

油封和轴承隔离器

CHINA
Garlock

an EnPro Industries company



an EnPro Industries company

目录

技术概况	1
密封型号与材料选择	2
油封结构与型号	3
轴承隔离器结构与型号	12
典型行业应用	18
常用工程数据	24
应用数据表	25

引言

GARLOCK KLOZURE® 是生产工业应用的轴承保护产品的领先者。我们相信,工业用户购买我们产品的最好途径是与我们的经销商(合作伙伴)结成战略联盟。我们将坚持不懈的为我们的经销商和终端客户提供高品质的轴承保护产品,以延长设备的使用寿命和减少用户的维修成本为己任。

我们所有的员工都本着解决问题的态度,乐意为客户提供帮助。我们要的是证明自己的机会,让客户满意。



油封

所有Garlock Klokure® 油封都采用MILL-RIGHT® 系列的弹性体材料。各种新型的MILL-RIGHT® 弹性体材料的研发都是为了提供最优的耐磨损性能,最低的摩擦系数,以及优良的耐腐蚀耐高温的能力。MILL-RIGHT® 系列的材料以及独特的密封结构设计,为重工业领域提供了可靠的密封解决方案,并相应提高了轴承的使用寿命,增加了产能,减少了维修成本。

为确保您获得的是真正的MILL-RIGHT® 材质的Garlock Klokure® 油封,每种型号都对应一种颜色加以区别:



MILL-RIGHT®材料

我们持之以恒的探索着如何提高我们的密封材料。MILL-RIGHT® 系列材料的优势与成就正好印证了我们在此方面的努力。随着设备运转时间的增加,油封密封部位的磨损也会相应增加,这类情况是无法避免的,但通过改进密封部位的材料特性,可大幅降低摩擦损耗从而提高使用寿命,这对密封效果和设备的正常运行至关重要。

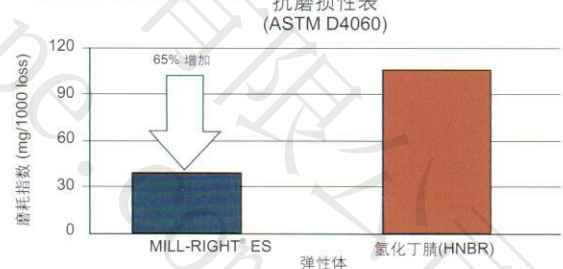
耐磨能力对比

自从Garlock Klokure® 研发了MILL-RIGHT® 系列材料后,杰出的耐磨能力已显现无疑。凭借Garlock Klokure® 在重型工业领域的使用反馈,我们已对普通弹性体材料进行了对比测试。数据来源符合美国ASTM D4060的测试标准。

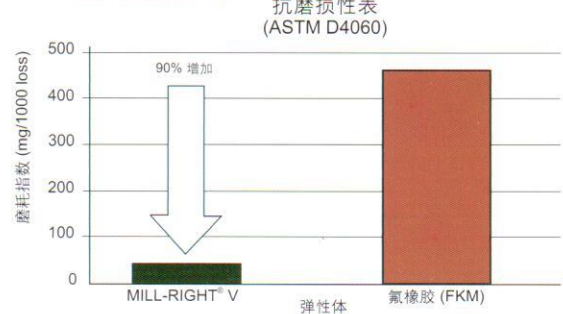
MILL-RIGHT® N



MILL-RIGHT® ES



MILL-RIGHT® V



密封型号与材料选择

表1-密封选型指南*

油封型号	轴径 (mm)				运动 方式		线速度 m/s						最大径向跳动度 (mm)						最大压力 (bar)			润滑油 油位				密封材料							
	0~76.2	76.2~152.4	152.4~304.8	> 304.8	旋转	往复	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	环境压力	0.40	10.0	25%	50%	100%	Mill-Right® N	Mill-Right® ES	Mill-Right® V	硅橡胶	GYLON®	青铜	不锈钢	玻纤纤维PTFE	
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 (整体式)	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						
87型			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				X					
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	X					小于 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	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	X		
EQUALIZER®	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X					X			X										X	
																																	X
																																	X

