

新型摩托车维修手册

(铃木 AG100、本田 CH125、雅马哈 SR150)

本书编写组 编

人民邮电出版社

目 录

I. 铃木 AG100 型摩托车

第一章 概述	3
一、车辆鉴别.....	3
二、推荐的燃油和机油.....	3
三、磨合程序.....	3
四、预防措施.....	4
五、特殊材料.....	4
六、技术参数及规格.....	6
第二章 定期保养和调整	8
一、定期保养.....	8
二、保养和调整程序.....	8
第三章 发动机	19
一、能够拆卸的发动机元件.....	19
二、发动机的拆卸及安装.....	19
三、分解发动机.....	22
四、发动机元件的检查及维修.....	29
五、发动机重新装配.....	36
第四章 燃油供给系统和润滑系统	52
一、燃油开关.....	52
二、化油器.....	52
三、机油泵.....	55
第五章 电气系统	56
一、点火系统.....	56
二、充电和照明系统.....	57
三、启动系统.....	59
四、燃油表.....	61
五、油位指示灯及转向信号灯.....	62
六、开关.....	63
七、蓄电池.....	65
第六章 车架	68
一、脚盾及架边罩.....	68
二、把手罩.....	70

三、前轮	71
四、前制动	73
五、转向柱及前悬挂	76
六、后轮及制动	80
第七章 维护保养	83
一、故障检修	83
二、线路图	89
三、电线、钢索及软管路线图	90
四、特殊工具	98
五、紧固扭矩	100
六、维修数据	101

II. 本田 CH125 型摩托车

第一章 维修须知	109
一、规格表	109
二、扭矩表	111
三、工具	112
四、加注润滑油、脂示意图	114
五、润滑油路图	115
六、管路、缆线图	117
七、故障判断	119
第二章 检查与调整	126
一、保养检修周期表	126
二、制动系统的检查及调整	127
三、行走系统的检查及调整	128
四、缓冲装置的检查及调整	129
五、动力传动系统的检查及调整	129
六、发动机的检查及调整	130
七、其它部位的检查及调整	132
第三章 发动机	134
一、燃料系统	134
二、冷却系统	145
三、发动机的安装与拆卸	154
四、气缸头、气门	157
五、气缸、活塞	167
六、驱动轮及离合器	173
七、未级减速装置	184
八、交流发电机、启动机及油泵	188
九、曲轴、曲轴箱	196
第四章 车身	201

一、车身罩	201
二、前轮、前制动、前减震及转向装置	204
三、后轮、后制动器及后减震器	217
第五章 电气系统	225
一、蓄电池及充电系统	225
二、点火系统	229
三、启动系统	232
四、照明及开关装置	236

Ⅲ. 雅马哈 SR150 型摩托车

第一章 概述	247
一、摩托车识别	247
二、重要信息	248
三、专用工具	249
第二章 技术数据	255
一、基本技术数据	255
二、维修调整数据	257
第三章 定期检查与调整	262
一、简介	262
二、后架、座位、燃油箱和盖	263
三、罩	265
四、发动机	265
五、底盘	274
六、电气系统	278
第四章 发动机大修	281
一、发动机拆卸	281
二、发动机解体	283
三、检查和修理	293
四、发动机的组装和调整	306
第五章 化油器	331
一、化油器拆装图	331
二、化油器解体	332
三、化油器检查	333
四、化油器组装	334
五、化油器安装	335
六、燃油液位调整	335
第六章 底盘	337
一、前轮	337
二、后轮	343
三、前叉	348

四、转向节叉和手把.....	353
五、后减震器和摇臂.....	360
六、驱动链及链轮.....	363
第七章 电气系统.....	368
一、电系零部件.....	368
二、接插件检查.....	370
三、点火系统.....	371
四、启动系统.....	376
五、充电系统.....	385
六、照明系统.....	388
七、信号系统.....	394
第八章 发动机的故障排除.....	403
一、电气系统.....	403
二、压缩系统.....	404
三、进气及排气系统.....	405
第九章 润滑图及电缆布线图.....	406
一、润滑图.....	406
二、电缆布线图.....	408

