



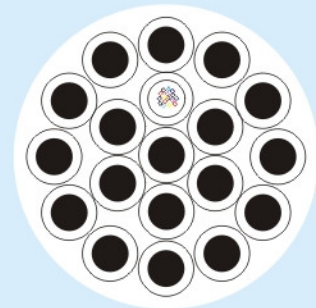
OPGW

光纤复合架空地线

光纤复合架空地线(Optical fiber composite ground wire,简称OPGW)作为电力系统专用的一种先进通信方式,近年来,随着我国电力系统的不断发展,也因其独特的优点,越来越多的使用于电网的建设中。

光纤复合架空地线(OPGW)具有鲜明的特征:

- 兼具地线与通信光缆的双重功能,免去了重复架设于维护的巨大费用;
- 安装在电力架空线杆塔顶部,无需考虑最佳挂点与电腐蚀等因素;
- 老线路改造过程中,光缆的外径、拉力单重比与另一根地线能很好地匹配;
- 传输容量大,通信质量高,可靠性好;
- 具有优越的机械及电气性能;
- 安全性能好,使用寿命长,不易遭到破坏性冲击。



Application:

Optical fiber composite ground wire (OPGW) is suitable for installation on new power lines with double functions of ground wire and communication ,especially for installation on normal voltage and extra-high voltage power lines . OPGW can replace conventional ground wire of old power line with increasing fiber communication function .They carry short circuit current and provide lightning resistance.

Features:

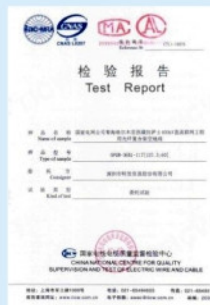
Cable diameter and weight approximate with another ground wire , less additional load to tower ,high tensile strength, no electrical eroding.

Excellent stainless steel tube stranding technology make the fibers have good secondary excess length and allow the fibers free movement in the tube, which keeps the fiber stress-free while the cable is subjected to longitudinal stress.

Large transmitting capacity, high communicating quality, good reliability..

Excellent security ,good bullet resist performance.

Wide combination of electrical conductivity and mechanical tensile strength.





结构参数

OPGW技术参数表（OPGW标准采购目录）

| 技术参数 | | | | | | | | | |
|------|-------------------------|---|-----------|-------------------------|--------|---------------|-----------|---------------|-------------------------------------|
| 序号 | 产品编号 | 光缆结构形式 | 光纤最大芯数(芯) | 铝包钢截面(mm ²) | 外径(mm) | 单位长度质量(kg/km) | 额定拉断力(kN) | 20℃直流电阻(Ω/km) | 40-200℃允许短路电流容量(kA ² .s) |
| 1 | OPGW-24B1-40(51;9) | 6/3.0/20AS, 光单元1/3.0 | 24 | ≈ 40 | 9.0 | 304 | 51 | 2.10 | 9 |
| 2 | OPGW-36B1-50(58;11.5) | 6/3.2/20AS, 光单元1/3.2 | 36 | ≈ 50 | 9.6 | 345 | 58 | 1.82 | 11.5 |
| 3 | OPGW-36B1-60(70;17.5) | 6/3.6/20AS, 光单元1/3.6 | 36 | ≈ 60 | 10.8 | 432 | 70 | 1.41 | 17.5 |
| 4 | OPGW-48B1-70(77;24) | 6/3.8/20AS, 光单元1/3.8 | 48 | ≈ 70 | 11.4 | 475 | 77 | 1.30 | 24 |
| 5 | OPGW-48B1-70(42;38) | 6/3.8/40AS, 光单元1/3.8 | 48 | ≈ 70 | 11.4 | 340 | 42 | 0.70 | 38 |
| 6 | OPGW-48B1-80(86;29.2) | 6/4.1/20AS, 光单元1/4.1 | 48 | ≈ 80 | 12.3 | 558 | 86 | 1.09 | 29.2 |
| 7 | OPGW-48B1-80(49;45.0) | 6/4.1/40AS, 光单元1/4.1 | 48 | ≈ 80 | 12.3 | 401 | 49 | 0.55 | 45 |
| 8 | OPGW-24B1-90(109;35.5) | 1/2.5/20AS + 5/2.5/20AS + 12/2.5/20AS, 光单元1/2.5 | 24 | ≈ 90 | 12.5 | 606 | 109 | 0.98 | 35.5 |
| 9 | OPGW-48B1-90(112;45) | 1/2.6/20AS + 4/2.5/20AS + 11/2.8/20AS, 光单元2/2.5 | 48 | ≈ 90 | 13.2 | 641 | 112 | 0.98 | 45 |
| 10 | OPGW-24B1-100(118;50) | 1/2.6/20AS + 5/2.5/20AS + 11/2.8/20AS, 光单元1/2.5 | 24 | ≈ 100 | 13.2 | 674 | 118 | 0.93 | 50 |
| 11 | OPGW-48B1-100(121;45) | 1/2.5/20AS + 4/2.4/20AS + 10/3.1/20AS, 光单元2/2.4 | 48 | ≈ 100 | 13.5 | 688 | 121 | 0.88 | 45 |
| 12 | OPGW-24B1-110(133;63) | 1/2.6/20AS + 5/2.5/20AS + 10/3.2/20AS, 光单元1/2.5 | 24 | ≈ 110 | 14.0 | 760 | 133 | 0.83 | 63 |
| 13 | OPGW-48B1-110(133;58.2) | 1/2.6/20AS + 4/2.6/20AS + 10/3.3/20AS, 光单元2/2.6 | 48 | ≈ 110 | 14.4 | 783 | 133 | 0.77 | 58.2 |