*以上数据适用于普通工况，针对特殊工况请联系Garlock公司产品部门。

表2-密封材料选择*

橡胶材料	颜色	硬度 Shore A	摩擦 系数	操作温度	最大峰 值温度	防磨 损性	耐化学 腐蚀	成本 比较
Mill-Right® N	黑	80	1.788	-40°C 到 93°C	123°C	中	中	低
Mill-Right® ES	深蓝	88	1.053	-40°C 到 150°C	177°C	高	好	中
Mill-Right® V	绿	76	1.158	-30°C 到 204°C	232°C	高	非常好	高
硅橡胶	淡蓝(FDA-红)	82	>2.000	-59°C 到 177°C	204°C	低	极好	高
GYLON®	黑(FDA-白)	N/A	0.100	-84°C 到 204°C	232°C	高	极好	高

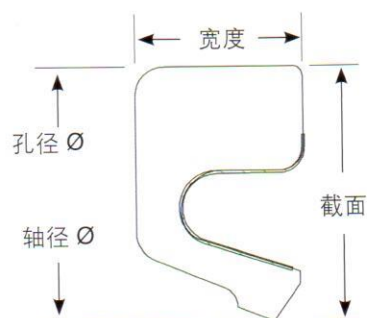
*以上数据适用于普通工况，更多信息请联系Garlock公司产品部门。

密封的储存条件:
温度 (15.6~32.2°C)
湿度 (40-70%)

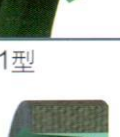
密封的货架期

材料	货架期
丁腈橡胶	5年
氢化丁腈橡胶	7年
氟橡胶	10年
硅橡胶	10年
改性聚四氟乙烯	永久

常用油封结构



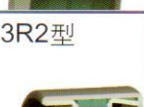
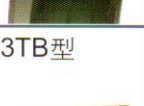
3型	21型	23型	24型	25型	26型	26-E型	26-R1型
53型	53-F1型	53-G1型	53-R1型	53-R2型	53-T2型	53-TB型	53-F型
54型	57型	58型	59型	59-G1型	PS®-I	PS®-I 反向双唇	PS®-I 同向双唇
PS®-I 反向单唇	62型	63型	63-F1型	63-G1型	63-R1型	63-R2型	63-T2型
63-TB型	63-TF型	64型	64-G1型	71型	76型	87型	88型
91型	92型	94型	111型	113型	123型	143型	144型
145型	151型	154型	154R1型	154M型			

大尺寸油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线速度 (m/s)	弹簧型式	径向跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
26型 	高性能密封 反斜面密封唇设计防止翻卷 织布加强外骨架 提供单双密封唇两种配置 整体或剖分式可选	- 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	模铸内嵌不锈钢指型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.20 @ 25.4	0.4 bar (剖分式不能承受压力)
26R1型 	高性能密封 防尘唇可防止粉尘 反斜面密封唇设计防止翻卷 整体或剖分式可选	- 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	模铸内嵌不锈钢指型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.20 @ 25.4	0.4 bar (剖分式不能承受压力)
59型 	恶劣环境装配式设计 重型金属外壳 反斜面密封唇设计防止翻卷 极强的轴孔不同心调节能力	- 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	模铸内嵌不锈钢指型弹簧	2.36 @ 12.7 1.19 @ 25.4	0.4 bar
59G1型 	恶劣环境, 双唇装配式设计 GYLON排除密封唇可应用于外部无润滑或磨蚀工况	- 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	模铸内嵌不锈钢指型弹簧	0.25 @ 12.7	0.4 bar
64®型 	恶劣环境装配式设计 重型金属外壳 独特的指型/卡紧弹簧组合 具备本行业最强轴孔不同心调节能力	- 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	不锈钢卡紧弹簧和指型弹簧组合	3.18 @ 25.4 2.36 @ 35.6	0.4 bar
64G1型 	恶劣环境双唇密封 GYLON排除密封唇可应用于外部无润滑或磨蚀工况	- 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	不锈钢卡紧弹簧和指型弹簧组合	0.25 @ 17.9	0.4 bar
87型 	恶劣环境密封 金属加强橡胶外径 极强的轴孔不同心调节能力	- 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	模铸内嵌碳钢卡紧弹簧	2.54 @ 12.7 1.27 @ 25.4	0.4 bar
88型 	恶劣环境密封 极强的轴孔不同心调节能力 金属加强橡胶外径提极好的位置保持能力	- 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	模铸内嵌碳钢卡紧弹簧	1.27 @ 12.7 0.64 @ 25.4	0.4 bar
151型 	通用型油封 整体剖分可选 织布加强骨架 需要压盖	- 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	碳钢环型弹簧 (NBR&HNBR) 不锈钢环型弹簧 (FKM)	0.25 @ 10.2	0.4 bar (剖分式不能承受压力)

