

附录 B

高度表系统的测试和检查

对高度表系统进行测试和检查时,应当遵守下列规定:

(a)对静压系统进行测试和检查时:

(1)保证系统内无水气和障碍物。

(2)确定系统的气密性符合规章 CCAR23.1325 或 CCAR25.1325 的要求。

(3)如果安装了静压口加热器,确定加热器处于工作状态。

(4)在各种飞行状态下,机体表面的改变或变形,不得影响静压系统内气压与实际环境静气压之间的关系。

(b)对高度表进行测试和检查时:

(1)应当由合格的维修单位根据下列规定进行测试。各项性能测试应当在仪表受到振动的状况下进行或者按民航局规定的方式进行。当测试时的温度与环境温度(约 25℃)偏差较大时,应对温度进行修正。

(i)刻度误差测试。当气压表指针位于 1013.33 毫巴(29.92 英寸汞柱高)时,应按表 I 规定的高度依次给高度表连续加压,施加的大压力应为安装此高度表的飞机的大运行高度的压力。减压试验时,在直到离测试点大约不到 610 米(2000 英尺)前,其减压速率应不大于每分钟 6100 米(20000 英尺)。接近测试点时的减

压速率应与测试设备相匹配。在记录数据前,应对每一试验点的压力至少保持 1 分钟,但不得超过 10 分钟。各测试点的误差应不大于表 I 规定的允许值。

(ii) 滞后测试。滞后测试应在高度表初始加压至 (b)(i) 规定的高度表误差的测试的上限所对应的压力后,15 分钟内开始。并且滞后测试应在该高度表处于该压力下进行。减压速率应模拟为每分钟 1520 米(5000 英尺)到 6100 米(20000 英尺)的高度下降率,直到离第一测试点不足 910 米(3000 英尺)(大高度的 50%)。然后,以每分钟大约 910 米(3000 英尺)的速率接近测试点。在记录读数前,高度表应在该压力下至少保持 5 分钟,但不得超过 15 分钟。记录读数后,仍以上述方式继续增大压力,直到达到第二个测试点的相应压力(大高度的 40%)为止。在记录读数前,高度表应在该压力下至少保持 1 分钟,但不得超过 10 分钟。记录读数后,仍以上述方式继续增大压力,直到达到大气压力为止。高度表在这二个测试点上的读数和在 (b)(i) 节规定测试中记录下的高度对应的高度表读数差不得大于表 II 规定的容差。

(iii) 滞后效应测试。(b)(ii) 规定的滞后测试完成后 5 分钟之内,已根据大气压的变化进行校正的高度表读数和原始大气压读数,不得大于表 II 规定的允许容差。

(iv) 摩擦力测试。高度表应进行减压速率稳定在大约每分钟 215 米(750 英尺)的测试。在表 III 列出的每一高度上,振动后指针读数的变化不应大于表 III 列出的相应允许容差。

(v)高度表外壳漏气测试。当表内的压力相当于 5500 米 (18000 英尺)时,由于高度表外壳的漏气,高度表读数的变幅在一分钟内,不得大于表 II 规定的允许值。

(vi)气压表误差测试。在恒定的大气压力条件下,将气压表在调整的范围内在表 IV 列出的各个气压值上,其指针的高度误差应在表 IV 列出的容差内,其误差不超过 7.6 米(25 英尺)。

(2)带有计算系统的大气数据计算机式高度表,或者具有大气数据校正功能的高度表,可根据局方可接受的方式和制造商规定的规范进行测试。

(c)对自动压力高度报告设备和空中交通管制应答机系统进行联合测试时。应当由合格的人员,根据本附录(a)规定的条件进行测试。已安装的 ATC 应答机应在足够的测试点上,在接到模式 C 讯问,发出应答信号时,测量自动压力高度,以保证高度报告设备、高度表和 ATC 应答机发挥其安装在该航空器上的应有功能。自动报告输出信号同高度表显示的高度误差不得大于 38 米 (125 英尺)。

(d)记录。记录的内容、形式和处置应当符合本规章的要求。高度表测试人员应在高度表上记录测试日期和该表可达到的大高度;批准飞机放行的人员,应将该数据记入飞机履历本或其他的永久性记录中。

附录 B 表 I

高度(英尺)	等效压力(英寸汞柱)	允许误差+/- (英尺)
- 1000	31.018	20
0	29.921	20
500	29.385	20
1000	28.856	20
1500	28.335	25
2000	27.821	30
3000	26.817	30
4000	25.842	35
6000	23.978	40
8000	22.225	60
10000	20.577	80
12000	19.029	90
14000	17.577	100
16000	16.216	110
18000	14.942	120
20000	13.750	130
22000	12.636	140
25000	11.104	155
30000	8.885	180
35000	7.041	205
40000	5.538	230
45000	4.355	255
50000	3.425	280

表 II 测试精度

测 试	精度(英尺)
高度表外壳漏气	+/-100
滞后测试:第一测试点(大高度的 50%)	75
第二测试点(大高度的 40%)	75
滞后效应测试	30

表 III 摩擦力

高度(英尺)	精度(英尺)
1000	+/-70
2000	70
3000	70
5000	70
10000	80
15000	90
20000	100
25000	120
30000	140
35000	160
40000	180
50000	250

表 IV 气压高度差

气压(英寸水银柱)	高度差(英尺)
28.10	-1727
28.50	-1340

气压(英寸水银柱)	高度差(英尺)
29.00	- 863
29.50	- 392
29.92	0
30.50	+531
30.90	+893
30.99	+974