



自行车实用手册

第 三 分 册

邢 玉 民 李 松 操 译

自行车实用手册

(第三分册)

[日] 财团法人 自行车产业振兴会 编
«自転車实用便覧»编辑委员会
邢玉民 李松操 译

轻工业出版社

内 容 简 介

本分册为原书第三章。主要是对自行车的部件及附件从分类、机能、结构尺寸、设计和工艺方面进行全面系统的介绍,特别对自行车的重要部件,如车架、刹车装置、车圈及变速装置等进行了重点介绍,对设计和制造单位更为适用。

自行车实用手册

〈第三分册〉

〔日〕财团法人 自行车产业振兴会 编
《自行车实用便览》编辑委员会 编
邢玉民 李松操 译

*

轻工业出版社出版
(北京阜成路3号)

轻工业出版社印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行
各地新华书店经售

*

850×1168 毫米 1/32 印张: 19 字数: 477 千字

1985 年10月第一版第一次印刷

印数: 1—4,000 定价: 5.60元

统一书号: 15042·1987

目 录

第三章 部件及附件

3.1 车架	(1)
3.1.1 概要	(1)
3.1.2 分类	(2)
[1] 按形式分类	(2)
[2] 按大小分类	(2)
[3] 其它	(3)
3.1.3 机能、尺寸	(3)
3.1.4 结构	(18)
[1] 前叉	(26)
[2] 车架	(30)
[3] 其它	(40)
3.1.5 车架部件	(40)
[1] 前脸部分	(41)
[2] 中接头部分	(49)
[3] 鞍座部分	(55)
[4] 灯架	(56)
[5] 自行车部件的淬火	(56)
3.1.6 设计	(59)
3.1.7 强度设计	(64)
3.1.8 材料	(82)
3.1.9 加工	(82)
[1] 车架部件的成形技术	(82)

[2]	加工机械	(83)
[3]	装配	(83)
3.1.10	油漆	(85)
[1]	油漆工艺与色彩	(92)
[2]	油漆生产线	(92)
[3]	油漆工序	(92)
[4]	油漆前处理	(93)
[5]	漆料及稀释剂	(94)
[6]	油漆方法	(95)
[7]	烘干方法 (加热炉)	(95)
[8]	油漆部件的检验	(95)
[9]	油漆公害	(96)
3.1.11	油漆、电镀以外的表面处理	(97)
[1]	阳极氧化处理	(97)
[2]	化学生成处理	(101)
[3]	加盖涂层处理	(105)
3.1.12	试验	(107)
3.1.13	检验	(125)
[1]	进厂检验	(126)
[2]	工序 (中间) 检验	(126)
[3]	成品检验	(127)
[4]	检验规格明细书	(127)
[5]	决定批量方法与提取试样的方法	(136)
[6]	检验项目与测定方法	(136)
[7]	车架中心面的测定	(137)
[8]	计量器械的管理	(139)
3.1.14	包装	(139)
3.2	泥板	(140)
3.2.1	概要	(140)

3.2.2	分类	(140)
3.2.3	部件名称	(141)
3.2.4	设计	(141)
[1]	色彩	(142)
[2]	截面及端面的形状	(142)
[3]	尺寸	(143)
[4]	间隙	(144)
[5]	泥板的安装与安装零件	(144)
[6]	材料	(145)
3.2.5	加工	(147)
[1]	泥板	(147)
[2]	支棍零件	(148)
[3]	后序加工	(148)
3.2.6	试验、检验	(149)
3.2.7	包装	(149)
3.3	车把	(149)
3.3.1	概要	(149)
3.3.2	分类	(149)
3.3.3	机能	(151)
[1]	控制骑车姿势	(152)
[2]	负荷的分担及力的关系	(153)
[3]	操纵平衡	(155)
3.3.4	设计	(156)
[1]	形状	(156)
[2]	尺寸	(158)
[3]	结构	(159)
[4]	强度	(163)
3.3.5	材料	(170)
3.3.6	加工	(171)

