

# 第3章 发动机指示系统 (EIS)



注意:参阅飞行手册 (POH) 的"限制"章节。

在正常显示模式下, G1000发动机指示系统(EIS)在多功能显示器(MFD)上显示关键的发动机、燃油和电气信息。在备份显示模式下(图3-2),显示器重新构置,主飞行显示器(PFD)的内容与EIS信息同屏显示(参阅"系统综述"章节关于显示备份模式的内容)。



图 3-1 MFD正常模式



图 3-2 PFD备份模式

EIS 信息用圆盘刻度、垂直指示带、水平指示杆和数字读数来显示。绿区表示正常工作范围; 黄区和红区分别代表警示和警告。白区和未色标区域表示偏离正常工作范围,但未达到小心和警告的范围。不安全的工作情况出现的时候,读数、指针和标记会根据情况的等级而变色和闪亮。如果传感器给仪表的数据无效或不可用,仪表上会出现红叉。



EIS 信息分成两组,用MFD的ENGINE软按键来访问:

- •发动机指示(Engine)-默认显示的内容;显示全部关键的发动机、燃油、电气和防冰(选装)系统
- •系统指示(System)-显示燃油量及计算值,电气和防冰(选装)系统

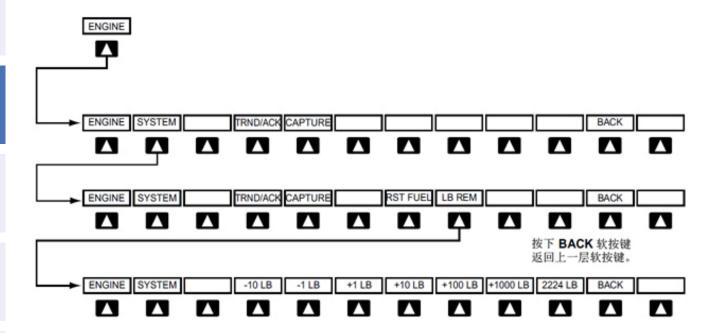


图 3-3 EIS 软按键

• ENGINE 显示EIS的发动机面页及EIS软按键

• SYSTEM 显示EIS的系统页面

GARMIN

TRND/ACK 监视EIS变化趋势5秒,保存平均值及最大值(如果没有ADASd报警)/确认ADASd报警(如有)

CAPTURE 截取过去2分钟ADASd历史的EIS数据,并继续截取按键后2分钟的EIS数据

RSTFUEL 复位燃油累计器的剩余燃油量数值,并将已使用燃油数值清零

LB REM 通过软按键人工调节燃油累计器的剩余油量值

-10 LB 将显示的剩余油量数值减小10磅

-1 LB 将显示的剩余油量数值减小1磅

+1 LB 将显示的剩余油量数值增加1磅

+10 LB 将显示的剩余油量数值增加10磅

+100 LB 将显示的剩余油量数值增加100磅

+1000 LB 将显示的剩余油量数值增加1000磅

2224 LB 将显示的剩余油量复位为飞机的总燃油容量

• BACK 回到上一层软按键



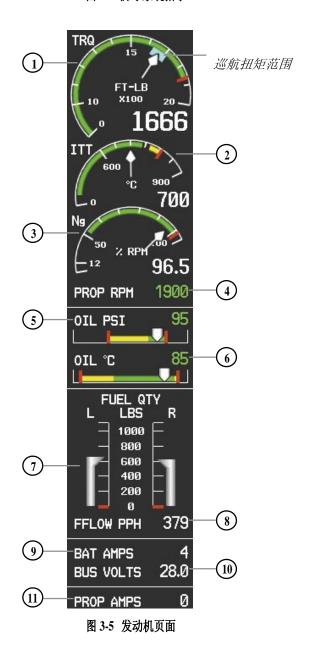
### 3.1 发动机指示(ENGINE)

默认的显示是发动机页面。如果当前显示的是系统页面,按下ENGINE或BACK软按键就可以回到发动机页面。如果某些系统发生重大变化,EIS会自动转回发动机页面。两个页面的顶部都会一直显示: 扭矩,中间涡轮温度(ITT),燃气发生器转速和螺旋桨转速。

如果安装了某种防冰系统,防冰液的剩余加仑数 (A-ICE GAL) 或螺旋桨除冰加温电流(PROP AMPS) 就会在电气系统指示的下方呈现。



图 3-4 防冰系统指示



GARMIN

① 扭矩表 (TRQFT-LB) 显示发动机扭矩,单位:英尺-磅(ft-lb)

如果传感器发现螺旋桨转速偏离1800和1900rpm之间的范围,会出现警告指

示。

浅蓝色的区域 (图3-5) 代表建议的巡航扭矩范围(根据螺旋桨转速、外界温度、空速和高度的组合来显示)

② 中间涡轮温度表 (ITT °C)

以摄氏度(°C)指示中间涡轮温度(ITT)

发动机启动和正常工作状态下的ITT工作范围是不同的。 发动机启动的时候 'STRT'字符显示在温度读数上。 发动机停车或正在关车的时候,显示的是'OFF'字符(图 3-6)。

