

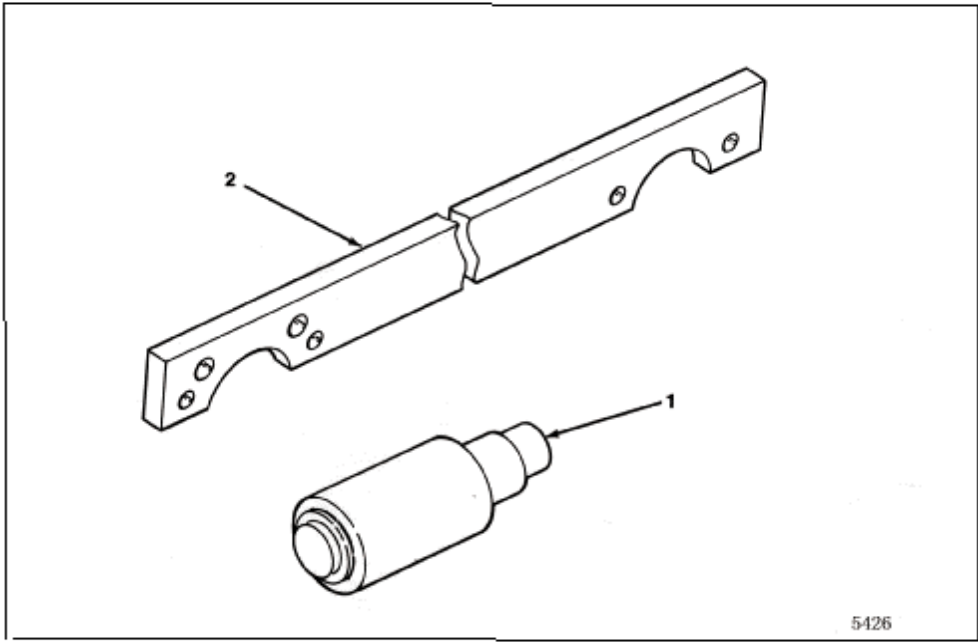
1	10-00-139-043	卡环（行星架总成处用）
1	10-00-139-029	卡环（锁止毂处用）（电动换档分动器）
1	10-00-139-040	卡环（输入轴轴承处用）
2	10-00-130-008	输出轴轴承
1	10-00-130-011	输入轴轴承
1	10-00-132-039	前输出轴处滚针轴承
1	4840G	输入轴处滚针轴承
1	13-50-193-003	被动链轮处垫片
4	13-45-235-001	换档拨叉镶面
1	13-45-056-005	油泵油管卡箍
1	13-50-034-002	油管
1	13-45-056-002	换档凸轮板处卡环
1	13-50-193-001	输入轴处止推垫片

第七章 专用工具

本章介绍了装配和拆卸 1354 分动器过程中所用到的专用工具。

图 T-1 中专用工具：

序号	工具零件号	工具名称	用 途
1	T-13-54-001	通用冲套	装配时压油封和轴承
2	T-13-54-002	防扭杆	当拧紧法兰盘螺母时，固定叉形法兰