大尺寸油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线速度 (m/s)	弹簧型式	径向跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
154型 	通用型油封 织布加强骨架 反斜面密封唇设计, 可防止唇口翻卷 需要压盖 整体或剖分式可选	- 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	碳钢环型弹簧 (NBR&HNBR) 不锈钢环型弹簧 (FKM)	0.25 @ 15.2	0.4 bar (剖分式不能承受压力)
154R1型 	通用型双唇油封 织布加强骨架 反斜面密封唇设计, 可防止唇口翻卷 可防止外界的灰尘 需要压盖 整体或剖分式可选	- 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	碳钢环型弹簧 (NBR&HNBR) 不锈钢环型弹簧 (FKM)	0.25 @ 15.2	0.4 bar (剖分式不能承受压力)
154M型 	通用型油封 金属内骨架加强 特别适用于金属易腐蚀工况 反斜面密封唇设计, 可防止唇口翻卷	- 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	碳钢环型弹簧 (NBR&HNBR) 不锈钢环型弹簧 (FKM)	0.51 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar

大多数型号可用于无弹簧设计
大多数型号可用硅橡胶材料

小尺寸油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线速度 (m/s)	弹簧型式	径向跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
53型 	一般用途装配式设计 重载金属外壳 提供单双密封唇两种配置	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
53G1型 	一般用途双唇密封 GYLON排除密封唇可应用于外部无润滑或磨蚀工况	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 7.6	0.4 bar
53R1型 	一般用途双唇密封 反向双唇排除杂质、密封润滑油 其中一个密封唇带弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2	0.4 bar
53R2型 	一般用途双唇密封 反向双唇排除杂质、密封润滑油 两个密封唇均带弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
53TB型 	一般用途双唇密封 同向双唇结构 排除杂质、密封润滑油 后一个密封唇带弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar

小尺寸 油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线 速度 (m/s)	弹簧型式	径向 跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
53TF型 	一般用途双唇密封 同向双唇结构 排除杂质、密封润滑油 前一个密封唇带弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
53T2型 	一般用途双唇密封 同向双唇结构 排除杂质、密封润滑油 两个密封唇均带弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
53F1型 	一般用途双唇密封 重型金属外壳 带毛毡副唇	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 5.1	0.4 bar
63型 	一般用途装配式设计 重型金属外壳 提供单双密封唇两种配置	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
63G1型 	一般用途双唇密封 GYLON排除密封唇可应用于外部无润滑或腐蚀工况	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.010 @ 1,500 0.25 @ 7.6	0.4 bar
63R1型 	一般用途双唇密封 反向双唇排除杂质、密封润滑油 其中一个密封唇带弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2	0.4 bar
63R2型 	一般用途双唇密封 反向双唇排除杂质、密封润滑油 两个密封唇均带弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
63TB型 	一般用途双唇密封 非弹性前密封唇具有阻挡作用 后密封唇带有弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
63TF型 	一般用途双唇密封 非弹性后密封唇具有阻挡作用 前密封唇带有弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar

小尺寸油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线 速度 (m/s)	弹簧型式	径向 跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
63T2型 	一般用途双唇密封 同向双唇结构 两个密封唇均带弹簧	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
63F1型 	一般用途双唇密封 带毛毡副唇	- 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 5.1	0.4 bar

大多数型号可用于无弹簧设计
大多数型号可用硅橡胶材料

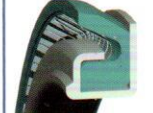
通用型油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线 速度 (m/s)	弹簧型式	径向 跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
3型 	一般用途粘结式油封 金属外骨架 双唇设计	- MILL-RIGHT N - MILL-RIGHT V	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	6.3 到 203.2	15.2 m/s	碳钢 环型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
71型 	一般用途粘结式油封 无弹簧 适用于油脂密封或排除污染物	- MILL-RIGHT N - MILL-RIGHT V	-40°C 到 93°C -30°C 到 204°C	6.3 到 184.1	5.1 m/s	无	0.13 @ 5.1	0.4 bar
76型 	特殊用途粘结式油封 金属外骨架 夹紧弹簧结构	- 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	碳钢 环型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
91型 	一般用途粘结式油封 无弹簧 适用于油脂密封或排除污染物	- 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	无	0.13 @ 5.1	0.4 bar
92型 	一般用途粘结式油封 内金属骨架 夹紧弹簧结构	- 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	碳钢 环型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
94型 	一般用途粘结式油封 内金属骨架 双密封唇设计 夹紧弹簧结构	- 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	碳钢 环型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar

剖分式油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线 速度 (m/s)	弹簧型式	径向 跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
21型 	一般用途剖分式结构 低速应用 安装时需要盖板	- 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	模铸内嵌不锈 钢指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	无
23型 	一般用途剖分式结构 安装时需要盖板 300,000种以上尺寸可选	- 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	模铸内嵌不锈 钢指型弹簧	0.25 @ 5.1 0.13 @ 10.2	无
24型 	特殊用途剖分式结构 应用于带锥形轴承座 低速应用 锥形外径 安装时需要盖板	- 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	模铸内嵌不锈 钢指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	无
25型 	PTFE剖分式密封 低速应用 极好抗化学腐蚀性 安装时需要盖板	聚四氟乙烯	-85°C 到 204°C	76.2 到 508.0	5.1 m/s	碳钢夹紧弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	无

端面排除型 密封(水封)	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线 速度 (m/s)	弹簧型式	径向 跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
143A1型 	V型密封 剖分设计 高速应用 设计安装宽(50.8±12.7mm)	- 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	无	无	无
143A2型 	V型密封 剖分设计 高速应用 设计安装宽度(19.8±3.9mm)	- 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	无	无	无
144W1型 	V型密封 部分设计 适用于高粉尘和冲洗水工况 设计安装宽度(38.1mm)	MILL-RIGHT N	-40°C 到 93°C	431.8 到 1917.7	12.7 m/s	无	无	无
144W2型 	V型密封 部分设计 适用于高粉尘和冲洗水工况 设计安装宽度(31.8mm)	MILL-RIGHT N	-40°C 到 93°C	431.8 到 2032.0	12.7 m/s	无	无	无
145A型 	V型密封 柔性密封唇提供与垂直 面的连续接触	- 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	无	无	无

端面排除型密封(水封)	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线 速度 (m/s)	弹簧型式	径向 跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
145A1型 	V型密封 整体式设计 高速应用 设计安装宽度为50.8±12.7毫米	• 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	不锈钢 卡紧弹簧	无	无
145A2型 	V型密封 整体式设计 高速应用 设计安装宽度为19.8±3.9毫米	• 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	不锈钢 卡紧弹簧	无	无
145L型 	V型密封 柔性密封唇提供与垂直面的连续接触	• 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	无	无	无
145S型 	V型密封 柔性密封唇提供与垂直面的连续接触	• 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	无	无	无

+ 不推荐油封应用在旋转场合（油封不可旋转）

外唇油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线 速度 (m/s)	弹簧型式	径向 跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
26E型 	一般用途外唇密封 整体式设计 反斜面密封唇设计防止翻卷 强化橡胶内径	• 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	不锈钢 指型弹簧	0.38 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.20 @ 25.4	0.4 bar
111型 	重型金属骨架 低速应用 装配式设计	• 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	不锈钢 指型弹簧	0.25 @ 2.5 0.13 @ 5.1	0.4 bar
113型 	重型金属骨架 装配式设计	• 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	不锈钢 指型弹簧	0.50 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar
123型 	重型金属骨架 装配式设计	• 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	不锈钢 指型弹簧	0.50 @ 5.1 0.25 @ 10.2 0.13 @ 15.2	0.4 bar

