

SB 系列(带状编织)弯曲稳相同轴电缆



结构:

中心导体: 镀银铜或镀银铜包钢
 介 质: 实心聚四氟乙烯 (PTFE)
 内编织层: 扁平镀银铜带
 中 间 层: 铝聚酰亚胺聚脂带
 外编织层: 圆形镀银铜线
 护 套: 半透明色、实心色或透明的氟化乙丙烯 (FEP)

工作温度: -55 ~ +200 °C
 传输速率: 70%
 阻 抗: 50 欧姆
 电 容: 29.4 pF/ft
 屏蔽效率: < -95 dB

	SB316	SB142	SB400	SB304	SB393
中心导体	镀银铜包钢	镀银铜包钢	镀银铜	镀银铜包钢	镀银铜
中心导体直径	.020" (7/.0067")	.037" 实心	.0385" (19/.008")	.059" 实心	.094" (7/.031")
介质直径	.060"	.1175"	.116"	.185"	.285"
内编织层直径	.067"	.128"	.126"	.195"	.295"
中间层直径	.072"	.133"	.132"	.201"	.301"
外编织层直径	.088"	.152"	.152"	.221"	.325"
总直径	.098"	.195"	.195"	.280"	.390"
重量 (磅/千英尺)	12	40	47	77	155
建议最小弯曲半径	0.5"	1.0"	1.0"	1.4"	2.0"
衰减 (dB/100ft) @	Typ/Max	Typ/Max	Typ/Max	Typ/Max	Typ/Max
400 MHz	16.1 / 18.0	7.1 / 8.0	7.8 / 8.5	5.6 / 5.8	3.4 / 3.8
1 GHz	25.8 / 29.0	11.2 / 13.0	12.7 / 13.8	9.5 / 9.8	5.9 / 6.5
2 GHz	35.0 / 40.0	16.5 / 18.0	18.0 / 20.0	13.5 / 15.0	9.0 / 10.0
3 GHz	46.0 / 51.0	21.0 / 23.3	23.5 / 24.9	17.3 / 18.9	11.7 / 13.0
5 GHz	61.4 / 68.0	27.0 / 30.0	31.2 / 33.0	23.0 / 26.2	16.5 / 18.0
10 GHz	89.0 / 100.0	41.0 / 45.0	45.0 / 50.0	34.5 / 41.5	27.0 / 30.0
18 GHz	126.0 / 150.0	58.0 / 64.0	64.0 / 70.0	49.0 / 58.3	- / -
截止频率 (GHz)	57.0	34.2	29.0	21.6	13.9

可提供其他结构, 详询厂家。

上表中所有数值均为标称值; 电缆温度和弯曲稳相特性参见P20-22.

SB 系列(带状编织)弯曲稳相同轴电缆

Harbour公司的SB系列同轴电缆有着与MIL-C-17军标电缆相近的尺寸，但在高频时具有更低的衰减。MIL-C-17军标电缆的标准接头大都适用于SB系列电缆，避免了定制接头的费用。

Harbour公司按照严格的公差来生产实心聚四氟乙烯介质（PTFE），从而保证了阻抗的一致性，并使SB系列电缆具备与同线径MIL-C-17军标电缆相同或更优的驻波。带状编织结构是迄今为止最有效的、降低同轴电缆高频上衰减量的手段，同时提供了比MIL-C-17柔性电缆更好的屏蔽效率。扁平镀银铜带被编织在介质芯上，通常再加金属化的聚脂薄膜或聚酰亚胺胶带，再外层为圆形的金属编织层。这种屏蔽技术相对于标准的双编织层军标结构，具有更好的屏蔽效率和更低的传输阻抗。

SB系列电缆通常用氟化乙丙烯(FEP)作为护套，但Harbour公司也可提供其他类型护套如阻燃聚氯乙烯(PVC)与耐磨损编织层。型号识别上，采用标记带或平板印刷。

下页表格仅列出了数款Harbour公司生产的SB系列电缆，Harbour公司对其中常用型号常备库存，并可提供非常用型号的样品给客户测试。此外，Harbour还提供针对客户特殊要求而定制的电缆。

衰减值计算与K系数

手册中给出了部分频率上电缆衰减的典型值和最大值。事实上，对不同结构的电缆，其衰减的典型值可以通过K1和K2系数来计算。K1系数的计算与电缆的不同类型、绞线因子、中心导体的直径和电缆的阻抗相关。K2系数的计算则取决于电缆的传输速率和介质的耗散因子。

用K系数计算衰减值的公式：

$$\text{某一频率 (MHz) 的衰减值 (dB/100ft) = } \\ (K1 \times \sqrt{\text{频率}}) + (K2 \times \text{频率})$$

	SB316	SB142	SB400	SB304	SB393
K1	.723	.295	.319	.231	.128
K2	.001179	.001179	.001179	.001179	.001179