



油封和軸承隔離器

Garlock®

an EnPro Industries company



an EnPro Industries company

目錄

技術概況	1
密封型號與材料選擇	2
油封結構與型號	3
軸承隔離器結構與型號.....	12
行業應用	18
常用工程數據.....	23
應用數據表	24

導言

GARLOCK KLOZURE® 是生產工業應用的軸承保護產品的領先者。我們相信，工業用戶購買我們產品的最好途徑是與我們的經銷商(合作夥伴)結成策略聯盟。我們將堅持不懈的為我們的經銷商和終端客戶提供高品質的軸承保護產品，以延長設備的使用壽命和減少用戶的維修成本為己任。

我們所有的員工都本著解決問題的態度，樂意為客戶提供幫助。我們將會提供客戶最好的服務，讓客戶滿意。

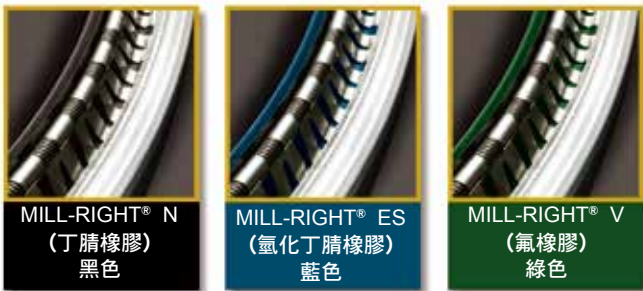


an EnPro Industries company

油封

所有Garlock Klozure® 油封都採用MILL- RIGHT® 系列的彈性體材料。各種新型的MILL-RIGHT® 彈性體材料的研發都是為了提供最優的耐磨損性能，最低的摩擦系數，以及優良的耐腐蝕耐高溫的能力。MILL-RIGHT® 系列的材料以及獨特的密封結構設計，為重工業領域提供了可靠的密封解決方案，並能提高了軸承的使用壽命進而能提升產能，減少維修成本。

為確保您獲得的是真正的MILL-RIGHT® 材質的Garlock Klozure® 油封，每種型號都對應一種顏色加以區別：



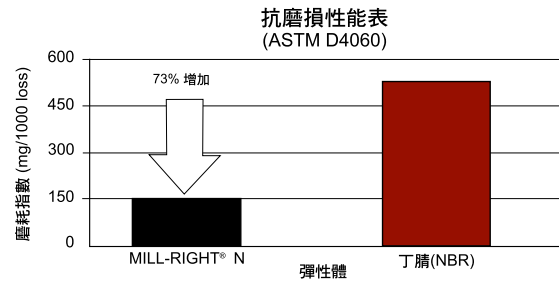
MILL-RIGHT® 材料

我們持之以恆的探索著如何提高我們的密封材料。MILL-RIGHT® 系列材料的優勢與成就正好印證了我們在此方面的努力。隨著設備運轉時間的增加，油封密封部位的磨損也會相應增加，這類情況是無法避免的，但通過改進密封部位的材料特性，可大幅降低摩擦損耗從而提高使用壽命，這對密封效果和設備的正常運行至關重要。

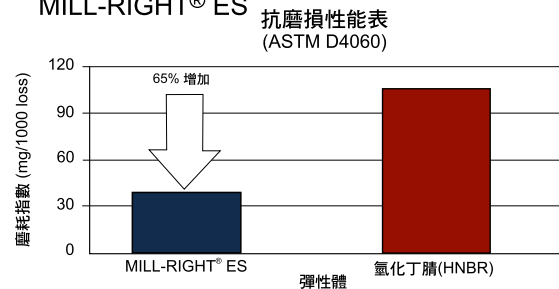
耐磨能力對比

自從Garlock Klozure® 研發了MILL-RIGHT® 系列材料後，傑出的耐磨能力已顯現無疑。憑借Garlock Klozure® 在重型工業領域的使用反饋，我們已對普通彈性體材料進行了對比測試。數據來源符合美國ASTM D4060的測試標準。

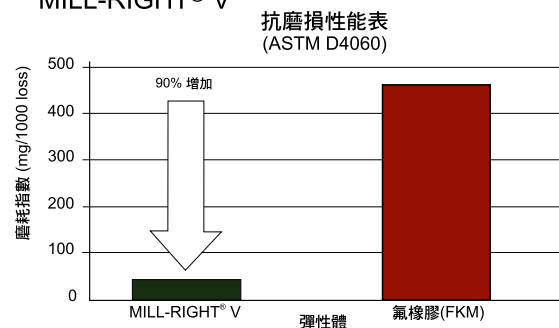
MILL-RIGHT® N



MILL-RIGHT® ES



MILL-RIGHT® V



密封型號與材料選擇

表1-密封選型指南*

油封型號	軸徑 (mm)				運動方式		線速度 m/s					最大徑向跳動度 (mm)					最大壓力 (bar)			潤滑油油位			密封材料								
	0~76.2	76.2~152.4	152.4~304.8	> 304.8	旋轉	往復	0~5.1	5.1~10.2	10.2~15.2	15.2~25.4	25.4~35.6	35.6~60.9	0.25	0.38	0.50	2.36	2.54	3.18	環境壓力	0.40	10.0	25%	50%	100%	Mill-Right® N	Mill-Right® ES	Mill-Right® V	硅橡膠	GYLON®	青銅	不鏽鋼
57型	X	X	X		X	X	X					X							X	X		X	X	X	X	X	X				
58型	X	X	X		X	X	X					X							X	X		X									
63型	X				X		X	X	X			X	X						X	X		X	X	X	X	X	X	X			
53型		X	X	X	X		X	X	X			X	X						X	X		X	X	X	X	X	X	X			
23型		X	X	X	X		X	X				X							X			X	X		X	X	X	X			
26型 (整體式)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X						X	X		X	X	X	X	X	X	X			
26型 (剖分式)	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X						X			X	X		X	X	X				
59型			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X	X			
87型			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X			
64型			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
145型			X	X	X		X	X	X	X		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		X			N/A	N/A	N/A							
144型				X	X		X	X	X			N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		X			N/A	N/A	N/A	X						
143型			X	X	X		X	X	X	X		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		X			N/A	N/A	N/A							
P/S® -1	X	X	X		X	X	X					小於 0.13							X	X	X	X	X	X						X	
GUARDIAN™	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X					X			X								X	X
Split GUARDIAN	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X					X			X								X	X
MICRO-TEC®	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X					X			X								X	X
ISO-GARD®	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X					X			X									X
EQUALIZER®	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X						X			X									X

*以上數據適用於普通工況，針對特殊工況請聯繫Garlock公司產品部門。

表2-密封材料選擇*

橡膠材料	顏色	硬度 Shore A	摩擦係數	操作溫度	最大峰值溫度	防磨損性	耐化學腐蝕	成本比較
Mill-Right® N	黑	80	1.788	-40°C 到 93°C	123°C	中	中	低
Mill-Right® ES	深藍	88	1.053	-40°C 到 150°C	177°C	高	好	中
Mill-Right® V	綠	76	1.158	-30°C 到 204°C	232°C	高	非常好	高
硅橡膠	淡藍(FDA-紅)	82	>2.000	-59°C 到 177°C	204°C	低	極好	高
GYLON®	黑(FDA-白)	N/A	0.100	-84°C 到 204°C	232°C	高	極好	高

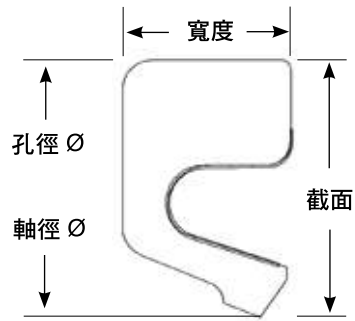
密封的儲存條件，
溫度 (15.6~32.2°C)
濕度 (40-70%)

密封的貨架期

材料	貨架期
丁腈橡膠	5年
氫化丁腈橡膠	7年
氟橡膠	10年
硅橡膠	10年
改性聚四氟乙烯	永久


*以上數據適用於普通工況，更多信息請聯繫Garlock公司產品部門。

常用油封結構












3型	21型	23型	24型	25型	26型	26-E型	26-R1型
53型	53-F1型	53-G1型	53-R1型	53-R2型	53-T2型	53-TB型	53-F型
54型	57型	58型	59型	59-G1型	PS®-I	PS®-I反向雙唇	PS®-I同向雙唇
PS®-I反向單唇	62型	63型	63-F1型	63-G1型	63-R1型	63-R2型	63-T2型
63-TB型	63-TF型	64型	64-G1型	71型	76型	87型	88型
91型	92型	94型	111型	113型	123型	143型	144型
145型	151型	154型	154R1型	154M型			