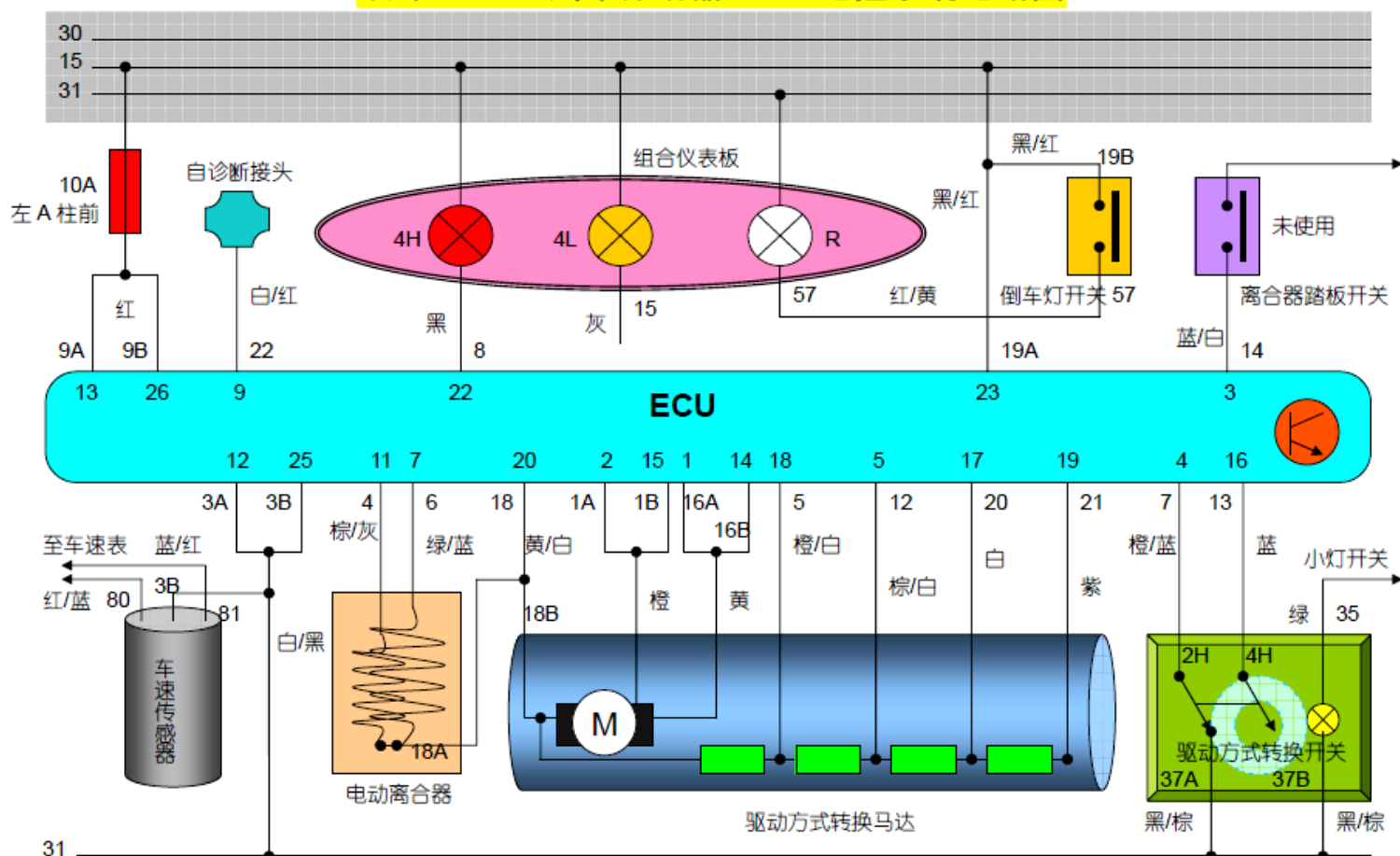
图T-1. 专用工具

四驱电控系统的结构与控制原理:

P 31分动器采用了目前比较先进的电脑控制驱动方式转换系统，即驾驶员通过旋转设置在仪表台上的电控驱动方式转换开关（取消了驱动方式转换操纵杆），就可以实现改变2轮或 4 轮驱动方式。此电控系统不仅减轻了驾驶员的劳动强度，提高了操控的舒适性，而且使车内的布置更为简洁合理。

四驱指示灯的控制原理：如下图所示，当驾驶员将车内的驱动方式转换开关转到 2H 位置时，ECU 的 7#pin 通过开关经 37A#pin 被接地，ECU 在接到这个被接地的信号之后（其内部呈低电位），会立即将设置在组合仪表中的 4H 指示灯的接地回路切断，于是在 2 轮驱动时，该指示灯不会点亮；当驾驶员需要 4 轮驱动并将驱动方式转换开关旋转到 4H 位置时，ECU 的 7# 和 13#pin 对地均为开路状态，此时 ECU 内部呈高电位，于是 ECU 便将组合仪表中的 4H 指示灯通过 ECU 的 8#pin 输入，3A 或 3Bpin 输出接地，使 4H 指示灯回路导通，同时，ECU 会控制驱动方式转换马达动作，使分动器从 2 驱变为 4 驱输出动力，并将 4H 指示灯点亮，以此告知驾驶员目前是在 4 轮驱动方式。

双环 SCEO 汽车分动器 ECU 电控系统电路图



ECU 控制单元和驱动方式转换开关：如下图所示。

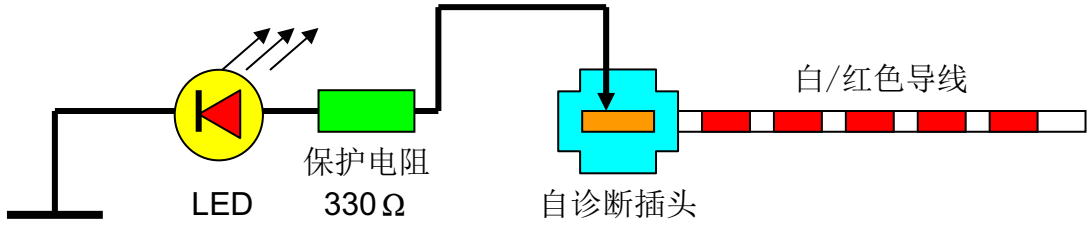


EUC 的自诊断系统（故障代码的读取与清除）：

该电控系统具有自诊断功能，可以按照规定的方式读取和清除故障存储器内储存的故障代码，为检修和排除故障提供了方便。具体操作方法介绍如下：

1- 故障代码的读取方法：

- ❑ ，然后从其内找出导线为白/红色的单 pin 自诊断插头，
- ❑ 将电控驱动方式转换开关旋转至 2WD 位置上，然后再将点火开关打开（此时，4 驱指示灯会点亮→熄灭→点亮），不启动发动机。如果系统有故障，设置在仪表板中的 4 轮驱动指示灯会点亮不灭；
- ❑ 如下图所示，将发光二极管（LED）测试灯的负极端接地，正极端接触到自诊断插头的端子上；



