



方 果 编译
廖权来 审校



进口



小型汽车



维修保养



手册



底盘分册



广东科技出版社

进口小型汽车维修保养手册

(底盘分册)

方 果 编译

廖权来 审校

广 东 科 技 出 版 社

内容简介

《进口小型汽车维修保养手册》共分发动机、底盘、车身三个分册。

本书是底盘分册，主要根据丰田（TOYOTA）汽车的“CROWN REPAIR MANUAL CHASSIS”，“LITEACE REPAIR MANUAL CHASSIS& BODY”和“HIACE REPAIR MANUAL CHASSIS”所提供的CROWN（皇冠）牌、LITEACE（莱特爱斯）牌和HIACE（海爱斯）牌汽车底盘的维修保养步骤和规范等技术资料翻译整理而成。

本册与其他分册一样，采用图解的方式编写，用近二千一百幅图片和简练的文字说明，较详细地介绍了几种常见进口车型底盘各系统保养维修的方法和步骤，指导有关汽车修理工人和司机迅速掌握保养及维修技术。为使读者能得到更多车型的修理调校参数，本书在第八章修理规范里，还列入了DYNA（黛娜）和COASTER（巡游者）两种车型的各种参数。本书第九章还简要地介绍了我国汽车年检线基本设备的工作原理，使读者在对进口检测设备有一定了解的同时，并能对我国现行的汽车安全检验方法有一定的认识。

本书适合广大汽车修理工和司机阅读，可供从事汽车研究的工程技术人员、大专院校、中专、中等技术汽车专业的师生参考，也可供各种汽车构造及汽车维修短期培训班用作培训教材。

责任编辑：黄尚立

封面设计：曹磊

Jinkou Xiaoxing Qiche Weixiu Baoyang Shouce

进口小型汽车维修保养手册

（底盘分册）

方果 编译

廖权来 审校

*

广东科技出版社出版发行

广东省新华书店经销

番禺印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 44.75印张 850,000字

1988年10月第1版 1990年5月第2次印刷

印数1—31,000册

ISBN 7-5359-0220-0

U. 2 定价：22.00元

前 言

《进口小型汽车维修保养手册》分发动机、底盘、车身三个分册。编写这本手册的目的，是为了向使用及维修部门的职工和驾驶员提供进口小型汽车的维修保养资料，以便发挥这些汽车的效用。

本书为底盘分册。由于进口小型汽车种类繁多，不可能也不必要把所有型号的进口汽车维修保养资料逐一介绍。因此以进口数量最多的丰田牌汽车的资料为主来编写，使之具有通用性。

书中着重以图解的形式介绍了丰田汽车的 CROWN（皇冠）牌、LITEACE（莱特爱斯）牌和 HIACE（海爱斯）牌汽车底盘的修理知识。对于上述车型汽车的调整和维修的每一步骤，本书均用图解的方式介绍，汽车维修工和司机只要按图示完成各个操作步骤，便可达到保养和维修的目的。为了使本书具有更强的通用性，书中除了特别注明的车型的操作步骤和数据以外，其他的修理和调整步骤均是各种车型通用的。参照书中介绍的方法操作，一般可满足维修保养上的要求。

由于进口汽车品种在不断地更新，新的原理结构及装置相继涌现，某些装置在国内尚属少见，有的结构名称、名词术语在国内尚未统一，因此在编译过程中，某些新装置是参照国内现有的译名并根据其工作原理而命名的。书中不妥和谬误之处恐难避免，敬请批评指正。

编译者
1988年3月

目 录

离合器	1
变速器	2
传动轴	3
前桥与前悬架	4
后桥与后悬架	5
转向系统	6
制动系统	7
维修规范	8
常用的汽车性能检测设备	9

第一章 离合器

离合器总成剖面图	(3)
调整	(6)
(一)离合器踏板	(6)
(二)分离叉自由间隙	(7)
油路排气	(8)
离合器踏板	(9)
(一)解体	(9)
(二)检查	(10)
(三)装配	(10)
离合器操纵系主缸	(11)
(一)解体	(11)
(二)检查	(13)
(三)装配	(13)
离合器操纵系工作缸	(15)
(一)解体	(15)
(二)检查	(17)
(三)装配	(17)
离合器操纵系钢索(莱特爱斯牌汽车)	(18)
(一)解体	(18)
(二)检查	(18)
(三)装配	(18)
离合器总成	(19)
(一)解体	(19)
(二)检查与维修	(21)
离合器从动盘	(21)
离合器盖总成	(21)
离合器盖与压盘	(21)
更换离合器压盘	(21)
分离轴承套及分离叉	(22)
更换分离轴承	(22)
变速器主轴承	(23)

更换变速器主轴承.....	(23)
飞轮.....	(23)
(三)装配.....	(23)

