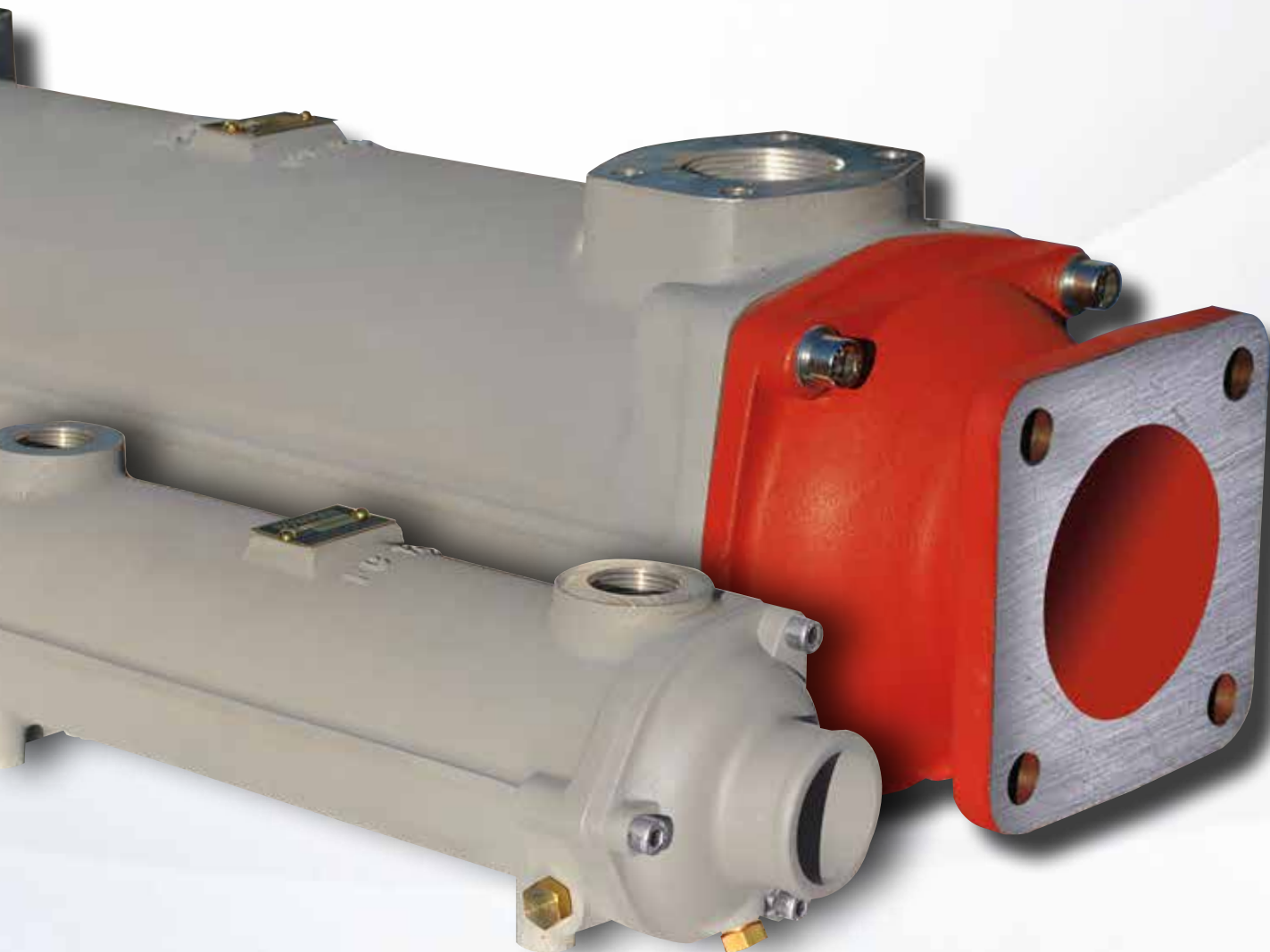


发动机与变速器 油冷却器

Bowman热传递技术



BOWMAN®

百年传承热传递技术

Bowman发动机与变速器油冷却器。

为公路与非公路车辆、施工机械设备提供高效的油冷却方案。

将机油温度保持在合适范围内有助于延长发动机和变速器部件的使用寿命，减少停机时间、降低成本。

Bowman可提供品类广泛的水冷管壳式油冷却器，旨在为变矩器、自动变速器和发动机机油等各种严苛的应用提供高效的冷却。

Bowman拥有100多年的换热器和油冷却器生产历史。我们的油冷却器始终以其优质的性能、上乘的质量和可靠性闻名于世。同时，其紧凑的设计令其更易于集成到车辆冷却系统中。



易于安装

许多油冷却器的端盖带有软管接头，便于安装到发动机冷却液回路中。

快速升温

Bowman油冷却器为水基设计，在寒冷环境下，能够加速油的升温，降低损耗，十分实用。

构造坚固

与空气/油冷却器相比，Bowman冷却器装置更坚固耐用，可有效抵抗意外损坏。

全浮式管组

“全浮式”设计有利于油冷却器铸铝管体内的管芯膨胀和收缩，从而将热应力降至最低。

易于维护

带“O”形密封圈的可拆卸端盖使管组能够方便地取出，以便进行清洁和日常维护。

选品便捷

Bowman开发了一个计算机程序，专门用于为您的应用选择正确的油冷却器。只需向我们提供以下信息，我们就可以根据您的要求提供合适的产品；

- 1：特定温度下的油类型或粘度 (cSt at° C)
- 2：油流量 (l/min)
- 3：所需的油出口温度 (° C)
- 4：散热量 (kW)
- 5：冷却水温度 (° C)