I. 铃木 AG100 型摩托车

第一章 概 述

一、车辆鉴别

1. 车架号码

车架系列号①或 VIN 打印在车架的后面，见图 1-1。

2. 发动机号码

发动机系列号②打印在曲轴箱后面。在登记摩托车及订零件时须有上述号码，见图 1-2。

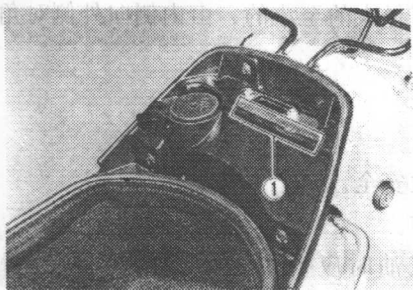


图 1-1

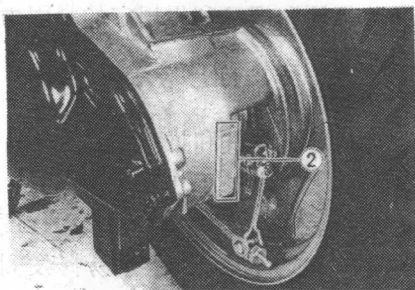


图 1-2

二、推荐使用的燃油和机油

应注意使用指定的燃油和机油，规格如下：

1. 燃油

推荐使用无铅汽油或至少 85~95 辛烷值以上的低铅汽油。

2. 发动机油

请使用 SUZUKI CCI 机油或 SUZUKI CCI SUPER OIL，倘若无法获得此种机油，应使用优质的二冲程机油（非稀释型）。

3. 变速器油

请使用优质的 SAE10W/40 多级机油。

三、磨合程序

虽然在制造过程中所使用的是最好的材料，全部机械零件是按高标准生产的，但在使用前还需让全部活动零件先磨合，规则如下：

1. 保持磨合速度限制，从 0 到 1000 公里内，使节气阀开度小于 4/5。
2. 当里程表显示 1000 公里时，可将节气阀用至全开程度。
3. 在磨合期内，发动机不要维持于一定的速度，试着将节气阀位置变换。

四、预防措施

1. 在分解和重新装配摩托车时，请一定要注意下列事项：

- (1) 勿在没有通风处或通风不好的室内调试发动机。
- (2) 应更换新的衬垫、垫圈、弹簧圈、O 型环以及开口销等。

注意：当从轴上取下弹簧垫圈之后，切忌重新使用它，应将它报废，并装配新的弹簧垫圈。当装配新的弹簧垫圈时，必须注意不要将端部间隙扩张到大于规格而使其滑进轴上。装配弹簧垫圈后，应保证它完全座落在槽中，并装配得牢固。

(3) 将螺栓和螺母利用规定的紧固力矩按照由直径大的至小的、由内侧向外侧对角线的顺序加以紧固。

(4) 指定使用特殊工具。

(5) 使用正牌零件和推荐油。

(6) 当两名以上的工作人员工作时，应互相注意安全。

(7) 重新装配后，检查零件紧固程度并进行操作。

(8) 由于汽油特别易燃并易挥发，因此处理汽油时应特别注意，勿将汽油当清洗溶剂。

2. 替换零件

需要更换零件时，请用正牌 SUZUKI 零件或相等品质零件。正牌 SUZUKI 零件为品质高等零件，是为 SUZUKI 交通工具特别设计的。

注意：

若用品质低劣的零件会导致行车问题及车辆损坏。

手册上可经常看到警告、注意、注等字标，其含义如下：

警告——当对驾驶员安全性有影响时用此表示，忽视该警告可能导致驾驶员伤害事故。

注意——此字指示该处的维修程序或预防措施是用来避免摩托车受损。



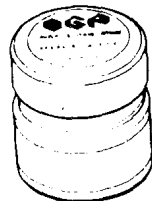

注——提供一些报告使保养方便或重要性的指示更详细。

五、特殊材料


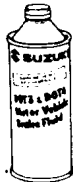
表 1-1 所示材料均为维护 AG100 型所需的材料，应必备随时使用。此外，清洗溶剂、润滑剂等标准材料也需备用。