[1]	把横管的加工	(171)
[2]	把立管的加工	(171)
[3]	把接头的加工	(172)
[4]	其它附件的加工	(172)
3.3.7	试验、检验	(172)
3.3.8	车把用把套	(174)
3.3.9	把带	(174)
[1]	种类	(174)
[2]	生产方法	(177)
[3]	把套插头	(178)
[4]	把带的缠法	(179)
3.3.10	车把的电镀	(180)
[1]	自行车部件的原材料与表面处理	(180)
[2]	车把的电镀	(181)
[3]	车把电镀的注意事项及电镀试验	(191)
3.4	刹车装置	(193)
3.4.1	概要	(193)
3.4.2	分类	(194)
3.4.3	机能	(195)
[1]	安全、可靠的刹车	(195)
[2]	闸皮与刹车效果	(196)
[3]	速度控制	(199)
[4]	保持坡路上的停车	(199)
3.4.4	形式、结构	(199)
[1]	普通闸 (手闸)	(200)
[2]	钳形闸	(201)
[3]	抱闸	(205)
[4]	涨闸	(207)
[5]	圆盘闸	(207)

3.4.5	设计	(210)
[1]	普通闸 (手闸).....	(210)
[2]	钳形闸	(211)
[3]	抱闸	(211)
[4]	涨闸	(214)
[5]	圆盘闸	(216)
3.4.6	材料	(216)
3.4.7	加工	(218)
3.4.8	试验、检验	(218)
3.5	链轮曲柄	(222)
3.5.1	概要	(222)
3.5.2	分类	(223)
3.5.3	机能、结构	(223)
3.5.4	设计	(229)
[1]	大链轮的齿数	(229)
[2]	曲柄的尺寸	(229)
[3]	曲柄的强度	(229)
3.5.5	材料	(230)
3.5.6	加工	(230)
[1]	大链轮	(230)
[2]	曲柄	(231)
3.5.7	装配	(234)
3.5.8	试验、检验	(235)
3.5.9	包装	(236)
3.6	脚踏	(236)
3.6.1	概要	(236)
3.6.2	分类	(237)
3.6.3	机能	(237)
3.6.4	形状、尺寸	(238)

3.6.5	结构	(239)
[1]	全橡皮形	(239)
[2]	半橡皮形	(241)
[3]	边齿形	(241)
[4]	套管轴形	(241)
[5]	平台形	(242)
[6]	整框形	(242)
[7]	其它	(242)
3.6.6	材料	(243)
3.6.7	加工	(243)
3.6.8	试验、检验	(245)
3.6.9	包装	(246)
3.6.10	夹脚钩、夹脚套	(247)
3.7	链条	(248)
3.7.1	概要	(248)
3.7.2	分类	(250)
3.7.3	机能	(250)
3.7.4	形状、尺寸	(250)
3.7.5	结构	(251)
3.7.6	设计	(252)
3.7.7	材料	(256)
3.7.8	制造、加工	(257)
3.7.9	装配	(259)
3.7.10	检验(质量)	(260)
3.7.11	试验	(261)
3.7.12	包装	(262)
3.8	飞轮和小链轮	(263)
3.8.1	概要	(263)
3.8.2	分类	(266)

[1] 普通飞轮	(266)
[2] 多级飞轮 (多轮).....	(266)
[3] 小链轮	(268)
3.8.3 机能、结构	(269)
3.8.4 材料	(270)
3.8.5 设计	(271)
[1] 齿形	(271)
[2] 齿尖的倒角 (横齿形).....	(277)
[3] 千斤与棘轮	(278)
[4] 珠道部分 (转动部分).....	(278)
3.8.6 加工、装配	(278)
3.8.7 试验、检验	(282)
3.8.8 包装	(284)
3.9 变速装置	(284)
3.9.1 概要	(284)
3.9.2 分类	(285)
[1] 按控制动作分类	(286)
[2] 按控制方法分类	(286)
[3] 按操纵对象分类	(286)
[4] 按链条张力机构分类	(287)
[5] 按左右移动结构分类	(287)
[6] 按主要用途分类	(288)
3.9.3 变速理论	(288)
[1] 速比的意义	(288)
[2] 速比行程	(289)
[3] 速比的级差	(290)
[4] 速比的上限和下限	(290)
3.9.4 机能	(291)
[1] 驱动力的增减与蹬车节奏的调整	(292)