| 技术参数 | | | | | | | | | |
|------|------------------------|---|-----------|-------------------------|--------|---------------|-----------|---------------|-------------------------------------|
| 序号 | 产品编号 | 光缆结构形式 | 光纤最大芯数(芯) | 铝包钢截面(mm ²) | 外径(mm) | 单位长度质量(kg/km) | 额定拉断力(kN) | 20℃直流电阻(Ω/km) | 40-200℃允许短路电流容量(kA ² .s) |
| 14 | OPGW-36B1-120(145;73) | 1/3.0/20AS + 5/2.9/20AS + 12/2.9/20AS,光单元1/2.8 | 36 | ≈ 120 | 14.6 | 820 | 145 | 0.77 | 73 |
| 15 | OPGW-36B1-120(74;110) | 1/3.0/40AS + 5/2.9/40AS + 12/2.9/40AS,光单元1/2.8 | 36 | ≈ 120 | 14.6 | 582 | 74 | 0.42 | 110 |
| 16 | OPGW-72B1-120(147;76) | 1/3.2/20AS + 4/3.0/20AS + 12/3.0/20AS,光单元 2/2.9 | 72 | ≈ 120 | 15.2 | 832 | 147 | 0.76 | 76 |
| 17 | OPGW-36B1-130(155;85) | 1/3.2/20AS + 5/3.0/20AS + 12/3.0/20AS,光单元 1/2.9 | 36 | ≈ 130 | 15.2 | 879 | 155 | 0.72 | 85 |
| 18 | OPGW-36B1-130(79;137) | 1/3.2/40AS + 5/3.0/40AS + 12/3.0/40AS,光单元 1/2.9 | 36 | ≈ 130 | 15.2 | 624 | 79 | 0.40 | 137 |
| 19 | OPGW-36B1-140(175;100) | 1/3.3/20AS + 5/3.2/20AS + 12/3.2/20AS,光单元1/3.1 | 36 | ≈ 140 | 16.1 | 995 | 175 | 0.65 | 100 |
| 20 | OPGW-48B1-150(182;123) | 1/3.4/20AS + 5/3.3/20AS + 12/3.3/20AS,光单元 1/3.2 | 48 | ≈ 150 | 16.6 | 1055 | 182 | 0.60 | 123 |
| 21 | OPGW-48B1-150(95;195) | 1/3.4/40AS + 5/3.3/40AS + 12/3.3/40AS,光单元 1/3.2 | 48 | ≈ 150 | 16.6 | ≤747 | ≥95 | ≤0.33 | ≥195 |
| 22 | OPGW-72B1-150(172;110) | 1/3.4/20AS + 4/3.3/20AS + 12/3.3/20AS,光单元 2/3.2 | 72 | ≈ 150 | 16.6 | 998 | 172 | 0.64 | 110 |
| 23 | OPGW-48B1-170(198;150) | 1/3.6/20AS + 5/3.5/20AS + 12/3.5/20AS,光单元1/3.4 | 48 | ≈ 170 | 17.6 | 1190 | 198 | 0.54 | 150 |
| 24 | OPGW-72B1-170(199;156) | 1/3.8/20AS + 4/3.6/20AS + 12/3.6/20AS,光单元 2/3.5 | 72 | ≈ 170 | 18.2 | 1187 | 199 | 0.54 | 156 |
| 25 | OPGW-48B1-180(211;175) | 1/3.8/20AS + 5/3.6/20AS + 2/3.6/20AS,光单元 1/3.5 | 48 | ≈ 180 | 18.2 | 1255 | 211 | 0.50 | 175 |
| 26 | OPGW-48B1-180(113;262) | 1/3.8/40AS + 5/3.6/40AS + 12/3.6/40AS,光单元 1/3.5 | 48 | ≈ 180 | 18.2 | ≤888 | ≥113 | ≤0.28 | ≥262 |

注 (1)以上光缆参数仅供项目单位和设计院作为参考,不同厂家生产工艺及计算方法不同,对参数会有微小影响。
 (2)以上光缆参数中光纤数量为此种结构可容纳的最大光纤数量,光纤型号可以是B1、B4或B1+B4(B1: G.652; B4: G.655)。
 (3)只有外层为铝包钢单丝(20%IACS时直径不小于3mm,40%IACS时直径不小于3.2mm)时,耐雷击量可以按照150C作为最低保证值。