

# 制动系统

## 摘要:

该文档主要描述 2004 年长安 CM8 制动系统中的制动器、ABS 防抱死系统的相关部件操作说明, 以及工作原理和相关部件的拆卸、安装和故障诊断维修的注意事项。

## 关键字:

制动器 ABS 防抱死系统 制动器拆卸 制动器安装 ABS 诊断维修 注意事项

LAUNCH

# 目录

1. 制动器.....	1
1.1 概述.....	1
1.2 前盘式制动卡钳总成.....	2
1.2.1 工作原理.....	3
1.3 制动总泵总成.....	3
1.4 助力器总成.....	4
1.4.1 工作原理.....	4
2. 故障诊断.....	6
2.1 制动器道路试验.....	6
2.2 制动液泄漏.....	6
2.3 未达标或受污染的制动液.....	6
2.4 制动器故障诊断表.....	6
2.5 检查与调节.....	10
2.5.1 制动踏板自由高度调节.....	10
2.5.2 制动踏板自由距离“a”.....	10
2.5.3 停车灯开关调节.....	10
2.5.4 踏板行程检查.....	11
2.5.5 前制动盘检查.....	12
2.5.6 前制动器垫衬片检查.....	12
2.5.7 后制动蹄片检查.....	13
2.5.8 制动踏板间隙检查.....	13
2.5.9 制动总泵检查.....	14
2.5.10 后鼓式制动蹄调节.....	14
2.5.11 驻车制动检查与调节.....	14
2.5.12 冲洗制动器液压系统.....	16
2.5.13 排放制动器空气.....	16
2.5.14 制动软管与油管检查.....	18
2.5.15 制动液液位检查.....	18
2.5.16 助力器操作检查.....	19
2.5.17 液压试验（无试验装置）.....	19
3. 在车维修.....	22
3.1 前制动器软管/管道.....	22
3.2 后制动器软管/管道.....	22
3.3 驻车制动拉杆.....	22
3.3.1 驻车制动拉杆拆卸.....	22
3.3.2 驻车制动拉杆安装.....	22
3.4 驻车制动拉索.....	23
3.4.1 驻车制动拉索拆卸.....	23
3.4.2 驻车制动拉索安装.....	24
3.5 制动器垫.....	25
3.5.1 制动器垫拆卸.....	25
3.5.2 检查制动器垫块.....	25
3.5.3 分泵滑销/卡钳销螺栓.....	26

3.5.4 防尘罩与销滑动衬套.....	26
3.6 制动盘.....	27
3.6.1 制动盘安装.....	28
3.7 卡钳总成.....	29
3.7.1 卡钳总成拆卸.....	29
3.7.2 卡钳(泵体)拆卸.....	30
3.7.3 检查泵防尘罩.....	31
3.7.4 活塞密封.....	31
3.7.5 卡钳总成组装.....	33
3.8 制动盘.....	34
3.8.1 制动盘拆卸.....	34
3.8.2 制动盘检查.....	35
3.8.3 制动盘安装.....	35
3.9 制动鼓.....	36
3.9.1 制动鼓拆卸.....	36
3.9.2 检查制动鼓.....	36
3.10 制动蹄片.....	37
3.10.1 制动蹄片安装.....	38
3.10.2 制动蹄片拆卸.....	39
3.11 检查制动立柱.....	40
3.12 检查弹簧.....	40
3.13 驻车制动蹄杆.....	40
3.13.1 驻车制动蹄杆安装.....	41
3.14 车轮制动分泵.....	41
3.14.1 车轮制动分泵拆卸.....	41
3.14.2 车轮制动分泵检查.....	42
3.14.3 车轮制动分泵安装.....	42
3.15 制动器底板.....	43
3.15.1 制动器底板拆卸.....	43
3.15.2 制动器底板安装.....	44
3.16 制动总泵储液缸.....	47
3.16.1 制动总泵储液缸拆卸.....	47
3.16.2 制动总泵储液缸安装.....	48
3.17 制动总泵总成.....	48
3.17.1 制动总泵总成拆卸.....	48
3.17.2 制动总泵拆卸.....	49
3.17.3 制动总泵检查.....	51
3.17.4 制动总泵组装.....	51
3.17.5 安装制动总泵.....	52
3.18 制动助力器.....	54
3.18.1 制动助力器拆卸.....	54
3.18.2 检查与调节推杆u形夹长度.....	56
3.18.3 助力器活塞杆和总泵活塞之间的间隙.....	56
3.18.4 制动助力器安装.....	58

3.19 拧紧扭矩.....	60
3.20 维护材料.....	60
3.21 专用工具.....	61
4. 防抱死制动系统(ABS选装件).....	62
4.1 概述.....	62
4.2 ABS系统的作用.....	62
4.3 ABS系统构成与原理.....	62
4.4 建压阶段.....	63
4.5 保压阶段.....	64
4.6 降压状态.....	65
4.7 增压阶段.....	66
4.8 EBD系统构成与原理.....	67
4.9 EBD工作过程.....	67
4.10 工作过程.....	68
5. ABS基本尺寸图.....	70
5.1 基本原理图.....	70
5.2 基本尺寸图.....	71
5.3 ABS系统电路原理图.....	72
5.4 偶发性故障的处理.....	73
5.5 液压单元的检测.....	73
5.6 系统故障检测与维修.....	73
5.6.1 OBD 故障诊断.....	73
5.7 故障检查与排除方法.....	77
5.8 PING诊断.....	85
5.8.1 故障显示.....	85
5.8.2 故障的排除.....	86
5.8.3 ABS故障形式.....	87
5.8.4 元气件检查.....	87
5.9 ABS/EBD的拆装.....	88
5.9.1 本体拆卸.....	88
5.9.2 传感器的拆卸与安装.....	91
5.9.3 安装与拆卸查考资料.....	91
5.10 ABS问与答.....	92