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)时急速不稳或熄火。
- 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	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。

及它可加加:				
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	是	下一步	
1	机起动的时候是否有 8-12V 左右。	否	更换蓄电池	
	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	下一步	
2		否	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	是	更换相应保 险丝	
4	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)	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	
	配电盖中的继电器: N2-7 定省吸音。	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	是	换合适标号 的润滑油	
	太。	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	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
1	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
		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
5		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: P1/9、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
	1、 K2-4、 K2-0 足口吸口。	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 是否存在压力不足的情况。	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
		П	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	是	检修线路或 更换传感器
3	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。)	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 引起。	是	更换燃油
4		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
	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 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
			<u></u> 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
4		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。	否是	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		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	排除发动机 机械故障
	是否存在压力不足的情况。	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

# 比亚迪 TB10 发动机管理系统维修手册 编号 BYD-WX-127 共 115 页 第 99 页 版本号/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。	是否	检修进气系 统 下一步
2	接上燃油压力表(接入点为高压油轨进油口),起	是	下一步
2	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
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
	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
		否	下一步
2	轻轻踩下油门,观察是否容易起动。	是	清洗节气门
6			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
	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油后 引起。	是	更换燃油
8		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
	定省付住压力小足的情况。 	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 STATE OF THE STA		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。	<u>是</u> 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
K	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 101 页
版本号	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。

	10 77 - 15 757	IA SELLA ER	- (± ,
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	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
	可及幼桃是百任吸机过任心还不信。	否	下一步
F	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
G	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
O	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 否	清洗相关零 部件 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
	拆卸喷油器,用喷油器专用清洗分析仪检查喷油器	否  是	下一步 故障的更换
5	上一个   上一一   上		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	否 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
	应,从自,在在开状人们用处。	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
3	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 检修空调系
3	接线,检查开空调时,线束端是否为高电平信号。	否	统
	检查空调系统压力、压缩机的电磁离合器和空调压 缩泵是否正常。	是	下一步
4		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	是否	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	检查电子节气门体是否存在积碳现象。	是	清洗相关零 部件
	/ O'	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	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
6	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	1 检查空气滤清器是否堵塞。		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	,起初及幼桃,松重燃油压力任总逐工机下走首任 600kpa 左右。	否	检修供油系 统
0	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
		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。	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 引起。	是	更换燃油
7		否	下一步
1.	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
8		否	检修点火正 时
	检查排气管是否排气顺畅。	是	下一步
9		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;检查 51#、58#、2#、100#、103#、104#、108#针脚搭 铁是否正常。	是	下一步
10		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	号/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。	是否	检修进气系 统 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
	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
	检查进气压力传感器线路是否正常。	是	下一步
5		否	检修线路或 更换传感器
6	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
0	是否存在泄露或堵塞现象。	否是	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
'	引起。	否	下一步
	7111 <b>`</b>	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-W	X-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:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
	检查是否存在离合器打滑、轮胎气压低、制动	是	修理
1	拖滞、轮胎尺寸不对、四轮定位不正确等故 障。	否	下一步
2	检查空气滤清器是否堵塞。	是	检修进气系统
		否	下一步
3	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 <i>《</i>	是	下一步
	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	是	下一步
Ţ	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	是	下一步
	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
	區里·日1 1 (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)// (17)	否	下一步
	检查进气压力传感器、节气门位置传感器及其	是	下一步
7	线路是否正常。	否	检修线路或更换传 感器
0 4	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
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	是	更换燃油
9	油后引起。	否	下一步
	检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规	是	下一步
10	范。	否	检修点火正时
11	检查排气管是否排气顺畅。	是	下一步
	EDII VONDII VINDO	否	修复或更换排气管
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	是	下一步
	否正常;检查 51#、58#、2#、100#、103#、 104#、108#针脚搭铁是否正常。	否	检修相应的线路
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 編号 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。