使用方法均在本章后部说明。

表 1-1

材 料	用 途
 <p>SUZUKI 超级润滑脂 “A” 99000-25010</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油封件 2. 节气阀手动拉钮 3. 速度表钢索 4. 机油泵变速器 5. 脚踏变速器 6. 脚踏启动轴 7. 活动驱轮 8. 固定驱面 9. 启动齿轮 10. 启动电机 11. 轮轴承 12. 刹车器凸轮杆 13. 转向杆轴承
 <p>SUZUKI 粘结剂 1215 号 99000-31110</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 曲轴箱配合表面 2. 变速器套
 <p>SUZUKI 润滑脂 99000-25100</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前刹车测径器
 <p>螺丝密封胶超级 “1322” 99000-32110</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 磁电机转子螺母

(续)

材 料	用 途
 <p>螺纹密封胶“1342” 99000-32050</p>	<p>1. 轴承止动螺丝 2. 曲轴油封外表面</p>
 <p>SUZUKI 刹车液 99000-23110</p>	<p>1. 前刹车</p>

六、技术参数及规格

1. 尺寸和重量

全长：1745mm

全宽：610mm

全高：1015mm

轮距：1240mm

离地间隙：110mm

净重：83kg

2. 发动机

类型：二冲程空冷

进气系统：簧片阀

气缸数量：1个

缸径×冲程：52.5×46.0mm

气缸排量：99mL

压缩比：6.7：1

化油器：MIKUNI VM16SH

空气滤清器：聚氨酯泡沫元件

启动方式：电动及反冲启动

润滑系统：SUZUKI “CCI”

3. 传动系统

挂挡：干蹄、自动、离心型

减速比：2.256-0.839(可变动)

带传动系统：V带

4. 车架

前悬挂：拖链、螺旋弹簧

后悬挂：摇臂式

主销后倾角：64°40′

转向角：45°(左、右)

转弯半径：1.9m

前胎：3.50-10 51J

后胎：3.50-10 51J

前刹车：圆盘

后刹车：鼓式

5. 电气系统

点火类型：SUZUKI PEI

点火正时：18°BTDC(4000转/分)

火花塞：NGK BPR7HS 或 ND W22FPR-u

蓄电池：12V

发电机：磁电式

保险丝：10A

前照灯：12V30/30W

转向信号灯：12V10W

尾灯/刹车灯：12V5/18W

速度表灯：12V3.4W

油位警告灯：12V3.4W

箱灯：12V2W

6. 容量

燃油箱：4.8L

机油箱：0.8L

变速器油：80mL

第二章 定期保养和调整

一、定期保养

以下计划表 1-2 是推荐的定期维修工作间隔，它可使摩托车达到最经济及最佳状态。

注：如在条件较严酷的情况下，摩托车要更频繁地进行维修。

表 1-2 定期保养表

间隔：该间隔应从里程表读数 或月数之中择先满者判定	公里	1000	6000	12000	18000	24000
	月数	2	12	24	36	48
蓄电池		检查	检查	检查	检查	检查
气缸头螺母和排气管螺栓		拧紧	拧紧	拧紧	拧紧	拧紧
气缸头和气缸		—	清洁	清洁	清洁	清洁
火花塞		—	更换	更换	更换	更换
空气滤清器	每行驶 3,000 公里清洁一次					
发动机怠速(r/min)		检查	检查	检查	检查	检查
节气阀钢索		检查	检查	检查	检查	检查
机油泵		检查	检查	检查	检查	检查
变速器油		检查	—	检查	—	检查
燃油线路		检查	检查	检查	检查	检查
	每 4 年更换一次					
刹车		检查	检查	检查	检查	检查
刹车软管		检查	检查	检查	检查	检查
	每 4 年更换一次					
刹车液		检查	检查	检查	检查	检查
	每 2 年更换一次					
转向机构		检查	检查	检查	检查	检查
前叉		检查	检查	检查	检查	检查
后悬挂		检查	检查	检查	检查	检查
轮胎		检查	检查	检查	检查	检查
车架螺栓和螺母		拧紧	拧紧	拧紧	拧紧	拧紧

注：检查=检查及清洗、调整、使润滑、或更换(若需要)