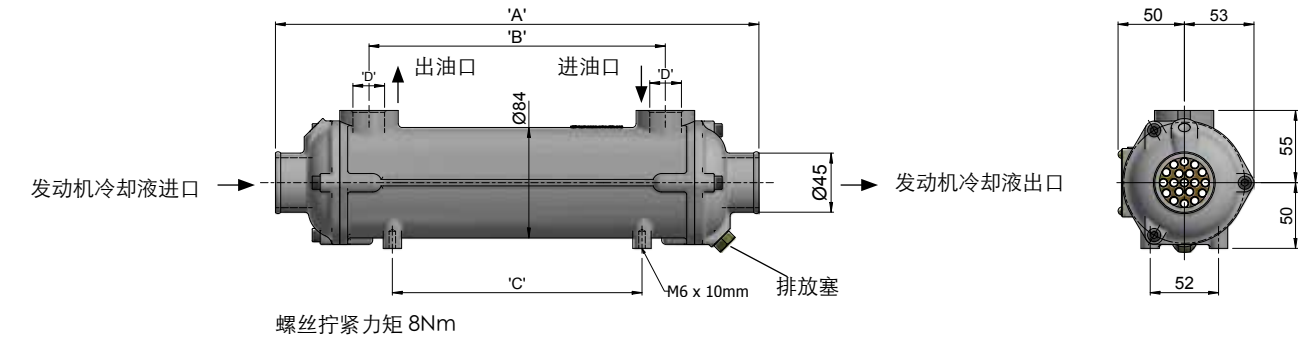
发动机与变速器油冷却器

此列表为安装于变矩器传动装置的Bowman油冷却器常规性能的通用指南，所基于的进油温度为110° C，冷却液入口温度为80° C。

冷却器类型	最大油流量	最大水流量	适用于变矩器传动装置	内部油量	内部水量
	l/min	l/min	kW	l (升)	l (升)
EC 80-1635-1	30	200	45	0.26	0.31
EC100-1635-2	60	200	60	0.49	0.44
EC120-1635-3	60	200	75	0.74	0.57
EC140-1635-4	60	200	90	0.97	0.71
EC160-1635-5	60	200	105	1.30	0.91
FC100-1044-2	100	300	90	1.10	0.84
FC120-1044-3	100	300	105	1.50	1.06
FC140-1044-4	100	300	120	2.00	1.35
FC160-1044-5	100	300	135	2.60	1.68
FG100-1604-2	150	400	120	2.40	1.56
FG120-1604-3	150	400	140	3.00	1.96
FG140-1604-4	150	400	170	3.90	2.42
FG160-1604-5	150	400	200	5.00	2.97
GL180-4288-3	220	700	180	4.80	3.80