1         检查燃油、轮胎气压、轮胎尺寸、四轮定位等         是 更换或修理下一步           2         检查空气滤清器是否堵塞,进气道积碳是否过多。         是 更换空滤,清洗进气道           3         检查电子节气门是否积碳过多。         否 下一步           4         ,起数发动机,检查燃油压力在急速工况下是否在 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系统         是 更换火花塞           6         检查多个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否不符合规范。是否积碳过多。         否 下一步           7         排卸器器,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 更换火花塞否不少步速的的更换的更换流油局引起。           8         检查燃油情况,观察故障现象是否由于刚好加油后引起。         五 下一步步态检验点火正时是否符合规范。           9         检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。         否 检修点火步时           10         检查排气管是否排气顺畅。         是 下一步步态检修点火压时           10         检查排气管是否排气顺畅。         图换碳罐           11         或漏气的现象。         否 修复或更换排气管 诊断帮助工作情况,是否有增压不足或漏气的现象。         E 更换碳罐           12         检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作         五 更换碳罐           13         于开或关状态,检查碳罐电磁阀处于开或关状态,检查或键电磁阀是否能够根据         是 作成或更换碳罐电磁阀处量	序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1 是否符合技术要求。	7,, 3			
2         检查空气滤清器是否堵塞,进气道积碳是否过多。         是         更换空滤,清洗进气道           3         检查电子节气门是否积碳过多。         是         清洗或更换节气门下一步           4         , 起动发动机,检查燃油压力在急速工况下是否在 600kpa 左右。         否         检修供油系统           5         , 起动发动机,检查燃油压力在急速工况下是否在 600kpa 左右。         否         检修供油系统           5         , 处花塞,令火花塞电极距发动机机构体 5mm左右,起动发动机,检查是否有蓝白高压火。         在         产一步           6         检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否不符合规范,是否积碳过多。         产一步           7         拆卸膨油器专用清洗分析仪检查喷油器全燃油精况,观察故障现象是否由于刚好加油器全燃油情况,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         检查排气管是否排气顺畅。         是         下一步           10         检查排气管是否排气顺畅。         是         下一步           11         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。         产一步         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           12         检查碳罐上磁电磁风是否的现象。         是         下一步           13         于开或关状态,检查碳罐电磁风是否能够根据         工         维修或更换碳罐电	1			
A	2	检查空气滤清器是否堵塞,进气道积碳是否过		更换空滤,清洗进
接上燃油压力表(接入点为高压油泵进油口)		30	否	下一步
接上燃油压力表(接入点为高压油泵进油口),,起动发动机,检查燃油压力在愈速工况下是否在 600kpa 左右。  按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。 6 检查各个气缸的火花塞,观察其型号及间隙是否不符合规范,是否积碳过多。	2	松杰由乙共复门县丞和建过夕	是	清洗或更换节气门
4	3	位置电子月气门走台依恢过多。	否	下一步
<ul> <li>否在 600kpa 左右。</li> <li>方</li></ul>	4		是	下一步
5       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。       在       在       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否不符合规范,是否积碳过多。       是       更换火花塞不分合规范,是否积碳过多。       否       下一步         7       排卸喷油器,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         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       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。       是       下一步         10       检查排气管是否排气顺畅。       是       下一步         11       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       诊断帮助不完一步         12       检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作       是       更换碳罐不完一步         12       检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作       上       更换碳罐不完一步         13       于开或关状态,检查碳罐电磁阀是石能够根据       生       下一步         13       于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据       工       维修或更换碳罐电	1		否	检修供油系统
机体 5mm 左右, 起动发动机, 检查是否有监目 高压火。     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 否不符合规范,是否积碳过多。     是     更换火花塞 否 下一步 故障的更换 故障的更换 故障的更换 故障的更换 故障的更换 独漏是否存在泄露或堵塞现象。       7 加器是否存在泄露或堵塞现象。     否 下一步 整然油 医换燃油 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引起。     是 下一步 下一步 不 检修点火正时 是 下一步 查 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 查 修复或更换排气管 上 设断帮助 否 下一步 或漏气的现象。       10 检查排气管是否排气顺畅。     是 下一步 查 修复或更换排气管 上 设断帮助 否 下一步 或漏气的现象。     正 上 定 上 定 更换碳罐 下一步 更换碳罐 下一步	E .		是	下一步
6       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       应       下一步         10       检查排气管是否排气顺畅。       是       下一步         11       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。       定       少断帮助         12       检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作       是       更换碳罐         12       检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作       是       更换碳罐         13       于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据       是       下一步         13       于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据       维修或更换碳罐电	3		否	检修点火系统
