

A6 电缆的电磁兼容性

电缆的电磁兼容主要从两个方面考虑；-

- 减少对外界的电磁污染；
- 避免受到外界的干扰，保证正常的信号的传输。

改善电缆的电磁兼容特性的通用方式为“屏蔽电缆”，而表征屏蔽电缆的电磁兼容特性的指标为“（屏蔽）转移阻抗” Z_t ，此值越小代表屏蔽效率越高。

常见屏蔽材料：

- 铜：铜丝、铜带
- 铝塑复合带

屏蔽结构：

编织屏蔽

采用镀锡铜丝或裸铜丝编织构成屏蔽，此屏蔽方式主要用于需要柔性场所的电缆的屏蔽，在弯曲、移动的场所下可保持屏蔽的完整性及电缆整体结构的稳定性，对低频干扰具有良好的屏蔽效果。屏蔽的覆盖率可达到90%。

绕包屏蔽

采用铜带、铜丝绕在需屏蔽的单元，对需屏蔽单元的结构尺寸的要求不大，一般用于电力电缆中。但此种屏蔽的屏蔽效果与屏蔽覆盖率有很大的关系。同时此种屏蔽结构的电缆不适用于弯曲的场所，但对扭转具有较好的效果。

铝塑复合带统包屏蔽

采用铝塑复合带纵向包覆需屏蔽的单元，因屏蔽效果可高达100%，同时重量较轻，一般用于数据传输电缆中（高频数据）。但此种屏蔽的最大的缺点是屏蔽结构不稳定，在弯曲、运动及扭转的应用场所下结构较易受到破坏，从而导致屏蔽作用的丧失。