电线型号及参数

型号	OPGW-36B1-80
截面积	85.07　平方毫米
外径	13.00　毫米
重量	512.00　千克/千米
计算拉断力	78500　牛顿
弹性系数	122000　牛顿/平方毫米
线膨胀系数	14.00　×1e-6 1/℃
保证率	1.00
年平均运行应力	230.69　牛顿/平方毫米(25.00%)

气象条件

序号	工况名称	冰厚(mm)	风速(m/s)	气温(℃)
1	低温	0	0.0	0
2	大风(基准高)	0	35.0	20
3	大风(线平均高)	0	37.3	20
4	年平	0	0.0	20
5	覆冰	0	10.0	0
6	高温	0	0.0	40
7	雷电	0	15.0	15
8	操作	0	18.0	20
9	校验	0	0.0	15
10	安装	0	10.0	0

注：本工程为B类地面粗糙度。

比载表

符　号	比载×1e-3(N/mm²m)
γ1	59.022
γ2	0.000
γ3	59.022
γ4(,10.0)	11.461
γ4(,15.0)	25.788
γ4(,18.0)	37.134
γ4(,37.3)	111.895
γ5(0,10.0)	11.461
γ6(,10.0)	60.125
γ6(,15.0)	64.410
γ6(,18.0)	69.732
γ6(,37.3)	126.507
γ7(0,10.0)	60.125

OPGW-36B1-80架 线 百 米 应 力 弧 垂 表

安全系数:3.000

①表中数据说明，括号外：应力T，单位：牛顿/平方毫米，括号内：弧垂，单位：米。

②控制条件：大风控制由381.9米到600.0米。年平控制由50.0米到381.9米。

③根据“设计规范”的规定，考虑电线的塑性伸长对弧垂的影响，采用降温法补偿，已降温10℃。

温度＼代表档距	50(3.0)	75(3.0)	100(3.0)	125(3.0)	150(3.0)	175(3.0)	200(3.0)	225(3.0)
-10(-20)	298.68(0.25)	298.26(0.25)	297.68(0.25)	296.95(0.25)	296.07(0.25)	295.05(0.25)	293.9(0.25)	292.64(0.25)
0(-10)	281.66(0.26)	281.32(0.26)	280.85(0.26)	280.26(0.26)	279.54(0.26)	278.72(0.26)	277.8(0.27)	276.79(0.27)
10(0)	264.65(0.28)	264.41(0.28)	264.06(0.28)	263.63(0.28)	263.12(0.28)	262.53(0.28)	261.87(0.28)	261.15(0.28)
20(10)	247.66(0.3)	247.53(0.3)	247.34(0.3)	247.1(0.3)	246.83(0.3)	246.51(0.3)	246.15(0.3)	245.77(0.3)
30(20)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)
40(30)	213.75(0.35)	213.92(0.34)	214.15(0.34)	214.43(0.34)	214.76(0.34)	215.14(0.34)	215.55(0.34)	215.98(0.34)

温度＼代表档距	250(3.0)	275(3.0)	300(3.0)	325(3.0)	350(3.0)	375(3.0)	382(3.0)	400(3.0)
-10(-20)	291.26(0.25)	289.79(0.25)	288.25(0.26)	286.63(0.26)	284.96(0.26)	283.26(0.26)	282.78(0.26)	275.63(0.27)
0(-10)	275.7(0.27)	274.54(0.27)	273.32(0.27)	272.06(0.27)	270.76(0.27)	269.44(0.27)	269.07(0.27)	262.4(0.28)
10(0)	260.38(0.28)	259.57(0.28)	258.72(0.29)	257.84(0.29)	256.95(0.29)	256.04(0.29)	255.79(0.29)	249.64(0.3)
20(10)	245.36(0.3)	244.93(0.3)	244.49(0.3)	244.03(0.3)	243.57(0.3)	243.11(0.3)	242.99(0.3)	237.37(0.31)
30(20)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	230.69(0.32)	225.65(0.33)
40(30)	216.44(0.34)	216.91(0.34)	217.39(0.34)	217.87(0.34)	218.35(0.34)	218.83(0.34)	218.96(0.34)	214.51(0.34)

温度＼代表档距	425(3.0)	450(3.0)	475(3.0)	500(3.0)	525(3.0)	550(3.0)	575(3.0)	600(3.0)
-10(-20)	265.85(0.28)	256.35(0.29)	247.25(0.3)	238.66(0.31)	230.65(0.32)	223.26(0.33)	216.51(0.34)	210.38(0.35)
0(-10)	253.35(0.29)	244.63(0.3)	236.35(0.31)	228.59(0.32)	221.4(0.33)	214.81(0.34)	208.81(0.35)	203.39(0.36)
10(0)	241.35(0.31)	233.43(0.32)	225.98(0.33)	219.05(0.34)	212.67(0.35)	206.84(0.36)	201.56(0.37)	196.8(0.38)
20(10)	229.88(0.32)	222.79(0.33)	216.17(0.34)	210.04(0.35)	204.44(0.36)	199.35(0.37)	194.75(0.38)	190.6(0.39)
30(20)	218.98(0.34)	212.72(0.35)	206.91(0.36)	201.57(0.37)	196.72(0.38)	192.31(0.38)	188.34(0.39)	184.77(0.4)
40(30)	208.66(0.35)	203.22(0.36)	198.2(0.37)	193.63(0.38)	189.47(0.39)	185.71(0.4)	182.33(0.4)	179.29(0.41)

附：任意档距弧垂公式：$f=f_{100}\times L^2\times 10^{-4}(1+\frac{4}{3}f_{100}^2\times L^2\times 10^{-8})\div\cos B$

其中：(1).L为观测弧垂档的档距(米)

(2).f_{100}为观测档的代表档下100米档距的弧垂(米)，查图表得。

(3).B为观测档电线悬挂点高差角(°)

			成都峰海工程技术咨询有限公司			110kV红坡线20#-22#段迁改	工程	施工图 设计阶段
			批 准		设 计		OPGW-36B1-80架线百米应力弧垂表	
			审 核		CAD制图			
					比 例			
专 业	会 签	日 期	校 核		日 期	2021.12	图 号	FH-S02110S-D01-08