第一章 离合器

离合器总成剖面图

图 1-1 皇冠牌汽车离合器总成剖面图

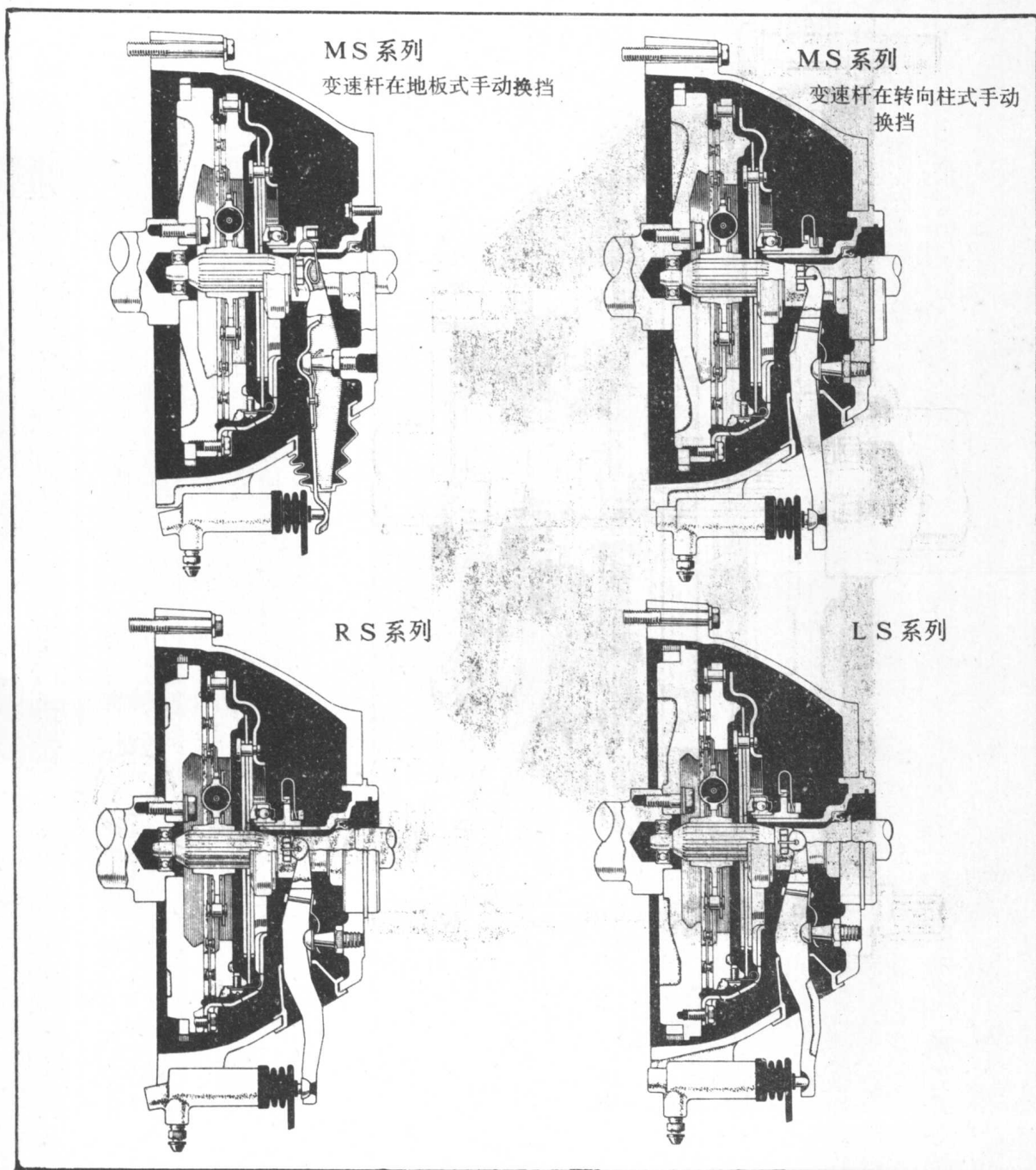


图 1-2 莱特爱斯牌汽车离合器总成剖面图

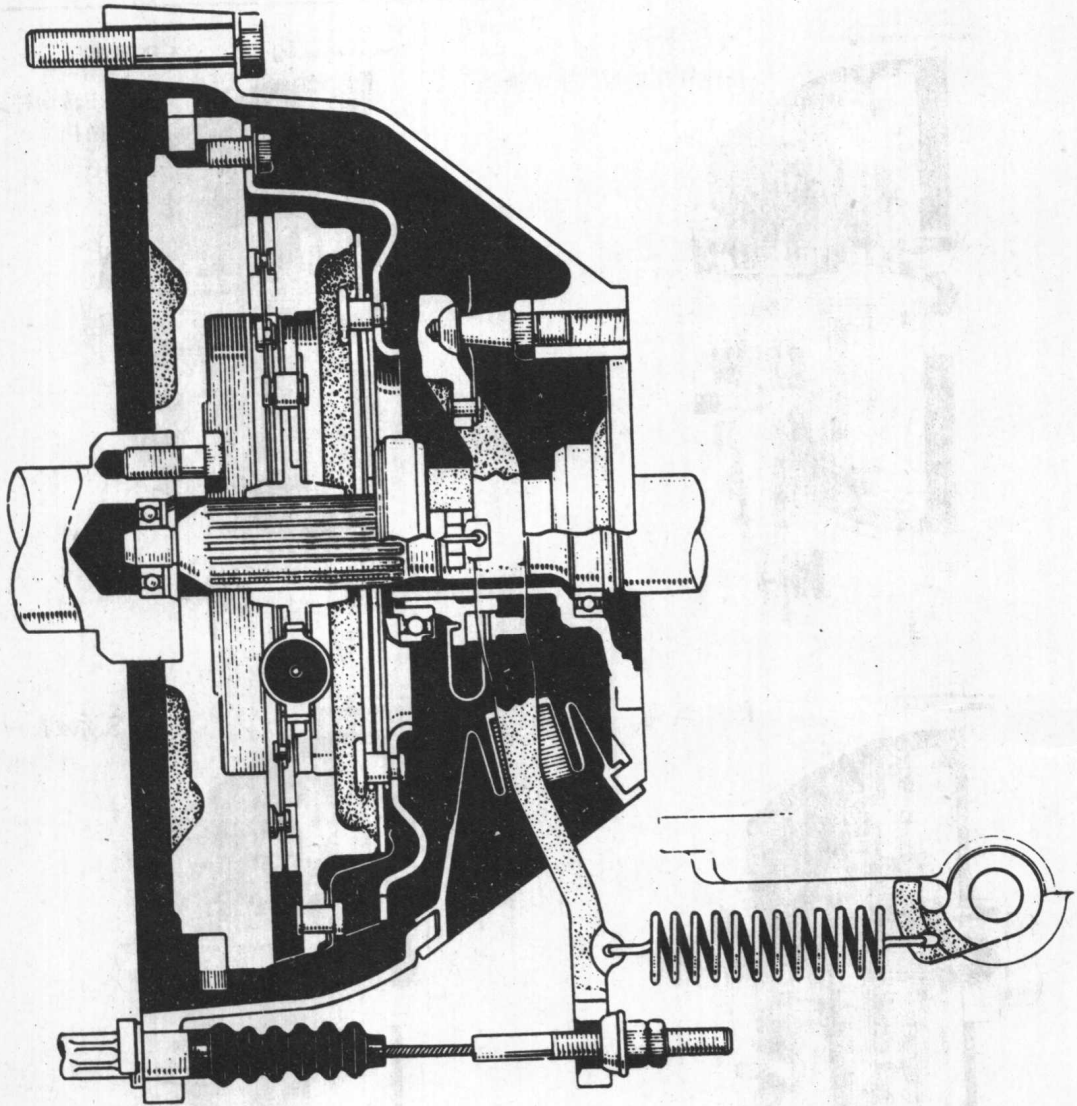
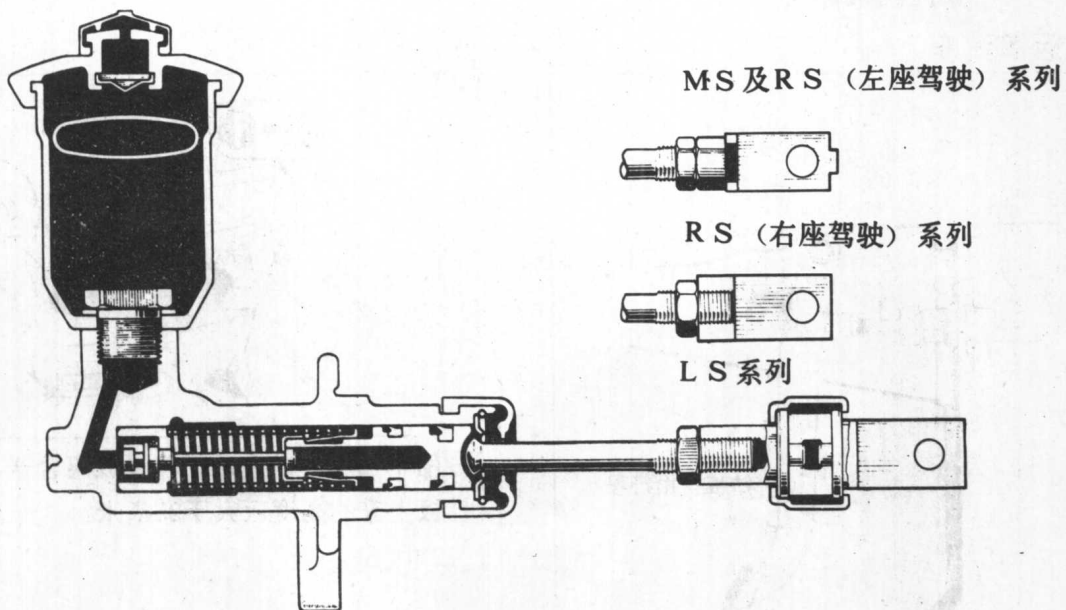


