位数字用 0 表示），把横管夹紧内径 $D3$ 和把立管直径由含一位小数的三位数字组成，螺纹前叉的立管，立管直径用外径表示，其后加“W”，非螺纹前叉的立管，立管直径用内径表示，其后加“N”。三者之间用“×”隔开。

示例：

仰角可调式把立管，立管高度 H 为 40 mm，把横管夹紧内径为 31.8 mm，非螺纹前叉用立管，内径 28.6 mm，第三次设计，其产品代号为：

LT 040×31.8×28.6N-03

5 要求

5.1 尺寸

5.1.1 把横管弯曲部直径偏差

按 6.1.1 所述的方法试验，把横管弯曲部直径偏差应不大于为 2 mm。

5.1.2 把横管高低偏差

按 6.1.2 所述的方法试验，把横管左右两端高低偏差：整体式、闸把式车把不大于 5 mm；组合式把横管不大于 3.5 mm，立管不大于 3.5 mm。

5.1.3 闸把托架孔与闸把的间隙

按 6.1.3 所述的方法试验，闸把式车把的闸把托架孔与闸把的间隙应不大于 0.5 mm。

5.2 强度

5.2.1 把横管、把立管和附件的强度

把横管、把立管和附件的强度和相应的试验方法应符合表 9 的要求。

表 9 把横管、把立管和附件的强度

条款	项目	要求	试验方法
5.2.1.1	螺栓连接的最小断裂力矩	符合 GB 3565.2 中 4.3.2	按 6.2.1.1
5.2.1.2	把横管把套和把盖拉脱力	符合 GB 3565.2 中 4.7.2	按 6.2.1.2
5.2.1.3	把立管侧向弯曲试验	符合 GB 3565.2 中 4.7.6.1	按 6.2.1.3
5.2.1.4	把横管与把立管组合件侧向弯曲试验	符合 GB 3565.2 中 4.7.6.2	按 6.2.1.4
5.2.1.5	把立管向前弯曲试验	符合 GB 3565.2 中 4.7.6.3	按 6.2.1.5
5.2.1.6	把横管对把立管固定强度	符合 GB 3565.2 中 4.7.6.4	按 6.2.1.6
5.2.1.7	把立管对前叉立管力矩可靠性	符合 GB 3565.2 中 4.7.6.5	按 6.2.1.7
5.2.1.8	把端把对把横管力矩可靠性	符合 GB 3565.2 中 4.7.6.6	按 6.2.1.8
5.2.1.9	延伸把对把横管力矩可靠性	符合 GB 3565.2 中 4.7.6.7	按 6.2.1.9
5.2.1.10	把横管与把立管组合件疲劳试验	符合 GB 3565.2 中 4.7.7	按 6.2.1.10

