

HB

中华人民共和国航空工业标准

HB 6679—92

民用航空器机载低空无线电 高度表最低性能要求

1993—02—22 发布

1993—05—01 实施

中华人民共和国航空航天工业部

批准

民用航空器机载低空无线电
高度表最低性能要求

HB 6679—92

1 主题内容与适用范围

本标准规定了民用航空器在测量离地高度和着陆数据时必需的机载低空无线电高度表(以下简称高度表)特性的最低性能要求。

本标准适用于最大测高高度为 762m(2500ft)的高度表。

2 引用标准

HB 6167 民用飞机机载设备环境条件和试验方法。

3 一般要求

3.1 控制器的操作

预定在飞行中使用的控制器的操作,在所有可能的位置组合和操作顺序下均不得对高度表的连续工作性能产生不利的影晌。

3.2 控制器的可达性

在飞行中通常不需要调整的控制器,应使飞行机组人员不能轻易地触及。

3.3 试验影响

除非另有规定,进行所规定的试验不得影响高度表的后续性能。

4 标准试验条件下的最低性能要求

本标准附录 A 中规定了在标准试验条件下确定高度表工作性能的试验程序。

4.1 对驾驶员显示的精度 1)

4.1.1 对驾驶员显示的高度数据,根据表 1 中所列任一组测量条件得出的所有实测数据的 95%,不得超过表 1 纵列 1 所给出的误差。

注: 1) 对于测量分辨率和精度受到“刻度间距”和机械结构限制的组台仪表,上述要求可能是不恰当的。

表 1 精度要求和测量条件

高度 1) m (ft)	下沉率 m/s (ft · /s)	精 度	
		纵列 1 对驾驶员的显示 m (ft)	纵列 2 对精密设备的输出 m (ft)
0.91~30.48 (3~100)	0~6.1 (0~20)	±1.52(±5)	±0.91 (±3)
30.48~152.40(100~500)	0~7.6 (0~25)	±5%	±3%
152.40~高度表的设计高度	0~7.6 (0~25)	±7%	±5%

测量条件:

- a. 侧向速度:0~15m/s(50ft · /s);
- b. 纵向速度:0~91m/s(300ft · /s);
- c. 俯仰角范围:0~±20°;
- d. 倾斜角范围:0~±20°;
- e. 包括所有同上述条件相关的多卜勒漂移和阶梯误差。

注: 1) 高度是指天线到地面的“单程”的测量距离。

4.1.2 高度表应连续工作并在俯仰和倾斜引起的倾角从 20°~30°时提供高度数据,该高度数据的所有实测数据的 95%,其误差均不超过显示高度的±20%。

4.2 对精密设备输出的精度

本标准不要求高度表向自动驾驶仪、飞行指引仪或类似的飞行控制计算装置等精密设备提供输出,但在需要提供时其输出的高度数据在表 1 和 4.1.2 中所列的任一组测量条件下,对于所有实测数据的 95%,其误差应不超过表 1 纵列 2 所给出的数值。

4.3 对精密设备输出的噪声

在 30.48m(100ft)内的所有高度,测量带宽 0.05Hz 到 5Hz,对精密设备的输出数值含有噪声有效值应小于 0.08m(0.25ft);测量带宽 0.5Hz 到 100kHz,含有噪声峰值应小于 1.52m(5ft)。

4.4 时间常数

当高度表突然受到一个不大于指示高度 10%的或 6.1m(20ft.)的高度变化时(取其中较小者),向精密设备输出的传递函数的时间常数应不超过 0.1s。而且高度在 61m(200ft.)或小于 61m(200ft.)时对于 6.1m(20ft.)或小于 6.1m(20ft.)的高度瞬变,系统应不失锁,高度在 61m(200ft.)以上时,如果失锁则高度表应在 1s 之内重新捕获信号。

4.5 速率数据

高度表一般无需按本标准提供速率数据输出。但是对提供速率输出的高度表,从地面到天线的高度范围内所有实测数据至少有 95%应符合表 2 有关范围和精度要求。