

配线估算口诀

铝芯绝缘导线载流量与截面的倍数关系

截面: 1 1.5 2.5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120

倍数: 9 9 9 8 7 6 5 4 3.5 3 3 2.5 2.5

电流: 9 14 23 32 48 60 90 100 123 150 210 238 300

估算口诀一:

十下五;百上二;二五三四三界;

七零九五两倍半;穿管温度八九折;

铜线升级算;裸线加一半

说明:

十下五就是十以下乘以五;

百上二就是百以上乘以二;

二五三四三界就是二五乘以四,三五乘以三;

七零九五两倍半就是七零和九五线都乘以二点五;

穿管温度八九折就是随着温度的变化而变化,在算好的安全电流数上乘以零点八或零点九;

铜线升级算就是在同截面铝芯线的基础上升一级,如二点五铜芯线就是在二点五铝芯线上升一级,则按四平方毫米铝芯线算。

裸线加一半就是在原已算好的安全电流数基础上再加一半

估算口诀二:

二点五下乘以九,往上减一顺号走。

三十五乘三点五,双双成组减点五。

条件有变加折算,高温九折铜升级。

穿管根数二三四,八七六折满载流。

说明:

(1)本节口诀对各种绝缘线(橡皮和塑料绝缘线)的载流量(安全电流)不是直接指出,而是“截面乘上一定的倍数”来表示,通过心算而得。由表可以看出:倍数随截面的增大而减小。

(2)“二点五下乘以九,往上减一顺号走”说的是 2.5mm^2 及以下的各种截面铝芯绝缘线,其载流量约为截面数的 9 倍。如 2.5mm^2 导线,载流量为 $2.5 \times 9 = 22.5(\text{A})$ 。从 4mm^2 及以上导线的载流量和截面数的倍数关系是顺着线号往上排,倍数逐次减 1,即 4×8 、 6×7 、 10×6 、 16×5 、 25×4 。

(3)“三十五乘三点五,双双成组减点五”,说的是 35mm^2 的导线载流量为截面数的 3.5 倍,即 $35 \times 3.5 = 122.5(\text{A})$ 。从 50mm^2 及以上的导线,其载流量与截面数之间的倍数关系变为两个两个线号成一组,倍数依次减 0.5。即 50 、 70mm^2 导线的载流量为截面数的 3 倍; 95 、 120mm^2 导线载流量是其截面积数的 2.5 倍,依次类推。

(4)“条件有变加折算,高温九折铜升级”。上述口诀是铝芯绝缘线、明敷在环境温度 25°C 的条件下而定的。若铝芯绝缘线明敷在环境温度长期高于 25°C 的地区,导线载流量可按上述口诀计算方法算出,然后再打九折即可;当使用的不是铝线而是铜芯绝缘线,它的载流量要比同规格铝线略大一些,可按上述口诀方法算出比铝线加大一个线号的载流量。如 16mm^2 铜线的载流量,可按 25mm^2 铝线计算。