5.2.2 把套尾端的刺穿

按 6.2.2 所述的方法进行试验时,把套尾端应能承受 10 kg 加载重物自 100 mm 处,跌落 10 次,尾端圆应无超过 270° 范围的刺破。

5.2.3 闸把的固定强度

装有闸把的车把,按 6.2.3 所述的方法进行试验时,闸把与拉板连接处不能出现松动。

5.3 构造

5.3.1 折叠装置

折叠装置应设计成在自行车骑行时,能以简便、稳定而又安全的方式牢固地锁住,在折叠时不应损伤任何零件。不会意外松脱或打开锁紧机构。

5.3.2 把立管插入深度标记或有效挡块

把立管配合限位标记应符合 GB 3565.2 中 4.7.3 的要求。

5.3.3 快卸机构

把立管上装有的快卸机构,应符合 GB 3565.2 中 4.10.5, a)~e) 的要求。

5.4 材料

制造商声明具有抑菌或抗菌的把套,抗细菌性能应符合 GB/T 31402 中抗细菌率 II $\geq 90\%$ 的要求。

5.5 表面处理

5.5.1 电镀质量

电镀件的外观、表面粗糙度、镀层厚度和防腐蚀能力按 QB/T 1217 中一类件的要求。

5.5.2 油漆质量

油漆件的外观、漆膜耐冲击强度、漆膜抗腐蚀能力和漆膜硬度按 QB/T 1218 中一类件的要求。

5.5.3 电泳质量

电泳涂装件的外观、结合力、耐磨性和抗腐蚀能力按 QB/T 2183 中一类件的要求。

5.5.4 铝合金件阳极氧化质量

铝合金阳极氧化件的外观、氧化膜厚度、氧化膜耐蚀性和氧化膜耐碱度按 QB/T 2184 中一类件的要求。

5.6 外观要求

5.6.1 把横管、把立管、把端把和延伸把

把横管、把立管、把端把和延伸把的外观应符合以下要求：

- a) 各部应无有尖角、飞边、毛刺等。
- b) 电镀或油漆过的表面应无露底、剥落、锈斑等明显缺陷。
- c) 非电镀或油漆过的金属面应无锈斑、裂纹及其他明显缺陷。
- d) 商标印记应无刻印不良、错位、色差、印刷模糊及其他明显缺陷。把端把和延伸把如果供需双方之间有协议的，可省去该要求。

5.6.2 把套

把套的外观应符合以下要求：

- a) 成形应良好，表面应无有裂缝、伤痕、色差及其它明显缺陷。
- b) 各部应无锐角、毛刺、飞边等缺陷。
- c) 镀层表面应无母材露出、镀层剥落、锈斑及其它明显缺陷。
- d) 商标印记不得有刻印模糊、偏斜等缺陷。

6 试验方法

6.1 尺寸试验

6.1.1 把横管弯曲部直径偏差试验

用游标卡尺分别在把横管左右弯曲处测其外径，在同一截面上测得两个数值，其最大值和最小值之差即为直径偏差。左右两处所得数据以最大值为准。

6.1.2 把横管高低偏差试验

6.1.2.1 闸把式和整体式车把高低偏差试验

如图 10 所示，对带有插管可插入前叉立管的把立管，将把立管以最小插入深度装夹在夹具上并锁紧，或者对可直接固定在前叉立管上的把立管，按制造商的建议将其固定到前叉立管上，以合适的高度夹紧前叉立管。在把横管两端距端面 50mm 处，用百分表分别测量，两数值之差为把横管高低偏差。

单位为毫米

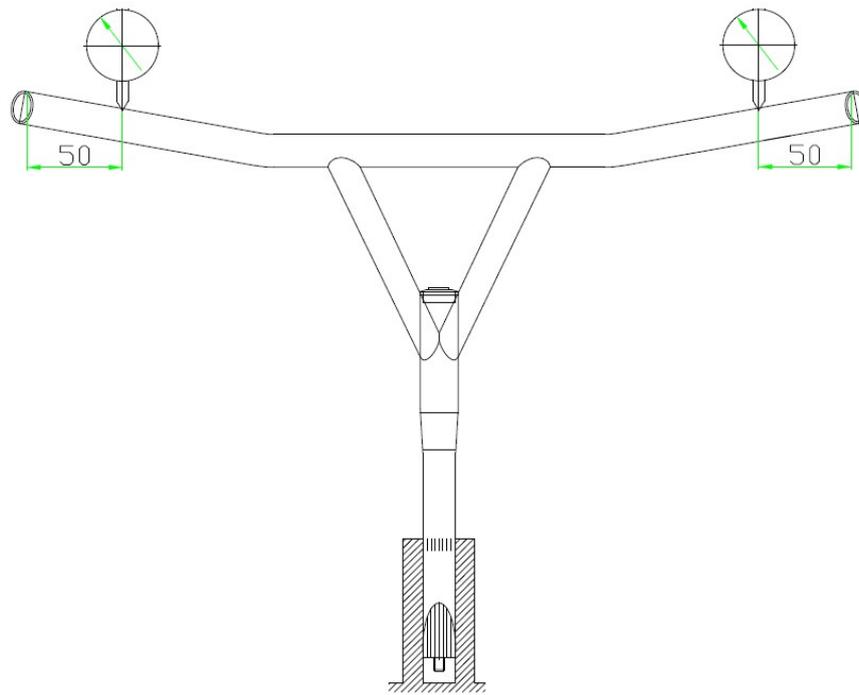


图 10 闸把式和整体式车把高低偏差试验

6.1.2.2 组合式把横管高低偏差试验

如图 11 所示，将把横管的立管夹紧处安置于配合的治具上（其直径和治具应贴实），将把横管调整为正常使用的角度，然后压紧。在把横管两端距端面 50mm 处，用百分表分别测量，两数值之差为把横管高低偏差。

