



160005180139



(2016) 国认监认字 (008) 号



中国认可  
检测  
TESTING  
CNAS L0103

摩友天下®  
MYTX

摩天下 MWorld

注册商标

# ABS 防抱死系统 5.0/6.0 版

## 安装说明(通用版本)

ABS 在使用中发现任何问题，需拔掉电源保险停止使用并全面检修，

否则出现任何后果与本公司无关!!

国家摩托车质量监督检测中心 检验合格

依据欧标  R78.03 关于车辆制动性能的统一规定

 R10/Rev.5 关于车辆电磁兼容性能的统一规定

## 1. MABS 简介

MABS 是摩托车防抱死制动系统的英文缩写，英文名称是 Motorcycle Anti-locking Brake System。它是一种加装于摩托车原有制动系统中的主动安全装置，能够自动防止由于制动压力过大而导致的车轮抱死，防止车辆因为抱死而失去陀螺效应并引起的摔车、侧滑等危险情况，从而保证了车辆在制动过程中的稳定性和转向的可操作性，同时能够在雨雪等湿滑路面充分地利用轮胎与路面之间的摩擦力，缩短行车制动距离。

配备 MABS 有助于提高车辆的安全性能，安装了 MABS 的车辆具有如下优点：

\*保持了车辆的可操纵性，在紧急制动时仍然可以转动方向，避开障碍物，保持车辆的陀螺效应，避免摔车、侧滑等危险情况。缩短了刹车距离。在同样情况下，一般路面（水泥、沥青等）上最大可缩短 10%；光滑路面（冰、雪等）最大可缩短 30%。减少了轮胎磨损，降低维修费用。全面改善制动感受，制动柔和平稳，无冲击感，体验全新的制动感受。保证车辆安全行驶。

## 2. 系统构成与布置

本系统包括轮速传感器（含齿圈和霍尔传感器）、电子控制单元（ECU）、电磁调节阀、线束及 ABS 警示灯部件组成



注:MABS 液压电子控制单元的布置位置根据各车的具体情况而定

## 3. MABS 系统安装

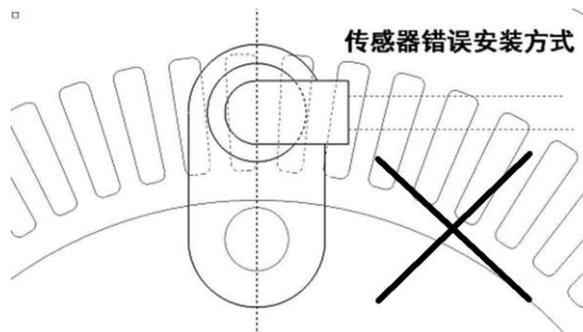
### 3.1 齿圈的安装

齿圈要以安全可靠的方法安装在制动盘上或轮毂上。安装后的轴向偏差 $<0.2\text{mm}$ ，齿平面跳动误差 $<0.1\text{mm}$ 。齿圈的安装必须考虑到避免与传感器支架或轮轴上的其他静止部件发生磨擦、碰撞，防止因此而导致的齿圈损坏及 ABS 工作异常。



### 3.2 传感器的安装

ABS 传感器的安装要求：传感器竖轴线与齿孔边平行是错误的安装方式（右图），此安装方式会造成信号采集错误影响使用，有些车型必须这样安装才方便，可以将传感器左右转几度只要轴线不平行于齿边就可正常使用。ABS 传感器要求为主动霍尔式 ABS 传感器，传感器与齿圈的间隙应小于 0.75 mm，要求紧贴不刮擦即可（间隙为 1-2 张纸的厚度）。传感器型号不同，安装支架不同，以实际为准。传感器的线束必须可靠的保护，外皮采用聚氨酯电缆，传感器线束一般随制动油管走向。



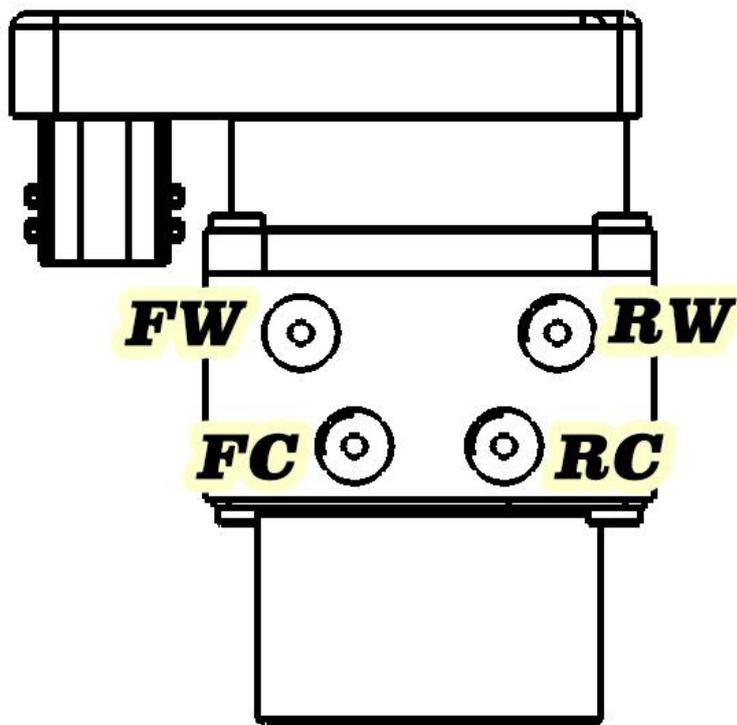
### 3.3 ABS 控制总成与油管的安装

ABS 控制总成应安装在通风较好且安装维修方便的地方，并固定以减少电控单元的震动。将前后刹车上泵的两条管路分别与 ABS 控制总成上的两个进油口 FC（前轮上泵），RC（后轮上泵）连接，将 ABS 控制总成上的出油口 FW（前轮下泵），RW（后轮下泵）分别与前后制动钳分泵连接。