大尺寸油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線速度 (m/s)	彈簧型式	徑向跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
26型 	高性能密封 反斜面密封唇設計防止翻卷 織布加強外骨架 提供單雙密封唇兩種配置 整體或剖分式可選	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	19.0 到 1524.0	25.4 m/s	模鑄內嵌不鏽鋼指型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.20 @ 25.4	0.4 bar (剖分式不能承受壓力)
26R1型 	高性能密封 防塵唇可防止粉塵 反斜面密封唇設計防止翻卷 整體或剖分式可選	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	19.05 到 1524.0	25.4 m/s	模鑄內嵌不鏽鋼指型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.20 @ 25.4	0.4 bar (剖分式不能承受壓力)
59型 	惡劣環境裝配式設計 重型金屬外殼 反斜面密封唇設計防止翻卷 極強的軸孔不同心調節能力	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	152.4 到 1778.0	25.4 m/s	模鑄內嵌不鏽鋼指型彈簧	2.36 @ 12.7 1.19 @ 25.4	0.4 bar
59G1型 	惡劣環境，雙唇裝配式設計 GYLON排除密封唇可應用於外部無潤滑或磨蝕工況	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	152.4 到 1016.0	12.7 m/s	模鑄內嵌不鏽鋼指型彈簧	0.25 @ 12.7	0.4 bar
64®型 	惡劣環境裝配式設計 重型金屬外殼 獨特的指型/卡緊彈簧組合 具備本行業最強軸孔不同心調節能力	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	203.2 到 1890.0	35.6 m/s	不鏽鋼卡緊彈簧和指型彈簧組合	3.18 @ 25.4 2.36 @ 35.6	0.4 bar
64G1型 	惡劣環境雙唇密封 GYLON排除密封唇可應用於外部無潤滑或磨蝕工況	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	203.20 到 1397.0	17.9 m/s	不鏽鋼卡緊彈簧和指型彈簧組合	0.25 @ 17.9	0.4 bar
87型 	惡劣環境密封 金屬加強橡膠外徑 極強的軸孔不同心調節能力	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	152.4 到 1219.2	25.4 m/s	模鑄內嵌碳鋼卡緊彈簧	2.54 @ 12.7 1.27 @ 25.4	0.4 bar
88型 	惡劣環境密封 極強的軸孔不同心調節能力 金屬加強橡膠外徑提供極好的位置保持能力	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	152.4 到 1219.2	25.4 m/s	模鑄內嵌碳鋼卡緊彈簧	1.27 @ 12.7 0.64 @ 25.4	0.4 bar
151型 	通用型油封 整體剖分可選 織布加強骨架 需要壓蓋	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	>25.4	10.2 m/s	碳鋼環型彈簧 (NBR&HNBR) 不鏽鋼環形彈簧 (FKM)	0.25 @ 10.2	0.4 bar (剖分式不能承受壓力)

大尺寸油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線速度 (m/s)	彈簧型式	徑向跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
154型 	通用型油封 織布加強骨架 反斜面密封唇設計，可防止唇口翻卷 需要壓蓋 整體或剖分式可選	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	>25.4	15.2 m/s	碳鋼環型彈簧 (NBR&HNBR) 不鏽鋼環形彈簧 (FKM)	0.25 @ 15.2	0.4 bar (剖分式不能承受壓力)
154R1型 	通用型雙唇油封 織布加強骨架 反斜面密封唇設計，可防止唇口翻卷 可防止外界的灰塵 需要壓蓋 整體或剖分式可選	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	>76.2	15.2 m/s	碳鋼環型彈簧 (NBR&HNBR) 不鏽鋼環形彈簧 (FKM)	0.25 @ 15.2	0.4 bar (剖分式不能承受壓力)
154M型 	通用型油封 金屬內骨架加強 特別適用於金屬易腐蝕工況 反斜面密封唇設計，可防止唇口翻卷	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	>76.2	15.2 m/s	碳鋼環型彈簧 (NBR&HNBR) 不鏽鋼環形彈簧 (FKM)	0.51 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar

大多數型號可用於無彈簧設計
大多數型號可用硅橡膠材料

大尺寸油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線速度 (m/s)	彈簧型式	徑向跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
53型 	一般用途裝配式設計 重載金屬外殼 提供單雙密封唇兩種配置	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 1524.0	15.2 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
53G1型 	一般用途雙唇密封 GYLON排除密封唇可應用於外部無潤滑或磨蝕工況	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 1016.0	7.6 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 7.6	0.4 bar
53R1型 	一般用途雙唇密封 反向雙唇排除雜質、密封潤滑油 其中一個密封唇帶彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 381.0	10.2 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2	0.4 bar
53R2型 	一般用途雙唇密封 反向雙唇排除雜質、密封潤滑油 兩個密封唇均帶彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 381.0	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
53TB型 	一般用途雙唇密封 同向雙唇結構 排除雜質、密封潤滑油 後一個密封唇帶彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 381.0	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar


小尺寸 油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線 速度 (m/s)	彈簧型式	徑向 跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
53TF型 	一般用途雙唇密封 同向雙唇結構 排除雜質、密封潤滑油 前一個密封唇帶彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 381.0	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
53T2型 	一般用途雙唇密封 同向雙唇結構 排除雜質、密封潤滑油 兩個密封唇均帶彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 381.0	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
53F1型 	一般用途雙唇密封 重型金屬外殼 帶毛氈副唇	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 381.0	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 5.1	0.4 bar
63型 	一般用途裝配式設計 重型金屬外殼 提供單雙密封唇兩種配置	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	6.4 到 76.2	15.2 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
63G1型 	一般用途雙唇密封 GYLON排除密封唇可應用 於外部無潤滑或腐蝕工況	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	6.4 到 76.2	7.6 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.010 @ 1,500 0.25 @ 7.6	0.4 bar
63R1型 	一般用途雙唇密封 反向雙唇排除雜質、密封 潤滑油 其中一個密封唇帶彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	6.4 到 76.2	10.2 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2	0.4 bar
63R2型 	一般用途雙唇密封 反向雙唇排除雜質、密封 潤滑油 兩個密封唇均帶彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	6.4 到 76.2	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
63TB型 	一般用途雙唇密封 非彈性前密封唇具有阻擋 作用 後密封唇帶有彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	6.4 到 76.2	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
63TF型 	一般用途雙唇密封 非彈性後密封唇具有阻擋 作用 前密封唇帶有彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	6.4 到 76.2	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar

小尺寸油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線速度 (m/s)	彈簧型式	徑向跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
 <p>63T2型</p>	一般用途雙唇密封 同向雙唇結構 兩個密封唇均帶彈簧	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	6.4 到 76.2	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
 <p>63F1型</p>	一般用途雙唇密封 帶毛氈副唇	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	6.4 到 76.2	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 5.1	0.4 bar





大多數型號可用於無彈簧設計

大多數型號可用矽橡膠材料





通用型油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線速度 (m/s)	彈簧型式	徑向跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
 <p>3型</p>	一般用途粘結式油封 金屬外骨架 雙唇設計	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	6.3 到 203.2	15.2 m/s	碳鋼 環型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
 <p>71型</p>	一般用途粘結式油封 無彈簧 適用於油脂密封或排除污染物	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	6.3 到 184.1	5.1 m/s	無	0.13 @ 5.1	0.4 bar
 <p>76型</p>	特殊用途粘結式油封 金屬外骨架 夾緊彈簧結構	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	6.3 到 203.2	15.2 m/s	碳鋼 環型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
 <p>91型</p>	一般用途粘結式油封 無彈簧 適用於油脂密封或排除污染物	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	7.1 到 127.0	5.1 m/s	無	0.13 @ 5.1	0.4 bar
 <p>92型</p>	一般用途粘結式油封 內金屬骨架 夾緊彈簧結構	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	6.4 到 317.5	15.2 m/s	碳鋼 環型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
 <p>94型</p>	一般用途粘結式油封 內金屬骨架 雙密封唇設計 夾緊彈簧結構	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	11.1 到 187.3	15.2 m/s	碳鋼 環型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar

剖分式油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線速度 (m/s)	彈簧型式	徑向跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
21型 	一般用途剖分式結構 低速應用 安裝時需要蓋板	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 1066.8	5.1 m/s	模鑄內嵌不鏽鋼指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	無
23型 	一般用途剖分式結構 安裝時需要蓋板 300,000種以上尺寸可選	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 and up	10.2 m/s	模鑄內嵌不鏽鋼指型彈簧	0.25 @ 5.1 0.13 @ 10.2	無
24型 	特殊用途剖分式結構 應用於帶錐形軸承座 低速應用 錐形外徑 安裝時需要蓋板	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 546.1	5.1 m/s	模鑄內嵌不鏽鋼指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	無
25型 	PTFE剖分式密封 低速應用 極好抗化學腐蝕性 安裝時需要蓋板	<ul style="list-style-type: none"> 聚四氟乙烯 	-85°C 到 204°C	76.2 到 508.0	5.1 m/s	碳鋼夾翼彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	無

端面排除型密封(水封)	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線速度 (m/s)	彈簧型式	徑向跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
143A1型 	V型密封 剖分設計 高速應用 設計安裝寬(50.8±12.7mm)	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	431.8 到 2032.0	25.4 m/s	無	無	無
143A2型 	V型密封 剖分設計 高速應用 設計安裝寬(19.8±3.9mm)	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	152.4 到 2032.0	25.4 m/s	無	無	無
144W1型 	V型密封 部分設計 適用於高粉塵和沖洗水工況 設計安裝寬度(38.1mm)	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N 	-40°C 到 93°C	431.8 到 1917.7	12.7 m/s	無	無	無
144W2型 	V型密封 部分設計 適用於高粉塵和沖洗水工況 設計安裝寬度(31.8mm)	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N 	-40°C 到 93°C	431.8 到 2032.0	12.7 m/s	無	無	無
145A型 	V型密封 柔性密封唇提供與垂直面的連續接觸	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	2.8 到 210.1	12.7 m/s	無	無	無

排除型密封 (水封)	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線 速度 (m/s)	彈簧型式	徑向 跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
145A1型 	V型密封 整體式設計 高速應用 設計安裝寬度為50.8±12.7 毫米	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	431.8 到 2032.0	25.4 m/s	不鏽鋼 卡緊彈簧	無	無
145A2型 	V型密封 整體式設計 高速應用 設計安裝寬度為19.8±3.9 毫米	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	177.8 到 2032.0	25.4 m/s	不鏽鋼 卡緊彈簧	無	無
145L型 	V型密封 柔性密封唇提供與垂直 面的連續接觸	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	135.1 到 475.0	12.7 m/s	無	無	無
145S型 	V型密封 柔性密封唇提供與垂直 面的連續接觸	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	4.6 到 210.1	12.7 m/s	無	無	無

+ 不推薦油封應用在旋轉場合（油封不可旋轉）

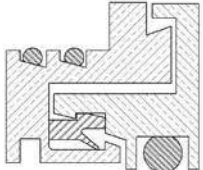
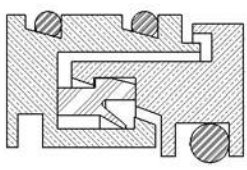
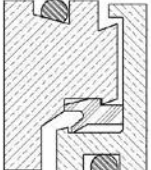
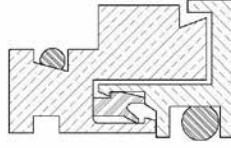
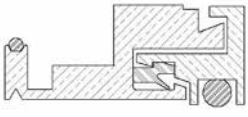
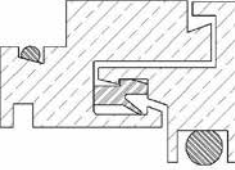
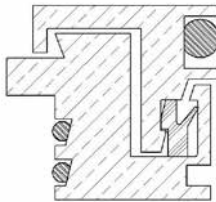
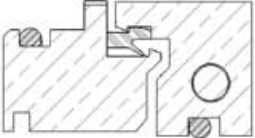
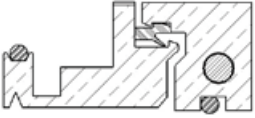
外唇油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線 速度 (m/s)	彈簧型式	徑向 跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
26E型 	一般用途外唇密封 整體式設計 反斜面密封唇設計防止翻卷 強化橡膠內徑	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	25.4 到 1524.0	25.4 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.20 @ 25.4	0.4 bar
111型 	重型金屬骨架 低速應用 裝配式設計	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 1270.0	5.1 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
113型 	重型金屬骨架 裝配式設計	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	76.2 到 1270.0	15.2 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.50 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
123型 	重型金屬骨架 裝配式設計	<ul style="list-style-type: none"> MILL-RIGHT N MILL-RIGHT ES MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	29.4 到 1270.0	15.2 m/s	不鏽鋼 指型彈簧	0.50 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar

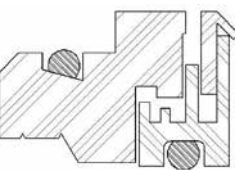
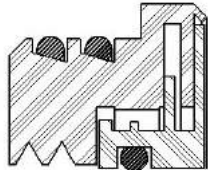
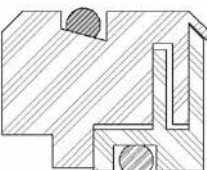
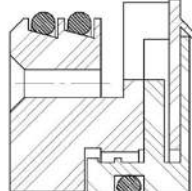
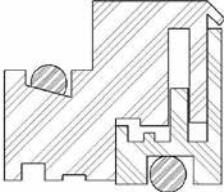

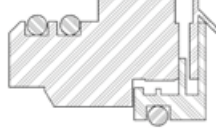

特殊油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線 速度 (m/s)	彈簧 型式	徑向 跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
P/S®-I 單唇 	用於高壓工況下， 一般用途裝配式密封 GYLON封唇提供極好的 抗化學腐蝕性 乾摩擦運轉速度達到3.5 m/s	<ul style="list-style-type: none"> · 聚四氟乙烯 · FDA聚四氟乙烯 	-40°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外徑	10.2 m/s	無	0.13 @ 10.2	10 bar
P/S®-I 反向 單唇 	用於高壓工況下， 一般用途裝配式密封 GYLON封唇提供極好的 抗化學腐蝕性 乾摩擦運轉速度達到3.5 m/s	<ul style="list-style-type: none"> · 聚四氟乙烯 · FDA聚四氟乙烯 	-40°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外徑	10.2 m/s	無	0.13 @ 10.2	10 bar
P/S®-I 反向 雙唇 	用於高壓工況下， 一般用途裝配式密封 GYLON封唇提供極好的 抗化學腐蝕性 乾摩擦運轉速度達到3.5 m/s	<ul style="list-style-type: none"> · 聚四氟乙烯 · FDA聚四氟乙烯 	-40°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外徑	10.2 m/s	無	0.13 @ 10.2	10 bar
P/S®-I 同向 雙唇 	用於高壓工況下， 一般用途裝配式密封 GYLON封唇提供極好的 抗化學腐蝕性 乾摩擦運轉速度達到3.5 m/s	<ul style="list-style-type: none"> · 聚四氟乙烯 · FDA聚四氟乙烯 	-40°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外徑	10.2 m/s	無	0.13 @ 10.2	10 bar

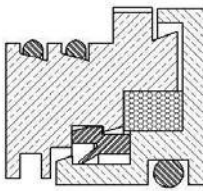
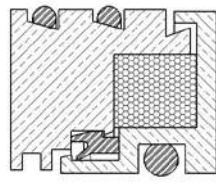
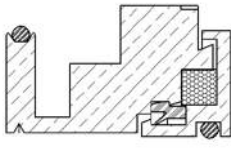
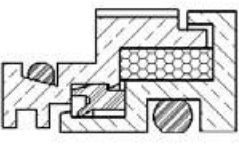
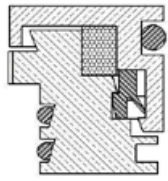
特殊油封	特點	材質	溫度	軸徑 (mm)	表面線速度 (m/s)	彈簧型式	徑向跳動度 (mm @ m/s)	壓力 (bar)
26HR型 	用於較大的徑向跳動度工况 低速應用 適應徑向跳動度能力 超過普通26型	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	25.4 到 508.0	5.1 m/s	模鑄內嵌碳鋼卡緊彈簧	基於具體工况	0.4 bar
50型 	低速應用 中等壓力	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N 	-40°C 到 93°C	127.0 到 304.8	5.1 m/s	模鑄內嵌卡緊彈簧	0.25 @12.7	2.4 bar
54型 	排除密封 應用於球面軸承 密封不與軸接觸	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N 	-40°C 到 93°C	對球面直徑從 60.3 到 341.3	5.1 m/s	不鏽鋼指型彈簧	無	3.4 bar
57型 	金屬加強橡膠外徑 反斜面密封唇設計防止翻卷 提供單雙密封唇兩種配置 特別使用於低速工况(連鑄軋機)	<ul style="list-style-type: none"> • MILL-RIGHT N • MILL-RIGHT ES • MILL-RIGHT V 	-40°C 到 93°C -40°C 到 150°C -30°C 到 204°C	50.8 到 304.8	2.5 m/s	模鑄內嵌不鏽鋼指型彈簧	0.38 @ 2.5	0.4 bar
58型 	高溫、裝配式設計 重型金屬外殼 THERMO-CERAM 密封材料適用於極高溫環境 僅適合於有油脂潤滑的應用	<ul style="list-style-type: none"> • THERMO-CERAM™ (陶瓷纖維) 	最大 871°C	50.8 到 304.8	2.5 m/s	無	0.38 @ 2.5	環境壓力
62型 	裝配式設計 重金屬骨架 低速應用 極強的抗化學腐蝕性	<ul style="list-style-type: none"> • 聚四氟乙烯 	-85°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外徑	10.2 m/s	碳鋼夾緊彈簧	0.13 @ 10.2	0.4 bar