单位为毫米

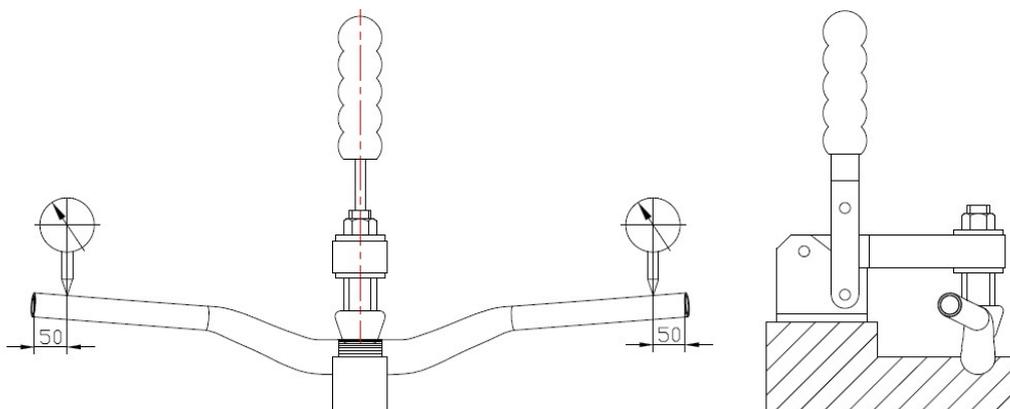


图 11 闸把式和整体式车把高低偏差试验

6.1.2.2 组合式把立管高低偏差试验

如图 12 所示,对带有插管可插入前叉立管的把立管, 将把立管以最小插入深度装夹在夹具上并锁紧, 或者对可直接固定在前叉立管上的把立管, 按制造商的建议将其固定到前叉立管上, 以合适的高度夹紧前叉立管。立管上安装一个试棒, 试棒的直线度和真圆度应小于 0.1 mm。在距离把立管中心两侧 300 mm 处, 分别用百分表分别其高度, 两数值之差为把立管高低偏差。

