

冷凍噸與幹管流速規劃

簡煥然

泵浦媒體圖書館

2026-05-17-冷凍噸與幹管流速規劃

規劃依據

規格	流速m/s
額定流量	$= < 2.0$
25%負載	$> = 0.3$
管路阻抗通則	4m/100m, @2m/s, 每一百米需要流動揚程4m, 含直管、彎管、閥全開、Y過濾等

說明

1. 管路阻抗通則不含蒸發器、冷凝器阻抗、板熱交換器及過濾器，泵浦並聯裝設時採用電動閥隔離，不裝設擺錘式逆止閥，擺錘式逆止閥會增加4m以上揚程損失，並有20%回流短路風險。
2. 管路阻抗與流速平方成正比，流速增加所需揚程增加更多。

容量RT	100		200		300		400		500		600		800		1000	
分類	冰水	冷卻水	冰水	冷卻水	冰水	冷卻水	冰水	冷卻水	冰水	冷卻水	冰水	冷卻水	冰水	冷卻水	冰水	冷卻水
流量Lpm	1000	1250	2000	2500	3000	3750	4000	5000	5000	6250	6000	7500	8000	10000	10000	12500
流量cmm	1	1.25	2	2.5	3	3.75	4	5	5	6.25	6	7.5	8	10	10	12.5
幹管尺寸mm	125.0	125.0	175.0	175.0	200.0	200.0	250.0	250.0	275.0	275.0	300.0	300.0	350.0	350.0	400.0	400.0
管徑吋	5.0	5.0	7.0	7.0	8.0	8.0	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0	12.0	14.0	14.0	16.0	16.0
幹管截面積m ²	0.0123	0.0123	0.0241	0.0241	0.0314	0.0314	0.0491	0.0491	0.0594	0.0594	0.0707	0.0707	0.0962	0.0962	0.1257	0.1257
幹管流速m/s	1.4	1.7	1.4	1.7	1.6	2.0	1.4	1.7	1.4	1.8	1.4	1.8	1.4	1.7	1.3	1.7

2026-05-17-冷凍噸與幹管流速規劃