

复合下滑轨迹塔

国际民用航空组织脆弱性裁决

机场设计手册第六部分，脆弱性——2006年，第一版，陈述为：

...为了发挥某些机场设备和装置的功能，该设备和装置必须被安装在运营区域。所有这些设备和装置以及他们的支撑物必须以**最小质量和脆弱性**来确保撞击不会导致航空器失去控制。以下述设备为例：

- 仪表着陆系统下滑轨迹设备

...安装在跑道格栅部位的结构不能满足脆弱性要求，例如，如果可行，一个现有的**非脆性仪表着陆系统下滑轨迹天线应更换为脆性结构**，并且重新安装在跑道非格栅部位。

Exel玻璃纤维复合塔

埃克赛复合材料公司开发了独特范围的玻璃纤维格栅塔，该塔自1988年起就被投放到机场装备中。玻璃纤维是一种**轻质材料**，该材料在**受冲击时会破碎并且对电磁信号透明**。它能承受各种恶劣天气，并且实践中**无需保养**。

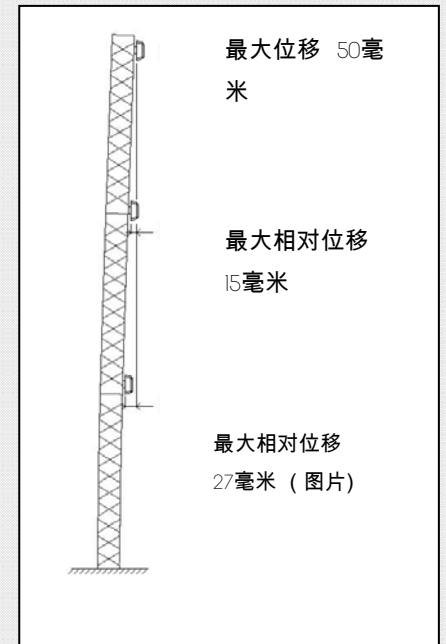


- 下滑轨迹塔提供分段装配。
- 该塔可放置在地面上，易于安装。
- 地脚螺栓和铸造样板会在地基预备时提前发货。
- 天线、梯子和救生索安装在地面上。
- 完全装备完毕的塔由起重器吊起。



规格

下滑轨迹塔	10米 (33英尺) 塔	15米 (50英尺) 塔
基本形状和尺寸	3000毫米×3000毫米 三角形	3000毫米×3000毫米 三角形
截面数目	2×5000毫米	3×5000毫米
天线最大偏移		天线3 : 50 毫米 (40米/秒) 天线2 : 35毫米 (41米/秒) 天线1 : 23毫米 (41米/秒)
相对天线偏移		天线3 : 0毫米 天线2 : 15毫米 天线1 : 27毫米
安全风速	72米/秒 (260千米/小时 , 161英里/小时)	60米/秒 (216千米/小时 , 134英里/小时)



机场设计手册第六部分： 4.9 脆弱性设计标准

- 4.9.31 仪表着陆系统/微波着陆系统的安装提供了具体的个案。
4.9.24到4.9.30的要求适用于仪表着陆系统/微波着陆系统，但是与一架3000千克飞机相关的设计标准不能因为下述理由在一切情况下应用：
- B) 就仪表着陆系统下滑轨迹天线塔体结构的特有性质而言，脆弱性标准仍未得到发展。

下滑轨道塔交货包括：

- 地脚螺栓和铸造样板
- 局部装备好的用于现场安装的塔体部件
- 允许天线进行垂直和水平调节的天线托架
- 电缆管道
- 梯子和安全护轨
- 障碍物标志灯



2009