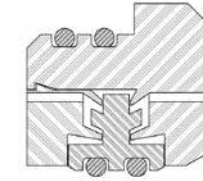
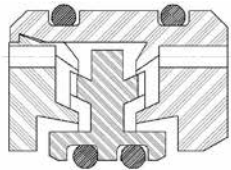
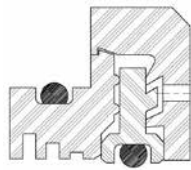
大多數設計可提供無彈簧選擇。
大多數設計可提供硅橡膠和其他材料選擇。

常用軸承隔離器結構

GUARDIAN™	GUARDIAN™ 	GUARDIAN™ 無法蘭 	GUARDIAN™ 窄寬度 	GUARDIAN™ 小截面 	GUARDIAN™ SPB 
	GUARDIAN™ 階梯軸 	GUARDIAN™ 垂直安裝 	GUARDIAN™ 剖分式 	GUARDIAN™ 剖分式SPB 	

ISO-GARD®	ISO-GARD® 	ISO-GARD® 雙O型圈 	ISO-GARD® 無法蘭 	ISO-GARD® 帶油脂通道 	ISO-GARD® 小截面 
	ISO-GARD® SPB 	ISO-GARD® 階梯軸 	ISO-GARD® 垂直安裝 		

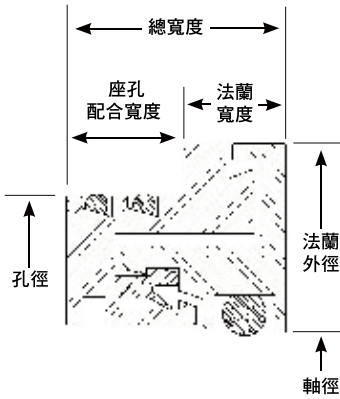
MICRO-TEC® II	MICRO-TEC® II 	MICRO-TEC® II 無法蘭 	MICRO-TEC® II SPB 	MICRO-TEC® II 小截面 	MICRO-TEC® II 垂直安裝 

EQUALIZER®	EQUALIZER® 	EQUALIZER® 無法蘭 	EQUALIZER® 小截面 

SPB=剖分式軸承座

常用軸承隔離器結構

標準密封結構及尺寸



編碼	結構	材質	總寬度	法蘭寬度	座孔配合寬度	
GUARDIAN™	29602	帶法蘭	青銅	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29604	帶法蘭	316 不鏽鋼	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29606	小截面	316 不鏽鋼	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29607	小截面	青銅	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29608	小截面，短法蘭	青銅	15.9 mm	6.4 mm	9.5 mm
	29609	窄寬度，無法蘭	青銅	9.5 mm	無	9.5 mm
	29610	小法蘭	青銅	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29611	窄寬度，無法蘭	316 不鏽鋼	9.5 mm	無	9.5 mm
	29612	無法蘭	316 不鏽鋼	15.9 mm	無	15.9 mm
	29616	剖分式軸承座	青銅	訂制*	12.7 mm*	訂制*
	29617	剖分式軸承座	316 不鏽鋼	訂制*	12.7 mm*	訂制*
	29619	無法蘭	青銅	15.9 mm	無	15.9 mm
	29620	垂直	青銅	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29621	垂直，小截面	青銅	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
29622	垂直	316 不鏽鋼	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm	

編碼	結構	材質	總寬度	法蘭寬度	座孔配合寬度	
GUARDIAN™	29702	帶法蘭	青銅	29.2 mm	19.7 mm	9.5 mm
	29716	剖分式軸承座	青銅	訂制*	19.7mm*	訂制*








編碼	結構	材質	總寬度	法蘭寬度	座孔配合寬度	
MICRO-TEC® II	29102	帶法蘭	青銅	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29104	小截面	316 不鏽鋼	15.9 mm	8.3 mm	6.4 mm
	29106	帶法蘭	316 不鏽鋼	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29107	小截面	青銅	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29112	無法蘭	316 不鏽鋼	15.9 mm	無	15.9 mm
	29116	剖分式軸承座	青銅	訂制*	12.7 mm*	訂制*
	29117	剖分式軸承座	316 不鏽鋼	訂制*	12.7 mm*	訂制*
	29119	無法蘭	青銅	15.9 mm	無	15.9 mm
	29120	垂直	青銅	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29121	垂直，小截面	青銅	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29122	垂直	316 不鏽鋼	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29123	垂直，小截面	316 不鏽鋼	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm

編碼	結構	材質	總寬度	法蘭寬度	座孔配合寬度	
ISO-GARD®	29500	帶法蘭，2個外徑O型圈	玻璃纖維填充聚四氟乙烯	19.1 mm	6.4 mm	12.7 mm
	29502	帶法蘭	玻璃纖維填充聚四氟乙烯	19.1 mm	9.5 mm	9.5 mm
	29507	小截面	玻璃纖維填充聚四氟乙烯	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29516	剖分式軸承座	玻璃纖維填充聚四氟乙烯	訂制*	12.7 mm*	訂制*
	29518	帶油脂注入槽	玻璃纖維填充聚四氟乙烯	20.8 mm	8.1 mm	12.7 mm
	29519	無法蘭	玻璃纖維填充聚四氟乙烯	16.3 mm	無	16.3 mm
	29520	垂直	玻璃纖維填充聚四氟乙烯	19.3 mm	9.8 mm	9.5 mm
29521	垂直，2個外徑O型圈	玻璃纖維填充聚四氟乙烯	22.5 mm	9.8 mm	12.7 mm	

編碼	結構	材質	總寬度	法蘭寬度	座孔配合寬度	
Equalizer®	24801	無法蘭	石墨填充聚四氟乙烯	15.9 mm	無	15.9 mm
	24802	帶法蘭	石墨填充聚四氟乙烯	15.9 mm	6.4 mm	9.5 mm
	24807	小截面	石墨填充聚四氟乙烯	17.5 mm	9.5 mm	8.0 mm

*需要提供軸承座密封位置尺寸


軸承隔離器

GUARDIAN™ 產品號	特點	材質	IP 等級	溫度*	軸徑(mm)**	表面線 速度	軸向隙動 (mm)	徑向跳 動度 (mm)	壓力
帶法蘭 29602, 29604 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003 標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	±0.64	±0.51	環境 壓力
小截面 29606, 29607, 29608 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003 標準 滿足IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 允許最小截面尺4.76mm 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 139.7	60.9 m/s	±0.38	±0.25	環境 壓力
無法蘭，窄寬度 29609, 29611 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003 標準 滿足IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 無法蘭設計最小寬度9.53mm 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 139.7	60.9 m/s	±0.38	±0.25	環境 壓力
無法蘭 29612, 29619 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003 標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	±0.64	±0.51	環境 壓力
剖分式軸承座 29616, 29617*** 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003 標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 適用於剖分軸承座 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	±0.64	±0.51	環境 壓力
階梯軸 29697 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003 標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 適用於客戶訂制的階梯軸 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	无	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	±0.64	±0.51	環境 壓力
垂直 29620, 29621 29622, 29623 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003 標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 允許最小截面尺寸4.76mm 只適用於垂直安裝的頂部 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	29620 IP 56 29621 IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	標準: ±0.64 小截面: ±0.38	標準: ±0.51 小截面: ±0.25	環境 壓力