[2]	保持脚力	(292)
[3]	低速时的稳定性	(292)
[4]	公路比赛时技巧上的应用	(292)
3.9.5	性能	(293)
3.9.6	结构	(294)
[1]	控制杆	(294)
[2]	后倒链装置	(295)
[3]	前倒链装置	(295)
3.9.7	设计	(297)
[1]	尺寸	(297)
[2]	结构上的问题	(299)
[3]	后倒链装置的设计	(301)
[4]	前倒链装置的设计	(303)
3.9.8	材料、加工、装配	(303)
3.9.9	试验、检验	(306)
[1]	硬度	(311)
[2]	变速钢绳的试验	(311)
[3]	变速拨叉弹簧的永久变形	(311)
[4]	张力弹簧的永久变形	(311)
[5]	变速拨叉弹簧的反复载荷试验及钢绳的反复载 荷试验	(311)
[6]	张力弹簧的反复载荷试验	(312)
[7]	综合试验	(312)
[8]	实际骑行试验	(313)
3.10	前后轴部件	(313)
3.10.1	概要	(313)
3.10.2	分类	(314)
3.10.3	机能	(315)
3.10.4	结构、尺寸	(316)

[1]	前后轴部件的结构	(316)
[2]	轴皮的结构	(316)
[3]	快速装卸后轴部件	(320)
[4]	变速后轴部件的结构	(321)
[5]	脚闸后轴部件的结构	(325)
[6]	带脚闸的变速后轴部件结构	(330)
[7]	尺寸	(331)
3.10.5	设计	(331)
[1]	前后轴部件一般情况	(331)
[2]	特殊后轴部件的设计	(337)
3.10.6	材料、加工	(339)
3.10.7	装配、包装	(344)
3.10.8	试验、检验	(344)
3.10.9	管理	(347)
3.11 辐条		(347)
3.11.1	概要	(347)
3.11.2	分类	(348)
3.11.3	机能	(350)
3.11.4	结构、形状、尺寸	(351)
3.11.5	设计	(352)
[1]	辐条的长度	(354)
[2]	辐条头部的形状	(355)
3.11.6	材料	(356)
3.11.7	加工	(357)
3.11.8	试验、检验	(360)
3.11.9	包装	(363)
3.11.10	管理	(363)
3.12 车圈		(364)
3.12.1	概要	(364)

3.12.2	分类	(366)
3.12.3	机能	(366)
3.12.4	结构	(368)
[1]	车轮组装机能	(368)
[2]	与轮胎的配合	(368)
[3]	辐条孔	(371)
[4]	刹车机能	(371)
3.12.5	设计尺寸	(371)
3.12.6	车圈的辐条孔、气门孔的尺寸	(371)
3.12.7	车圈的强度试验及检验标准	(371)
3.12.8	材料	(378)
3.12.9	加工	(378)
[1]	毛坯车圈成形工序	(378)
[2]	表面研磨工序	(378)
[3]	冲孔工序	(379)
[4]	表面防蚀处理工序	(379)
[5]	成品包装、	(379)
3.13	轮胎、内胎	(380)
3.13.1	轮胎的分类	(380)
3.13.2	内胎的分类	(384)
3.13.3	自行车轮胎的种类和尺寸	(385)
3.13.4	自行车轮胎的机能及其试验	(390)
3.13.5	自行车轮胎,内胎的质量、性能及其检验、试验方法	(396)
3.13.6	自行车轮胎、内胎的制造	(410)
3.14	气门嘴	(429)
3.14.1	概要	(429)
3.14.2	种类	(430)
3.14.3	机能及结构	(430)