单位为毫米

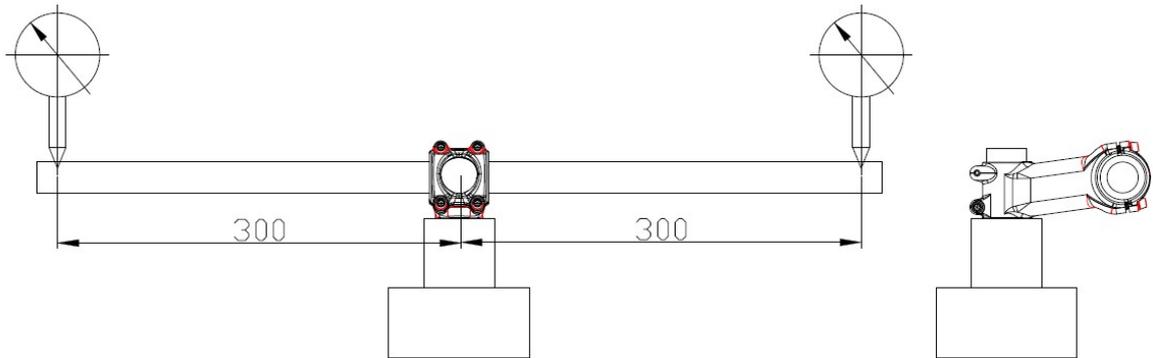


图 12 把立管高低偏差试验

6.1.3 闸把托架孔与闸把的间隙试验

用游标卡尺量取闸把托架孔的最大内径和相接触处闸把的最小外径, 两者之差应小于 0.5 mm。对每个闸把托架都进行测量, 以差值最大值为间隙值。

6.2 强度试验

6.2.1 把横管、把立管和附件的强度试验

6.2.1.1 螺栓连接的最小断裂力矩试验

将装有把芯丝杆和把芯螺母的把立管插入专用夹具于安全标记处, 对把芯丝杆施加力矩。紧固把横管、把立管、把端把的螺栓连接, 对其紧固螺母施加力矩。

6.2.1.2 把横管把套和把盖拉脱力试验

按 GB/T 3565.5—20××中 4.1.1 和 4.1.2 所述的方法进行试验。

6.2.1.3 把横管与把立管组合件侧向弯曲试验

按 GB/T 3565.5—201×中 4.2 所述的方法进行试验, 把立管应无裂纹或断裂, 在施力方向上施力点的永久变形量应不大于 10 mm。施加在车把的力及距离见表 10。

把立管有可能导致把横管试验失败, 但把横管通常不会影响到把立管试验失败。由此, 把横管需要装在把立管上进行试验, 但把立管试验时把横管可以用一根实心杆替代。

表 10 施加在车把的力及距离

自行车类型	城市和旅行用自行车	电动自行车	山地自行车	竞赛自行车
力, F_1 , N	600	800	1 000	1 000
距离, d , mm	300	300	300	230

6.2.1.4 把横管与把立管组合件侧向弯曲试验

按 GB/T 3565.5-20××中 4.3 所述的方法进行试验。对把横管末端处施加力 F_2 见表 11。

表 11 施加在把横管的力

单位为牛顿

自行车类型	一般用途自行车	电动自行车	山地自行车	竞赛自行车
力, F_2 , N	600	800	1 000	1 000

6.2.1.5 把立管向前弯曲试验

第 1 阶段的要求, 按 GB/T 3565.5-20××中 4.4.1 所述的方法进行试验。第 2 阶段的要求, 按 GB/T 3565.5-20××中 4.4.2 所述的方法进行试验。对把立管施加力 F_3 见表 12。

表 12 施加在把立管的力

单位为牛顿

自行车类型		一般用途自行车	电动自行车	山地自行车	竞赛自行车
第 1 阶段	力, F_3	1 600	1 600	1 600	1 600
第 2 阶段	力, F_4	2 000	2 600	2 600	2 300

6.2.1.6 把横管对把立管固定强度试验

按 GB/T 3565.5-20××中 4.5 规定的方法进行试验。对把立管夹具轴线施加力矩 T_1 见表 13。

表 13 施加在把横管的力矩

单位为牛米

自行车类型	一般用途自行车	电动自行车	山地自行车
力矩, T_1	60	70	80

6.2.1.7 把立管对前叉立管力矩可靠性试验

将把立管插入适用的夹具于安全标记处, 按 GB/T 3565.5-20××中 4.6 所述的方法进行试验。对每个可能发生转动的方向上施加力矩 T_2 见表 15。

表 15 施加在把立管的力矩

单位为牛米

自行车类型	一般用途自行车	电动自行车	山地自行车	竞赛自行车
力矩, T_2	40	40	50	40

6.2.1.8 把端把对把横管力矩可靠性试验

按 GB/T 3565.5—20××中 4.7 所述的方法进行试验。对把端把施加力 F_5 见表 16。

表16 施加在把端把的力

单位为牛顿

自行车类型	一般用途自行车	电动自行车	山地自行车	竞赛自行车
力, F_5	300	300	500	300

6.2.1.9 延伸把对把横管力矩可靠性试验

按 GB/T 3565.5—20××中 4.8 所述的方法进行试验。

6.2.1.10 把横管与把立管组合件疲劳试验

第 1 和第 2 阶段试验的要求, 按 GB/T 3565.5—20××中 4.9.1 或 4.9.2 所述的方法进行试验。对把横管的两端分别施加交变力 F_6 见表 17。

