编号	BYD-WX-127	
共 115 页		第 94 页
版本号	号/修改号	A/1

第五节 TB10 系统根据故障现象进行检修的诊断流程

在开始根据发动机故障现象进行故障 诊断的步骤之前,应首先进行初步检查:

- 1、确认发动机故障指示灯工作正常;
- 2、用故障诊断仪检查,确认没有故障信息记录:
- 3、确认车主投诉的故障现象存在,并确认发生该故障出现的条件。

然后进行外观检查:

- (1) 检查燃油管路是否有泄露现象;
- (2) 检查真空管路是否有断裂、扭结, 连接是否正确;
- (3) 检查进气管路是否堵塞、漏气、被 压扁或损坏;
- (4) 检查点火线圈的外观,是否有 鼓包、烧熔点火顺序是否正确:
- (5) 检查冷却系统管路是否堵塞、漏水:
- (6) 检查增压器的外观又无擦伤,涡轮 轴组件是否能自由转动,叶轮又无因冲击 而损坏的现象;
- (7) 检查涡轮壳和相关管路接头是否有 废气泄露,及进气系统有无泄漏:
- (8) 检查线束接地处是否干净、牢固;
- (9) 检查各传感器、执行器接头是否有 松动或接触不良的情况。

重要提示:如上述现象存在,则先针 对该故障现象进行维修作业,否则将影响 后面的故障诊断维修工作。

诊断帮助:

- 1、确认发动机无任何故障记录;
- 2、确认投诉之故障现象存在;
- 3、已按上述步骤检查,并无发现异常情况:
- 4、检修过程中不要忽略汽车保养情况、 气缸压力、点火正时、燃油情况等对系统 影响:
- 5、更换ECU,进行测试。

若此时故障现象能消除,则故障部位在ECU,若此时故障现象仍然存在,则换回原有ECU,重复流程,再次进行检修工

本手册列出如下十四个常见故障,并 针对这十三个故障提出诊断的一般流程, 以供参考:

- 一、起动时,发动机不转或转动缓慢。
- 二、起动时,发动机可以拖转但不能成功起动。
- 三、热车起动困难。
- 四、冷车起动困难。
- 五、转速正常,任何时候均起动困难。
- 六、起动正常, 但任何时候都怠速不稳。
- 七、起动正常, 暖机过程中怠速不稳。
- 八、起动正常,暖机结束后怠速不稳。
- 九、起动正常,部分负荷(如:开空调) 时怠速不稳或熄火。
- 十、起动正常,怠速过高。
- 十一、加速时转速上不去或熄火。
- 十二、加速时反应慢。
- 十三、加速时无力,性能差。
- 十四、加速或匀速车辆顿挫、抖动。

编号	BYD-WX-127	
共 115 页		第 95 页
版本号/修改号		A/1

一、起动时,发动机不转或转动缓慢。

一般故障部位: 1、蓄电池; 2、起动电机; 3、线束或点火开关; 4、前舱配电盒及仪表配电盒中的保险丝或继电器; 5、发动机机械部分。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	用万用表检查蓄电池两个接线柱之间电压,在发动 机起动的时候是否有 8-12V 左右。	是否	下一步 更换蓄电池
2	点火开关保持在起动位置,用万用表检查起动电机 正极的接线柱是否有 8V 以上的电压。	是否	下一步 修理或更换 线束
3	拆卸起动电机,检查起动电机的工作状况。重点检 查其是否存在断路或因润滑不良而卡死。	是	修理或更换 起动电机
		否	下一步
	拆下蓄电池正负接线,用万用表检查前舱配电盒中的保险丝: F1/5、F1/9、F1/18、F1/22-1、F1/23-2及仪表配电盒中的保险丝: F2/3、F2/14、F2/22、F2/23、F2/24、F2/25、F2/26 是否导通,确定各保险丝是否已经熔断。(配电盒保险丝及继电器说明见附件 7.4)	是	更换相应保 险丝
4		否	下一步
5	发动机上电时,检查仪表配电盒中的继电器: K2-1、K2-4、K2-6 是否吸合; 起动发动机时,检查仪表配电盒中的继电器: K2-7 是否吸合。	是	维修或更换 相应继电器
		否	下一步
6	如果故障仅在冬季发生,则检查是否因发动机润滑 油及齿轮箱油选用不当而导致起动电机的阻力过 大。	是	换合适标号 的润滑油
		否	下一步
7	检查发动机内部机械阻力是否过大,导致起动电机 不转或转动缓慢。	是	检修发动机 内部阻力
7		否	重复上述步 骤