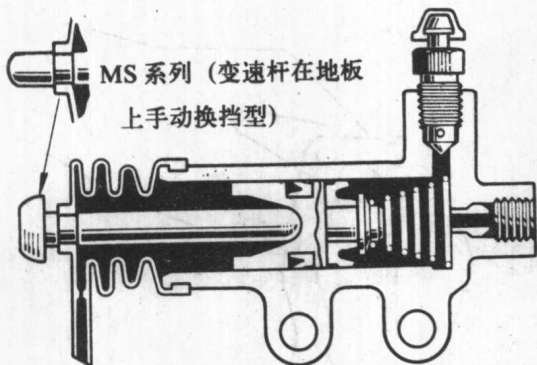
图 1-3 皇冠牌汽车离合器操纵系主缸和分缸剖面图

操纵系主缸

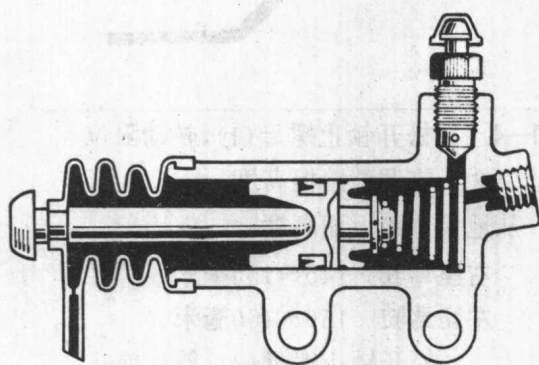


操纵系分缸

MS 系列

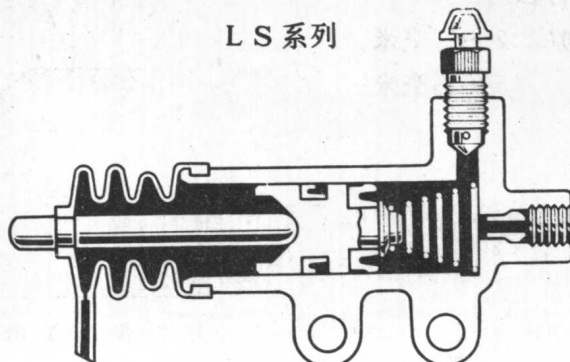


RS 系列



MS 系列 (变速杆在转向柱上手动换挡型)