* 溫度範圍取決於O型圈的材質






** 對於更大或更小尺寸的需求，請聯繫GARLOCK公司

軸承隔離器

Split GUARDIAN™ 產品號	特點	材質	IP 等級	溫度*	軸徑(mm)**	表面線速度	軸向蹣動 (mm)	徑向跳動度 (mm)	壓力
帶法蘭 29702 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 剖分式設計便於安裝和拆卸 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	22.9 m/s	±0.64	±0.51	環境 壓力
剖分式軸承座 29716*** 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸剖分式設計便於安裝和拆卸適用於剖分式軸承座 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	22.9 m/s	±0.64	±0.51	環境 壓力

*溫度範圍取決於O型圈的材質








**對於更大或更小尺寸的需求，請聯繫GARLOCK公司

MICRO-TEC® II 產品號	特點	材質	IP 等級	溫度*	軸徑(mm)**	表面線速度	軸向蹣動 (mm)	徑向跳動度 (mm)	壓力
帶法蘭 29102, 29106 	<ul style="list-style-type: none"> 獨特的微孔技術 可抵抗嚴重粉塵場合 符合NEMA MG 1-2003標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 矽酮泡沫樹脂 	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.64	±0.51	環境 壓力
小截面 29104, 29107 	<ul style="list-style-type: none"> 獨特的微孔技術 可抵抗嚴重粉塵場合 符合NEMA MG 1-2003標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 允許最小截面尺寸4.76mm 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 矽酮泡沫樹脂 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.25	環境 壓力
無法蘭 29112, 29119 	<ul style="list-style-type: none"> 獨特的微孔技術 可抵抗嚴重粉塵場合 符合NEMA MG 1-2003標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 矽酮泡沫樹脂 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.64	±0.51	環境 壓力
剖分式軸承座 29116, 29117*** 	<ul style="list-style-type: none"> 獨特的微孔技術 可抵抗嚴重粉塵場合 符合NEMA MG 1-2003標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 適用於剖分式軸承座 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 矽酮泡沫樹脂 	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.64	±0.51	環境 壓力
垂直 29120, 29121, 29122, 29123 	<ul style="list-style-type: none"> 獨特的微孔技術 可抵抗嚴重粉塵場合 符合NEMA MG 1-2003標準 超過 IEEE 841-2001 測試標準 符合API 610 標準 (僅青銅材質) 安裝無需壓裝設備 內部無金屬接觸 適用於剖分式軸承座 只適用於垂直安裝的頂部 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅或316不鏽鋼 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 矽酮泡沫樹脂 	標準: IP 56 小截面: IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	標準:±0.64 小截面:±0.38	標準:±0.51 小截面:±0.25	環境 壓力

*溫度範圍取決於O型圈的材質

**對於更大或更小尺寸的需求，請聯繫GARLOCK公司

軸承隔離器

ISO-GARD® 產品號	特點	材質	IP 等級	溫度*	軸徑(mm)**	表面線 速度	軸向蹣動 (mm)	徑向跳 動度 (mm)	壓力
帶法蘭 29500, 29502 	<ul style="list-style-type: none"> • 改性聚四氟乙烯結構 • 卓越的耐化學腐蝕性能 • 符合 NEMA MG 1-2003 標準 • 符合 IEEE 841-2001 測試標準 • 安裝無需壓裝設備 	<ul style="list-style-type: none"> • 符合FDA要求的玻璃纖維填充聚四氟乙烯 • 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	環境 壓力
小截面 29507 	<ul style="list-style-type: none"> • 改性聚四氟乙烯結構 • 卓越的耐化學腐蝕性能 • 符合 NEMA MG 1-2003 標準 • 符合 IEEE 841-2001 測試標準 • 安裝無需壓裝設備 • 允許最小截面尺寸4.76mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 符合FDA要求的玻璃纖維填充聚四氟乙烯 • 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	環境 壓力
無法蘭 29510 	<ul style="list-style-type: none"> • 改性聚四氟乙烯結構 • 卓越的耐化學腐蝕性能 • 符合 NEMA MG 1-2003 標準 • 符合 IEEE 841-2001 測試標準 • 安裝無需壓裝設備 	<ul style="list-style-type: none"> • 符合FDA要求的玻璃纖維填充聚四氟乙烯 • 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	環境 壓力
帶油脂注入 29516 	<ul style="list-style-type: none"> • 改性聚四氟乙烯結構 • 卓越的耐化學腐蝕性能 • 符合 NEMA MG 1-2003 標準 • 符合 IEEE 841-2001 測試標準 • 安裝無需壓裝設備 • 密封上蓋可在重新注油的情況下重新安裝 	<ul style="list-style-type: none"> • 符合FDA要求的玻璃纖維填充聚四氟乙烯 • 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	0.3bar
剖分式軸承座 29516 	<ul style="list-style-type: none"> • 改性聚四氟乙烯結構 • 卓越的耐化學腐蝕性能 • 符合 NEMA MG 1-2003 標準 • 符合 IEEE 841-2001 測試標準 • 安裝無需壓裝設備 • 適用於剖分式軸承座 	<ul style="list-style-type: none"> • 符合FDA要求的玻璃纖維填充聚四氟乙烯 • 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	環境 壓力
階梯軸 29597 	<ul style="list-style-type: none"> • 改性聚四氟乙烯結構 • 卓越的耐化學腐蝕性能 • 符合 NEMA MG 1-2003 標準 • 符合 IEEE 841-2001 測試標準 • 安裝無需壓裝設備 • 適用於客戶訂制的階梯軸 	<ul style="list-style-type: none"> • 符合FDA要求的玻璃纖維填充聚四氟乙烯 • 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	環境 壓力
垂直 29520, 29521 	<ul style="list-style-type: none"> • 改性聚四氟乙烯結構 • 卓越的耐化學腐蝕性能 • 符合 NEMA MG 1-2003 標準 • 符合 IEEE 841-2001 測試標準 • 安裝無需壓裝設備 • 只適用於垂直安裝的頂部 	<ul style="list-style-type: none"> • 符合FDA要求的玻璃纖維填充聚四氟乙烯 • 標準氟橡膠O型圈 	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	環境 壓力

* 溫度範圍取決於O型圈的材質

** 對於更大或更小尺寸的需求，請聯繫GARLOCK公司

軸承隔離器

EQUALIZER® 產品號	特點	材質	IP 等級	溫度*	軸徑(mm)**	表面線 速度	軸向蹣動 (mm)	徑向跳 動度 (mm)	壓力
帶法蘭 24802 	<ul style="list-style-type: none"> 卓越的耐化學腐蝕性能 應用廣泛 安裝無需壓裝設備 獨特的內部回流效應 	<ul style="list-style-type: none"> 石墨填充聚四氟乙烯 標準氟橡膠O型圈 	無	-30°C 到 204°C	22.2 到 152.4	22.9 m/s	±0.38	±0.38	環境 壓力
小截面 24807 	<ul style="list-style-type: none"> 卓越的耐化學腐蝕性能 應用廣泛 安裝無需壓裝設備 獨特的內部回流效應 專為小截面而設計 	<ul style="list-style-type: none"> 石墨填充聚四氟乙烯 標準氟橡膠O型圈 	無	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	22.9 m/s	±0.38	±0.38	環境 壓力
無法蘭 24801 	<ul style="list-style-type: none"> 卓越的耐化學腐蝕性能 應用廣泛 安裝無需壓裝設備 獨特的內部回流效應 無法蘭設計 	<ul style="list-style-type: none"> 石墨填充聚四氟乙烯 標準氟橡膠O型圈 	無	-30°C 到 204°C	22.2 到 152.4	22.9 m/s	±0.38	±0.38	環境 壓力

