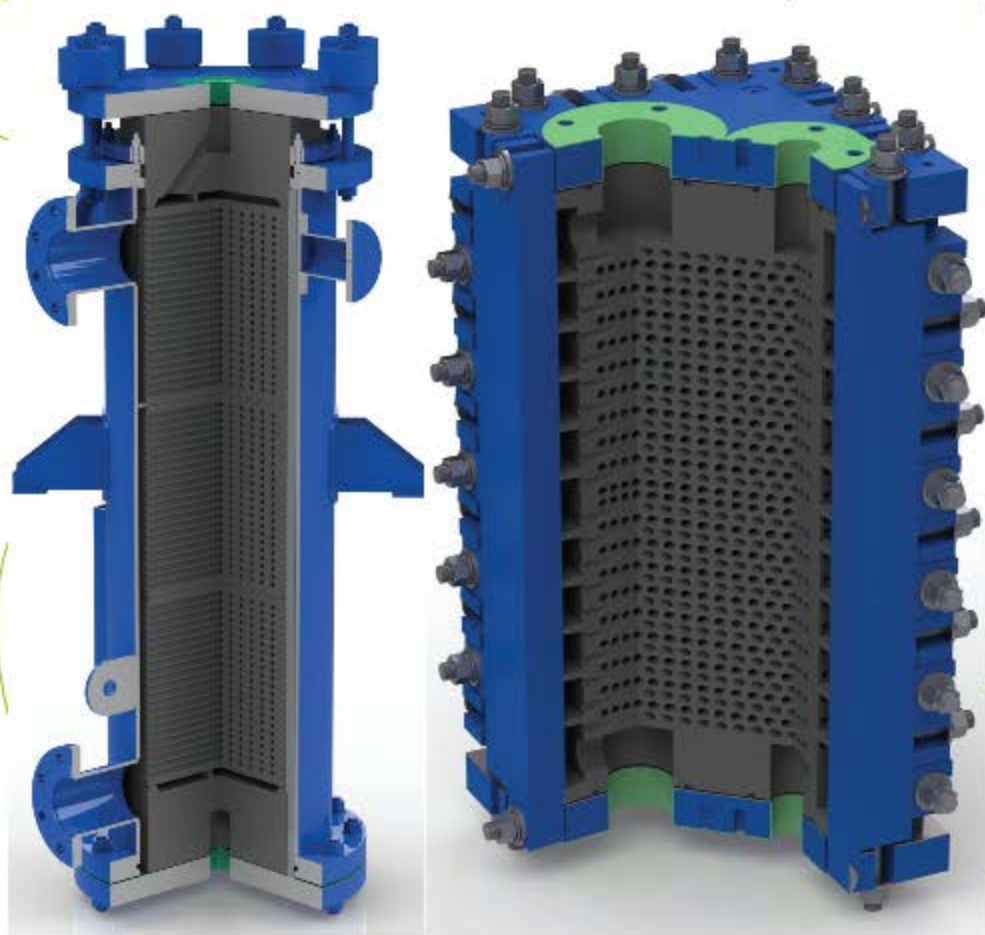


Improved solutions for corrosives processes
with Graphite Technologies

GT Bloc-Pham 系列 冷凝器 快速选型



Graphite Technology

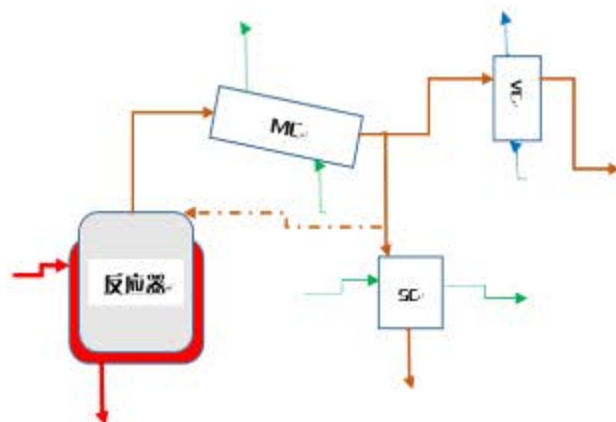
石墨设备专家
The Graphite Experts Company

www.graphite-technology.com



- 应用在制药多功能车间
- 搪瓷反应器
- 各种溶剂的内回流，外回流和脱溶

- 反应器的加热能力是冷凝器的物料的热量来源，受夹套面积和反应产生的热量影响。一般我们仅考虑反应釜的大小和夹套面积。
- 反应器的夹套采用蒸汽、热水、或导热油，考虑能效利用问题，夹套温度和反应釜内物料温差 $< 60^{\circ}\text{C}$