特殊油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线 速度 (m/s)	弹簧 型式	径向 跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
P/S®-I 单唇 	用于高压工况下, 一般用途装配式密封 GYLON封唇提供极好的抗 化学腐蚀性 干摩擦运转速度达到3.5 m/s	• 聚四氟乙烯 • FDA 聚四氟乙烯	-40°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外径	10.2 m/s	无	0.13 @ 10.2	10 bar
P/S®-I 反向 单唇 	用于高压工况下, 一般用途装配式密封 GYLON封唇提供极好的 抗化学腐蚀性 干摩擦运转速度达到3.5 m/s	• 聚四氟乙烯 • FDA 聚四氟乙烯	-40°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外径	10.2 m/s	无	0.13 @ 10.2	10 bar
P/S®-I 反向 双唇 	用于高压工况下, 一般用途装配式密封 GYLON封唇提供极好的 抗化学腐蚀性 干摩擦运转速度达到3.5 m/s	• 聚四氟乙烯 • FDA 聚四氟乙烯	-40°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外径	10.2 m/s	无	0.13 @ 10.2	10 bar
P/S®-I 同向 双唇 	用于高压工况下, 一般用途装配式密封 GYLON封唇提供极好的 抗化学腐蚀性 干摩擦运转速度达到3.5 m/s	• 聚四氟乙烯 • FDA 聚四氟乙烯	-40°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外径	10.2 m/s	无	0.13 @ 10.2	10 bar

特殊油封	特点	材质	温度	轴径 (mm)	表面线 速度 (m/s)	弹簧型 式	径向 跳动度 (mm @ m/s)	压力 (bar)
26HR型 	用于较大的径向跳动度工况 低速应用 适应径向跳动度能力 超过普通 26型	• 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	模铸内 嵌碳钢 卡紧弹簧	基于具体工况	0.4 bar
50型 	低速应用 中等压力	• MILL-RIGHT N	-40°C 到 93°C	127.0 到 304.8	5.1 m/s	模铸内 嵌卡紧弹簧	0.25 @ 12.7	2.4 bar
54型 	排除密封 应用于球面轴承 密封不与轴接触	• MILL-RIGHT N	-40°C 到 93°C	对球面直径从 60.3 到 341.3	5.1 m/s	不锈钢 指型弹簧	无	3.4 bar
57型 	金属加强橡胶外径 反斜面密封唇设计防止翻卷 提供单双密封唇两种配置 特别使用于低速工况(连铸 轧机)	• 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	模铸内嵌 不锈钢 指型弹簧	0.38 @ 2.5	0.4 bar
58型 	高温, 装配式设计 重型金属外壳 THERMO-CERAM 密封材料适用于极高温环境 仅适合于有油脂润滑的应用	• THERMO-CERAM™ (陶瓷纤维)	最大 871°C	50.8 到 304.8	2.5 m/s	无	0.38 @ 2.5	环境压力
62型 	装配式设计 重金属骨架 低速应用 极强的抗化学腐蚀性	• 聚四氟乙烯	-85°C 到 204°C	11.1 到 508.0 最大外径	10.2 m/s	碳钢夹紧 弹簧	0.13 @ 10.2	0.4 bar

大多数设计可提供无弹簧选择。
大多数设计可提供硅橡胶和其他材料选择。

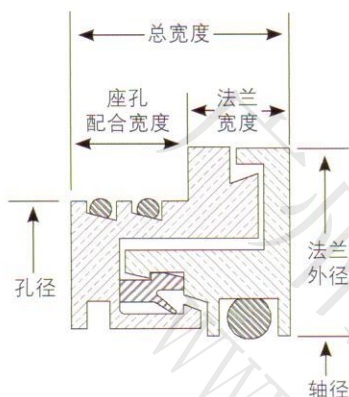
常用轴承隔离器结构

GUARDIAN™	GUARDIAN™	GUARDIAN™ 无法兰	GUARDIAN™ 窄宽度	GUARDIAN™ 小截面	GUARDIAN™ SPB
	GUARDIAN™ 阶梯轴	GUARDIAN™ 垂直安装	GUARDIAN™ 剖分式	GUARDIAN™ 剖分式 SPB	
ISO-GARD®	ISO-GARD®	ISO-GARD® 双O型圈	ISO-GARD® 无法兰	ISO-GARD® 带油脂通道	ISO-GARD® 小截面
	ISO-GARD® SPB	ISO-GARD® 阶梯轴	ISO-GARD® 垂直安装		
MICRO-TEC® II	MICRO-TEC® II	MICRO-TEC® II 无法兰	MICRO-TEC® II SPB	MICRO-TEC® II 小截面	MICRO-TEC® II 垂直安装
EQUALIZER®	EQUALIZER®	EQUALIZER® 无法兰	EQUALIZER® 小截面		