6       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         8       查然油情况,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。       是       下一步         10       检查排气管是否排气顺畅。       是       下一步         11       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         12       检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作       是       更换碳罐         13       于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据       是       下一步         13       于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据       是       作修或更换碳罐电	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
1 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范。     是     下一步       10 检查排气管是否排气顺畅。     是     下一步       11 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。     产一步       12 检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作     是     更换碳罐       13 于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据     是     下一步       13 于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据     未     维修或更换碳罐电	0	否不符合规范,是否积碳过多。		下一步
13   日本   13   13   14   13   14   15   14   15   15   14   15   15	7			故障的更换
8     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范。     是     下一步       10     检查排气管是否排气顺畅。     是     下一步       11     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       12     检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作     是     更换碳罐       12     检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作     是     更换碳罐       13     于开或关状态,检查碳罐电磁阀处表否能够根据     是     下一步       13     于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据     维修或更换碳罐电	7,1			· -
10     检查拨动机的点火顺序及点火正时是否符合规范。     在     下一步 下一步 下一步 不 检修点火正时	8			2-2-0-17
9     位置及切れ的点人顺行及点人正可范。       10     检查排气管是否排气顺畅。     是     下一步       11     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       12     检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作     是     更换碳罐       13     于开或关状态,检查碳罐电磁阀处表否能够根据     是     下一步       13     于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据     果修或更换碳罐电	0	油后引起。	否	
10     检查排气管是否排气顺畅。     是     下一步       11     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		检查发动机的点火顺序及点火正时是否符合规	是	下一步
10     检查排气管是否排气顺畅。     否     修复或更换排气管       11     检测涡轮增压器的工作情况,是否有增压不足或漏气的现象。     是     诊断帮助 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于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据     是     下一步       13     于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据     维修或更换碳罐电	9	范。		检修点火正时
11       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 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 于一步       是       下一步         13       于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据       是       下一步         4       作修复或更换排气管 这种帮助 不同。         方一步       上       工厂一步         4       生       工厂中步         4       生       工厂中央         4       生       工厂中央         4       生       工厂中央         4       生       工厂中央         4       工厂中央         5       工厂中央         6       工厂中央         7       工厂中央         7       工厂中央         8       工厂中央         9       工厂中央         13       工厂中央         13       工厂中央 <t< td=""><td>10</td><td>    松杏排气管县丕排气顺畅。</td><td></td><td>' -</td></t<>	10	   松杏排气管县丕排气顺畅。		' -
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       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     维修或更换碳罐电	10			
12     检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作     是     更换碳罐       12     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     维修或更换碳罐电	11			
12     位置城罐是否已经增基不能正常工作     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     维修或更换碳罐电		或漏气的现象。		, ,
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     维修或更换碳罐电	12	   检查碳罐是否已经堵塞不能正常工作		
13 于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据				
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			是	
	13	│于开或关状态,检查碳罐电磁阀是否能够根据 │ <u>指今进行动作。</u>	否	维修或更换碳罐电 磁阀

# 115 页 第 16 版本导/修改号 A	<b>正迪</b>	TB10 发动机管理系统维修手册	编号		/X-127
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。     是     下一步       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					第 10
14 检查进气压刀传感器、下气门位直传感器及具					
15	14			检修线距	咯或更换作
To T			是	T	一步
	15				
		否正常; 检查 51#、58#、2#、100#、103#、	否	检修相	一一一