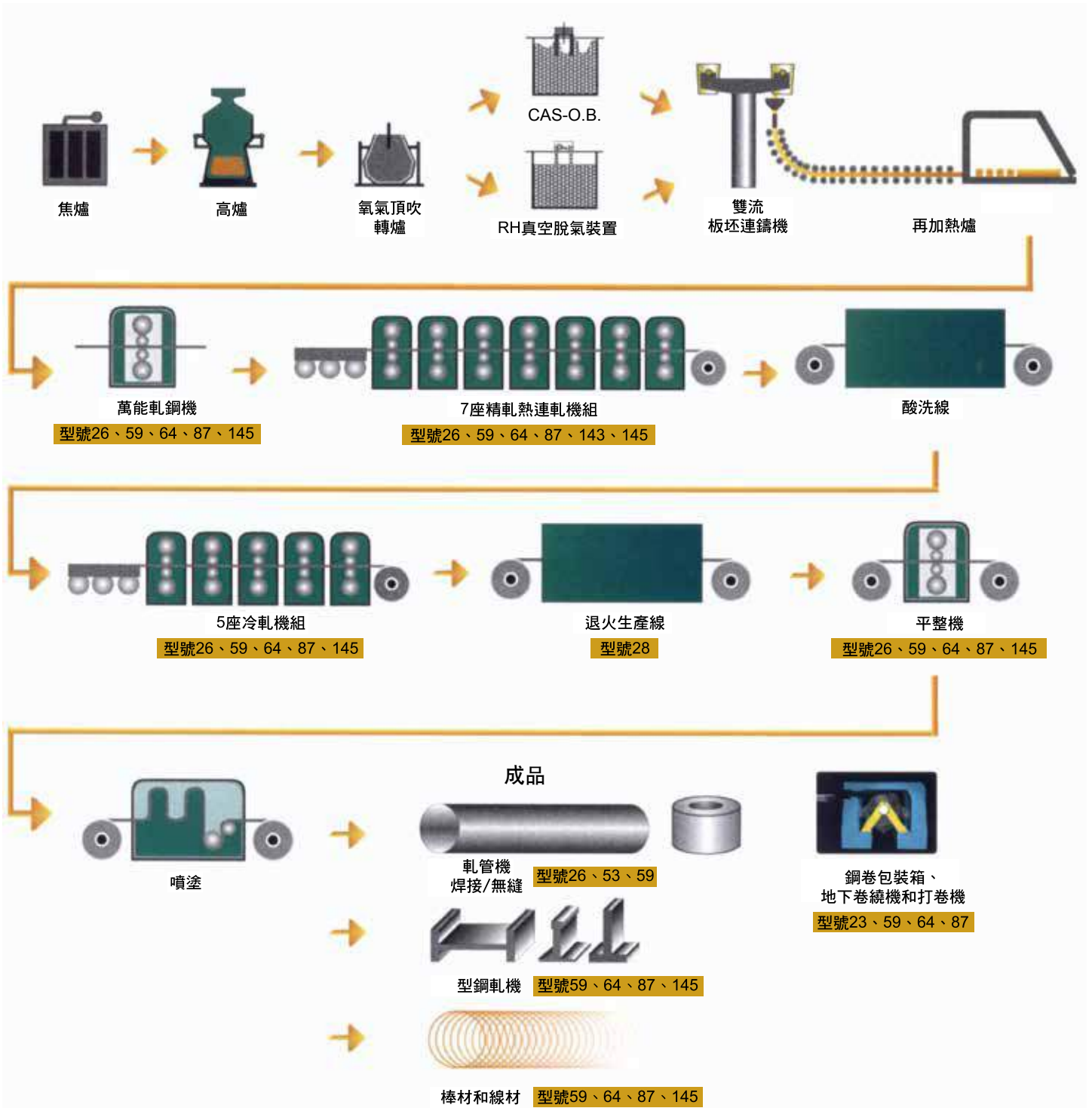
* 溫度範圍取決於O型圈的材質

** 對於更大或更小尺寸的需求，請聯繫GARLOCK公司

產品號	特點	材質	IP 等級	溫度*	軸徑(mm)**	表面線 速度	軸向蹣動 (mm)	徑向跳 動度 (mm)	壓力
SGI™ 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2003 符合NEMA MG 1-2003 標準 超過IEEE 841-2001 測 超過IEEE 841-2001 測 符合API 610標準(僅青銅 符合API 610標準(僅青銅 材質) 符合TAEGIS®技術 符合TAEGIS®技術 消除軸電流，保護變頻電機 	<ul style="list-style-type: none"> 青銅 改性聚四氟乙烯 分隔環 標準氟橡膠O型圈 	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 152.4	60.9 m/s	±0.25	±0.38	環境 壓力
EnDure™ 	<ul style="list-style-type: none"> 符合NEMA MG 1-2883 標準 超過IEEE 841-2001 測 超過IEEE 841-2001 測 符合IEEE 841-2001 測 專為薄油位和油氣潤滑王 洗所設計 	<ul style="list-style-type: none"> 316不鏽鋼 石墨填充聚四氟乙烯 標準氟橡膠O型圈 	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 152.4	10.2m/s	±0.38	±0.13	環境 壓力