3.14.4	气门嘴的安装方法	(434)
3.14.5	形状、尺寸	(435)
3.14.6	与充气筒连接的关系	(435)
3.14.7	设计	(435)
3.14.8	材料	(435)
3.14.9	制造	(435)
3.14.10	检验及试验	(435)
3.15	车轮	(436)
3.15.1	概要	(436)
3.15.2	分类	(437)
3.15.3	机能	(439)
3.15.4	设计、结构	(449)
[1]	轮胎、内胎、车圈的尺寸、结构	(449)
[2]	辐条的编装方法	(449)
[3]	辐条的长度计算	(450)
[4]	轴皮与辐条的相关尺寸	(453)
[5]	轴皮条盘间距与车轮骑行强度	(457)
[6]	辐条和轴皮辐条孔	(459)
[7]	辐条车轮的设计公式	(460)
3.15.5	装配	(466)
3.15.6	无辐条车轮(圆盘车轮)	(468)
3.15.7	车轮的包装	(473)
3.16	鞍座	(474)
3.16.1	概要	(474)
3.16.2	分类	(475)
3.16.3	机能	(477)
[1]	闲游车用鞍座的机能	(477)
[2]	旅行车用鞍座的机能	(477)
[3]	野营车用(包括山岳旅游用)鞍座的机能	(477)

[4] 竞赛车用鞍座的机能	(477)
3.16.4 形状、尺寸	(478)
3.16.5 结构	(480)
[1] 普通车用鞍座	(480)
[2] 轻便车用鞍座、小轮车用鞍座	(480)
[3] 运动车用鞍座	(481)
[4] 儿童车用鞍座	(482)
[5] 特殊车用鞍座及其它	(482)
3.16.6 设计	(482)
[1] 机能方面	(483)
[2] 造型方面	(483)
[3] 设计要求	(484)
[4] 鞍座的设计实例	(484)
3.16.7 材料	(485)
3.16.8 加工、装配	(487)
3.16.9 检验	(490)
3.16.10 试验	(491)
3.16.11 包装	(491)
3.16.12 管理	(492)
3.16.13 座撑	(492)
3.17 组装小零件	(495)
3.17.1 调链部件	(495)
3.17.2 曲柄销	(498)
3.17.3 快速式紧固螺丝	(501)
3.18 车铃	(505)
3.18.1 概要	(505)
3.18.2 分类	(505)
3.18.3 结构、机能	(509)
3.18.4 设计、材料、加工	(509)

3.18.5	试验、检验	(509)
3.18.6	包装	(511)
3.19	回光反射器	(511)
3.19.1	概要	(511)
3.19.2	分类	(512)
3.19.3	机能	(515)
[1]	从安全上决定反射机能的方法	(515)
[2]	各国反射器机能的标准	(518)
3.19.4	形状、尺寸	(520)
3.19.5	结构、设计	(521)
3.19.6	材料	(522)
3.19.7	试验、检验	(522)
3.20	衣架及支架	(523)
3.20.1	概要	(523)
3.20.2	衣架	(524)
3.20.3	支架	(531)
3.21	链罩	(536)
3.21.1	概要	(536)
3.21.2	分类	(537)
3.21.3	机能	(538)
3.21.4	形状、尺寸	(538)
3.21.5	结构	(539)
3.21.6	材料	(540)
3.21.7	加工	(541)
3.21.8	装配	(543)
3.21.9	试验、检验	(544)
3.21.10	包装	(545)
3.22	充气筒	(545)
3.22.1	概要	(545)

3.22.2	分类	(546)
3.22.3	机能	(546)
3.22.4	结构	(547)
3.22.5	设计	(548)
[1]	脚踏气筒	(548)
[2]	车架气筒	(548)
3.22.6	材料、加工	(549)
3.22.7	试验、检验	(551)
3.22.8	包装	(551)
3.23	车锁	(551)
3.23.1	概要	(551)
3.23.2	分类	(552)
3.23.3	机能	(552)
3.23.4	结构、设计	(552)
3.23.5	材料、加工	(553)
3.23.6	试验、检验	(553)
3.23.7	包装	(557)
3.24	电气部件	(557)
3.24.1	磨电灯	(557)
3.24.2	尾灯	(563)
[1]	概要	(563)
[2]	分类	(563)
[3]	尺寸、形状	(563)
[4]	结构	(563)
[5]	材料	(564)
[6]	试验、检验	(564)
3.24.3	闪光器(方向指示器)	(565)
3.24.4	电喇叭(蜂鸣器)	(572)
3.25	其它	(575)