发动机停车状态



发动机启动过程



正常工作状态



图 3-6 中间涡轮温度表的状态信号牌

③ 燃气发生器转速表 (NG% RPM) 以百分比显示燃气发生器的转速

4 螺旋桨转速表 (PROP RPM) 以百分比显示螺旋桨每分钟转数

⑤ 滑油压力表 (OILPSI)

以磅/平方英寸显示发动机滑油压力

⑥ 滑油温度表(OIL°C)

以摄氏度(℃)表示发动机滑油温度

⑦ 燃油量表

以磅为单位表示左(L)、右(R)油箱里面的油量

(FUEL QTY LBS)

8 燃油流量

以磅/小时(pph)表示燃油流量

の 然価処里 (FFLOW PPH)

电瓶当前的电流值(直流电)

(9) 安培表 (BAT AMPS)

> 立衣 PLISVOLTS) 直流电源汇流排的电压

(10) 电压表 (BUSVOLTS)

螺旋桨除冰加温电流

① 螺旋桨加温 (PROPAMPS)



## 3.2 系统指示(SYSTEM)

按下SYSTEM软按键就可显示系统页面。包括刻度盘在内的所有指示都以数字标注,分为以下类别:燃油(油量和流量),燃油累加器(余油量和已使用量的计算值),及电气系统。

如果选装了防冰系统,下面其中一组信息会在电气系统指示下方呈现:

A-ICE GAL 防冰液剩余加仑数

TIME REM 根据当前防冰液余量和使用模式(正常normal或快速high)计算出来的剩余使用时间 小时:分钟

PROPAMPS 螺旋桨除冰加温的电流值

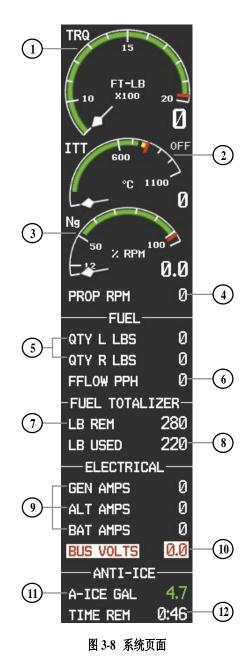


图 3-7 防冰系统指示

#### 访问EIS系统页面:

- 1) 按 ENGINE 软按键。
- 2) 按 SYSTEM 软按键。
- 3) 按 ENGINE或BACKS软按键回返回默认的发动机页面。







① 扭矩表 (TRQFT-LB)

显示发动机扭矩,单位:英尺-磅(ft-lb)

如果传感器发现螺旋桨转速偏离1800和1900rpm之间的范围,会出现警告

指示。

浅蓝色的区域 (图3-5) 代表建议的巡航扭矩范围(根据螺旋桨转速、外界温

度、空速和高度的组合来显示)

② 中间涡轮温度表 (ITT °C) 以摄氏度(°C)指示中间涡轮温度(ITT)

发动机启动和正常工作状态下的ITT工作范围是不同的(见图 3-6)。

发动机启动的时候'STRT'字符显示在温度读数上。 发动机停车或正在关车的时候,显示的是'OFF'字符。

③ 燃气发生器转速表 (NG% RPM)

以百分比显示燃气发生器的转速

4 螺旋桨转速表 (PROPRPM)

以百分比显示螺旋桨每分钟转数

⑤ 燃油量表 (QTY L/R LB)

以磅为单位表示左(L)、右(R)油箱里面的油量

(QII L/K LB)

(6) 燃油流量

(FFLOW PPH)

以磅/小时(pph)表示燃油流量

7 设置剩余油量值 (LBREM)

以磅为单位显示当前剩余油量,由飞行员根据最近的使用情况设定

图 已用燃油量的计算值 (LBUSED)

最近一次复位以来,所消耗的燃油量累加值,单位:磅

9 安培表

显示直流发电机(GEN),交流发电机 (ALT),和电瓶 (BAT)的电流值(安培)

(GEN, ALT, BAT AMPS)

(10) 电压表 (BUSVOLTS) 指示汇流排的电压值

① 防冰 (A-ICE GAL)

显示防冰液的加仑数

(12) 剩余使用时间 (TIMEREM)

显示防冰液的剩余使用时间



### 燃油计算



注意:燃油的计算是根据最近一次复位以来的实际使用情况来计算的,并不使用飞机油量表的指示数据。

已消耗燃油是基于流量累加器和显示剩余油量设定值 (LB REM)的。该设定值是可以用相应的软按键调整的,最大数字可以达到飞机的燃油容量 (2224 磅)。

#### 调整燃油累加器的数值:

- 1) 在系统页面,按LBREM键。
- 2) 用软按键调整显示的剩余油量。
- 3) 按BACK键返回上一软按键层。

#### 燃油累加器复位:

在系统页面按 RST FUEL 键,即可将显示燃油余量(LB REM)复位,并装计算已用油量清零。

、统综述

K行仪表

EIS

音频画板 & CNS

飞行管理

危险回避

AFCS

附加功能

多米

家司

空白页