GL240-4288-4	220	700	240	6.30	4.60
GL320-4288-5	220	700	300	8.00	5.50
GL400-4288-6	220	700	360	10.00	6.60
GK250-3509-4	350	1000	360	9.00	7.50
GK320-3509-5	350	1000	450	11.60	9.00
GK400-3509-6	350	1000	540	14.60	10.60
GK480-3509-7	350	1000	630	17.40	12.30
JK250-3511-4	550	1600	520	12.50	10.40
JK320-3511-5	550	1600	640	16.10	12.50
JK400-3511-6	550	1600	780	20.30	14.70
JK480-3511-7	550	1600	900	24.20	17.10

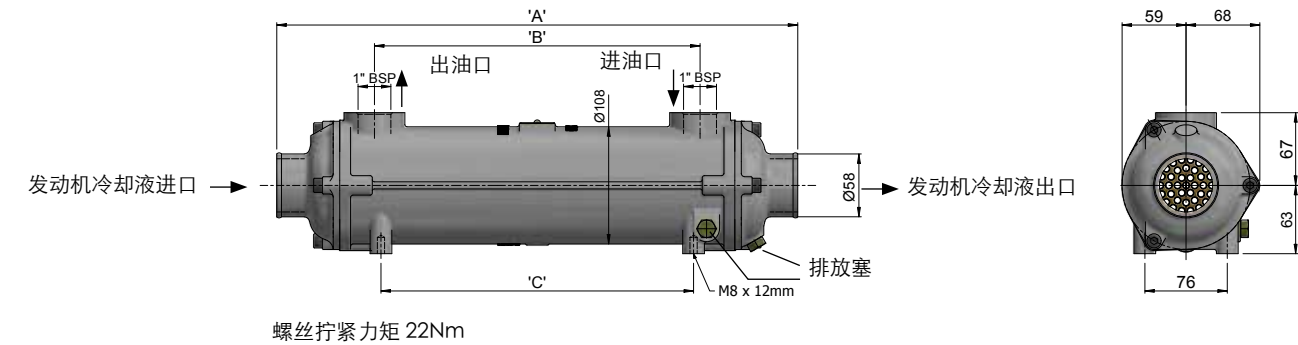


EC 系列



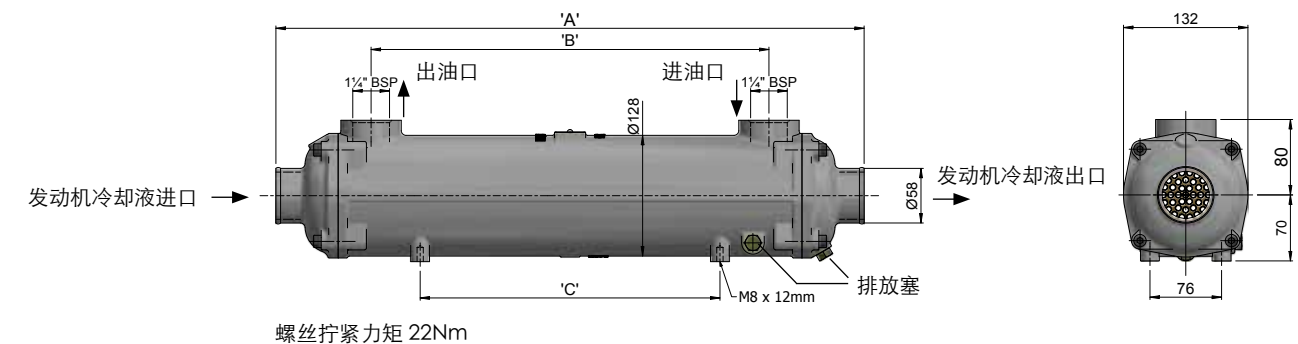
类型	重量	A	B	C	D
	kg	mm	mm	mm	BSP
EC 80-1635-1	2.0	196	60	60	1/2"
EC100-1635-2	2.5	282	140	104	3/4"
EC120-1635-3	3.3	368	226	190	3/4"
EC140-1635-4	4.0	466	324	288	3/4"
EC160-1635-5	5.0	594	452	416	3/4"