LS 系列



调整

(一) 离合器踏板

皇冠牌汽车

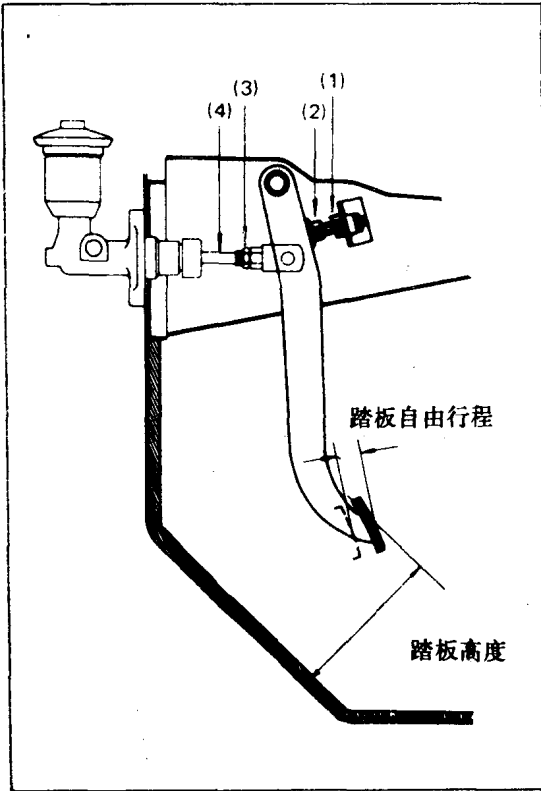


图1-4 1. 松开锁止螺母(1), 转动限位螺栓(2) 来调整踏板高度。

从地板到踏板面高度

右座驾驶 145~155毫米

左座驾驶 150~160毫米

2. 松开锁止螺母(3), 转动推杆(4) 来调整踏板自由行程。

在踏板面的推杆间隙 2~3毫米

踏板自由行程 5~15毫米

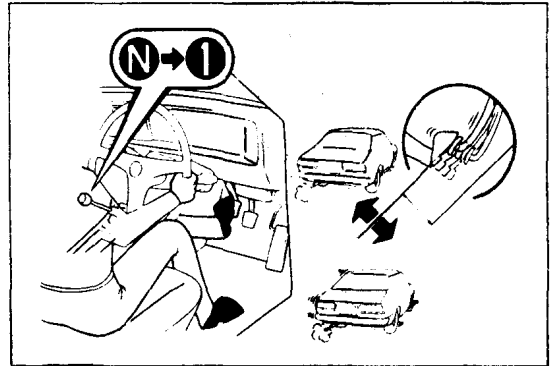


图1-5 起动发动机。释放离合器, 踏板上升的高度应大于25毫米。

莱特爱斯牌汽车

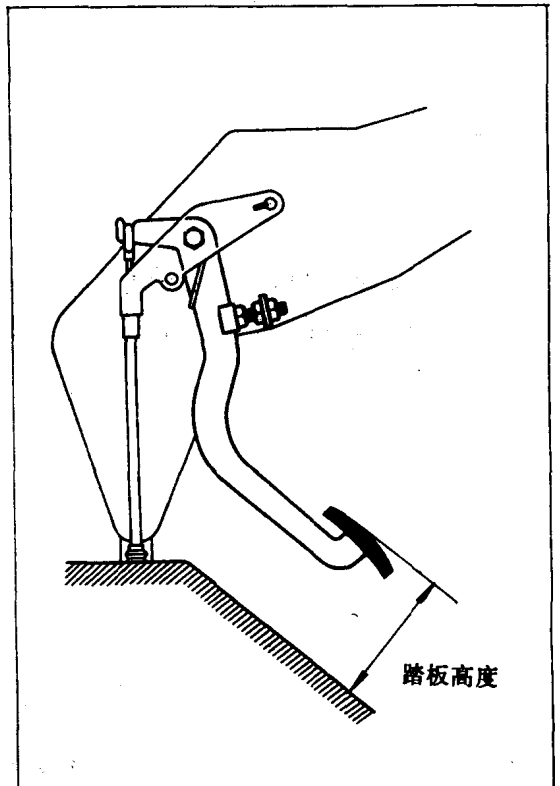


图1-6 1. 测量地板到踏板面的高度。

从地板到踏板面高度

150~160毫米

2. 转动限位螺栓进行调整。

3. 检查踏板的自由行程。

踏板自由行程 20~35毫米

海爱斯牌汽车

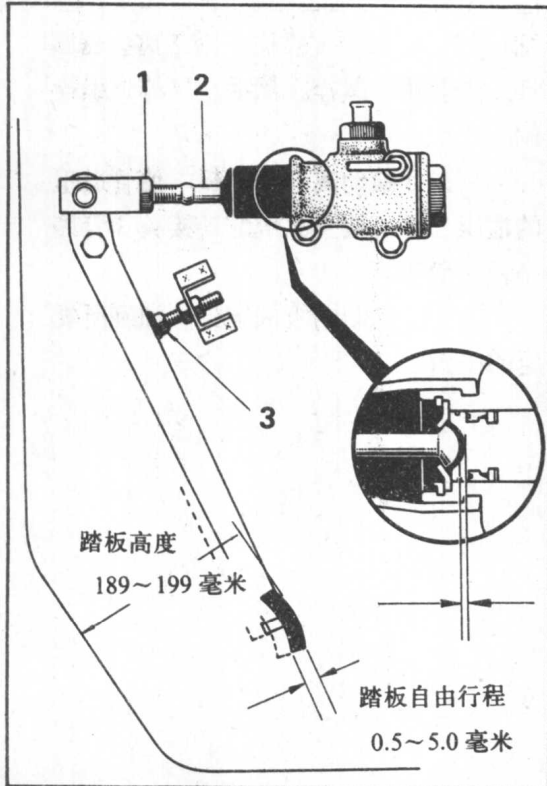


图 1-7 1. 松开锁止螺母(1)和推杆(2)。

2. 转动限位螺栓(3), 调整踏板

高度。

从地板到踏板面高度

189~199毫米

3. 松开锁止螺母(1), 并转动推

杆(2), 调整踏板的自由行程。

踏板自由行程 0.5~5.0毫米

(二) 分离叉自由间隙

莱特爱斯牌汽车

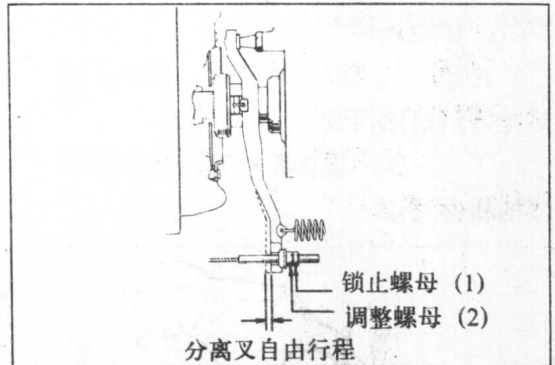