* 溫度範圍取決於O型圈的材質

** 對於更大或更小尺寸的需求，請聯繫GARLOCK公司



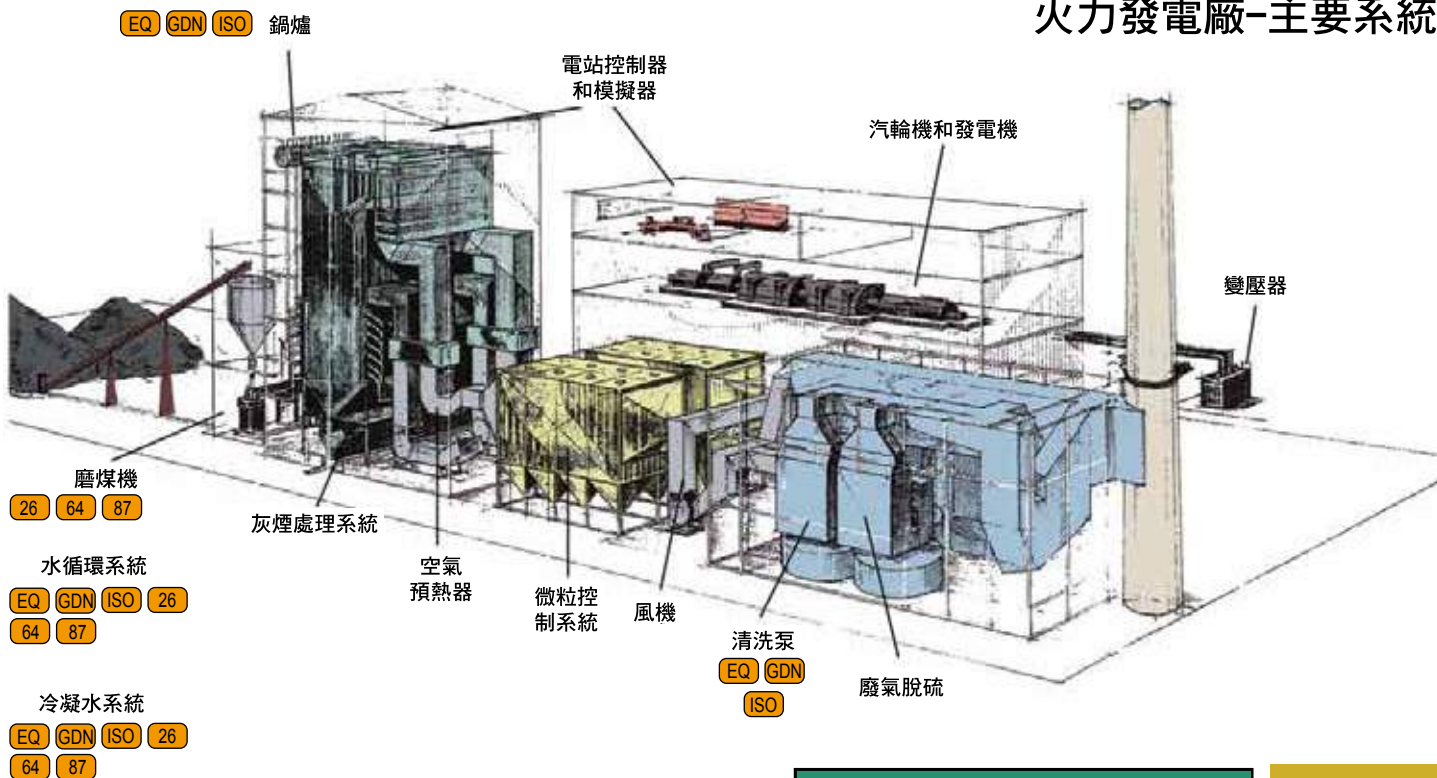
輔助設備

泵 風機 電機 齒輪箱 傳送帶 剖分式軸承座

型號
GD、IG、EQ
26、53、63

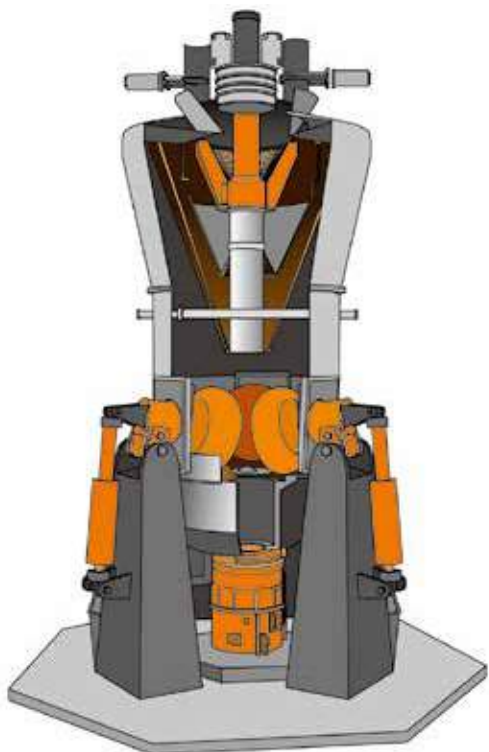
火力發電行業典型運用

火力發電廠-主要系統



型號
GD、IG、EQ
26、53、63

核心設備-磨煤機



磨煤機是給煤機送入煤塊通過撞擊，擠壓和研磨製成煤粉，並由熱風攜帶至分離器，是燃煤電廠系統中非常核心的設備。其設計結構及製造工藝複雜，內部工況也極其惡劣，特別是在磨輥處的密封，煤粉容易進入軸承造成非必要的停機檢修。針對這種苛刻工況，Garlock設計了多種高性能油封可以滿足您的需求。



26型

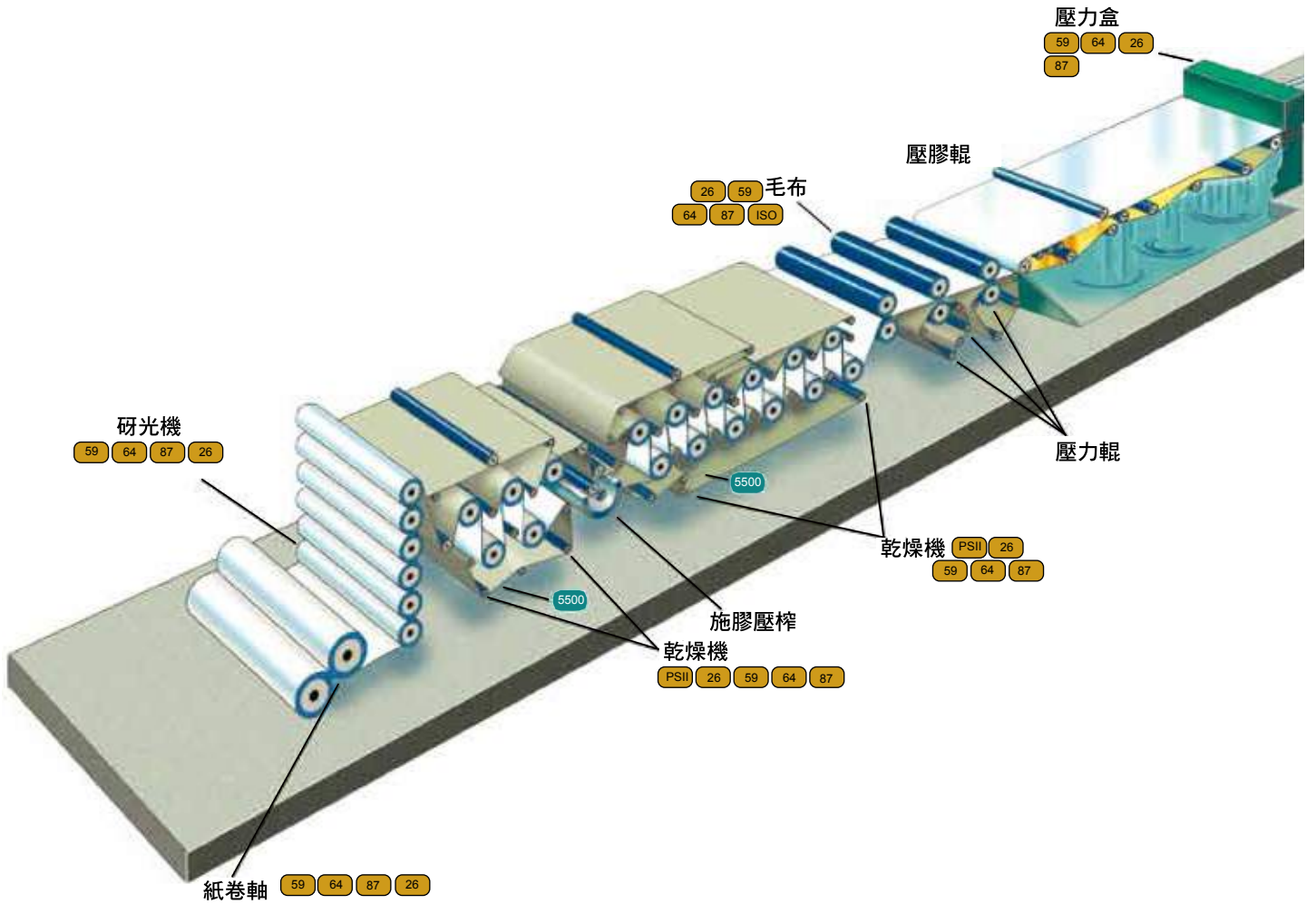


87型



64型

造紙行業典型運用

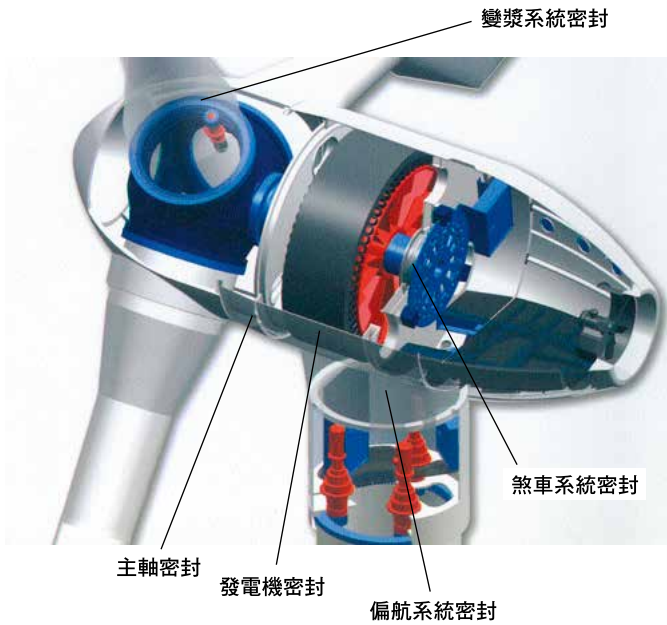


型號
GD、IG、EQ
26、53、63

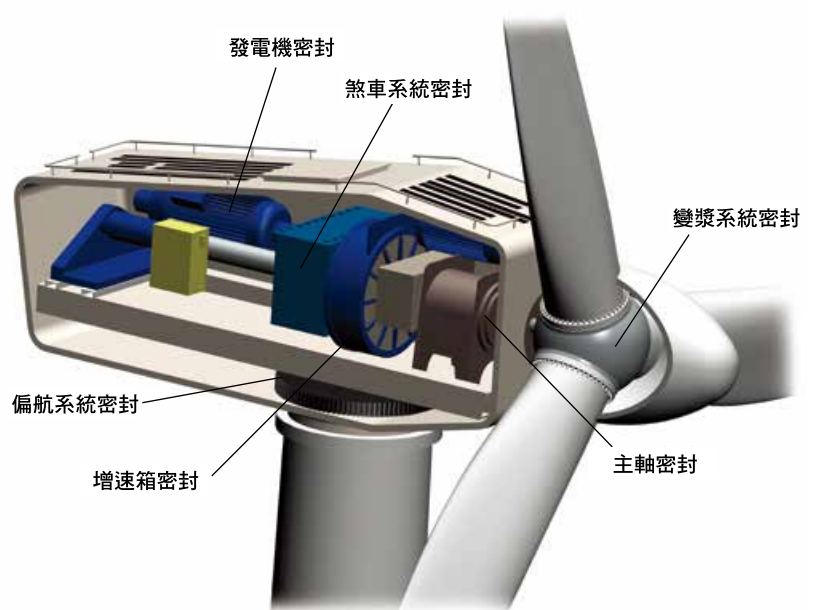
Garlock主要產品:

- 23** 23型一般用途剖分式油封，超過300,000種尺寸可用（需要壓蓋）
- 26** 26型一般用途密封，可選單或雙唇，整體式或剖分式設計（不需要壓蓋）
- 59** 59型，惡劣環境，金屬外殼，裝配式設計，具有很好的軸孔不同心度調節能力
- 64** 64型，惡劣環境，金屬外殼，裝配式設計，具有適應最高表面速度和最強軸孔不同心度調節能力
- 87** 87型，惡劣環境，內模鑄環形彈簧，具有很好的軸孔不同心度調節能力
- GDN** GUARDIAN™ 金屬軸承隔離器，可選用黃銅或者不鏽鋼材料，IP561保護等級
- ISO** ISO-GARD® 填充PTFE結構的軸承隔離器，出色的抗化學腐蝕性能

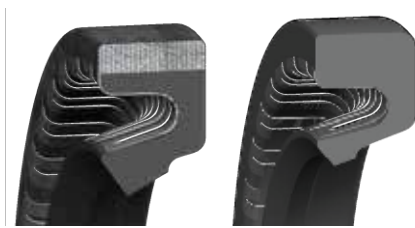
直驅機組



異步雙饋機組

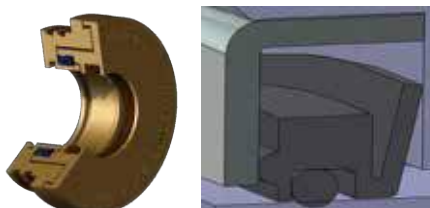


Garlock主要產品:



油封

- 主軸專用密封
- 柔性結構便於安裝
- 可加工最大尺寸至3米
- 模鑄指型彈簧可防止彈簧掉入軸承
- 可提供剖分式結構



迷宮式組合密封

- 增速箱專用密封
- 超長使用壽命
- 卓越的保護等級IP56



V型密封

- 可加工最大尺寸至3米
- 用於外端面密封場合
- 可提供剖分式結構
- 帶金屬卡箍或彈簧

常用工程數據

表1-軸數據

硬度	Rockwell C 30 至 40 (硬度最低達到Rockwell C 45時就可以很好地防止在使用或組裝過程中造成的損壞)
光潔度 (建議最好全面磨光)	0.25-0.50μm 且無車削加工紋路、刮痕、凹陷、腐蝕、麻點或其他表面缺陷
表面速度	公式： 英制：英尺/分鐘=軸徑(in) X RPM X 0.262 公制：米/秒=軸徑(mm) X RPM X 0.0000523
安全速度取決於*	1. 軸表面粗糙度 2. 不同心度和徑向跳動度 3. 潤滑劑的用量和種類 4. 密封設計 5. 內部壓力

*隨著軸轉速增加，這些因素的影響就愈加明顯。

表2-工作壓力限值

軸速度 m/s	最大*壓力 bar
0-5.1	0.48
5.2-10.2	0.35
>10.3	0.21

*建議不要在有流動壓力的應用環境中使用剖分式的油封

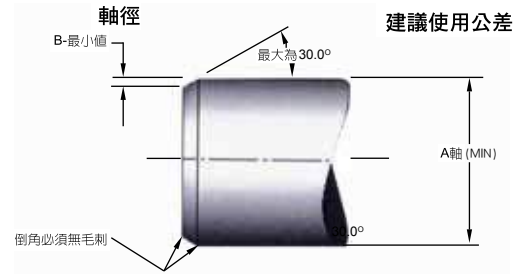
表3-軸徑公差

軸徑 mm	推薦公差 mm
101.6以下	±0.08
101.61-152.40	±0.10
152.41-254.00	±0.13
>254.01	±0.15

表4-座孔公差

座孔直 (mm)	座孔公差(mm)
<25.4	±0.03
25.41-76.20	±0.03
76.21-101.60	±0.04
101.61-111.13	±0.04
111.14-152.40	±0.04
152.41-177.80	±0.05
177.81-203.20	±0.05
203.21-228.60	±0.05
228.61-254.00	±0.05
254.01-508.00	+0.05 / -0.10
508.01-762.00	+0.05 / -0.15
762.01-1016.00	+0.05 / -0.15
1016.01-1524.00	+0.05 / -0.25

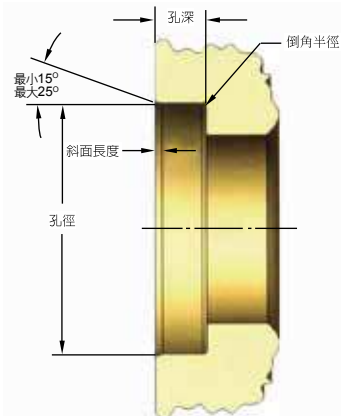
表5-推薦使用軸倒角



A-軸徑(mm)	B-最小值(mm)
小於10.00	0.75
10.01-20.00	1.00
20.01-30.00	1.25
30.01-40.00	1.50
40.01-50.00	1.75
50.01-70.00	2.00
70.01-95.00	2.25
95.01-130.00	2.75
130.01-240.00	3.50
>240.01	5.50

*如果採用軸的半徑值，直徑偏差應不小於指定值

表6-座孔尺寸



密封件寬度 mm	斜面長度 mm	最大座孔倒角半徑 mm
小於10.00	0.7-1.0	0.50
大於10	1.2-1.5	0.75

KLOZURE 產品客戶應用信息表
 台灣卡勒克密封技術股份有限公司
 Tel: (07) 395-9728
 Fax: (07) 395-9729



聯絡信息

KLOZURE 銷售代表: _____ 區域經理: _____
 電話: _____ 電話: _____
 Email 地址: _____ Email 地址: _____

客戶信息

公司名稱: _____ 聯繫人: _____
 客戶類型: _____ 職位: _____
 郵寄地址: _____ 電話: _____
 城市: _____ 傳真: _____
 省份: _____ Email 地址: _____
 郵編: _____

現用油封信息

油封廠家: _____ 純度: _____
 油封產品編號或型號: _____ 大致成本: _____
 油封類型: _____ 每月大約用量: _____
 油封橡膠材料: _____ 每年大約用量: _____
 油封外殼材料: _____

應用信息

一般信息

設備類型和型號: _____
 軸承類型和型號: _____
 軸的安裝方向: _____

軸尺寸和表面信息

(A) 軸徑: _____ in mm
 軸表面粗糙度: _____ um
 軸表面硬度: _____ 洛氏硬度
 (B) 孔徑: _____ in mm
 孔表面粗糙度: _____ um
 孔表面硬度: _____ 洛氏硬度
 (C) 孔深度: _____ in mm
 (D) 軸倒角: _____ in mm
 (E) 孔倒角: _____ in mm
 (F) 距阻擋物的距離: _____ in mm

運動

運動類型: _____
 速度(旋轉): _____ RPM fpm mps
 沖程(往復式): _____ in mm
 速度(往復式): _____ cps cpm
 圓弧角(震盪運動): _____
 震盪速度: _____ cps cpm

偏心率/串動

徑向偏心率(STBM): _____ in mm
 徑向跳動(TIR): _____ in mm
 軸向串動: _____ in mm

壓力

位置: _____
 壓力值: _____ psi bar kp

介質

介質類型: _____
 描述: _____
 生產廠家: _____
 介質高度: _____
 位置: _____

溫度

設計名義溫度: _____ F C
 最低溫度: _____ F C
 最低溫度持續時間: _____ sec min hrs day
 最高溫度: _____ F C
 最高溫度持續時間: _____ sec min hrs day

備註:

警告:

本樣本中展示的產品特性和應用範圍都是典型情況。當您將使用在特殊場合時，需要對其適用性進行單獨研究和評定。您可以向GARLOCK公司諮詢。不適當的選型將會導致財產損失和/或危害人身安全。

本樣本中列出的性能數據來自現場試驗，客戶的現場報告和/或實驗室的試驗。

儘管我們已經很仔細的編輯了這本樣本，但我們不承擔可能會出現的責任。技術要求可能隨時更改而不再另行通知。本版本取代了我們以往發表的所有版本。修改恕不另行通知。

GARLOCK是Garlock公司生產的填料、密封件、墊片和其它產品註冊商標。

©Garlock Inc 20011. 全球版權所有。



授 權 經 銷 商

Garlock Sealing Technologies
1666 Division Street
Palmyra, New York 14522 USA
+1.315.597.4811
Toll Free 1.800.448.6688
Toll Free Fax: 1.800.543.0598
+1.315.597.3039

歡迎訪問網站：
www.garlock.com

台灣卡勒克密封技術股份有限公司

高雄市九如一路502號24樓A1
電話：(07) 395-9728
傳真：(07) 395-9729
信箱：sales.tw@garlock.com