安装完成后进行排气，建议采用抽真空工具进行系统排气，确保前后轮缸以及各管路无气泡，排气后并检查前后刹车上泵、上泵以及 ABS 控制总成所有连接处不得有漏油现象。建议采用 DOT3-4 等级制动液。

注：1、管路的连接一定要按照 ABS 控制总成的标示连接，千万不要接错！

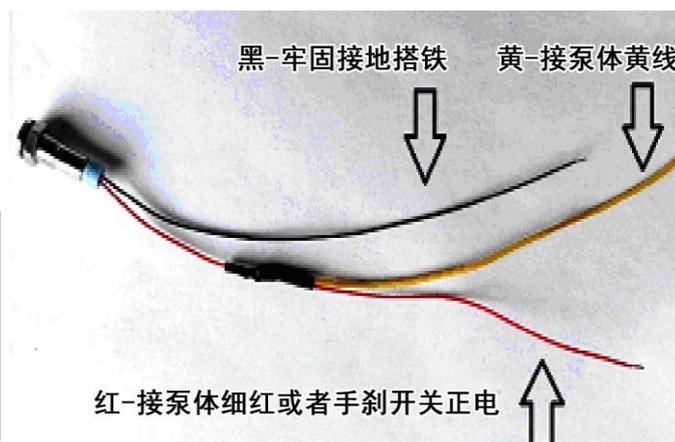
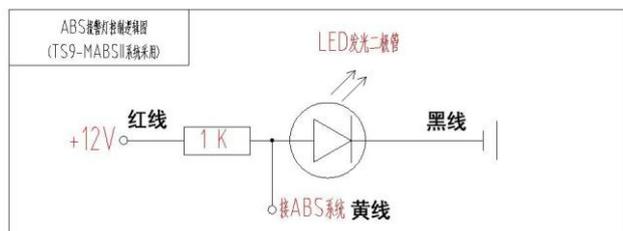
2、油管需要使用耐高压，在制动过程中不产生膨胀的油管，优质钢喉油管！



### ABS 泵油管接口定义

- FC 接前轮总泵（上泵）
- FW 接前轮分泵（下泵）
- RC 接后轮总泵（上泵）
- RW 接后轮分泵（下泵）

**3.4 指示灯的安装：**MABS 指示灯就是向驾驶员反映 ABS 实时状态的光报警装置。同时，ABS 也用指示灯向驾驶员者以特定方式传递系统的故障信息。MABS 报警灯应按以下图示的方法连接：



**3.5 线束的安装：**MABS 配有专用线束，这些线束是根据各自传输信号的特点而专门设计的，具有较强的抗干扰性能及较好的环境适应性。系统各部件应使用厂家提供的专用线束进行连接，电气连接应严格按系统电气接线图（附录 1）的技术要求进行。并应注意以下几点：注：1、接插件端部导线应用线扎固定牢靠，以避免接插件悬空颤动而产生的线路接触不良。 2、电气接线图中所示保险都应按要求规格选用，不能跨接或选用大保险。 3、MABS 线束的连接应保证连接可靠。建议做好防水保护，以免接触不良将导致 ABS 失效或工作异常。

**4. 系统故障诊断与排除：**MABS 具有自诊断功能。如果系统有故障发生，系统能自动识别并存储故障信息，同时，点亮 MABS 指示灯，提示驾驶员系统存在故障。所有的故障码读取只能是车辆静止状态才能自动显示并读取。

**4.1 基本术语：**\*故障：导致防抱死功能失效的原因。\*故障代码：代表特定故障的数码。\*闪码：MABS 以指示灯的一系列闪烁传递故障代码的过程。\*故障诊断：读取故障代码，确定故障内容的过程。

**4.2 故障代码识别与故障代码表：**

**4.2.1 正常工作：**打开钥匙开关时指示灯点亮，此时能听见 ABS 电机短暂转动声，系统进行静态自检，如自检有故障，会直接闪烁故障码。如果静态自检没有发现故障，报警灯将不熄灭，处在常亮状态，待车辆行驶速度在 5~10 公里时，系统会检测前后传感器的轮速，如果轮速正常，大于车速 10 公里时，报警灯熄灭，此时 ABS 动态检测完毕，进入正常监控车辆状态，正常工作。如果在 5~10 公里的车速状态发现传感器故障，车速大于 10 公里以上时，报警灯将一直保持常亮，待车辆停止时，报警灯开始闪烁相关故障。如果配置安装了 ABS 切换开关，关闭 MABS 开关后，ABS 指示灯长亮以警示无 ABS 功能；取下 ECU 的线束插头后 ABS 指示灯长亮。

**4.2.2 故障状态：**若 MABS 系统出现故障，MABS 指示灯长亮或闪烁，此时车辆 MABS 作用解除，恢复原车制动状态。

**4.2.3 故障类型：**一、静态故障：此种故障在车辆静止状态时即可检测出来，打开启动开关 3 秒钟后 ABS 指示灯闪烁或指示灯一直不亮即认为出现此种故障。二、动态状态：此种故障在车辆静止时检测不出来，当车辆行驶速度超过 10 公里/小时，若指示灯一直长亮则认为出现此种故障，当车辆停止时，指示灯开始闪烁故障码（此种闪码方式防止车辆动态时持续闪烁的灯光对驾驶者视觉进行的干扰）。