编号	BYD-WX-127	
共	115 页	第 96 页
版本号/修改号		A/1

二、起动时,发动机可以拖转但不能成功起动。

一般故障部位: 1、油箱无油; 2、高压油泵; 3、低压油泵; 4、转速传感器; 5、点火线圈; 6、前舱配电盒及仪表配电盒中的保险丝或继电器; 7、发动机机械部分。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上燃油压力表(接入点为高压油轨进油口),起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是否在	是	下一步
	600kpa 左右。	否	检修供油系 统
	 接上电喷系统诊断仪,观察高压油泵压力是否为	是	下一步
2	65bar 左右。	否	检修或更换 高压油泵
3	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器	是	清洗或更换 喷油器
	是否存在泄露或堵塞现象。	否	下一步
	拉上市库罗达沙峰的 河南"华气机井津"业中	是	下一步
4	接上电喷系统诊断仪,观察"发动机转速"数据项,起动发动机,观察是否有转速信号输出。	否	检修转速传 感器线路
5	拔出其中一缸的点火线圈同时将对应喷油嘴插头拔掉,接上火花塞,令火花塞电极距发动机机体 5mm 左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。	是	下一步
9		否	检修点火系 统
	拆下蓄电池正负接线,用万用表检查前舱配电盒中的保险丝: F1/9、F1/18 及仪表配电盒中的保险丝:	是	更换相应保 险丝
6	F2/3、F2/14、F2/23、F2/24、F2/25、F2/26 是否导通,确定各保险丝是否已经熔断。(配电盒保险丝及继电器说明见附件 7.4)	否	下一步
7	发动机上电时,检查仪表配电盒中的继电器: K2-1、K2-4、K2-6 是否吸合。	是	维修或更换 相应继电器
	IN NO 4V NO DECLYCES	否	下一步
8	检查发动机各个气缸的压力情况,观察发动机气缸 是否有压力不足的焦况。	是	排除发动机 机械故障
	是否存在压力不足的情况。	否	下一步
9	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查持续电源、点火开关、非持续电源、非持续电源针脚电源供给是否正常;检查点火地、电子地1、功率地1针脚搭铁是否正常。	是	诊断帮助
		否	检修相应的 线路

编号	BYD-WX-127	
共	115 页	第 97 页
版本号	号/修改号	A/1

三、热车起动困难。

一般故障部位: 1、燃油含水; 2、高压油泵; 3、低压油泵; 4、冷却液温度传感器; 5、点火线圈。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上燃油压力表(接入点为高压油轨进油口),起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是否在600kPa 左右。	是否	下一步 检修供油系 统
2	拔出其中一缸的点火线圈同时将对应喷油嘴插头拔掉,接上火花塞,令火花塞电极距发动机机体 5mm	是	下一步
2	左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。	否	检修点火系 统
	拨下冷却液温度传感器接头,起动发动机,观察此时发动机是否成功起动。(或在冷却液温度传感器接头处串联一个300 欧姆的电阻代替冷却液温度传感器,观察此时发动机是否成功起动。)	是	检修线路或 更换传感器
3		否	下一步
		否	下一步
4	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后	是	更换燃油
4	引起。	否	下一步
5	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、 112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常; 检	是	诊断帮助
5	查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭 铁是否正常。	否	检修相应的 线路

编号	BYD-W	X-127
共	115 页	第 98 页
版本号	号/修改号	A/1

四、冷车起动困难。

一般故障部位: 1、燃油含水; 2、高压油泵; 3、低压油泵; 4、冷却液温度传感器; 5、喷油器; 6、点火线圈; 7、电子节气门; 8、发动机机械部分。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上燃油压力表(接入点为高压油轨进油口),起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是否在600kPa 左右。	是否	下一步 检修供油系 统
2	拔出其中一缸的点火线圈同时将对应喷油嘴插头拔掉,接上火花塞,令火花塞电极距发动机机体 5mm	是	下一步
	左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。	否	检修点火系 统
3	拔下冷却液温度传感器接头,起动发动机,观察此时发动机是否成功起动。(或在冷却液温度传感器接头处串联一个 2500 欧姆的电阻代替冷却液温度传感器,观察此时发动机是否成功起动。)	是	检修线路或 更换传感器
3		否	下一步
4	轻轻踩下油门,观察是否容易起动。	是	清洗节气门
		否	下一步
5	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器	是	故障的更换
	是否存在泄露或堵塞现象。	否	下一步
6	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后	是	更换燃油
	引起。	否	下一步
7	检查发动机各个气缸的压力情况,观察发动机气缸 是否存在压力不足的情况。	是	排除发动机 机械故障
		否	下一步
8	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、 112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常;检查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭铁是否正常。	是	诊断帮助
0		否	检修相应的 线路