一级主冷凝器 (MC)
二级尾气冷凝器 (VC)
冷凝液再冷却器 (SC)



为了保证足够的冷凝效率，冷凝器冷却媒介的温度和进入冷凝器的蒸汽的冷凝温度（冷凝点），温差需 $> 30^{\circ}\text{C}$ 。

这意味着：

- 当采用 25°C 左右的循环水时，可以冷凝减压到冷凝点约 55°C 的甲苯、水、苯、乙醇或甲醇等，及常压的丙酮
- 对于二氯甲烷（常压下冷凝温度约 40°C ）等低沸点物料，需要采用其他的冷媒，例如 7°C 的冷冻水...
- 如果采用其他的更低温度的冷媒，例如高粘度的导热油、乙二醇水溶液、氯化钙盐水，需要提供详细的参数，我们将对设计进行校核

通常我们推荐选择主冷凝器换热面积的20-25%作为二级冷凝器的换热面积

因为在蒸馏末期高真空的状态下，物料的冷凝点会大大降低，因此推荐选择冷冻水或冷冻盐水作为二级冷凝器的冷媒

下面是常用的搪瓷反应釜，推荐配套的GT-Bloc Pham冷凝器规格：

多功能搪瓷反应器 for multi-purpose plants *夹套温度与釜内温差小于60摄氏度					GTB-Pham 系列 冷凝器 (设计压力 0.5MPa) *冷却水为 25 摄氏度的循环水 *物料温度>55摄氏度 (类似丙酮)					
	种类	φ mm	换热面积 m ²	换热功 率 KW	型号					
					一级	换热面积 m ²	进口管 DN	二级	换热面积 m ²	进口管 DN
闭式	S 1000	1200	5.1	91	2-8-8-2	2.30	100	1-8-8-2	0.97	80
闭式	S 1500	1300	6.35	114	2-8-8-2	2.30	100	1-8-8-2	0.97	80
闭式	S 2000	1450	7.32	132	2-10-8-3	3.18	100	1-8-8-3	1.46	80
闭式	S 3000	1600	9.85	177	2-10-8-4	4.24	100	1-8-8-3	1.46	80
闭式	S 4000	1750	11.6	209	3-8-8-2	6.22	150	2-8-8-2	2.30	100
闭式	S 5000	1900	12.5	225	3-8-8-2	6.22	150	2-8-8-2	2.30	100
闭式	S 6300	1900	14.8	266	3-10-8-3	8.70	150	2-8-8-2	2.30	100
闭式	S 8000	2200	16.9	304	3-10-8-3	8.70	150	2-8-8-2	2.30	100