FC 系列



类型	重量	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
FG100-1044-2	4.8	382	202	190
FG120-1044-3	6.6	480	300	288
FC140-1044-4	8.8	608	428	288
FC160-1044-5	9.5	754	574	434

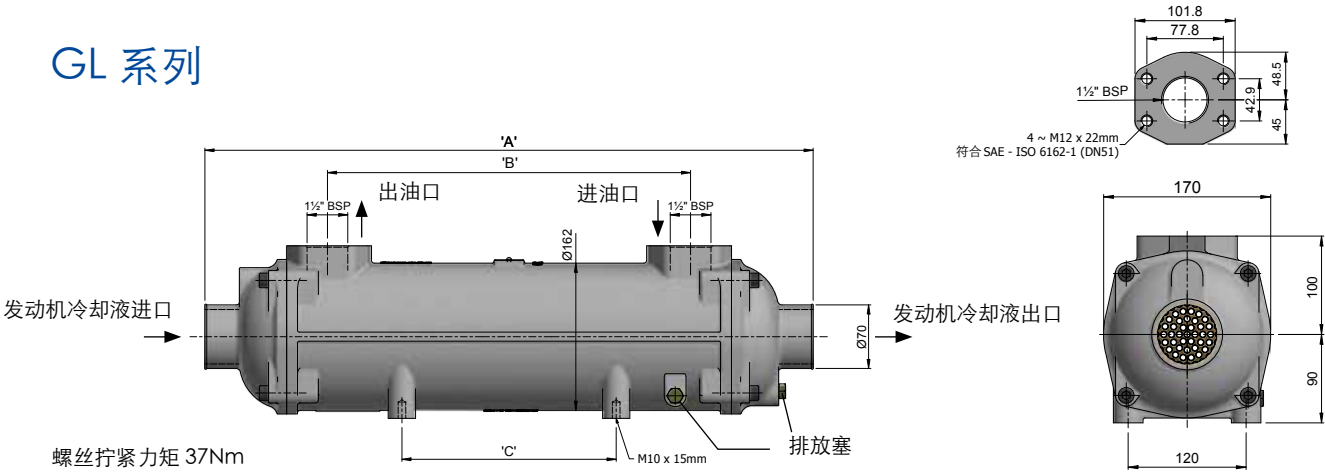
FG 系列



类型	重量	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
FG100-1604-2	10.0	496	294	190
FG120-1604-3	12.7	624	422	318
FG140-1604-4	15.0	770	568	464
FG160-1604-5	17.0	948	746	642