SPB=剖分式轴承座

常用轴承隔离器结构

标准密封结构及尺寸



	编码	结构	材质	总宽度	法兰宽度	座孔配合宽度
GUARDIAN™	29602	带法兰	青铜	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29604	带法兰	316 不锈钢	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29606	小截面	316 不锈钢	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29607	小截面	青铜	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29608	小截面, 短法兰	青铜	15.9 mm	6.4 mm	9.5 mm
	29609	窄宽度, 无法兰	青铜	9.5 mm	无	9.5 mm
	29610	小法兰	青铜	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29611	窄宽度, 无法兰	316 不锈钢	9.5 mm	无	9.5 mm
	29612	无法兰	316 不锈钢	15.9 mm	无	15.9 mm
	29616	剖分式轴承座	青铜	订制*	12.7 mm*	订制*
	29617	剖分式轴承座	316 不锈钢	订制*	12.7 mm*	订制*
	29619	无法兰	青铜	15.9 mm	无	15.9 mm
	29620	垂直	青铜	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29621	垂直, 小截面	青铜	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29622	垂直	316 不锈钢	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm

	编码	结构	材质	总宽度	法兰宽度	座孔配合宽度
GUARDIAN™	29702	带法兰	青铜	29.2 mm	19.7 mm	9.5 mm
	29716	剖分式轴承座	青铜	订制*	19.7 mm*	订制*

	编码	结构	材质	总宽度	法兰宽度	座孔配合宽度
MICRO-TEC® II	29102	带法兰	青铜	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29104	小截面	316 不锈钢	15.9 mm	8.3 mm	6.4 mm
	29106	带法兰	316 不锈钢	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29107	小截面	青铜	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29112	无法兰	316 不锈钢	15.9 mm	无	15.9 mm
	29116	剖分式轴承座	青铜	订制*	12.7 mm*	订制*
	29117	剖分式轴承座	316 不锈钢	订制*	12.7 mm*	订制*
	29119	无法兰	青铜	15.9 mm	无	15.9 mm
	29120	垂直	青铜	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29121	垂直, 小截面	青铜	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29122	垂直	316 不锈钢	17.8 mm	8.3 mm	9.5 mm
	29123	垂直, 小截面	316 不锈钢	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm

	编码	结构	材质	总宽度	法兰宽度	座孔配合宽度
ISO-GARD®	29500	带法兰, 2个外径O型圈	玻璃纤维填充聚四氟乙烯	19.1 mm	6.4 mm	12.7 mm
	29502	带法兰	玻璃纤维填充聚四氟乙烯	19.1 mm	9.5 mm	9.5 mm
	29507	小截面	玻璃纤维填充聚四氟乙烯	15.9 mm	9.5 mm	6.4 mm
	29516	剖分式轴承座	玻璃纤维填充聚四氟乙烯	订制*	12.7 mm*	订制*
	29518	带油脂注入槽	玻璃纤维填充聚四氟乙烯	20.8 mm	8.1 mm	12.7 mm
	29519	无法兰	玻璃纤维填充聚四氟乙烯	16.3 mm	无	16.3 mm
	29520	垂直	玻璃纤维填充聚四氟乙烯	19.3 mm	9.8 mm	9.5 mm
	29521	垂直, 2个外径O型圈	玻璃纤维填充聚四氟乙烯	22.5 mm	9.8 mm	12.7 mm

	编码	结构	材质	总宽度	法兰宽度	座孔配合宽度
Equalizer®	24801	无法兰	石墨填充聚四氟乙烯	15.9 mm	无	15.9 mm
	24802	带法兰	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