**4.2.4 故障代码：**本系统故障具体情况用故障代码的形式存储在存储器中，必要时可用闪码的形式读出来。请注意诊断故障码时不能关闭当前的车辆电器状态，如熄火、断电等，因为故障代码存储在系统存储器中，熄火断电等操作使 ABS 重新自检上电，会把存储器中的故障码清除，造成读取故障码失败。

**4.2.5 故障码含义及故障排除方法：**故障代码由两位数字组成，如 3-2、2-1。ABS 用指示灯连续闪烁（一次闪烁，灯亮约 0.3 秒）的次数表示各位数字的数值。第一位数字显示完毕，停顿（指示灯熄灭）约 0.8 秒后，显示第二位数字。如果系统存在多个故障，则每个故障码闪烁两遍后，开始闪烁下一个故障码。例如要显示 3-2、2-1 两个代码，则闪码时序图如图 4-1 所示：（例如均匀快闪 5 次，中间间隔亮 1 次，就是 5-1）

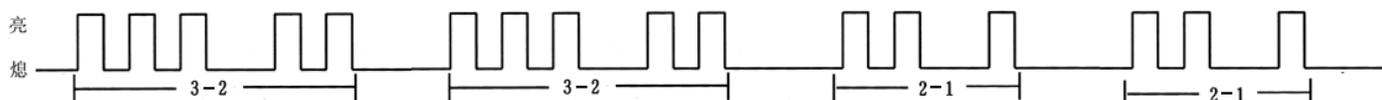


图 4-1 闪码时序图

开锁后灯常亮，车速 10km/h 后熄灭系统静态动态检测通过，骑行中只要灯亮，ABS 系统就不会工作，需排查故障。

闪烁次数	故障含义	检查维修方法
1-1	前轮传感器内部供电故障	更换 ECU 控制盒
1-2	后轮传感器内部供电故障	更换 ECU 控制盒
2-1 2-2 2-3 2-4	线圈断路	2-1 至 2-4，分别为前保压、前减压、后保压、后减压线圈短路或断路故障，需要更换 ECU 控制盒
3-1	前轮轮速传感器短路	检测传感器各连接线和插头，寻找短路、搭铁、线缆磨断破皮等问题，或者更换传感器。
3-2	后轮轮速传感器短路	检测传感器各连接线和插头，寻找短路、搭铁、线缆磨断破皮等问题，或者更换传感器。
4-1	前轮轮速传感器断路	检测传感器各连接线和插头，寻找虚接或断路、端子退针等问题，或者更换传感器。
4-2	后轮轮速传感器断路	检测传感器各连接线和插头，寻找虚接或断路、端子退针等问题，或者更换传感器。
5-1	行驶时前轮轮速信号缺失	检查前轮传感器安装是否到位和齿圈配合是否完好
5-2	行驶时后轮轮速信号缺失	检查后轮传感器安装是否到位和齿圈配合是否完好
6-1	ABS 电机断路或缺失 12V 电源	检查电线束的 ABS 电机插针供电或者保险或者更换电机或 ECU 内部电机插口等
6-2	ABS 电磁阀无+12V 电源	检查线束或插头和 12V 电源或者保险

**4.3 偶发性故障的维修：** 在电子控制系统中，在电气回路和输入输出信号的地方可能出现瞬时接触不良问题，从而导致偶发性故障或是在 ECU 自检时留下故障码。如果故障原因持续存在，那么只要照着故障码故障检查表进行检查就可以发现不正常部位，不过有时候偶发性故障发生的原因会自行消失，所以不容易找出问题的原因。

在这种情况下可按下列方式模拟故障，检查故障是否再现。

1、当振动可能是主要的原因时：\* 将 ECU 接头轻轻地上下左右摇动。\* 将线束轻轻地上下左右摇动。\* 将传感器轻轻地上下左右摇动。\* 将其它运动件(如车轮轴承)轻轻摇动。注：如果线束有扭断或因拉得太紧而断裂，就必需更换新零件，尤其是传感器在车辆运动时因为悬架系统的上下移动，可能造成短暂的开，短路。因此检查传感器信号时必须进行实车行驶试验。

2、当过热或过冷可能是主要的原因时：\* 用吹风机加热你认为可能有故障的零件。\* 用冷喷雾剂检查是否有冷焊现象。

3、当电源回路接触电阻过大可能是主要原因时：\* 打开所有的电器开关，包括前照灯和后雾灯开关等。

如果通过以上操作故障依然没有再现，就必须等到下次故障再出现时才能诊断维修。一般来说，偶发性故障只会愈变愈糟，不会变好。

**4.4 MABS 工作异常故障检测：** 这个问题与驾驶状况及路面条件有关，所以不容易进行故障诊断。如果没有 ABS 报警并且没有故障码，可能原因有：1、传感器安装不当。2、传感器线束有问题。3、传感器损坏。4、ABS 齿圈损坏。5、传感器粘附脏污。6、车轮轴承损坏等情况。

请按车辆当前异常状态具体分析对待。

**5. MABS 系统责权明晰：**MABS 系统在改装、加装过程中，由于不是主机车辆厂成熟的装配工艺，不可避免的会遇到一些非专业技术保障所造成的产品失效、产品故障以及后期维护、保养保修等问题，为保护用户利益，保障正常运营体系，现明确责任划分，提前通知各用户悉知。

**5.1. 责权总则：在用户收到产品时即视为知悉责权明晰条款，特此说明！**

**ABS 在使用中发现任何问题，需拔掉电源保险停止使用并全面检修，否则出现任何后果与本公司无关！！**

5.1.1 在按照产品技术说明书规定下正确安装、操作、使用、养护的，在规定的质量保证期内（三包期内），对产品因质量造成的故障、由本公司负责对相关部件进行免费维修或更换，以恢复产品技术性能。