二、保养和调整程序

此节叙述每项定期保养需要的维修程序。

1. 蓄电池

在达到 1000km(2 个月)及往后每 6000km(12 个月)时需对其进行检查。检查步骤如下。

(1) 取下踏板右侧护板螺栓, 见图 1-3。

(2) 把右侧护板与钩①脱离, 再把它往后滑, 见图 1-4。

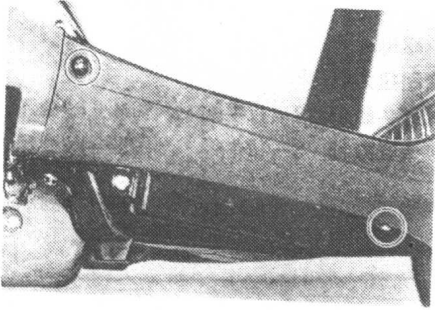


图 1-3

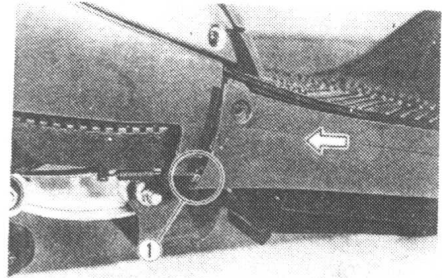


图 1-4

(3) 取下右侧护板。

(4) 取下蓄电池盒盖, 见图 1-5。

(5) 在蓄电池的电流接头处取下蓄电池的负⊖及正⊕导电极, 再拿出蓄电池, 见图 1-6。

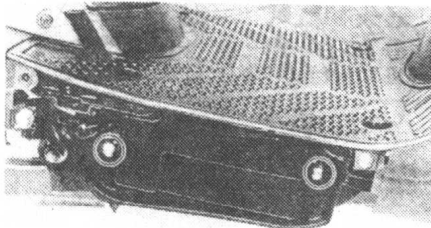


图 1-5

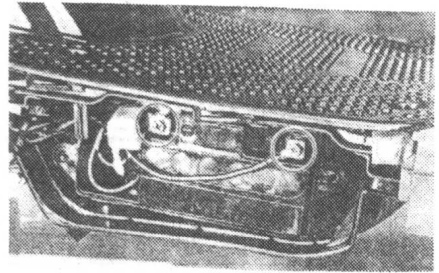


图 1-6

(6) 用袖珍测试器检查电池电压, 电池电压至少应为 12V, 若电压读数小于 12V, 此电池需再充电。

2. 气缸头螺母和排气管螺栓

在达到 1000km(2 个月)及往后每 6000km(12 个月)时, 进行拧紧。

气缸头螺母若不照规定的紧固扭矩拧紧, 会导致混合压缩气泄漏, 降低工作能力。用下列程序拧紧气缸头螺母, 见图 1-7、1-8。

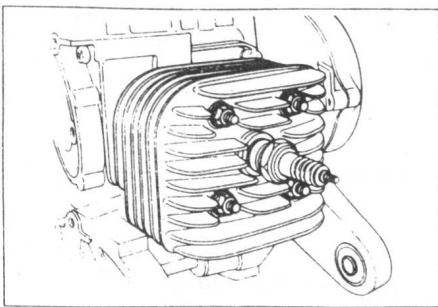


图 1-7

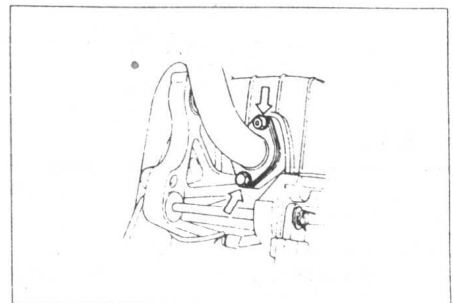


图 1-8

- (1) 取下低架盖。
- (2) 取下气缸盖螺栓。
- (3) 取下火花塞盖。
- (4) 把每个螺母均分段拧紧至规定的紧固扭矩。按照指定顺序拧紧螺母。

紧固扭矩为：

气缸头螺母 8~12N·m

排气管螺栓 8~12N·m

3. 气缸头和气缸

每 6000km(12 个月)清洁积炭。

气缸头燃烧室的积炭可使压缩比升高，能造成早燃或过热。气缸排气口的积炭将阻碍排气，降低工作能力，应定期清除积炭，见图 1-9。

4. 火花塞

每 6000km(12 个月)进行检查更换。

忽视火花塞维修会导致启动困难及性能不良。若火花塞使用时间过长，会导致电极逐渐烧损，内部存在积炭。根据定期检查表，应拆卸火花塞，进行检查，清洗并重设间隙，见图 1-10。

