

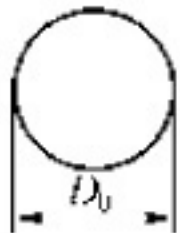


(a) 普通绞线

隐形专家改编

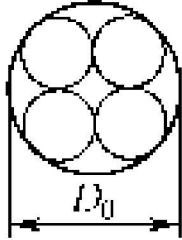
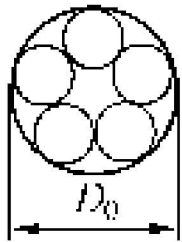
2011-04-29

1) 普通绞线

① 1~5 根单线组成的中心层外径 D_0

单线根数 Z_0	图 例	外径 D_0 (mm)	外径比 $M_0 (D_0/d)$
1		$D_0 = d$	1
2		$D_0 = 2d$	2
3		$D_0 = 2.154d$	2.154

(续表)

单线根数 Z_0	图 例	外径 D_0 (mm)	外径比 M_0 (D_0/d)
4		$D_0 = 2.414d$	2.414
5		$D_0 = 2.7d$	2.7

② 普通绞线结构尺寸

计算项目	中心层单根时结构 尺寸计算公式	中心层多根时结构 尺寸计算公式
绞线外径 D (mm)	$D = D_0 + 2nd$ $= (M_0 + 2n)d$	$D = D_0 + 2nd$ $= (M_0 + 2n)d$
某层绞线单线根数 z_n	$z_n = 6n$	$z_n = z_0 + 6n$
绞线单根总数 Z	$Z = 1 + 3n(n + 1)$	$Z = (z_0 + 3n)(n + 1)$
绞线填充系数 η (%)	$\eta = \frac{3n^2 + 3n + 1}{4n^2 + 4n + 1}$ $\times 100$	$\eta = \frac{3n^2 + (z_0 + 3)n + z_0}{4n^2 + 4M_0n + M_0^2}$ $\times 100$

注： D_0 ——中心层外径(mm)； d ——单线直径(mm)； n ——绞线的层数； z_0 ——中心层单线根数； M_0 ——中心层外径比 D_0/d 。

③ 普通绞线结构数据

中心 层根 数	结构数 据项目	绞 线 层 数 n						
		中心 层	1	2	3	4	5	6
1	各层单线根数 z	1	6	12	18	24	30	36
	绞线单线总根数 Z	1	7	19	37	61	91	127
	绞线外径 D	$1d$	$3d$	$5d$	$7d$	$9d$	$11d$	$13d$
	填充系数 γ (%)	100	78	76	75	75	75	75
2	各层单线根数 z	2	8	14	20	26	32	38
	绞线单线总根数 Z	2	10	24	44	70	102	140
	绞线外径 D	$2d$	$4d$	$6d$	$8d$	$10d$	$12d$	$14d$
	填充系数 γ (%)	50	62	70	70	70	71	72
3	各层单线根数 z	3	9	15	21	27	33	39
	绞线单线总根数 Z	3	12	27	48	75	108	147
	绞线外径 D	$2.15d$	$4.15d$	$6.15d$	$8.15d$	$10.15d$	$12.15d$	$14.15d$
	填充系数 γ (%)	64	69	71	73	73	73	74
4	各层单线根数 z	4	10	16	22	28	34	40
	绞线单线总根数 Z	4	14	30	52	80	114	154
	绞线外径 D	$2.4d$	$4.4d$	$6.4d$	$8.4d$	$10.4d$	$12.4d$	$14.4d$
	填充系数 γ (%)	60	72	73	74	74	74	75
5	各层单线根数 z	5	11	17	23	29	35	41
	绞线单线总根数 Z	5	16	33	56	85	120	161
	绞线外径 D	$2.7d$	$4.7d$	$6.7d$	$8.7d$	$10.7d$	$12.7d$	$14.7d$
	填充系数 γ (%)	69	73	74	74	74	74	75
6	各层单线根数 z	6	12	18	24	30	36	42
	绞线单线总根数 Z	6	18	36	60	90	126	168
	绞线外径 D	$3d$	$5d$	$7d$	$9d$	$11d$	$13d$	$15d$
	填充系数 γ (%)	67	72	73	74	74	75	75