5.1.2 三包基本原则：对损坏零部件以更换为主，未经本公司允许，不得擅自修复使用。

5.1.3 三包范围外，收取相应费用，包括材料费、工时费、差旅费等。

5.2. 三包保质期及范围：与用户的质保协议的，按下面要求执行。

### 5.2.1 MABS 控制器总成（HECU）

5.2.1.1 三包期为装车出厂一年或行驶 2 万公里，以先到者为准。

5.2.1.2 对以下原因造成损坏，不实行三包：1. 外观明显损坏。2. 制动管路破损、制动总泵或分泵等制动系相关部件损坏造成的制动失效。3. 轮胎的损坏造成的制动异常失效。4. ABS 系统报警状态下的防抱死功能停止状态，车辆制动造成的损害。5. 接地线松动。6. 没有按要求取电源。7. 保险丝容量不符合要求或与其它用电设备共用保险丝或根本没有保险丝。8. 高压、强电流损坏（包括电焊、外部电源充电、发电机调节器失效等）。9. 控制器内部明显进水。10. 其他外部原因而非 MABS 系统本身质量问题。

### 5.2.2 传感器

5.2.2.1 三包期为整车出厂半年或者行驶 3 万公里，以先到者为准。

5.2.2.2 对以下原因造成损坏，不实行三包：1. 外观明显损坏，有明显的挤、压、磨、拉等痕迹造成的传感器断路、短路、失效等异常。2. 固定不合理造成异常。3. 其他非本身质量问题。

5.2.3 线束、插头件、插片，指示灯等不在三包范围之内。

### 5.3. 质量保证

5.3.1 在规定的使用条件下使用，在承诺的质量保证期间内，因零配件问题引起整个系统工作异常、不工作，本公司都将及时、优质、无偿的提供维修服务。

5.3.2 超出质量保证期的产品提供有偿维修服务。在用户收到产品时即视为知悉以上责权明晰条款，特此说明！

## 6. 使用 MABS 注意事项

用外接电源充电瓶时，要将 ECU 控制盒断开，防止外界高电压损伤 ECU

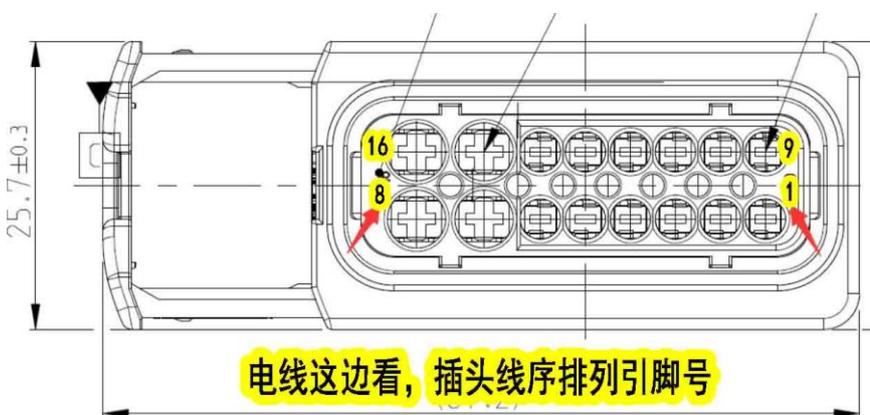
当车辆需要电焊时，断开 ECU. 不得用万用表测量 ECU 控制盒。定期监测发电机电压是否稳定。

作制动盘、片保养时不要碰伤齿圈及传感器，并对齿圈及传感器进行清洁处理。

各部件的拆装须在断电后进行，并保持各部件清洁、干燥。不得随意改变保险片容量或跨接保险。

ABS 指示灯是 ABS 对外警示的重要手段，ABS 报警灯应可靠的连接，发现 ABS 指示灯损坏应及时更换。

清洁 ECU 时不能用水冲刷。



新线束接线说明在尾页

插头线序定义：

\*16 粗红/8 粗红 接保险盒接电瓶正极；

\*15 粗黑接电瓶负极同时接指示灯黑色；

\*14 细红接刹车开关正极同时接指示灯红色；

\*13 细绿接刹车灯开关出电，不分前后刹；

\*12 细黄接指示灯黄色；

\* 2 白/10 黑对应颜色接前轮传感器；

\*1 白/9 黑对应颜色接后轮传感器

**重点，1/9 接线必须接后轮传感器 切记！切记！**

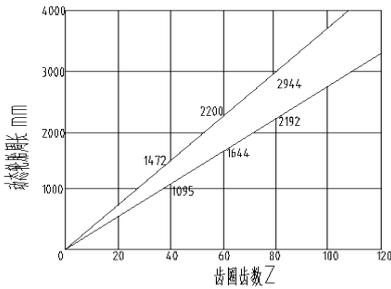
\*6 蓝色通讯 K 线 接诊断设备或 WIFI 盒子（不使用时空置）

\*11 棕色 开关线（不使用时空置）

**选装：棕色线接地三秒可转换一次工作模式，蓝色接无线 WIFI 设备连接手机客户端，对系统测试、诊断、监控。**

标准产品程序状中，齿数和轮胎周长长度有关。

注：用户可以提前告知前后轮胎规格和齿圈齿数，按照用户实际齿数轮胎比值状态调整程序参数。



标准程序中齿圈齿数与适用轮胎周长的对应关系

使用诊断仪或者手机 APP 进行排气要领，系统注油之后，卡钳排气螺丝插好针管：

- 1 使劲压紧总泵，运行排气程序几次（每次运行十秒）
- 2 松开卡钳排气螺丝，大范围压总泵，注满一针管
- 3 锁紧排气螺丝试车后，根据状态可再操作一次。



将总泵油盒注满油，将下泵卡钳放气螺丝连接大针管吸油，油盒不能缺油，抽针管看到软管出油，不允许再抽针管，然后大范围压总泵，注满一针管，后锁紧排气螺丝。针管要永远在排气螺钉上方，排气螺丝一定要垂直向上才可排气。