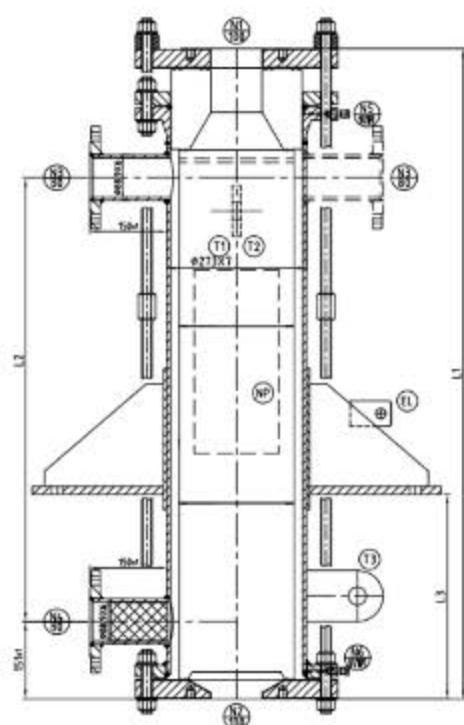
对于冷凝液再冷却器

大部分的情况下，如果对于冷凝液的温度没有特殊要求，冷凝液再冷却器不需要。

但如果期望物料在主冷凝器中很大的降温，实际上是不经济的。这个时候一台合理设计的冷凝液再冷却器就是很好的选择

下表是常规的双封头石墨冷凝器的设备尺寸

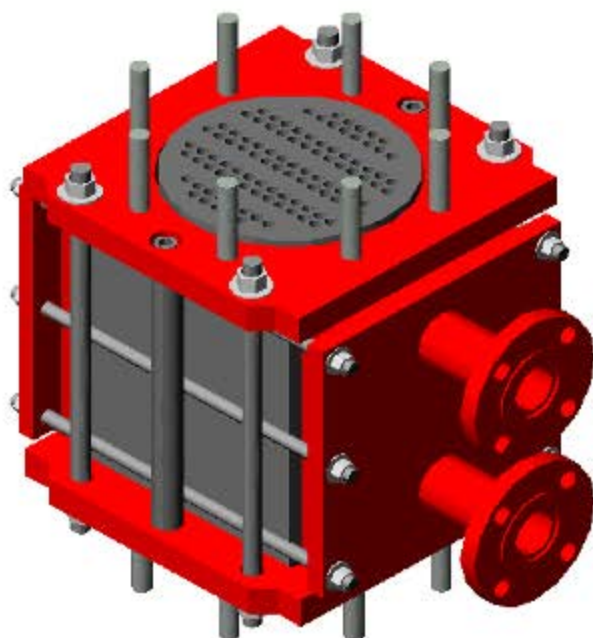
换热器参数			石墨块数量									工艺侧 服务侧	
石墨块系列	壳体直径		2	3	4	5	6	7	8	9	S型	管嘴 Nozzle	管嘴 Nozzle
GTB 1-8-8	DN200	换热面积 M ²	0.97	1.46	1.94	2.43	2.92	3.40	3.89	4.37	2.16	80	50
		设备高度 M	0.78	1.00	1.23	1.45	1.68	1.90	2.13	2.35	1.10		
GTB 2-8-8	DN250	换热面积 M ²	2.30	3.45	4.60	5.75	6.90	8.05	9.20	10.35	3.33	100	80
		设备高度 M	1.14	1.48	1.83	2.17	2.52	2.86	3.21	3.55	1.10		
GTB 2-10-8	DN250	换热面积 M ²	2.12	3.18	4.24	5.30	6.36	7.42	8.48	9.54	3.07	100	80
		设备高度 M	1.14	1.48	1.83	2.17	2.52	2.86	3.21	3.55	1.10		
GTB 3-8-8	DN400	换热面积 M ²	6.22	9.33	12.44	15.55	18.66	21.77	24.88	27.99	9.01	150	100
		设备高度 M	1.14	1.48	1.83	2.17	2.52	2.86	3.21	3.55	1.10		
GTB 3-10-8	DN400	换热面积 M ²	5.80	8.70	11.60	14.50	17.40	20.30	23.20	26.10	8.41	150	100
		设备高度 M	1.14	1.48	1.83	2.17	2.52	2.86	3.21	3.55	1.10		



还有一些其他形式的:



GMP设计单石墨块



GMP设计立方形石墨块

使用我们产品的部分客户

太原钢铁	凯本金威	巨化集团
联众不锈钢	阿克苏诺贝尔	中化蓝天
浦项钢铁	先正达	兴发集团
包头钢铁	台塑	润丰化学
酒泉钢铁	长春塑料	司太力
青山钢铁	欧诺法化学	沙隆达
甬金钢铁	索尔维蓝天	亚邦制药
盛阳钢铁	霍尼韦尔	魏华化学
宝钢集团	阿科玛	中有
西马克工程	默克	默锐
达涅利	德山	万盛
阿塞里诺克斯	卡博特	开封东大 ...



联系我们，或您附近的经销商

上海皆替化工设备有限公司

上海市闵行区明谷科技园 A 栋 406 室

Tel: (86) 021-50885155

Fax: (86) 021-20989923

Email: info@graphite-technology.com

www.graphite-technology.cn

GT-FLOW®, GT-KELITE®, GT-CARB®, Graphite Technology® 为注册商标