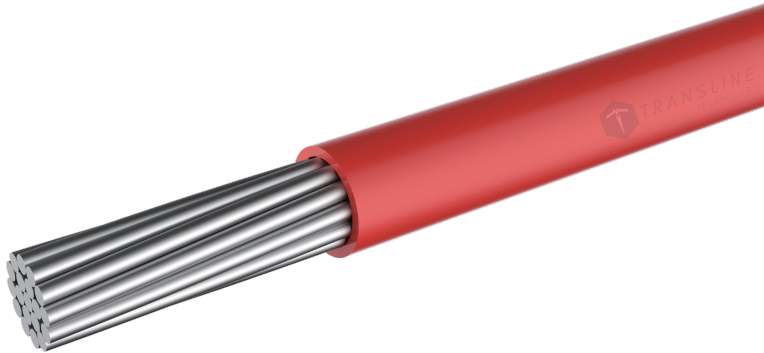


AGG 系列硅橡胶绝缘高压电线

产品简介

- 镀银（锡）铜线导体，新型硅橡胶绝缘
- 特点：柔软、耐高温，电气性能、绝缘性能、阻燃性能优异
- 环境温度：-60 ~ +200℃
- 绝缘电阻：≥10³MΩ·m
- 耐压等级：5kV ~ 50kV

产品结构图



主要性能指标

产品型号	导电线芯 (标称值 mm ²)	电线外径 (标称值 mm)	直流电阻 (Ω/m)	试验电压 DC,1min, 不击穿
AGG-10kV-0.2	0.2	≤2.5	≤0.101	10kV
AGG-10kV-0.3	0.3	≤2.2	≤0.07	10kV
AGG-10kV-0.6	0.6	≤2.8	≤0.038	10kV
AGG-10kV-1.0	1.0	3.2	≤0.0202	10kV
AGG-10kV-2.5	2.5	4.2	≤0.00808	10kV
AGG-10kV-10	10	8	≤0.00202	10kV
AGG-12kV-0.12	0.12	3.0±0.3	≤0.152	12kV
AGG-12kV-0.2	0.20	3.2±0.3	≤0.101	12kV
AGG-15kV-0.5	0.20	≤4	≤0.0404	15kV
AGG-20kV-0.2	0.2	3.5	≤0.101	20kV
AGG-20kV-0.35	0.35	3.5	≤0.0577	20kV
AGG-20kV-0.9	0.9	4.0	≤0.0225	20kV
AGG-20kV-1.0	1.0	4.2	≤0.0202	20kV
AGG-20kV-1.5	1.5	4.8±0.2	≤0.012	20kV
AGG-25kV-0.9	0.9	4.2	≤0.0225	25kV
AGG-25kV-1.0	1.0	4.2	≤0.0202	25kV
AGG-30kV-1.0	1.0	4.5	≤0.0202	30kV
AGG-40kV-1.0	1.0	5.0	≤0.0202	40kV

附录 1 电线电缆载流量计算

影响导线载流量的因素很多，主要可分为两个方面：导线自身以及其所处的周围环境因素。导线本身因素又包括额定工作温度、结构（导线根数）以及导体种类，环境因素包括导线周围环境温度、导线所处的高度等。下边3个表是参照MIL-W-5088L、SAE AS 50881D、HB5795等航空导线载流量规范中的图表计算得出的相关载流量表：

- 表1为单根导线在自由空气中额定载流量（Id）随温升的变化表；
表2为导线线束或线缆的载流量随导线根数的增加而减小的修正系数（Ksh）表；
表3为导线或电缆载流量随导线高度的增加而减小的修正系数（Kg）表。
一般条件下的载流量I=Id×Ksh×Kg；

结束允许总电流

单根载流量定义：单根导线在其最高长期允许工作温度下所能承载的连续电流值称为单根载流量。
成束载流量定义：线束中最热导线的温度达到其最高长期允许工作温度时，导线所能承载的连续电流值称为成束载流量。
成束修正系数定义：导线的成束载流量与单根载流量的比值称为成束修正系数。
高度修正系数定义：导线在某一高度的单根载流量（或成束载流量）与在海平面的单根载流量（或成束载流量）的比值称为高度修正系数。

计算举例：

例1：35根AWG22和AWG20的609C82A0112导线组成（10根AWG20线、25根AWG22）的线束环境温度为60℃，高度为30000米，在20%载流量下工作，求单根导线的额定电流和整根线束容许的总电流。

- 1) 求导线最高允许工作温升ΔT和单根载流量Id；
ΔT=Tmax-To=200-60=140（℃）
式中：Tmax——导线最高长期工作允许温度，℃；
To——导线线束安装区域环境温度，℃；
从表1中查出单根AWG22、AWG20导线在60℃环境温度下额定电流为16.2A、21.4A。
2) 成束修正系数Ksh
从表2中查出35根线束在20%的电流负载下，所对应的修正系数为0.52，每根AWG22导线容许的电流为16.2×0.52=8.42A，每根AWG20导线容许的电流为21.4×0.52=11.12A。
3) 高度修正系数Kg
从表3中查出导线在高度为30000米时的修正系数为0.70，每根导线额定电流为8.42×0.70=5.89A、11.12×0.70=7.78A。
4) 整根线束在不超过20%负载率时容许的总电流为5.89×25+7.78×15=264A。
所以，每根AWG22导线容许的电流为8.42A，每根AWG20导线容许的电流为11.12A，整根线束容许的总电流为264A。

例2：BYDL-12(AWG22导线组成)综合线束电缆环境温度为25℃和60℃，高度为20000米，在100%载流量下工作，求每根导线的额定电流和整根线束容许的总电流。

- 1) 求导线最高允许工作温升ΔT和单根载流量Id；
ΔT1=Tmax-To1=250-25=225（℃）
ΔT2=Tmax-To2=250-60=190（℃）
式中：Tmax——导线最高长期工作允许温度，℃；
T01、T02——导线线束安装区域环境温度，℃；
从表1中查出单根AWG22在25℃环境温度下额定电流为20A、在60℃环境温度下额定电流为18.6A。
2) 成束修正系数Ksh
从表2中查出BYDL-12综合线束在100%的电流负载下，所对应的修正系数为0.43，每根AWG22导线在25℃温度下额定电流为20×0.43=8.6A,每根AWG22导线在60℃温度下额定电流为×0.43=8.0A。
3) 高度修正系数Kg
从表3中查出导线在高度为20000米（64935英尺）时的修正系数为0.775，每根AWG22导线在25℃温度下额定电流为8.6×0.775=6.67A，每根AWG22导线在60℃温度下额定电流为8.0×0.775=6.2A。