完成之后，多少会有一些刹车。

**注意，勉强有刹车了，找沙土路面试车，让 abs 泵反复启动，多试几圈，回来之后，分泵排气螺丝立刻插上针管，压总泵压满一针管油就基本完成了（此时不要抽针管）。如果 20 分钟没有搞定，立刻致电 13864009048，就地解决。**

前轮过软不容易启动 abs 泵时这样做，在踩下后刹车启动后轮之后，同时捏手刹，这样前轮也会启动起来，前后都启动了再压油一次，进行排气，



支架使用注意，根据不同车型也可自行加工支架用 3mm 的铁板固定传感器，要求牢固无共振，后轮可利用卡钳支架打孔固定。

另外 ABS 阀体在工作的时候会有共振，支架与车架固定不易过紧，保留间隙，可消除共振噪音



电动车安装 ABS 防抱死时，需使用 30A 或者 30A 以上的转换器（逆变器）电源。

注意：ABS 泵体轻拿轻放，避免摔打，电瓶正负极接反烧毁不予质保！

注意：原车制动泵要干净无杂质，泵体堵塞管路不通不予质保！

注意：泵体螺丝口要仔细对好拧上，造成滑丝，不予质保！

车友安装过程发现的问题总结如下

- 1 前后传感器对调了接错。传感器线，abs 泵体，尽量远离高温的地方
- 2 传感器没有贴近齿圈（要求尽量靠近不刮擦，一两张纸的间隙就行），或者没有在齿圈的孔中心，偏到边上了，自行改装传感器支架时，一定要注意支架厚度不低于 3mm。
- 3 排气不干净，这个需要耐心，多看上面说明，别无他法。
- 4 不要乱改动线一定要看说明接，锁后正电，在脚刹开关这里，无需接车头电锁。
- 5 阀体的前后泵上下泵接口一定要区分清楚，不得调换前后使用。
- 6 试车的时候，一定要注意，平时可以控制后轮抱死拖刹的朋友优先试车，abs 闪灯工作不正常要先看传感器安装，例如闪 5-2 看后轮传感器间隙 角度 稳固，齿圈是否平整等，也可咨询联系 13864009048。

摩友天下 [www.motosd.com](http://www.motosd.com) 淘宝店铺 <http://motosd.taobao.com/> 山东省济南市历城区桑园路名辉豪庭南商铺  
车神摩托维护中心 任涛（收）销售电话：13370503850 工作时间 9.00—17.00 周日节假日休息

改装不明之处请致电技术服务 13864009048



微信扫码关注摩友天下微信公众号  
更多最新摩托车科技与改装资讯



扫码查看更多车型安装装示意  
注意点击页面下电脑版 查看速度快



微信扫码或添加 13864009048  
技术服务 获取更多技术支持

# 摩友天下ABS防抱死系统 控制开关



黑接地/搭铁 棕接泵体棕色线

套件不含此开关  
如需使用开关功能  
请选择 控制开关  
加入购物车拍下

发烧级玩家专用 ABS 系统, 满足特殊要求的摩托车爱好者, 全新设计, 增加了开关功能

●**切换开关说明**, 开关是一个常开路的开关, 按住接通, 松开断开。

标准 ABS 开关: 开关上黑线可靠的接地, 棕色接 ABS 泵体的棕色线。

带灯 ABS 开关: 红线接刹车开关的正电, 黑线接地, 黄线接 ABS 泵体的黄线, 棕色接 ABS 泵体的棕色

●**常规使用:**

打开钥匙开关, 系统常规静态自检后, ABS 灯保持常亮, 待车速行驶至 10 公里/小时以上时, 前后轮速传感器信号正常时, ABS 灯熄灭, 系统进入监控工作状态。

●**切换说明:**

如果要进行 ABS 开关切换操作, 必须在车辆停止状态, ABS 无异常报警的情况下才可以, 以下为循环切换操作过程  
打开钥匙开关, 系统常规静态自检后, ABS 灯保持常亮, 此时进入 ABS 前后轮工作状态

此时按住 ABS 开关三秒以上并松开后, ABS 灯会闪三次, 第四次常亮, 此时进入关闭后轮状态, 只有前轮具有 ABS 功能。

再按住 ABS 开关三秒以上并松开后, ABS 灯会闪三次, 第四次常亮, 此时进入 ABS 前后轮工作状态。

再按住 ABS 开关三秒以上并松开后, ABS 灯会持续快闪, 此时进入前后轮关闭状态。

再按住 ABS 开关三秒以上并松开后, ABS 灯会常亮, 此时进入前后轮工作状态

每次打开钥匙开关, 系统默认进入前后轮工作状态

●**车辆从静止到车速行驶至 10 公里/小时以上时 ABS 灯闪码说明:**

常亮转为熄灭: ABS 进入前后轮工作状态

常亮转为持续慢闪: ABS 进入单前轮工作状态 (闪烁间隔一秒)

始终持续快闪: 进入前后轮关闭状态 (闪烁间隔 0.3 秒)