对于复合材料制成的把横管或把立管, 在试验中, 施力点的运行位移(峰—峰值)应不大于其初始值的 20 %。

表17 施加在把横管与把端把的力

单位为牛顿

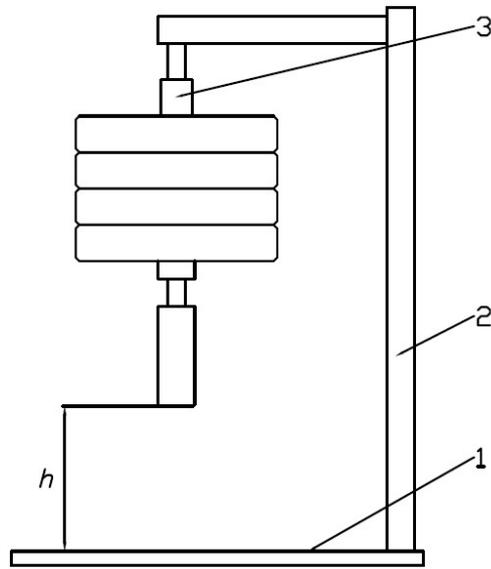
自行车类型	一般用途自行车	电动自行车	山地自行车	竞赛自行车
第 1 阶段 力, F_6	200	220	270	280
第 2 阶段 力, F_6	250	280	450	400

6.2.2 把套尾端的刺穿试验

如图 13 所示, 采用实配的把横管或试验专用把横管(见附录 A), 尾部装入把塞。实配把横管可截取不小于 75 mm 的握把部分, 把套可截取不小于 25 mm 尾部进行试验, 见图 14, 测试样品总重量应不超过 180 g。冲击平板应光滑。把套安装到实配把横管或试验用把横管上, 夹具总重量 $10 \text{ kg} \pm 50 \text{ g}$ 。试验用把横管或实配把横管应垂直于冲击平板。提升试验夹具致把套尾端最低点到冲击面距离为 100 mm, 把套尾端冲击平板, 确认冲击瞬时速度不小于 1.33 m/s, 或达到 100 mm 自由落体速度 1.4 m/s 的 95%。

重复上述过程 9 次, 累计进行 10 次冲击。

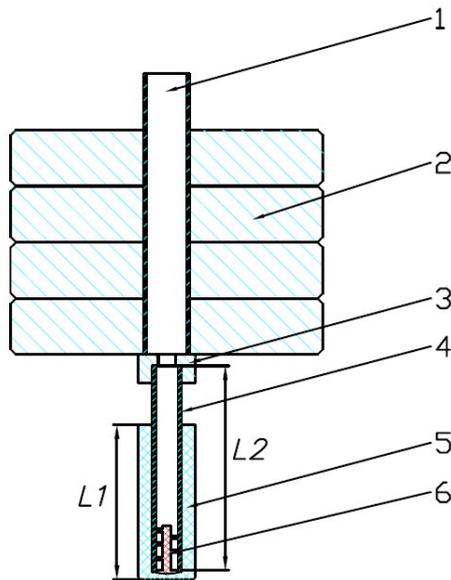
然后检查把套尾端。如果肉眼确认把横管有超过 270° 的外露, 该试验为不通过。否则, 试验为通过。



说明:

1-冲击平板 (厚度 ≥ 6 mm 钢板); 2-固定装置; 3-刺穿试验夹具; h 冲击高度

图 13 刺穿试验装置示例



说明:

1-导向管; 2-重块; 3-固定束子; 4-实配把横管或试验专用把横管; 5-把套; 6-把塞
 $L1 \geq 25$ mm; $L2 \geq 75$; 刺穿试验夹具总重量为 $10 \text{ kg} \pm 50 \text{ g}$