编号	BYD-W	X-127
共	115 页	第 99 页
版本号	号/修改号	A/1

五、转速正常,任何时候均起动困难。

一般故障部位: 1、燃油含水; 2、高压油泵; 3、低压油泵; 4、冷却液温度传感器; 5、喷油器; 6、点火线圈; 7、电子节气门总成; 8、进气道; 9、点火正时; 10、火花塞; 11、发动机机械部分。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查空气滤清器是否堵塞,进气道是否存在漏气。	是	检修进气系 统
		否	下一步
2	接上燃油压力表(接入点为高压油轨进油口),起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是否在	是	下一步
	600kpa 左右。	否	检修供油系 统
3	拔出其中一缸的点火线圈同时将对应喷油嘴插头拔掉,接上火花塞,令火花塞电极距发动机机体 5mm	是	下一步
3	左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。	否	检修点火系 统
4	检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符	是	下一步
4	合规范。	否	调整或更换
5	拨下冷却液温度传感器接头,起动发动机,观察此 时发动机是否成功起动。	是	检修线路或 更换传感器
	#1 X 43 1/1 ZE 1 1X 43 1E 431 6	否	下一步
6	轻轻踩下油门,观察是否容易起动。	是	清洗节气门
0		否	下一步
7	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器 是否存在泄露或堵塞现象。	是	故障的更换
_ '		否	下一步
8	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后 引起。	是	更换燃油
		否	下一步
9	检查发动机各个气缸的压力情况,观察发动机气缸 是否存在压力不足的情况。	是	排除发动机 机械故障
		否	下一步
		是	下一步
10	检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。	否	检修点火正 时
11	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常;检查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭铁是否正常。	是	诊断帮助
		否	检修相应的 线路

编号	BYD-WX-127	
共	115 页	第 100 页
版本号	号/修改号	A/1

六、起动正常,但任何时候都怠速不稳。

一般故障部位: 1、燃油含水; 2、喷油器; 3、火花塞; 4、电子节气门阀体总成; 5、进气道; 6、点火正时; 7、火花塞; 8、发动机机械部分。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查空气滤清器是否堵塞,进气道是否存在漏气。	是否	检修进气系 统 下一步
2	检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符合规范。	是否	下一步 调整或更换
3	检查电子节气门体是否存在积碳现象。	是否	清洗 下一步
4	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器 是否存在泄露、堵塞或流量超差现象。	是 否	故障的更换 下一步
5	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后 引起。	是 否	更换燃油 下一步
6	检查发动机各个气缸的压力情况,观察发动机气缸 压力是否存在差异较大的情况。	是	排除发动机 机械故障
	A TOTAL A PART OF THE STATE OF	否	下一步
7	检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。	是 否	下一步 检修点火正 时
8	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常; 检	是	诊断帮助
	查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭 铁是否正常。	否	检修相应的 线路

比亚迪 TB10 发动机管理系统维修手册 编号 BYD-WX-127 共 115 页 第 101 页

版本号/修改号

A/1

七、起动正常,暖机过程中怠速不稳。

一般故障部位: 1、燃油含水; 2、冷却液温度传感器; 3、火花塞; 4、电子节气门; 5、进气道; 6、发动机机械部分。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查空气滤清器是否堵塞,进气道是否存在漏气。	是否	检修进气系 统 下一步
2	检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符合规范。	是否	下一步 调整或更换
3	检查电子节气门体是否存在积碳现象。	是	清洗相关零部件
		否	下一步
4	拨下冷却液温度传感器接头,起动发动机,观察此时发动机是否在暖机过程怠速不稳。	是	检修线路或 更换传感器
		否	下一步
_	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器	是	故障的更换
5	是否存在泄露、堵塞或流量超差现象。	否	下一步
	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后	是	更换燃油
6	引起。	否	下一步
7	检查发动机各个气缸的压力情况,观察发动机气缸	是	排除发动机 机械故障
	压力是否存在差异较大的情况。	否	下一步
8	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、 112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常; 检	是	诊断帮助
	查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭 铁是否正常。	否	检修相应的 线路