图 1-8 1. 松开锁止螺母(1), 并转动调

整螺母(2), 调整分离叉自由间隙。

分离叉自由间隙 4.5~5.5毫米

2. 连续踏动离合器踏板几次。

3. 检查踏板的自由行程。

踏板自由行程 20~35毫米

海爱斯牌汽车

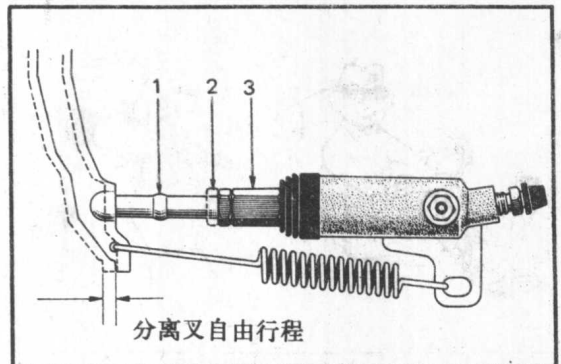


图 1-9 松开锁止螺母(2), 用合适的扳

手卡住分离叉挺杆(1)后, 用另一扳手转

动工作缸挺杆(3), 调整分离叉自由间隙。

分离叉自由间隙

12R 系列 3.5~5.0毫米

18R 系列 2~3毫米

油路排气

若离合器操纵系的油缸和油管里有空气，可通过排气孔排出。

注意：1.当进行排气时，不能让主缸里的制动液流空。

2.不要让制动液留在刷过油漆的机件表面。

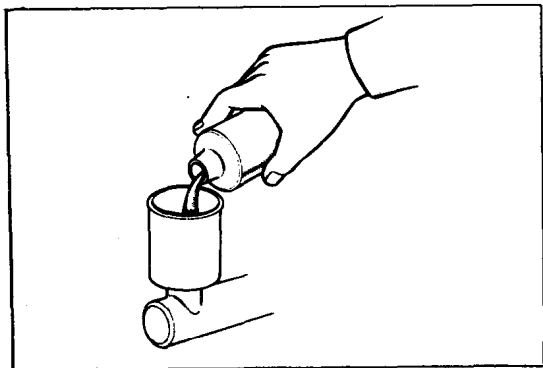


图1-10 1.往主缸的储油罐里加满清洁的制动液。

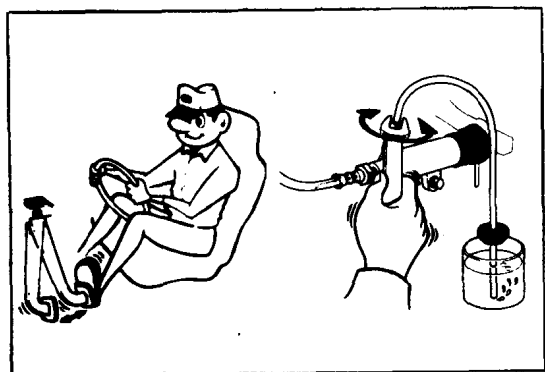


图1-11 2.接一条乙稀基软管到工作缸的排气螺栓上，并将另一端放入集油罐里。

3.连续踏动几次离合器踏板，然后把它保持在踏下的状态。把排气螺栓松开大约 $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{2}$ 圈。当流进工作缸里的制动液差不多放空后，把螺栓重新拧紧。反复多次进行以上的工作，直到油路内没有气泡存在。