- ❑ 此时，LED 灯会先点亮一次（0.5 秒）后熄灭（约 3 秒），然后开始闪烁故障代码，每个故障代码会连续闪烁 3 次。在所有储存的故障代码被闪烁后，LED 灯会常亮，表示输出结束。
- ❑ 如果需要再次读取故障代码，则须将点火开关关闭，然后重复第 2 部以后的操作。

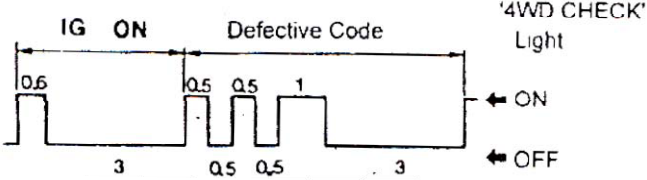
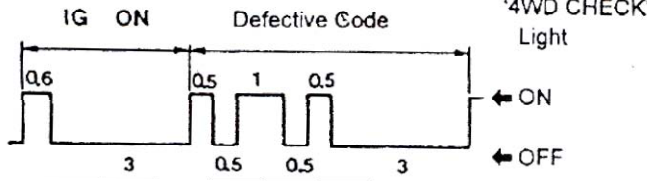
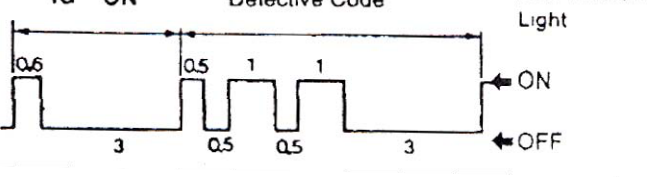
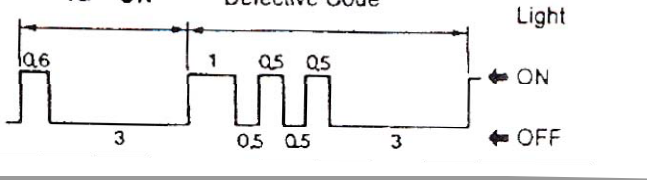
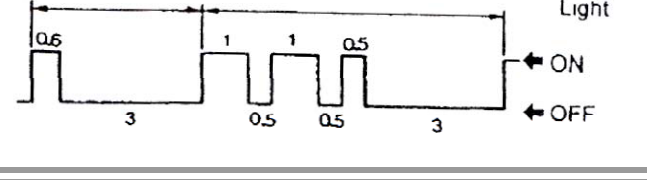
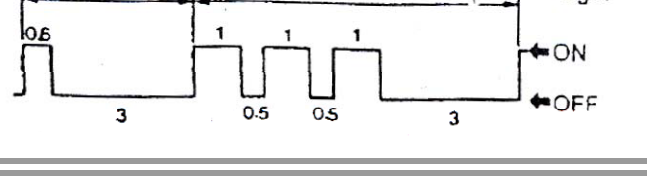
2- 故障代码的清除方法：

拆下蓄电池负极柱电缆线卡子，等待大约 10~15 分钟后，再将其装回，即可清除故障存储

器内储存的故障代码。

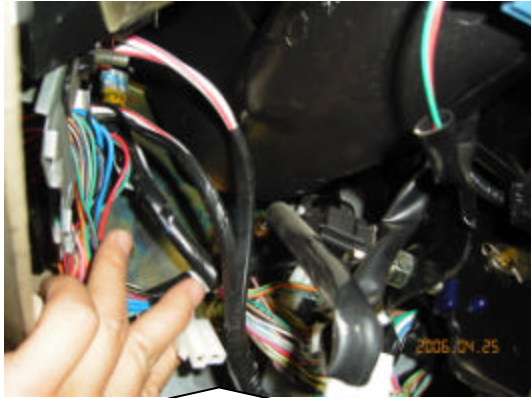
3-故障代码表

ECU 可以存储并显示的故障代码共 6 个，如下表所示：

代码	故障代码脉冲波形	故障元件
1		分动器控制单元 ECU
2		换档马达
3		同步离合器
4		速度传感器
6		驱动方式 转换开关
7		马达位置传感器

分动器电控元件的位置

自诊接头——在保险丝盒附近。



自诊接头（白色）



白/红线为自诊导线
包皮取掉可拉出

控制模块——在付司机座椅下面



GI
MA
EM
LC
EC
FE
CL
MT
TF
PD
FA
RA
BR
ST
RS
RT
HA
EL