编号	BYD-WX-127		
共 115 页		第 102 页	
版本号	号/修改号	A/1	

八、起动正常,暖机结束后怠速不稳。

一般故障部位: 1、燃油含水; 2、冷却液温度传感器; 3、火花塞; 4、电子节气门; 5、进气道; 8、发动机机械部分。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查空气滤清器是否堵塞,进气道是否存在漏气。	是否	检修进气系 统 下一步
2	检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符合规范。	是否	下一步 调整或更换
3	检查节气门体是否存在积碳现象。	是	清洗相关零部件
4	拨下冷却液温度传感器接头,起动发动机,观察此 时发动机是否在暖机过程怠速不稳。	否 是	下一步 检修线路或 更换传感器
		否	下一步
5	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器	是	故障的更换
	是否存在泄露、堵塞或流量超差现象。	否	下一步
6	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后	是	更换燃油
	引起。	否	下一步
7	检查发动机各个气缸的压力情况,观察发动机气缸 压力是否存在差异较大的情况。	是	排除发动机 机械故障
	压力足口行任左升权人的情机。	否	下一步
8	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常; 检	是	诊断帮助
	查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭 铁是否正常。	否	检修相应的 线路

编号	BYD-WX-127		
共	115 页	第 103 页	
版本号	号/修改号	A/1	

九、起动正常,部分负荷(如:开空调)时怠速不稳或熄火。

一般故障部位: 1、空调系统; 2、电子节气门; 3、喷油器。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查电子节气门体是否存在积碳现象。	是否	清洗相关零 部件 下一步
2	观察开启空调时发动机输出功率是否增大,即利用 电喷系统诊断仪观察点火提前角、喷油脉宽及进气 量的变化情况。	是否	到步骤 4 下一步
	接上电喷系统转接器,断开电子控制单元 54#针脚连	是	下一步
3	接线,检查开空调时,线束端是否为高电平信号。	否	检修空调系 统
	检查空调系统压力、压缩机的电磁离合器和空调压	是	下一步
4	位且王师宗统压力、压缩机的电磁 两 百番和王师压 缩泵是否正常。	否	检修空调系 统
_	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器	是	故障的更换
5	是否存在泄露、堵塞或流量超差现象。	否	下一步
6	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、 112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常; 检	是	诊断帮助
	查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭 铁是否正常。	否	检修相应的 线路

编号	BYD-WX-127	
共 115 页		第 104 页
版本号	号/修改号	A/1

十、起动正常, 怠速过高。

一般故障部位: 1、电子节气门阀体总成; 2、真空管; 3、冷却液温度传感器; 4、点火正时。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查电子油门踏板信号输出是否正常	是	更换油门踏 板 下一步
2	检查进气系统及连接的真空管道是否存在漏气。	是	检修进气系 统
		否	下一步
3	3 检查电子节气门体是否存在积碳现象。	是	清洗相关零 部件
		否	下一步
4	拨下冷却液温度传感器接头,起动发动机,观察此时发动机是否怠速过高。	是	检修线路或 更换传感器
		否	下一步
		是	下一步
5	5 检查发动机的点火正时是否符合规范。	否	检修点火正 时
6	接上电喷系统转接器, 打开点火开关, 检查 113#、 112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常; 检	是	诊断帮助
	查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭 铁是否正常。	否	检修相应的 线路

编号	BYD-WX-127		
共	115 页	第 105 页	
版本号	号/修改号	A/1	

十一、加速时转速上不去或熄火。

一般故障部位: 1、燃油含水; 2、进气压力传感器; 3、火花塞; 4、电子节气门阀体总成; 5、进气道; 6、怠速调节器; 7、喷油器; 8、点火正时; 9、排气管; 10、涡轮增压器。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查空气滤清器是否堵塞。	是	检修进气系 统
		否	下一步
2	接上燃油压力表(接入点为高压油轨进油口),起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是否在	是	下一步
2	600kpa 左右。	否	检修供油系 统
3	检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符	是	下一步
3	合规范。	否	调整或更换
4	检查电子节气门体是否存在积碳现象。	是	清洗相关零 部件
	70'	否	下一步
		是	下一步
5	检查进气压力传感器、电子节气门体及其线路是否 正常。	否	检修线路或 更换传感器
	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器	是	故障的更换
6	是否存在泄露或堵塞现象。		下一步
_	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后	是	更换燃油
7	引起。	否	下一步
		 是	下一步
8	检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。	否	检修点火正 时
		是	下一步
9	检查排气管是否排气顺畅。	否	修复或更换 排气管
10	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常; 检	是	下一步
10	查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭 铁是否正常。	否	检修相应的 线路
	检测涡轮增压器的工作情况,是否有增压不足或漏	是	诊断帮助
11	气的现象。	否	检修增压器 管路或更换 相应部件