图 14 刺穿试验夹具示例

6.2.3 闸把的固定强度试验

带闸把的车把, 按图15所示, 在距离闸把末端40 mm处, 施加150 N的力, 用目测判别闸把与拉

板的结合处是否出现松动。

单位为毫米

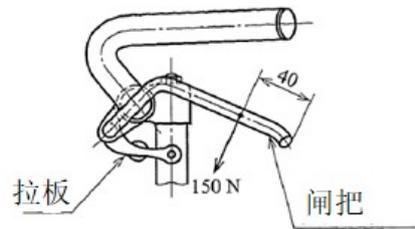


图 15 闸把固定强度试验

6.3 构造试验

6.3.1 折叠装置试验

对折叠装置进行打开及锁紧后，用目测、手感检查。

6.3.2 把立管插入深度标记或有效挡块

用游标卡尺测量插入深度标记或有效挡块的拔出位置至把立管底部的距离。

6.3.3 快卸机构试验

快卸装置标记用目测、手感检查。

快卸装置松脱力，操纵杆锁紧力和承受力在调整适当的压紧程度后，用测力装置在距离板手末端 5 mm 处施加规定的力。

6.4 材料试验

按 GB/T 31402 规定的方法进行试验。

6.5 表面涂装试验

6.5.1 电镀质量试验

6.5.1.1 试验方法

电镀质量试验方法按 QB/T 1217 规定的方法进行。

6.5.1.2 试验部位

试件下列部位不做考核：

- 把套、包带和护套、托架垫圈、把芯垫圈遮盖部分；
- 把立管安全线以下；
- 闸把端部螺纹和铣方部分；
- 边角两侧 5mm 以内；

e) 组合式车把横管和把接头配合部位。

镀铬件表面粗糙度测量部位：

a) 把横管左右两侧对称四点；

b) 把立管取一点；

c) 闸把弯曲处和直线部位各取一点；

d) 把接头上平面取一点。

6.5.2 油漆质量试验

6.5.2.1 试验方法

漆膜质量试验方法按 QB/T 1218 规定的方法进行。

6.5.2.2 试验部位

漆膜冲击强度的测试部位：在把横管、把立管上各测一点。冲击部位：把横管、把立管除 6.4 条中 a. b. e 以外部位。

漆膜抗腐蚀能力的检测部位同 6.4 条。

漆膜硬度的检测部位同 6.5.2 条。

6.5.3 电泳质量试验

6.5.3.1 试验方法

电泳质量试验方法按 QB/T 2182 规定的方法进行。

6.5.3.2 试验部位

同

6.5.4 铝合金件阳极氧化质量试验

6.5.3.1 试验方法

铝合金件阳极氧化质量试验方法按 QB/T 2184 的规定。

6.5.3.2 试验部位

同

6.6 外观要求

6.6.1 把横管、把立管、把端把和延伸把

把横管、把立管、把端把和延伸把的外观应符合以下要求：

a) 各部应无有尖角、飞边、毛刺等。

- b) 电镀或油漆过的表面应无露底、剥落、锈斑等明显缺陷。
- c) 非电镀或油漆过的金属面应无锈斑、裂纹及其他明显缺陷。
- d) 商标印记应无刻印不良、错位、色差、印刷模糊及其他明显缺陷。把端把和延伸把如果供需双方之间有协议的，可省去该要求。

6.6.2 把套

把套的外观应符合以下要求：

- a) 成形应良好，表面应无有裂缝、伤痕、色差及其它明显缺陷。
- b) 各部应无锐角、毛刺、飞边等缺陷。
- c) 镀层表面应无母材露出、镀层剥落、锈斑及其它明显缺陷。
- d) 商标印记不得有刻印模糊、偏斜等缺陷。

6.7 检测设备和器具

试验所用检测设备和器具应符合 GB/T 12742 的规定。

7 检验规则

7.1 通则

产品应经生产企业质量检验部门检验合格，并附有合格证后才能出厂。

产品检验分出厂检验、周期检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 检验方案

按照GB/T 2828.1—2012的规定，采用二次抽样方案，在出厂连续系列批的产品中抽取样本进行逐批检验。检验项目、检查水平（IL）、不合格分类、接收质量限（AQL）等内容见表18。