有关更多发动机冷却液端接口信息，请参见第7页。
所有尺寸单位均为毫米（螺纹接口除外）。

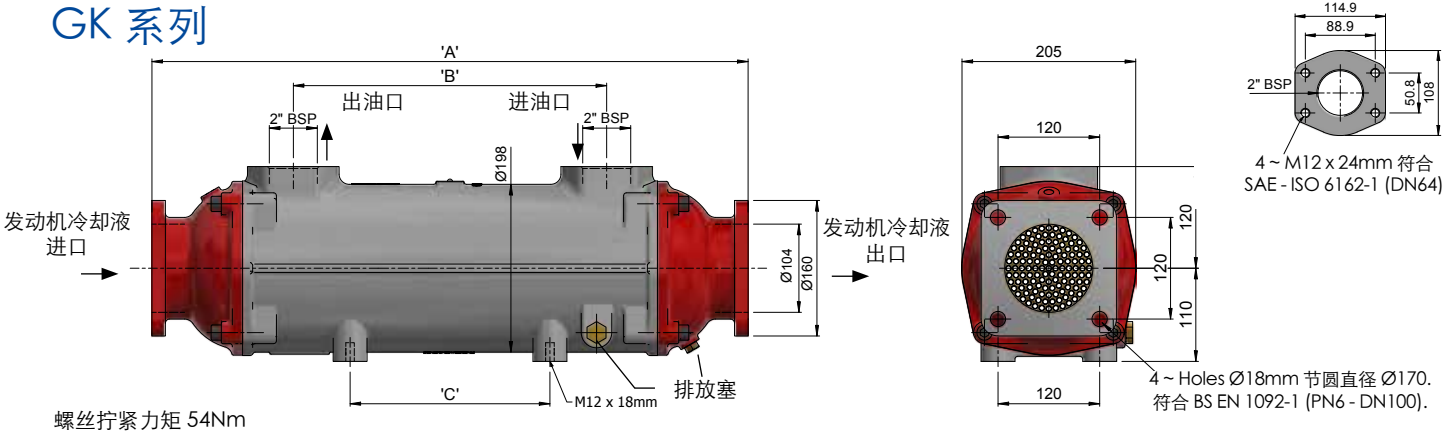
GL 系列



类型	重量	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
GL180-4288-3	19	670	400	236
GL240-4288-4	25	816	546	382
GL320-4288-5	30	994	724	560
GL400-4288-6	34	1196	926	762

有关更多发动机冷却液端接口信息，请参见第7页。

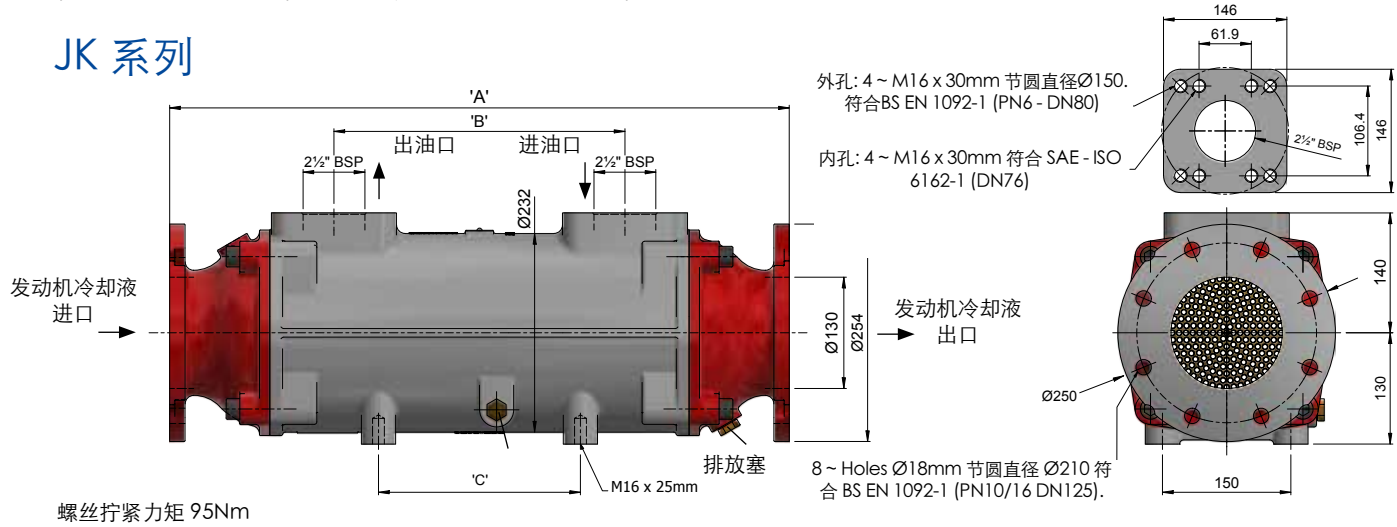
GK 系列



类型	重量	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
GK250-3509-4	37	850	516	382
GK320-3509-5	44	1028	694	560
GK400-3509-6	51	1230	896	762
GK480-3509-7	57	1434	1100	966