编号	BYD-WX-127		
共	115 页	第 106 页	
版本号	子/修改号	A/1	

十二、加速时反应慢。

一般故障部位: 1、燃油含水; 2、进气压力传感器; 3、火花塞; 4、电子节气门阀体总成; 5、进气道; 6、喷油器; 7、点火正时; 8、排气管, 9、涡轮增压器。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤	
1	检查空气滤清器是否堵塞。	是	检修进气系 统	
		否	下一步	
2	接上燃油压力表(接入点为高压油轨进油口), 起动发动机, 检查燃油压力在怠速工况下是否在	是	下一步	
	600kpa 左右。	否	检修供油系 统	
3	检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符	是	下一步	
٥	合规范。	否	调整或更换	
4	检查节气门体是否存在积碳现象。	是	清洗相关零 部件	
		否	下一步	
		是	下一步	
5	检查进气压力传感器线路是否正常。	否	检修线路或 更换传感器	
	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器	是	故障的更换	
6	是否存在泄露或堵塞现象。	否	下一步	
7	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后	是	更换燃油	
7	引起。	否	下一步	
		是	下一步	
8	检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。	否	检修点火正 时	
	检查排气管是否排气顺畅,并检查涡轮增压器,	是	下一步	
9	是否存在漏气或增压不足的现象。	否	修复或更换	
10	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常; 检	是	诊断帮助	
	查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭 铁是否正常。	否	检修相应的 线路	

编号	BYD-WX-127		
共	115 页	第 107 页	
版本号	号/修改号	A/1	

十三、加速时无力,性能差。

一般故障部位: 1、燃油含水; 2、进气压力传感器; 3、火花塞; 4、点火线圈; 5、电子节气门阀体; 6、进气道; ; 7、喷油器; 8、点火正时; 9、排气管; 10、涡轮增压器。一般诊断流程:

8 拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷 抽器是否存在泄露或堵塞现象。	序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
障。 合 卜一步 2 检查空气滤清器是否堵塞。 是 检修进气系统 3 , 起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是否在 600kpa 左右。 否 检修供油系统 4 , 起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是否在 600kpa 左右。 否 检修供油系统 4 , 是上收摊掉,接上火花塞,令火花塞电极距发动机机体 5mm 左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。 否 检修点火系统 5 检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符合规范。 否 否 调整或更换 6 检查电子节气门是否存在积碳现象。 是 市一步 7 检查进气压力传感器、节气门位置传感器及其线路是否正常。 查 检修线路或更换传感器 8 拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器是否存在泄露或堵塞现象。 否 下一步 9 检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后引起。 是 下一步 9 检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。 否 下一步 10 检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。 否 全 下一步 11 检查排气管是否排气顺畅。 是 下一步 12 指生气管 各方性、58件、2件、100件、103件、 否 检修相应的线路 12 在一院、全方线、转上电喷系统转接器,17开点火开关,检查 51件、58件、2件、100件、103件、 否 检修相应的线路 12 在一院、全方、大型、大型、大型、大型、大型、大型、大型、大型、大型、大型、大型、大型、大型、		检查是否存在离合器打滑、轮胎气压低、制动	是	修理
2 检查空气滤清器是合堵塞。 否 下一步 接上燃油压力表(接入点为高压油轨进油口),起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是否在 600kpa 左右。 在 检修供油系统 4 拔出其中一缸的点火线圈同时将对应喷油嘴插头投掉,接上火花塞,令火花塞电极距发动机机体 5mm左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。 否 检修点火系统 5 检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符合规范。 是 下一步不少者的规则更换。 否 请洗相关零部件不少步离的更换。 6 检查出气压力传感器、节气门位置传感器及其线路是否正常。 是 下一步检修线路或更换传感器,所吸油器专用清洗分析仪检查喷滤器 基 故障的更换。 应 检修线路或更换传感器 8 拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器是否存在泄露或堵塞现象。 否 下一步应数器的更换信息器 否 下一步应数器 9 检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后引起。 五 应移流油 下一步应数器 正 下一步 10 检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。 否 检修点火正时 正 方一步 11 检查排气管是否排气顺畅。 上 下一步 否 修复或更换排气管度压滞,检查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚指铁是否正常。检修相应的线路 本 检修相应的线路 12 在 定等,检查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚指铁是否正常。 本 检修相应的线路	1		否	下一步
接上燃油压力表(接入点为高压油轨进油口)	2	检查空气滤清器是否堵塞。	是	检修进气系统
3 , 起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是否在 600kpa 左右。 否 检修供油系统 4 拔出其中一缸的点火线圈同时将对应喷油嘴插头拔掉,接上火花塞,令火花塞电极距发动机,机体 5mm 左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。 是 下一步 5 检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符合规范。 是 下一步 6 检查电子节气门是否存在积碳现象。 是 下一步 7 检查进气压力传感器、节气门位置传感器及其线路是否正常。 是 下一步 8 拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器是否存在泄露或堵塞现象。 是 放降的更换 9 检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后引起。 是 下一步 10 检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。 是 下一步 10 检查指气管是否排气顺畅。 是 下一步 11 检查排气管是否排气顺畅。 是 下一步 12 按上电喷系统转接器,打开点火开关,检查113井、112井、3井、119井、120井 针脚电源供给是否正常;检查51井、58井、2井、100井、103井、104井、108井针脚搭铁是否正常。 上 本修相应的线路 12 检修相应的线路 检修相应的线路 本修相应的线路			否	下一步
 否在 600kpa 左右。 技出其中一缸的点火线圏同时将对应喷油嘴插	3		是	下一步
4 头拔掉,接上火花塞,令火花塞电极距发动机,机体 5mm 左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。 否 检修点火系统 5 检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否符合规范。 是下一步不分合规范。 否 语选或更换 6 检查电子节气门是否存在积碳现象。 是 下一步不少步骤,不一步不一步,不一步,不一步,不一步,我路是否正常。 否 本位修线路或更换性感器器器器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷滤器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷滤器。 是 故障的更换感器器器器器的更换性感感器器。 8 拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器是否存在泄露或堵塞现象。 无 下一步重换燃油不同,现象故障现象是否由于刚好加油后引起。 是 下一步不少步骤,不一步不少步骤,不一步不少少数点火正时是否符合规范。 上 下一步不少步骤,不一步不少少数点火正时是否符合规范。 全 下一步不少少数点头上时上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上			否	检修供油系统
	4		是	下一步
5 否符合规范。 否 调整或更换 6 检查电子节气门是否存在积碳现象。 是 清洗相关零部件 7 检查进气压力传感器、节气门位置传感器及其线路是否正常。 查 应修线路或更换传感器 8 拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器是否存在泄露或堵塞现象。 否 下一步 9 检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后引起。 是 下一步 10 检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。 是 下一步 11 检查指气管是否排气顺畅。 是 下一步 12 接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查指式,112件、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常;检查51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭铁是否正常。 是 下一步 12 检修相应的线路 检修相应的线路		高压火。	否	检修点火系统
 合符合规范。 合 检查电子节气门是否存在积碳现象。 提立更换 清洗相关零部件 一方一步 一方 一方一步 一方一步 一方一十 一方一 一方 一方 一方 一方 一方 一方 一方<!--</td--><td>5</td><td></td><td></td><td></td>	5			
6 位置电子で气力定召存住依恢现象。 否 下一步 7 检查进气压力传感器、节气门位置传感器及其线路是否正常。 是 下一步 8 拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器是否存在泄露或堵塞现象。 是 故障的更换 9 检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后引起。 是 更换燃油 10 检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。 产一步 下一步 11 检查排气管是否排气顺畅。 是 下一步 12 接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查113#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常;检查51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭铁是否正常。 是 下一步 12 检查113#、108#针脚搭铁是否正常。 本修相应的线路 检测涡轮增压器的工作情况,是否有增压不足 点帐部时		否符合规范。		
7 检查进气压力传感器、节气门位置传感器及其	6	检查由子节与门是否存在积碳现象。		
↑ 检査进气压力传感器、节气门位置传感器及其 线路是否正常。		EE-61 1 (17/C 11) EV (17/C 20)		
後路是否正常。			是	下一步
8 油器是否存在泄露或堵塞现象。 否 下一步 9 检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后引起。 是 下一步 10 检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。 是 下一步 11 检查排气管是否排气顺畅。 是 下一步 12 接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查和13#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是否正常;检查51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭铁是否正常。 是 下一步 12 检修相应的线路和2 检测涡轮增压器的工作情况,是否有增压不足 是 次概据即	7		否	检修线路或更换传 感器
10 一歩 一歩 一歩 一歩 一歩 一歩 一歩 一	0	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷	是	故障的更换
9 油后引起。	0	油器是否存在泄露或堵塞现象。	否	下一步
10	0	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加	是	更换燃油
10	9	油后引起。	否	下一步
10 范。 否 检修点火正时 日 松修点火正时 日 松香排气管是否排气顺畅。 日 上 下一步 否 修复或更换排气管 接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是 否正常;检查 51#、58#、2#、100#、103#、 古 在 在 在 在 在 在 在 在 在			是	下一步
11 位置排气管是召排气顺物。	10			
接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是 否正常;检查 51#、58#、2#、100#、103#、 104#、108#针脚搭铁是否正常。	11	检查排气管是否排气顺畅。		
12		ETI (DVHIII (WW)		修复或更换排气管
合止常; 检查 51#、58#、2#、100#、103#、	12	13#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是	是	下一步
			否	检修相应的线路
10 SATING CHIS/LISACO	13	检测涡轮增压器的工作情况,是否有增压不足 或漏气的现象。	是	诊断帮助