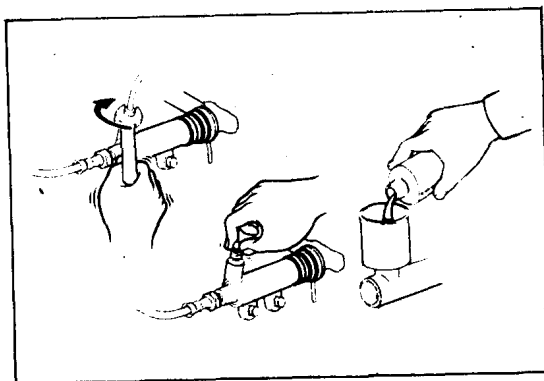


图1-12 4.当排气完毕，踏下离合器踏板，拧紧排气螺栓。然后上好排气螺栓帽。

5.踏动离合器踏板，使管道里的油压升高。检查系统的各接头和管路是否有泄漏。

6.把制动液加满到储油罐所规定的平面。

离合器踏板

(一) 解体

按下列各图中数字所示的顺序拆卸各零件。

图1-13 皇冠牌汽车

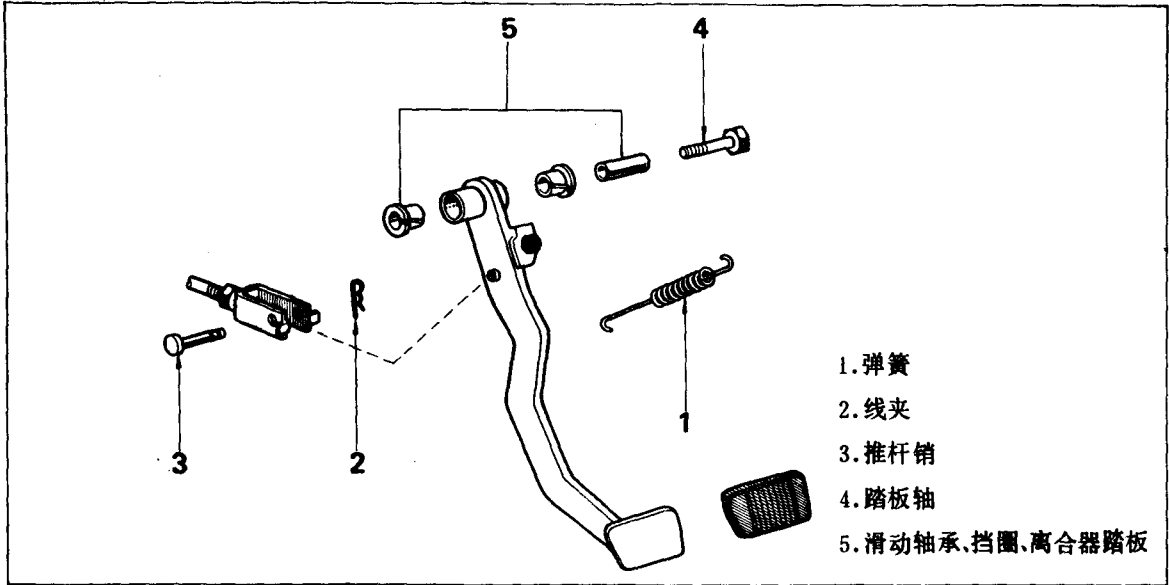


图1-14 莱特爱斯牌汽车

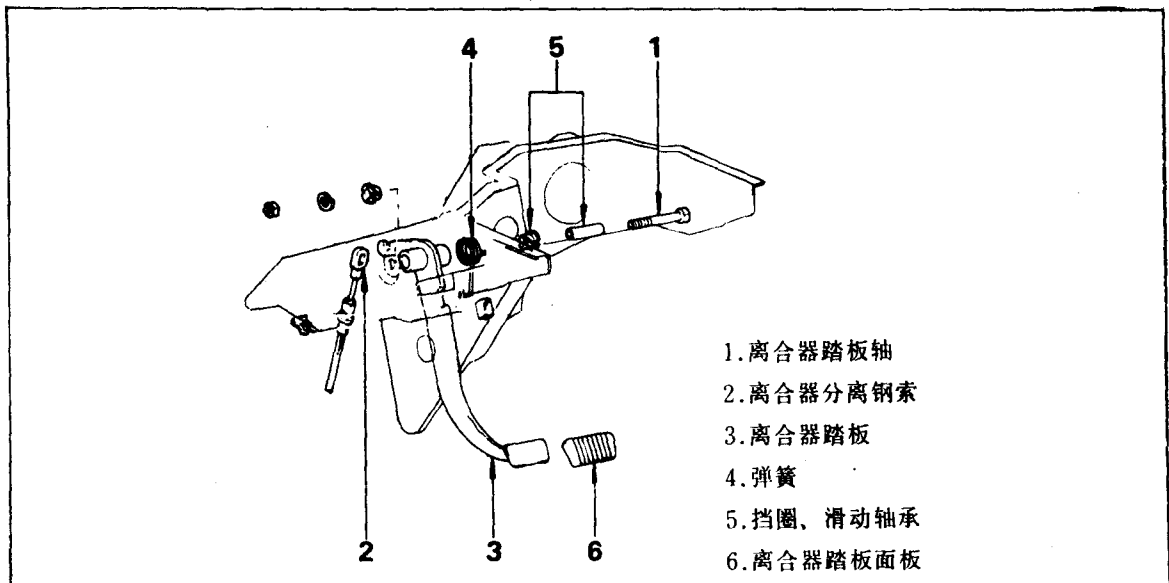


图1-15 海爱斯牌汽车

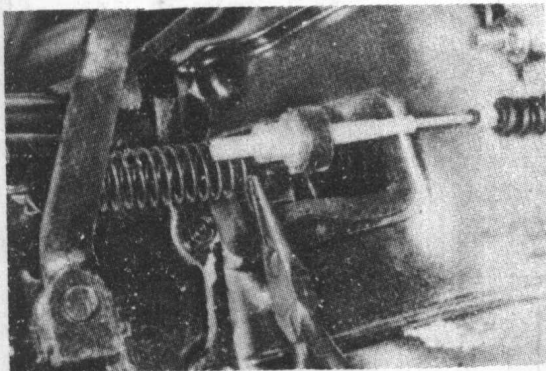
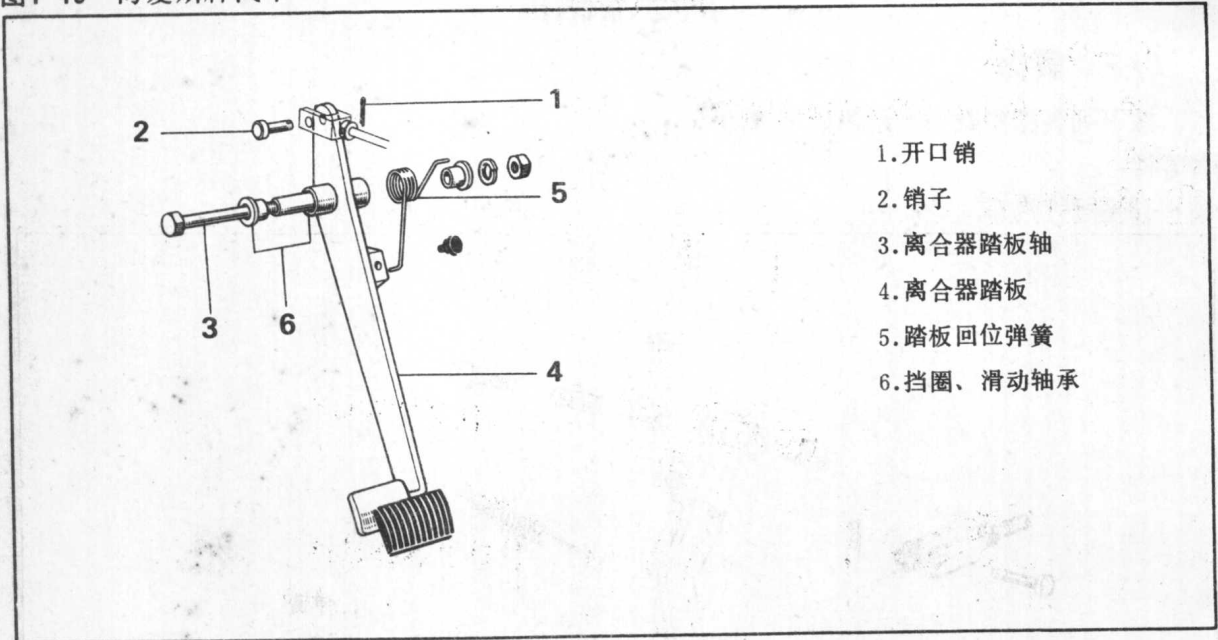