最大工作油压：25 bar。最大发动机冷却液工作压力：3 bar。最高工作油温：150° C。

JK 系列

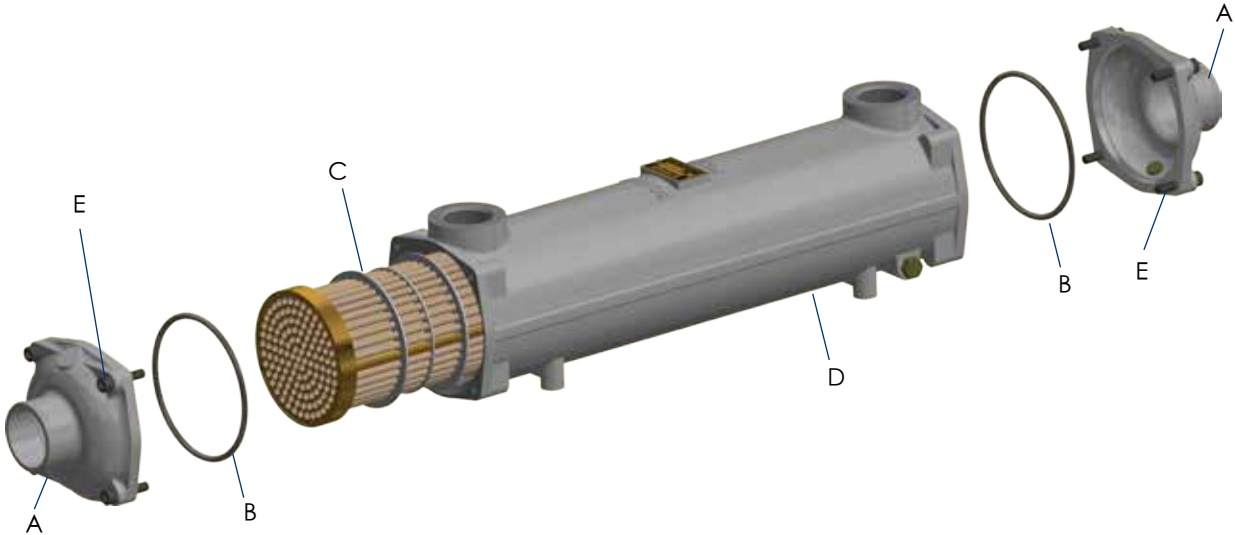


类型	重量	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
JK250-3511-4	55	870	486	382
JK320-3511-5	64	1048	664	560
JK400-3511-6	77	1250	866	762
JK480-3511-7	90	1454	1070	966