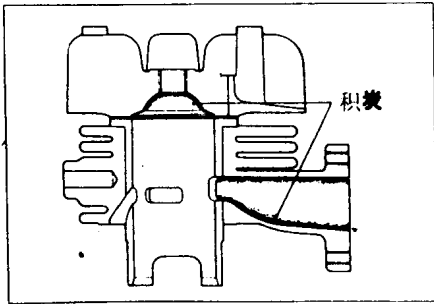


图 1-9

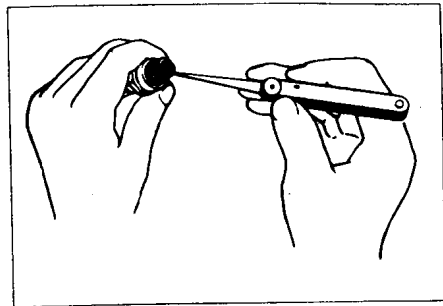


图 1-10

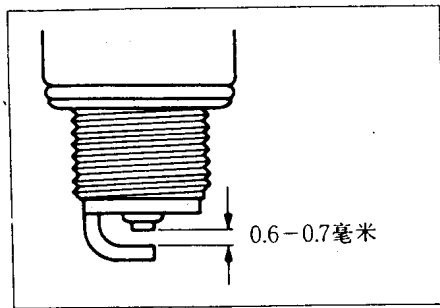


图 1-11

(1) 火花塞的积炭将影响火花塞的火花，并导致失火。请定期清除积炭。

(2) 若中央电极磨损严重，应更换火花塞，并用厚薄规将火花塞间隙调定为规定间隙。

火花塞间隙为 0.6~0.7mm，见图 1-11。

(3) 检查火花塞燃烧情况，如有不正常，应根据表 1-3 更换火花塞。

表 1-3

NGK	NIPPON DENSO	注
BPR6HS	W20FPR-u	若标准型易于着湿，用此型更换。
BPR7HS	W22FPR-u	标准型
BPR8HS	W24FPR-u	若标准型易于过热，用此型更换。