*需要提供轴承座密封位置尺寸

轴承隔离器

GUARDIAN™ 产品号	特点	材质	IP 等级	温度*	轴径(mm)**	表面线 速度	轴向窜动 (mm)	径向跳 动度 (mm)	压力
带法兰 29602, 29604 	- 符合NEMA MG 1-2003 标准 - 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触	- 青铜或316不锈钢改性聚四氟乙烯分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	±0.64	±0.51	环境压力
小截面 29606, 29607, 29608 	- 符合NEMA MG 1-2003 标准 - 满足IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触 - 允许最小截面尺寸4.76mm	- 青铜或316不锈钢改性聚四氟乙烯分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 139.7	60.9 m/s	±0.38	±0.25	环境压力
无法兰, 窄宽度 29609, 29611 	- 符合NEMA MG 1-2003 标准 - 满足IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触 - 无法兰设计最小宽度9.53mm	- 青铜或316不锈钢改性聚四氟乙烯分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 139.7	60.9 m/s	±0.38	±0.25	环境压力
无法兰 29612, 29619 	- 符合NEMA MG 1-2003 标准 - 满足IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触	- 青铜或316不锈钢改性聚四氟乙烯分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	±0.64	±0.51	环境压力
剖分式轴承座 29616, 29617*** 	- 符合NEMA MG 1-2003 标准 - 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触 - 适用于剖分轴承座	- 青铜或316不锈钢改性聚四氟乙烯分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	±0.64	±0.51	环境压力
阶梯轴 29697 	- 符合NEMA MG 1-2003 标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触 - 适用于客户订制的阶梯轴	- 青铜或316不锈钢改性聚四氟乙烯分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	无	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	±0.64	±0.51	环境压力
垂直 29620, 29621 29622, 29623 	- 符合NEMA MG 1-2003标准 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触 - 允许最小截面尺寸4.76mm - 只适用于垂直安装的顶部	- 青铜或316不锈钢改性聚四氟乙烯分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	29620 IP 56 29621 IP 56 29622 IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	60.9 m/s	标准: ±0.64 小截面: ±0.38	标准: ±0.51 小截面: ±0.25	环境压力

* 温度范围取决于O型圈材质

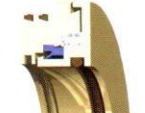
** 对于更大或更小尺寸的需求, 请联系GARLOCK公司

轴承隔离器

Split GUARDIAN™ 产品号	特点	材质	IP 等级	温度*	轴径(mm)**	表面线 速度	轴向窜动 (mm)	径向跳 动度 (mm)	压力
带法兰 29702 	- 符合NEMA MG 1-2003标准 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触 - 剖分式设计便于安装和拆卸	- 青铜或316不锈钢 改性聚四氟乙烯 分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	22.9 m/s	± 0.64	± 0.51	环境 压力
剖分式轴承座 29716*** 	- 符合NEMA MG 1-2003标准超 过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触剖分式设计便于 安装和拆卸适用于剖分式轴承座	- 青铜或316不锈钢 改性聚四氟乙烯 分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	22.9 m/s	± 0.64	± 0.51	环境 压力

*温度范围取决于O型圈的材料

**对于更大或更小尺寸的需求, 请联系GARLOCK公司

MICRO-TEC® II产品号	特点	材质	IP 等级	温度*	轴径(mm)**	表面线 速度	轴向窜动 (mm)	径向跳 动度 (mm)	压力
带法兰 29102, 29106 	- 独特的微孔技术 - 可抵抗严重粉尘场合 符合NEMA MG 1-2003标准 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触	- 青铜或316不锈钢 改性聚四氟乙烯 分隔环 - 标准氟橡胶O型圈 圈硅酮泡沫树脂	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	± 0.64	± 0.51	环境 压力
小截面 29104, 29107 	- 独特的微孔技术 - 可抵抗严重粉尘场合 符合NEMA MG 1-2003标准 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触 - 允许最小截面尺寸4.76mm	- 青铜或316不锈钢 改性聚四氟乙烯 分隔环 - 标准氟橡胶O型圈 圈硅酮泡沫树脂	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	± 0.38	± 0.25	环境 压力
无法兰 29112, 29119 	- 独特的微孔技术 - 可抵抗严重粉尘场合 符合NEMA MG 1-2003标准 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触	- 青铜或316不锈钢 改性聚四氟乙烯 分隔环 - 标准氟橡胶O型圈 圈硅酮泡沫树脂	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	± 0.64	± 0.51	环境 压力
剖分式轴承座 29116, 29117*** 	- 独特的微孔技术 - 可抵抗严重粉尘场合 符合NEMA MG 1-2003标准 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触 - 适用于剖分式轴承座	- 青铜或316不锈钢 改性聚四氟乙烯 分隔环 - 标准氟橡胶O型圈 圈硅酮泡沫树脂	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	± 0.64	± 0.51	环境 压力
垂直 29120, 29121, 29122, 29123 	- 独特的微孔技术 - 可抵抗严重粉尘场合 符合NEMA MG 1-2003标准 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 安装无需压装设备 - 内部无金属接触 - 适用于剖分式轴承座 - 只适用于垂直安装的顶部	- 青铜或316不锈钢 改性聚四氟乙烯 分隔环 - 标准氟橡胶O型圈 圈硅酮泡沫树脂	标准: IP 56 小截面: IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	标准: ± 0.64 小截面: ± 0.38	标准: ± 0.51 小截面: ± 0.25	环境 压力