始终常亮不熄灭: 需停车后查看故障码

●**高级智能自动切换模式:**

后轮信号不正常, 传感线短路, 断路等异常情况出现时, 车辆静止时会有相应故障码提示, 车辆行驶至 10 公里/小时以上时, 系统自动切换到前轮独立工作模式, ABS 灯为持续慢闪。

ABS 前后轮工作状态下, 车辆在行驶过程中, 突发后轮信号不正常, 传感线短路, 断路等异常情况出现时, 系统自动切换到前轮独立工作模式, ABS 灯常亮后转为持续慢闪。



## 试车注意安全：

正常可以抱死后轮拖刹的朋友优先试车

试车以后轮为主测试，因为前轮一般不敢使劲刹。

前轮试验的时候可以找坑洼路面，这样很容易启动 ABS 测试感觉。

后轮对于常玩车的朋友来说就轻松测试了，随便踩就可启动 ABS，脚感轻微的震动非常平顺，注意在最大最强压力的时候，ABS 程序编写了更强的保压程序，轮子达到抱死临界点这时脚踏会感觉到均匀节奏的上下跳动，此现象仅在独立试验后刹的时候会体现，确保独立使用后刹的时候能有最短的制动距离（独创程序）。正常同时前后刹的时候无此程序的介入，是很平顺的刹车体验。

## 对 ABS 错误的理解总结以下

### 关于 ABS 失效了没有刹车了，这是错误的理解

ABS 在失效时，刹车系统是原有的制动状态，没有丝毫改变，接通指示灯检测亮两秒熄灭系统为正常，使用中只要指示灯亮起就是 ABS 不工作，这时要根据故障码针对检查。ABS 的质量毋庸置疑看看汽车的 ABS 车子报废了 ABS 也不坏，我们的产品是同一流水线生产。

### 关于 ABS 系统防抱死与侧滑

总结如下，防抱死即轮胎紧急情况下的安全措施轮胎不会抱死，侧滑是两种状态下，A 垂直车身轮胎抱死滑行时产生，B 车身倾斜时离心作用下产生（分两种情况，B1 抱死后轮时、B2 不抱死后轮时），而 ABS 杜绝了 A 和 B1 这两种状态下的侧滑。所以很多朋友说装了 ABS 不能玩甩尾了，需要关闭 ABS 才可完成这个动作

### 关于 ABS 介入比较早的问题：

这是一个对于 ABS 这个产品和工作方法理解上有差异的问题。一般不带 ABS 的车辆，一踩后轮，车轮就会很容易抱死，还有就是路面不同，车况不同，ABS 介入的时机都不是驾驶者本身能控制的，比如说湿滑路面，制动压力很低的情况下就介入工作了，而泊油路等附着系数比较高的干燥路面，即使制动压力很高，只要没有达到减速度和滑移率门限，也不会介入工作，系统会根据当前的路面、车辆状态、制动减速度、车辆滑移率等多种参数综合运算的结果来判断介入时机。大约在二十几年前，大多数进入中国市场的 ABS 产品，都是车轮进入抱死和滑移区域，ABS 再介入工作，这样就会感觉 ABS 有粗暴感觉，车轮在地面留下的痕迹就会有点状或块状的类似虚线抱死痕迹，而且 ABS 反弹的舒适性就会非常差，有非常强烈的弹脚或弹手感。这种状态在前期 ABS 技术进入中国市场时，已经被好多人所接受及宣讲，认为这种状态就是 ABS 的正常的最佳状态，但一些知名 ABS 厂家为了解决这些粗暴感以及降低强烈反弹感等问题，如博世、大陆特维斯、TRW 等厂家在十多年前甚至在二三十年前就对这种比较粗暴的 ABS 性能做了优化调整，所以本套系统现在采用的就是这种优化后的逻辑，使 ABS 整个工作过程中，减速度趋于理想线性曲线，减少 ABS 工作时对制动手闸的反弹，增加舒适感等。

这就是早介入技术标准，而早介入大家认为刹车就不够力了也是错误的认识，对此刹车距离不会有任何影响，因为这时启动并不会减压如果持续加大刹车力度，制动力继续加大，不会泄压。例如：总泵压 5mm 时抱死，那么总泵继续压 6、7mm 时也是抱死，在感觉上咱们不知道压力，但是 ABS 系统会判断出来，所以大家认为是介入早。

### 关于 ABS 启动

正常刹车的时候 ABS 不会启动，但是大家初装好时总是大力制动，非要听到 ABS 泵工作的声音，感觉手脚的反馈，特别是后刹，很轻松就可启动，而实际正常停车是不需要这个刹车力度的，ABS 作用在于驾驶者意外情况下或者对于路面判断失误的轮胎抱死前，进行操控防止轮胎抱死，以确保安全，所以还请大家正常制动驾驶。坑洼路面大幅度起伏的时候，没有制动，精准的轮速传感也会使 ABS 电机启动，启动后再进行制动操作时，不会对制动力有丝毫影响，不要理解为 ABS 启动了就是泄压了减少制动压力了。摩托车后轮所需制动力很小，不用力就可抱死，触发 ABS 启动，而前刹需要很大力才可抱死，才可启动 ABS，这点请注意。

