
Chương 6: **Xác định phụ tải tính toán cho toàn nhà máy**

✦ Xác định phụ tải tính toán của toàn bộ xưởng A (PP1):

Với số mạch đi vào tủ PP1 là 5, ta chọn $K_{dt}=0.85$ (TL[4],tr13;TL[1], tr595)

$$P_{tpp1} = K_{dt} * \Sigma P_{tddl} \\ = 0.85(76.95+86.62+90.4+85.08+14.53) = 302.24$$

kW.

$$Q_{tpp1} = K_{dt} * \Sigma Q_{tddli} \\ = 0.85(65.97+48.07+43.02+45.9+15.78) = 185.93$$

kVAr.

$$S_{tpp1} = \sqrt{302.24^2 + 185.93^2} = 354.85 \text{ kVA}$$

$$I_{tpp1} = \frac{354.85}{\sqrt{3} * 0.38} = 539.14 \text{ A}$$

✦ Xác định phụ tải tính toán cho xưởng B và C:

Chọn $K_{dt} = 0.85$

$$P_{tpp2} = K_{dt} * \Sigma P_{tddl} \\ = 0.85(79.19+78.16+84.25+89.35+89.35+17+27.8+36.3) \\ = 426.19 \text{ kW}$$

$$Q_{tpp2} = K_{dt} * \Sigma Q_{tddli}$$

$$= 0.85(60.02+59.3+48.9+49.51+49.51+19.79+16.69+23.51) \\ = 279.87 \text{ kVAr}$$

$$S_{tpp1} = \sqrt{426.19^2 + 279.87^2} = 509.87 \text{ kVA}$$

$$I_{tpp1} = \frac{509.87}{\sqrt{3} * 0.38} = 774.66 \text{ A}$$

✦ Phụ tải tính toán của toàn nhà máy:

Chọn $K_{dt} = 0.95$

$$P_{tNM} = K_{dt} * \Sigma P_{tpp} = 0.95 * (306.2+426.19) = 692.01 \text{ kW}$$

$$Q_{ttNM} = K_{dt} * \Sigma Q_{ttpp} = 0.95 * (185.93 + 279.87) = 442.51$$

kVAr

$$S_{ttNM} = \sqrt{692.01^2 + 442.51^2} = 821.4 \text{ kVA}$$

$$I_{ttNM} = \frac{821.4}{\sqrt{3} * 0.38} = 1248 \text{ A}$$

Kết quả phụ tải tính toán của toàn nhà máy cho ở bảng 2.6

Việc xác định PTTT là khâu rất quan trọng và cần thiết trong quá trình thiết kế hệ thống cung cấp điện. Các kết quả thu được sẽ làm cơ sở cho việc chọn lựa MBA, dây dẫn, ... ở các chương tiếp sau.

Bảng 2.6 Bảng phụ tải tính toán toàn nhà máy

STT	Tên nhóm thiết bị	Tổng P_{dm}	P_{ttdl} (kW)	Q_{ttdl} (kVAr)	P_{ttcs} (kW)	Q_{ttcs} (kVAr)	$P_{tt\Sigma}$ (kW)	$Q_{tt\Sigma}$ (kVAr)	Hệ số K_{dt}	$S_{tt\Sigma}$ (kVA)	I_{tt} (A)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(10)	(9)	(10)	(11)
Xưởng A (PP1).											
1	Nhóm 1(ĐL1A)	106.00	76.95	65.97			76.95	65.97		101.36	154.00
2	Nhóm 2(ĐL2A)	102.50	88.62	48.07			88.62	48.07		100.82	153.18
3	Nhóm 3 (ĐL3A)	103.00	90.40	43.02			90.40	43.02		100.11	152.11
4	Nhóm 4 (ĐL4A)	103.50	85.08	45.90			85.08	45.90		96.67	146.88
5	Nhóm 5 (CSA)		6.16	4.62	8.77	11.69	14.95	16.31		21.45	32.59
Tổng phụ tải xưởng A (tủ PPI):							302.24	185.93	0.85	354.85	539.14
Xưởng B và C (PP2)											
1	Nhóm 1 (ĐL1B)	104.50	79.19	60.02			79.19	60.02		99.37	150.97
2	Nhóm 2 (ĐL2B)	104.50	78.16	59.30			78.16	59.30		98.11	149.06
3	Nhóm 3 (ĐL3B)	103.00	84.25	48.90			84.25	48.90		97.41	148.00

4	Nhóm 4 (ĐL4B)	102	89.35	49.51			89.35	49.51		102.15	155.20
5	Nhóm 5 (ĐL5B)	102	89.35	49.51			89.35	49.51		102.15	155.20
6	Nhóm 6 (CSB)		4.93	3.70	12.07	16.09	17.00	19.79		26.09	39.64
7	Nhóm 6 (ĐL1C)	84.85	27.80	18.69			27.80	18.69		33.50	50.90
8	Nhóm 7 (ĐL2C)	71.50	36.30	23.54			36.30	23.54		43.26	65.73
Tổng phụ tải xưởng B&C (PP2)							426.19	279.87	0.85	509.87	774.66
Tổng phụ tải toàn nhà máy (PPC)							692.01	442.51	0.95	821.40	1247.99

TaiLieu.vn