最大工作油压：25 bar。最大发动机冷却液工作压力：3 bar。最高工作油温：150° C。
所有尺寸单位均为毫米（螺纹接口除外）。

备用部件

所有Bowman发动机和变速器油冷却器均配有品类齐全的备用部件。

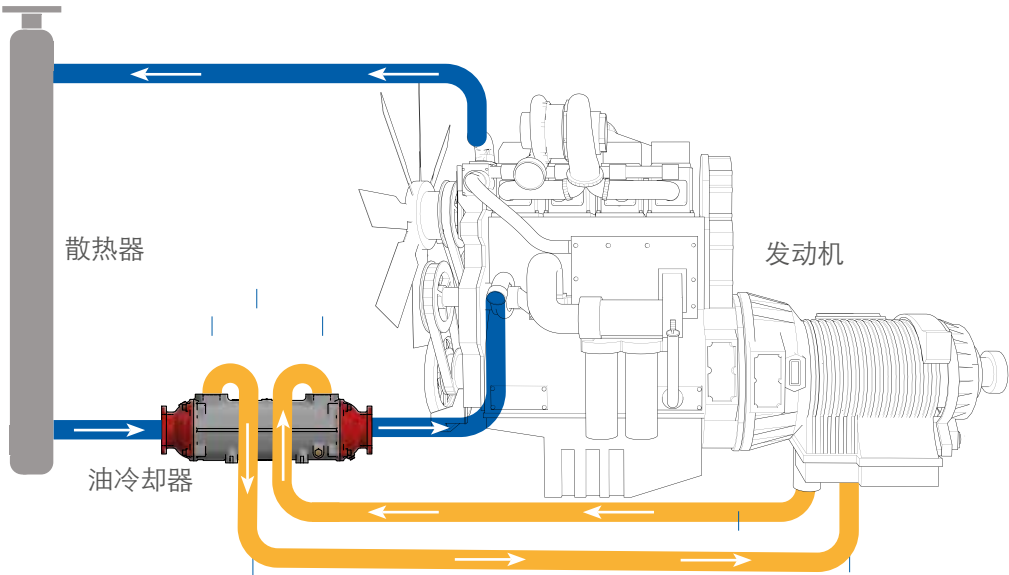


冷却器类型	A 端盖	B “O” 形密封圈	C 管组	D 管体	E 螺丝
EC 80-1635-1	EC2-786AL	AN12VT	785-1TC1A	EC21-978AL	HS06X30
EC100-1635-2	EC2-786AL	AN12VT	785-2TC1A	EC10-783-2AL	HS06X30
EC120-1635-3	EC2-786AL	AN12VT	785-3TC1A	EC12-783-3AL	HS06X30
EC140-1635-4	EC2-786AL	AN12VT	785-4TC1A	EC14-783-4AL	HS06X30
EC160-1635-5	EC2-786AL	AN12VT	785-5TC1A	EC16-783-5AL	HS06X30
FC100-1044-2	FC2-1108AL	OS46VT	1530-2TC1A	FC10-1200-2AL	HS08X35
FC120-1044-3	FC2-1108AL	OS46VT	1530-3TC1A	FC12-1200-3AL	HS08X35
FC140-1044-4	FC2-1108AL	OS46VT	1530-4TC1A	FC14-1200-4AL	HS08X35
FC160-1044-5	FC2-1108AL	OS46VT	1530-5TC1A	FC16-1200-5AL	HS08X35
FG100-1604-2	FG5-1957AL	OS52VT	1959-2TC1A	FG10-1650-2AL	HS08X35
FG120-1604-3	FG5-1957AL	OS52VT	1959-3TC1A	FG12-1650-3AL	HS08X35
FG140-1604-4	FG5-1957AL	OS52VT	1959-4TC1A	FG14-1650-4AL	HS08X35
FG160-1604-5	FG5-1957AL	OS52VT	1959-5TC1A	FG16-1650-5AL	HS08X35
GL180-4288-3	GL4-1860AL	OS63VT	1798-3TC1A	GL19-3136-3AL	HS10X40
GL240-4288-4	GL4-1860AL	OS63VT	1798-4TC1A	GL25-3136-4AL	HS10X40
GL320-4288-5	GL4-1860AL	OS63VT	1798-5TC1A	GL33-3136-5AL	HS10X40
GL400-4288-6	GL4-1860AL	OS63VT	1798-6TC1A	GL41-3136-6AL	HS10X40
GK250-3509-4	GK63-3255CI	OS69VT	2315-4TC1A	GK25-2865-4AL	HS12X50
GK320-3509-5	GK63-3255CI	OS69VT	2315-5TC1A	GK32-2865-5AL	HS12X50
GK400-3509-6	GK63-3255CI	OS69VT	2315-6TC1A	GK40-2865-6AL	HS12X50
GK480-3509-7	GK63-3255CI	OS69VT	2315-7TC1A	GK48-2865-7AL	HS12X50
JK250-3511-4	JK4-3331CI	OS74VT	3334-4TC1A	JK25-3332-4AL	HS16X70
JK320-3511-5	JK4-3331CI	OS74VT	3334-5TC1A	JK32-3332-5AL	HS16X70
JK400-3511-6	JK4-3331CI	OS74VT	3334-6TC1A	JK40-3332-6AL	HS16X70
JK480-3511-7	JK4-3331CI	OS74VT	3334-7TC1A	JK48-3332-7AL	HS16X70