7.2.2 单位产品

批中的单位产品：套。

7.2.3 批质量

提交检验批的质量水平，以不合格品百分数表示。

7.2.4 其它

检验批用于供需双方交货验收时，可以在合同中对本标准7.2所规定的要求另行作约定。

表18 出厂检验抽样方案

检验项目	本标准条款		IL	不合格分类	AQL
	要求	试验方法			
把横管弯曲部直径偏差	5.1.1	6.1.1	S-3	B	4.0
把横管高低偏差	5.1.2	6.1.2			
闸把托架孔与闸把的间隙	5.1.3	6.1.3			
折叠装置	5.3.1	6.3.1			
把立管插入深度标记或有效挡块	5.3.2	6.3.2			
快卸机构	5.3.3	6.3.3			
镀铬件表面粗糙度	5.5.1	6.5.1		C	6.5
镀铬件外观要求	5.5.1	6.5.1			
漆膜外观	5.5.2	6.5.2			
电泳涂装外观要求	5.5.3	6.5.3			
铝合金件阳极氧化的外观要求	5.5.4	6.5.4			
车把外观要求	5.6	6.6			

7.3 周期检验

7.3.1 检验方案

按照GB/T 2829—2002的规定，采用二次抽样方案，从逐批检验合格的某个批或若干批中抽取样本进行检验。检验项目、判别水平（DL）、不合格分类、不合格质量水平（RQL）、样本大小（n）、判定数组等内容见表19。

7.3.2 单位产品

批中的单位产品：套。

7.3.3 批质量

提交检验批的质量水平，以不合格品百分数表示。

7.3.4 检验周期

周期检验的周期为3个月，也可在订货合同中针对不同试验组规定不同的检验周期。

表19 周期检验抽样方案

检验项目	本标准条款		不合格品分类	RQL	n	判定组数
	要求	试验方法				
把横管与把立管组合件侧向弯曲试验	5.2.1.3	6.2.1.3	B	40	n ₁ =8 n ₂ =8	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
把立管向前弯曲试验	5.2.1.4	6.2.1.4	B	40	n ₁ =8 n ₂ =8	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
把横管对把立管固定强度	5.2.1.5	6.2.1.5	B	40	n ₁ =8 n ₂ =8	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
把立管对前叉立管力矩可靠性	5.2.1.6	6.2.1.6	B	40	n ₁ =8 n ₂ =8	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
把端把对把横管力矩可靠性	5.2.1.4	6.2.1.7	B	40	n ₁ =8 n ₂ =8	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
延伸把对把横管力矩可靠性	5.2.1.8	6.2.1.8	B	40	n ₁ =8 n ₂ =8	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
把横管与把立管组合件疲劳试验	5.2.1.9	6.2.1.9	B	40	n ₁ =8 n ₂ =8	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
螺栓连接的最小断裂力矩	5.2.1.1	6.2.1.1	B	50	n ₁ =6 n ₂ =6	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
把横管把套和把盖拉脱力	5.2.1.2	6.2.1.2	B	50	n ₁ =6 n ₂ =6	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
把套尾端的刺穿	5.2.2	6.2.2	B	50	n ₁ =6 n ₂ =6	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
闸把的固定强度	5.2.3	6.2.3	B	50	n ₁ =6 n ₂ =6	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
材料	5.4	6.4	B	50	n ₁ =6 n ₂ =6	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
镀铬件的铬层厚度	5.5.1	6.5.1	C	65	n ₁ =5 n ₂ =5	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
镀铬件的防腐蚀能力	5.5.1	6.5.1	C	65	n ₁ =5 n ₂ =5	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
漆膜耐冲击强度	5.5.2	6.5.2	C	65	n ₁ =5 n ₂ =5	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
漆膜抗腐蚀能力	5.5.2	6.5.2	C	65	n ₁ =5 n ₂ =5	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
漆膜硬度	5.5.2	6.5.2	C	65	n ₁ =5 n ₂ =5	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
电泳涂膜耐冲击强度	5.9.3	6.9.3	C	65	n ₁ =5 n ₂ =5	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5
电泳涂膜附着力	5.9.3	6.9.3	C	65	n ₁ =5 n ₂ =5	Ac ₁ =1 Re ₁ =3 Ac ₂ =4 Re ₂ =5