### 关于 ABS 弹手弹脚反馈.

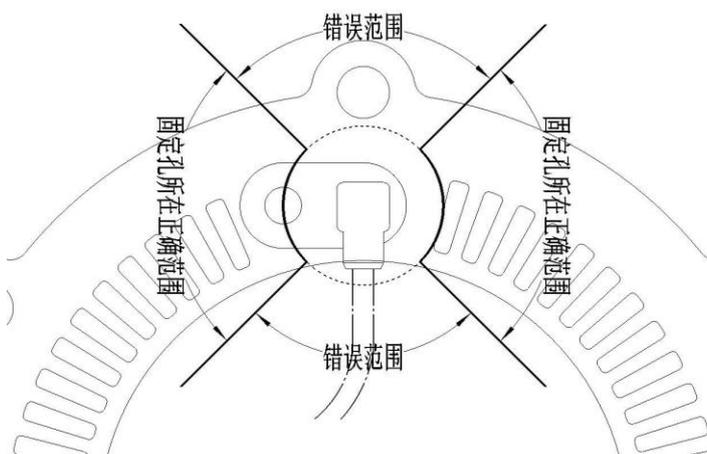
新系统取消了电机连续工作的声音，很多人不知是否启动了，为此增加了制动时的手脚几次的反馈，例如时速 60，前后全力制动 abs 启动时，手脚会有 4-5 次反弹，然后稳稳停下，此反馈不是 ABS 工作时的加压减压保压的频率，频率是 2-5 毫秒时间控制动作的。前后轮制动力不同，前轮是后轮的几倍，ABS 不容易介入，而后轮随时可以介入。

### 关于更多，更新的解释不断补充中





固定孔与探头对着齿，  
为最佳安装角度。



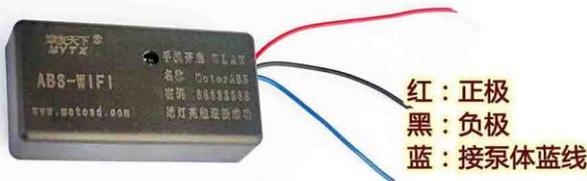
注意：传感器安装角度说明，适用于摩友天下ABS系统配套传感器，其他规格或者其他系统传感器安装要求不以此说明为依据。



ABS系统手机客户端  
扫码下载安装安卓版

—摩友天下ABS系统手机客户端（安卓版）可以诊断系统当前状态，可以在动态时存储故障码，便于检修，也可对每个执行器进行独立测试，同时读取轮速曲线，进行数据对比等，通过专用WIFI盒子与系统进行无线连接通讯，稳定高速，ABS阀体的ECU上面有唯一序列号，与WIFI识别码对应，**套件不含WIFI盒子**，后期如需购买WIFI盒子的时候需要告知序列号。（套件与WIFI盒子一起购买时我们对码发货）

网址 [www.motosd.com](http://www.motosd.com)  
浏览器打开网页查看



**注意:**

保存曲线: 需要在手机设置里面-授权管理-ABS 诊断-读写手机存储-选择允许。  
泵阀测试: 需要点亮刹车灯的时候进行操作。

摩友天下 主站 [www.motosd.com](http://www.motosd.com) 淘宝店铺 <http://motosd.taobao.com/>  
销售电话: 13370503850 技术服务 13864009048 工作时间 8.30—18.30 周日节假日休息  
山东省济南市历城区桑园路名辉豪庭南商车神摩托维护中心 任涛（收） 邮编 250100



## ABS 防抱死系统 5.0 版 手动学习轮胎与齿圈齿数比值功能说明

学习功能说明：由于齿圈齿数和轮胎的动力周长比值，牵扯到 ABS 速度的算法参数，在实际安装过程中，由于车友安装齿圈齿数错误，或者更换轮胎型号，或者传感器安装不规范造成丢失部分信号等原因，造成前后轮胎与齿圈齿数的比值发生变化，导致 ECU 计算速度产生差异而造成 ABS 性能有所差异改变，为避免这种情况并保证 ABS 性能，特别推出 ECU 手动学习功能。

学习方法：

- 1、捏住刹车开关不松手（保证有 12V 刹车信号进入 ECU），然后进行连续打开开关断钥匙开关的操作至少 8 次以上（此过程中不能松刹车），操作到第 8 次时，ABS 报警灯会连续快速闪烁 3 下，然后灯开始慢闪。此时可以松开刹车了。
- 2、启动车辆，开始行驶，速度要超过 40KM/H，这时 ABS 灯由慢闪变为快闪，此时的快闪就是提示进入 ABS 自学习模式。
- 3、一旦看到快闪，然后松油门让车辆减速自由滑行，滑行减速到 20KM/H 时，捏刹车，ABS 灯会熄灭，学习结束，此时 ECU 内部程序中，齿圈齿数与轮胎的比值自动调整到最佳数据。

注意：后轮齿比为每齿对应轮胎周长 30mm 的默认程序设置范围时，学习后对前轮速进行调整到最佳值，如后轮周长与齿数偏差过大，需更换正确齿数的对应齿圈，（齿数比值说明：轮胎周长为 1920 毫米， $1920 \div 30\text{mm}=64$  齿）

## ABS 防抱死系统 6.0 版 功能操作说明

一、前后轮速自适应学习功能（同 5.0 版）：

二、后轮轮胎周长与齿圈齿数比值手动选择功能

- 1、捏住刹车开关不松手（保证有 12V 刹车信号进入 ECU），然后进行连续打开开关断钥匙开关的操作 9 次（此过程中不能松刹车），操作到第 8 次时，ABS 报警灯会连续快速闪烁 3 下，进入前后轮速学习模式，此时再开关钥匙一次进入后轮齿数比选择模式（ABS 灯会闪码当前齿比序号，首次使用此功能时会慢闪 4 下，表示现在系统默认的初始模式为轮胎周长与齿数比基准数据为 30）。此时可以松开刹车了。
- 2、ABS 指示灯会闪当前序号两次之后进入快闪模式。此时可以再次捏住刹车，进入齿数比切换，每捏住刹车三秒钟会选择下一个序号齿数比，系统通过 ABS 指示灯闪码通知用户选择成功，用户松开刹车就可以确认当前闪码序号。共用 8 个齿数比数据可选，车主可根据自己的实际计算（后轮）选择合适的接近值。