安装油冷却器

油冷却器应安装在散热器底部水箱和发动机进冷却液口之间的冷却液回路中。请参见示意图。冷却液管弯头的半径应尽可能大，以减少压降。注意：为使热传递达到最大化，必须以“逆流”方式连接油路管道。



冷却液接口选择

对于EC至GL系列油冷却器，可提供直列（轴向）或直角端盖。除第4页和第5页列出的标准水端接口外，还可提供下表所列的其他尺寸接口。

类型	轴向直列式（部件号）	直角式（部件号）
EC	38 mm (EC11-366AL) 52 mm (EC9 -2421 CI)	38 mm (EC30 - 1585AL) 45 mm (EC13 - 1865AL) 52 mm (EC15 - 3558AL)
FC	45 mm (FC5 - 1312AL) 52 mm (FC9 -3291AL) 2" BSP (FC33 - 1176CI)	45 mm (FC34 -3225AL) 52 mm (FC35 - 3173AL) 58 mm (FC36 -3212AL)
FG	45 mm (FG4 - 1944AL) 2 ½ " BSP (FG7 -2802CI)	50 mm (FG37 - 2781AL) 58 mm (FG36 -2740GFN)
GL	3" BSP (GL37-3140CI)	70mm (GL14-4055CI)

维修养护

只需卸下端盖的固定螺丝，即可将管组从管体外壳中取出以进行清洁或日常维护。重新组装时，建议安装新的“O”形密封圈，并按照第4页和第5页图纸上给出的扭矩值拧紧端部螺丝。

全套发动机冷却解决方案

Bowman可为船用和陆上固定式发动机提供完整的冷却解决方案，包括：

增压空气冷却器（中冷器）

适用于额定功率50kW至1200kW的发动机。



上水箱换热器

一体式上水箱水套水冷却，适用于额定功率40kW至1800kW的发动机。



管壳式换热器

与远程上水箱协同使用的水套水冷却，适用于额定功率20kW至2500kW的发动机。



燃料冷却器

适用于额定功率最高180kW的发动机。



产品应用遍及全球

Bowman油冷却器已被选择用于一些最为严苛的应用条件下，包括施工机械、应急服务车辆、物料搬运、公路与非公路车辆以及深井采矿等。此外，Bowman生产制造的油冷却器还广泛应用于世界上最恶劣运行环境之一的船舶设备和变速器的油冷却。



所有Bowman油冷却器均在我们的英国本土工厂生产，质量上乘，符合ISO 9001:2015标准。Bowman拥有100年以上的热传递技术经验，当您选择Bowman发动机和变速器油冷却器时，便是选择了安心无忧。

EJ Bowman (Birmingham) Ltd
Chester Street, Birmingham B6 4AP, UK
Tel: +44 (0) 121 359 5401
Fax: +44 (0) 121 359 7495
Email: sales@ej-bowman.com
www.ej-bowman.com



百年传承热传递技术

本手册涵盖的所有内容均属EJ Bowman (Birmingham) Ltd.公司知识产权。本手册受版权保护，未经本公司事先书面同意，不得复制。
EJ Bowman (Birmingham) Ltd.公司保留更改产品规格的权利，恕不另行通知。



FM38224

E23