DL

7.4 型式检验

7.4.1 检验抽样

在无特殊要求时，进行型式检验的产品，应从出厂检验合格的产品中按周期检验所需的样本数量随机抽取。

7.4.2 检验顺序

先对抽取的所有样本按出厂检验项目进行检验，合格后再按周期检验规定的试验组别、检验项目及检验顺序进行检验。

7.4.3 检验周期

型式检验周期为12个月。当发生下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品鉴定或产品的改型设计、结构、工艺、材料有较大变动后的生产定型检验时；
- b) 产品停止生产半年以上又恢复生产或异地生产的批量生产检验时；
- c) 合同环境下用户提出要求时。

7.4.4 合格判定

产品型式检验项目应全部合格。

8 标志

8.1 把横管和把立管标志

应在把横管和把立管上用刻印或模压等不易消退的方法标示以下内容：

- a) 生产厂商名称或缩写；
- b) 生产日期或缩写。

8.2 把套标志

应在把套上用不易消退的方法，或外包装上用印刷或粘贴标签方式标示以下内容。如果供需双方之间有协定的，则可省去标示。

- a) 生产厂商名称或缩写；
- b) 生产日期或缩写。

8.3 包装标志

8.3.1 产品外包装应有以下标志：

- a) 产品名称和商标；
- b) 制造商名称和地址；
- c) 型号规格；
- d) 标准编号、名称（也可标志在产品或说明书上）；
- e) 箱体尺寸（长×宽×高）及体积；
- f) 数量；
- g) 净重和毛重；
- h) “小心轻放”、“怕湿”等储运图示标志；
- i) 出厂日期或生产批号。

8.3.2 产品外包装储运图示标志的符号应符合GB/T 191—2008的规定。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

9.1.1 出厂产品应附有产品合格证、装箱单、产品说明书。

9.1.2 每套产品应采用单件小包装，外用纸箱或其它箱包装，捆扎牢固。

9.2 运输

装有产品的包装箱应按储运图示标志进行装卸和运输。搬运时应轻拿轻放，不得抛掷。在运输过程中不应日晒、雨淋，严禁与易燃品和活性化学品混装运输。

9.3 贮存

9.3.1 产品应贮存在干燥、通风，并能防雨、雪的室内，不应与活性化学物品或起尘物品存放在一起。装有产品的箱体应放妥垫起，距地面不应小于100 mm，堆垛高度不应超过2 m。

9.3.2 产品自出厂日起，在正常的运输和贮存条件下，9个月内不应锈蚀。

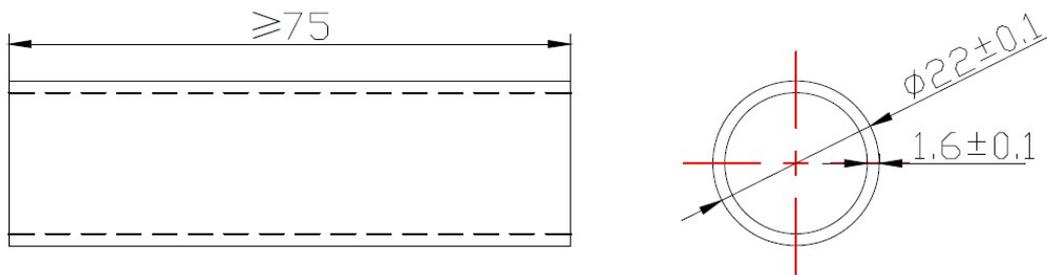
附录 A

(资料性)

把套穿刺试验用用横把

把套穿刺试验时，如果没有指定实配把横管，可装于试验用把横管上进行。使用 STKM11A 钢管，端部去毛刺，用于模拟穿刺试验用把横管。具体尺寸见图 A. 1。

单位为毫米



说明：钢管端部应去除毛刺和锐边

图 A. 1 试验用把横管