图1-16 从离合器踏板端部拆下离合器钢索以前，先拆下分离叉张紧弹簧。

(二) 检查

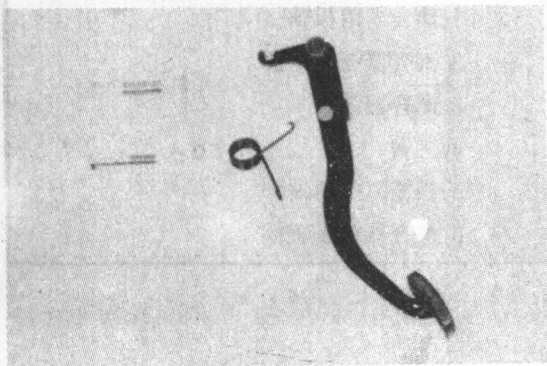


图1-17 检查拆下的各零件是否磨损，损坏。

(三) 装配

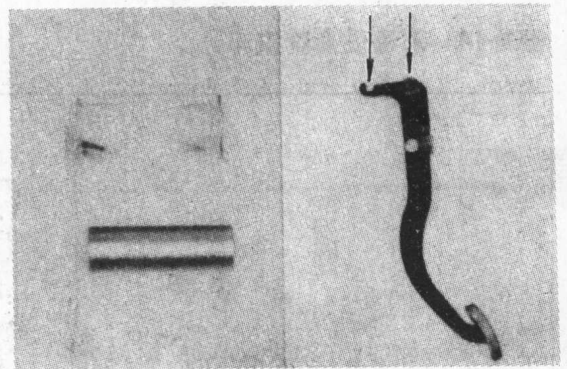


图1-18 以解体时相反的顺序安装各零件。

注意：装配前应给滑动轴承和挡圈抹上润滑脂。

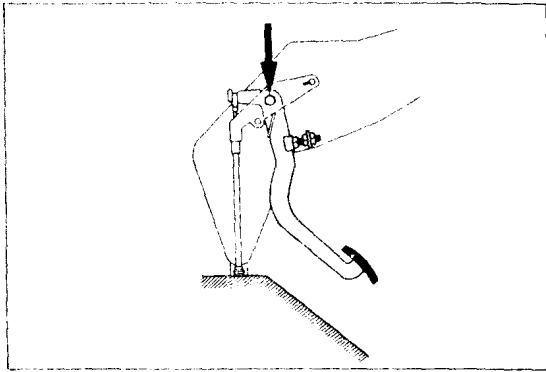


图1-19 拧紧踏板轴。

拧紧力矩 3.0~4.5公斤力·米
(莱特爱斯牌汽车)