对应的齿数比值序号表如下：

齿数比值序号	1	2	3	4	5	6	7	8
设定值（毫米）	21	24	27	30	33	36	39	42

齿数比值说明：轮胎周长为 1800 毫米，默认序号为 4，即 30.0mm，齿数应为 60 齿，（周长  $1800 \div 60$  齿=30mm）

例 1 如果轮胎更换为 2000mm，齿数为 60 齿（周长  $2000 \div 60$  齿=33.3mm），对应表格需选用序号 5（33mm）最接近

例 2 如轮胎周长为 1800 毫米，齿数换为 48 齿（周长  $1800 \div 48$  齿=37.5mm），对应表格发现介于序号 6（36）、7（39）数值中间，常规选用偏小值 6（36mm）。

3、轮胎周长对应的齿数比值选择结束后，重新开关钥匙就可以把选定的值存入系统，一旦以上操作成功，系统就会自动强制进入前后轮速学习功能（灯开始慢闪），直到完成学习。如果没有完成学习过程，则下次打开钥匙开关时系统会再次强制进入前后轮速学习功能。（如单独更改前轮周长与齿数时，只需通过学习功能即可与后轮速一致）。

4、灯开始慢闪提示可以进入学习模式，此时启动车辆，开始行驶，速度要超过 40KM/H，这时 ABS 灯由慢闪变为快闪，此时的快闪就是提示进入 ABS 自学习模式。一旦看到快闪，然后松油门让车辆减速自由滑行，滑行减速到 20KM/H 时，捏刹车，ABS 灯会熄灭，学习结束，此时 ECU 内部程序中，齿圈齿数与轮胎的比值自动调整到最佳数据。

6.0 版本的系统在软件设计时，充分考虑改装市场用户的具体要求和感受不同，特意在系统软件设计时针对前后轮分别设置了 7 组不同的加减压时间和滑移率参数供用户自主选择，用户可以根据自己实际的驾乘感受自主选择想要的 ABS 功能效果。具体操作如下：

### 三、后轮制动强度（距离）和感官标定

（2 代表后轮，X 代表数字 1-7 组，例 2-3 闪两次停顿再闪 3 次为后轮第三组数据）

- 1、 按住切换开关不松，（注意是切换开关，不是刹车开关）然后进行连续开关钥匙开关的操作 5 次（此过程中不能松开切换开关），操作到第 5 次时，ABS 报警灯会开始闪烁 2-X 下，提示当前后轮所选的模式（首次闪 2-4，为标准模式）。此时可以松开切换开关了，进入后轮标定模式。2-X 闪码会连续两次。指示灯变快闪等待操作。
- 2、 按住切换开关三秒以上，指示灯会再次闪码 2-(X+1) 选择下一个设定时间，松开切换开关时的闪码就是当前选定的参数，当前状态码闪烁三次后指示灯再次快闪等待切换。如果连续按住切换开关不放开，则系统会连续切换后轮加减压设定时间。闪码从 2-1 到 2-7，为 7 组不同模式，制动反馈和制动强度会逐渐加强。
- 3、 选定当前状态不再操作，只需要重新开关一次钥匙开关就可以把当前状态存储到系统中。试车确认当前状态。如当前状态不是理想状态，就再次重复以上操作，重新选择。

### 四、前轮制动强度（距离）和感官标定

（1 代表前轮，X 代表数字 1-7 组，例 1-3 闪两次停顿再闪 3 次为前轮第三组数据）

- 1、 按住切换开关不松（注意是切换开关，不是刹车开关），然后进行连续开关钥匙开关的操作 6 次（此过程中不能松开切换开关），操作到第 6 次时，ABS 报警灯会开始闪烁 1-X 下，提示前轮所选的模式（首次闪 1-4，为标准模式）。此时可以松开切换开关了，进入前轮标定模式。1-X 闪码会连续两次。指示灯变快闪等待操作。
- 2、 按住切换开关三秒以上，指示灯会再次闪码 1-(X+1) 选择下一个设定时间，松开切换开关时的闪码就是当前选定的参数，当前状态码闪烁三次后指示灯再次快闪等待切换。如果连续按住切换开关不放开，则系统会连续切换后轮加减压设定时间。闪码从 1-1 到 1-7，为 7 组不同模式，制动反馈和制动强度会逐渐加强。
- 3、 选定当前状态不再操作，只需要重新开关一次钥匙开关就可以把当前状态存储到系统中。试车确认当前状态。如当前状态不是理想状态，就再次重复以上操作，重新选择。

说明：6.0 版本取消单前轮 ABS 功能，按住切换开关三秒以上 ABS 指示灯快闪关闭 ABS 功能，再次按住切换开关三秒以上指示灯长亮启动 ABS 功能。

### 五、ABS 防抱死系统 6.0 版，切换开关操作说明

进行 ABS 开关切换操作，必须在车辆停止状态，ABS 无异常报警的情况下才可以：打开钥匙开关，系统常规静态自检后，ABS 灯保持常亮，此时进入 ABS 前后轮工作状态，按住 ABS 开关三秒以上并松开后，ABS 灯会持续快闪，此时进入前后轮关闭状态，再按住 ABS 开关三秒以上并松开后，ABS 灯会常亮，此时进入前后轮工作状态，每次打开钥匙开关默认进入前后轮工作状态

注意：切换开关线为棕色线，棕色线接地 3 秒即完成一次操作，可用按钮开关一端接棕色线，一端接地（搭铁）



新线束接线说明

车神摩托

13864009048