(4) 拧紧火花塞至规定的紧固扭矩。

火花塞紧固扭矩为 $25 \sim 30 \text{N} \cdot \text{m}$ 。

注：

检查火花塞时，应确定所用的燃油为无铅汽油。若火花塞积炭太多或已烧白时需更换。更换火花塞时需要确定螺纹尺寸及长度。

5. 燃油线路

行驶达到 1000km (2 个月) 及往后每 6000km (12 个月) 需进行检查。每 4 年应更换一次。

6. 空气滤清器

每 3000km 应清理一次。

如空气滤清器被灰尘阻塞，进气阻力将变大，结果造成输出功率降低，燃油消耗增多。应按下列方法检查并清理元件。

(1) 先拆卸夹子①及螺丝②再拆卸车架罩，见图 1-12。

(2) 取下元件③，见图 1-13。

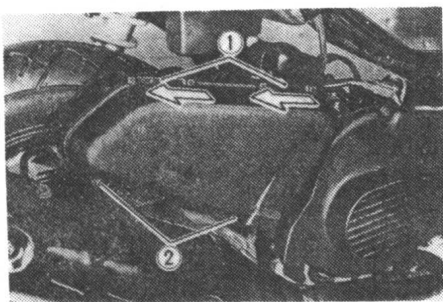


图 1-12

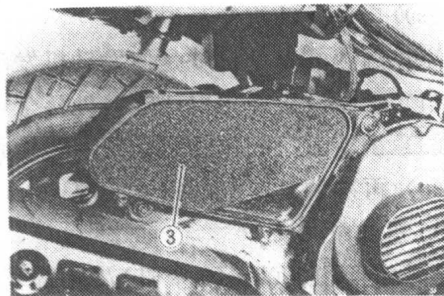


图 1-13

(3) 在适当尺寸的清洗盘内注入不燃清洗溶剂，将元件浸在溶剂中清洗。

(4) 在两手手掌间压挤清洗元件的溶剂。不要拧绞元件，否则可能造成裂纹。

(5) 将元件浸在机油中，然后压挤元件的机油，以使其轻微地潮湿带油。

(6) 把元件正确地放入清洗盆。

注意：

(1) 在清洗之前及当中，检查元件看它有无断裂或龟裂。有断裂或龟裂的元件应更换。

(2) 应注意使元件正确地定位，以使空气正常通过。应记住：活塞环和气缸的迅速磨损，往往是由元件有缺陷或装配不良造成的。

Ⓐ 不燃清洗溶剂。

Ⓑ 机油 SAE # 30 或 SAE10W/40，见图

1-14。

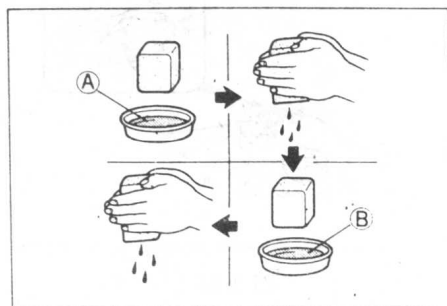


图 1-14

7. 节气门操纵钢索

行驶达到 1000km (2 个月) 及往后每 6000km (12 个月) 时进行调整。

松下锁止螺母④并向内或外转动调节器⑤，直到获得规定的游隙Ⓐ 为止。调整游隙后，固定锁止螺母，见图 1-15。

钢索游隙为 $0.5 \sim 1.0 \text{mm}$ 。

8. 发动机怠速

行驶达到 1000km(2 个月)及往后每 6000km(12 个月)时进行调整。

(1) 调整节气阀操纵钢索, 见图 1-16。

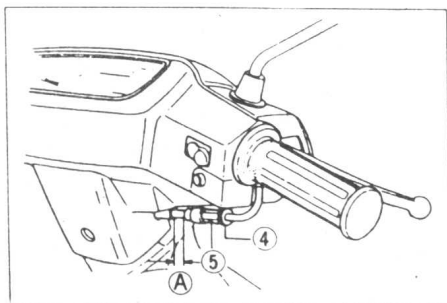


图 1-15

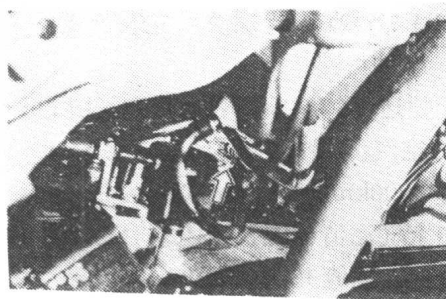


图 1-16

(2) 拆卸车边架罩。

(3) 启动发动机使其温热。

注: 温热的发动机就是使发动机发动 10 分钟左右。

(4) 在磁电机引出电线连接处接个电动转速计, 见图 1-17。

(5) 调整节气阀止动螺丝使怠速达到如下值: $1700 \pm 150 \text{r/min}$ 。

(6) 再次调整节气阀钢索游隙。

9. 机油泵

行驶达到 1000km(2 个月)及往后每 6000km(12 个月)时进行检查。

通过机油泵, 机油被送至发动机。被送入的机油量由发动机速度和节气阀开启度控制的机油泵控制杆来调整。

按照下列要领检查机油泵, 以确认所有节气阀在开启时进行正常运转。

(1) 完全转动节气阀手控拉钮, 见图 1-18。

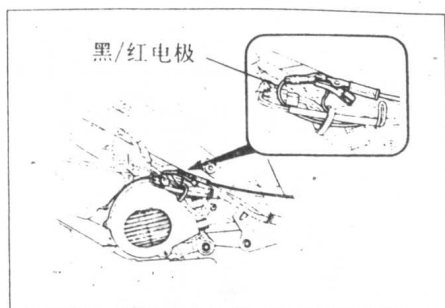


图 1-17

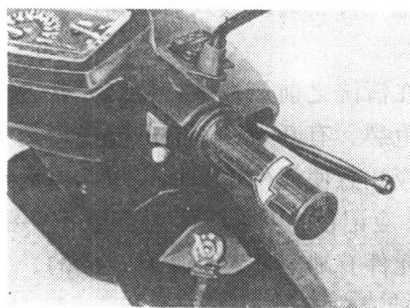


图 1-18

(2) 当节气阀位于如图示位置时, 检查机油泵控制杆上的红色标记①有无与标志号②对准, 见图 1-19。

(3) 若标记没有对准, 把止动螺丝③松解再利用钢索调节器④进行调整, 见图 1-20。

(4) 调节标记调整后把止动螺丝拧紧。

注意: 节气阀操纵索调整之后, 要进行机油泵操纵钢索的调整。

10. 变速器油