参照调整的章节所介绍的步骤，调整踏板高度和自由行程。

离合器操纵系主缸

(一) 解体

按下列各图数字所示的顺序拆卸各零件。

注意：拆卸前应排净主缸里的制动液。

图1-20 皇冠牌汽车

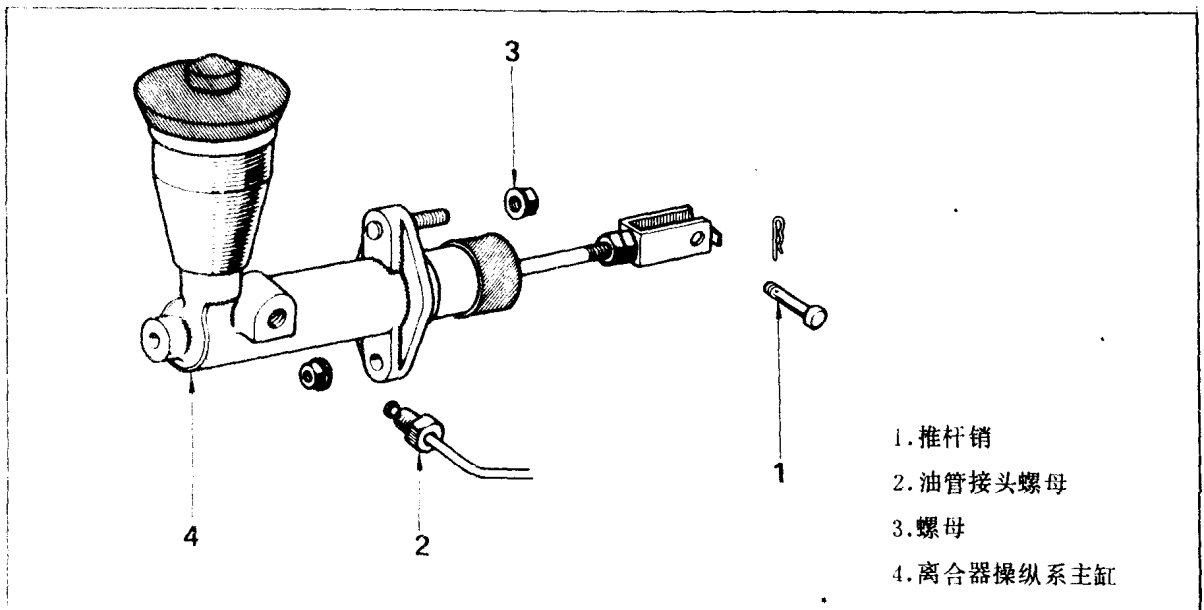


图1-21

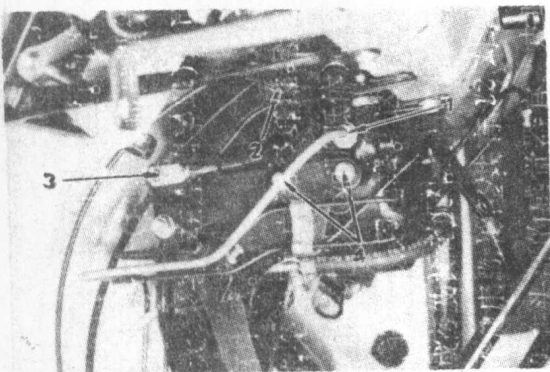
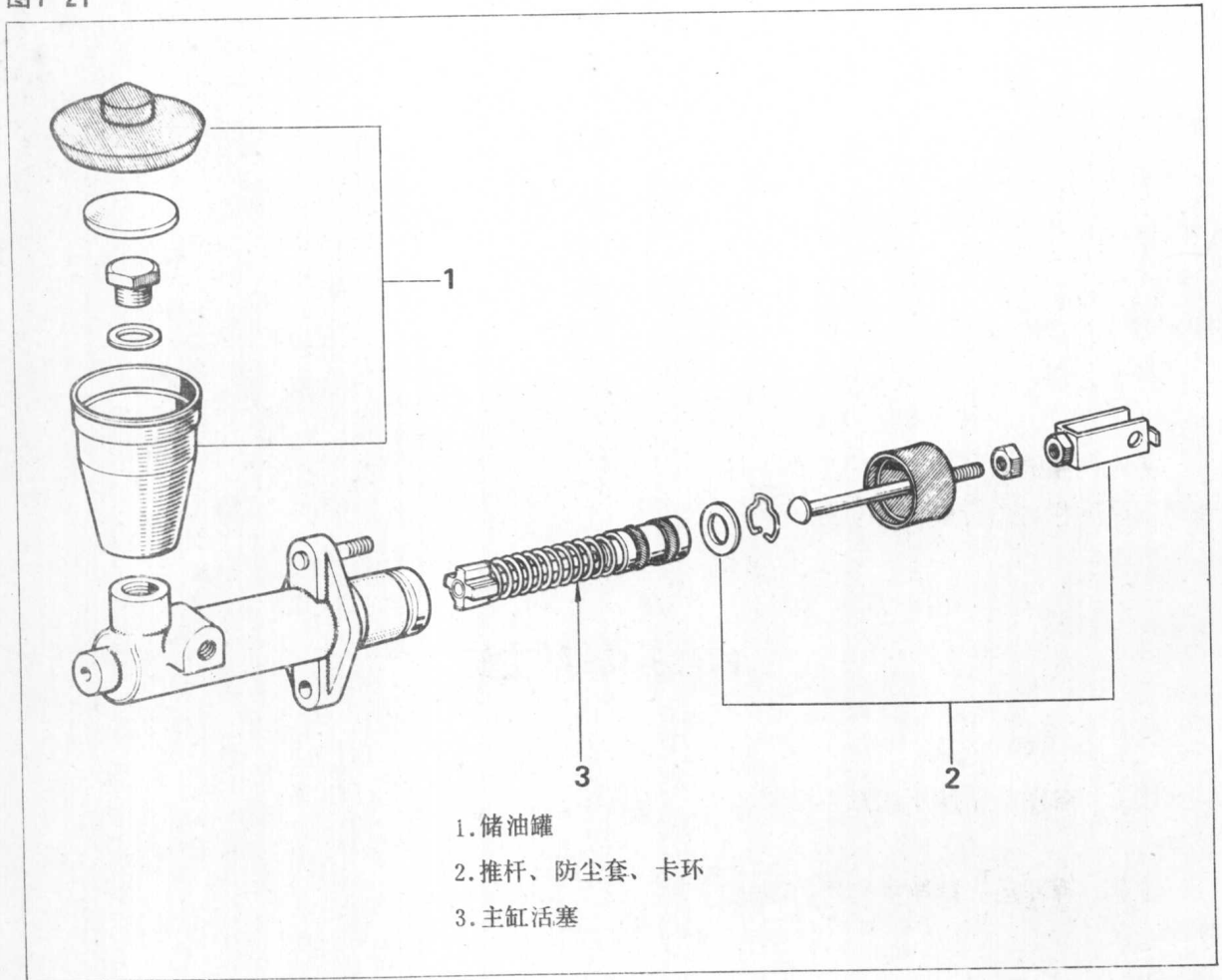


图1-22 海爱斯牌汽车

- 1. 油管接头螺母
- 2. 储油罐软管
- 3. 推杆销

4. 主缸固定螺母和主缸