比亚迪 TB10 发动机管理系统维修手册 编号 BYD-WX-127 共 115 页 第 108 页 版本号/修改号 A/1

十四、加速或匀速时车辆顿挫、抖动。

一般故障部位: 1、燃油、轮胎不符合技术要求; 2、空滤及进气道堵塞; 3、电子节气门阀体积碳过多; 4、油压过低或无油压; 5、点火线圈; 6、火花塞; 7、喷油器; 8、点火正时; 9、排气管; 10、涡轮增压器; 11、碳罐堵塞或碳罐电磁阀故障; 12、传感器及线路故障。

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
	检查燃油、轮胎气压、轮胎尺寸、四轮定位等	是	更换或修理
1	是否符合技术要求。	否	下一步
2	检查空气滤清器是否堵塞,进气道积碳是否过	是	更换空滤,清洗进 气道
	多。	否	下一步
3	检查电子节气门是否积碳过多。	是	清洗或更换节气门
	位直电177 (17)定百亿级过多。	否	下一步
4	接上燃油压力表(接入点为高压油泵进油口),起动发动机,检查燃油压力在怠速工况下是	是	下一步
	否在 600kpa 左右。	否	检修供油系统
5	拔出其中一缸的点火线圈同时将对应喷油嘴插头拔掉,接上火花塞,令火花塞电极距发动机机体 5mm 左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。	是	下一步
5		否	检修点火系统
6	检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是	是	更换火花塞
0	否不符合规范,是否积碳过多。	否	下一步
7	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷	是	故障的更换
,	油器是否存在泄露或堵塞现象。	否	下一步
8	检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加	是	更换燃油
	油后引起。	否	下一步
9	检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规	是	下一步
9	范。	否	检修点火正时
10	检查排气管是否排气顺畅。	是	下一步
10	124 日本日外(炒物。	否	修复或更换排气管
11	检测涡轮增压器的工作情况,是否有增压不足	是	诊断帮助
11	或漏气的现象。	否	下一步
12	 检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作	是	更换碳罐
		否	下一步
	打开点火开关,用诊断仪控制使碳罐电磁阀处	是	下一步
13	于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据指令进行动作。	否	维修或更换碳罐电 磁阀

比亚迪 TB10 发动机管理系统维修手册	编号	BYD-W	X-127
	共	115 页	第 109 页
	版本号/修改号		A/1

	14	检查进气压力传感器、节气门位置传感器及其 线路是否正常。	<u>是</u> 否	下一步 检修线路或更换传 感器
	15	接上电喷系统转接器,打开点火开关,检查 113#、112#、3#、119#、120# 针脚电源供给是 否正常;检查51#、58#、2#、100#、103#、 104#、108#针脚搭铁是否正常。	是	下一步
			否	检修相应的线路
104件、108件制 网络铁定省正常。				