*温度范围取决于O型圈的材料

**对于更大或更小尺寸的需求, 请联系GARLOCK公司

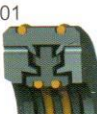
轴承隔离器

ISO-GARD® 产品号	特点	材质	IP 等级	温度*	轴径(mm)**	表面线 速度	轴向窜动 (mm)	径向跳 动度 (mm)	压力
带法兰 29500, 29502 	- 改性聚四氟乙烯结构 - 卓越的耐化学腐蚀性能 符合 NEMA MG 1-2003 标准 - 符合 IEEE 841-2001 测试标准 - 安装无需压装设备	- 符合FDA要求的玻璃纤维填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	环境 压力
小截面 29507 	- 改性聚四氟乙烯结构 - 卓越的耐化学腐蚀性能 符合 NEMA MG 1-2003 标准 - 符合 IEEE 841-2001 测试标准 - 安装无需压装设备 - 允许最小截面尺寸4.76mm	- 符合FDA要求的玻璃纤维填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	环境 压力
无法兰 29519 	- 改性聚四氟乙烯结构 - 卓越的耐化学腐蚀性能 符合 NEMA MG 1-2003 标准 - 符合 IEEE 841-2001 测试标准 - 安装无需压装设备	- 符合FDA要求的玻璃纤维填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	环境 压力
带油脂注入 29518 	- 改性聚四氟乙烯结构 - 卓越的耐化学腐蚀性能 符合 NEMA MG 1-2003 标准 - 符合 IEEE 841-2001 测试标准 - 安装无需压装设备 - 密封上的槽允许在不拆卸设备的情况下重新注入油脂	- 符合FDA要求的玻璃纤维填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶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
剖分式轴承座 29516 	- 改性聚四氟乙烯结构 - 卓越的耐化学腐蚀性能 符合 NEMA MG 1-2003 标准 - 符合 IEEE 841-2001 测试标准 - 安装无需压装设备 - 适用于剖分式轴承座	- 符合FDA要求的玻璃纤维填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	环境 压力
阶梯轴 29597 	- 改性聚四氟乙烯结构 - 卓越的耐化学腐蚀性能 符合 NEMA MG 1-2003 标准 - 符合 IEEE 841-2001 测试标准 - 安装无需压装设备 - 适用于客户订制的阶梯轴	- 符合FDA要求的玻璃纤维填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	环境 压力
垂直 29520, 29521 	- 改性聚四氟乙烯结构 - 卓越的耐化学腐蚀性能 符合 NEMA MG 1-2003 标准 - 符合 IEEE 841-2001 测试标准 - 安装无需压装设备 - 只适用于垂直安装的顶部	- 符合FDA要求的玻璃纤维填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	IP 55	-30°C 到 204°C	22.2 到 279.4	22.9 m/s	±0.38	±0.51	环境 压力

*温度范围取决于O型圈材质

**对于更大或更小尺寸的需求, 请联系GARLOCK公司

轴承隔离器

EQUALIZER® 产品号	特点	材质	IP 等级	温度*	轴径(mm)**	表面线 速度	轴向蹿动 (mm)	径向跳 动度 (mm)	压力
带法兰 24802 	- 卓越的耐化学腐蚀性能 - 应用广泛 - 安装无需压装设备 - 独特的内部回流效应	- 石墨填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	无	-30°C 到 204°C	22.2 到 152.4	22.9 m/s	±0.38	±0.38	环境 压力
小截面 24807 	- 卓越的耐化学腐蚀性能 - 应用广泛 - 安装无需压装设备 - 独特的内部回流效应 - 专为小截面而设计	- 石墨填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	无	-30°C 到 204°C	22.2 到 266.7	22.9 m/s	±0.38	±0.38	环境 压力
无法兰 24801 	- 卓越的耐化学腐蚀性能 - 应用广泛 - 安装无需压装设备 - 独特的内部回流效应 - 无法兰设计	- 石墨填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	无	-30°C 到 204°C	22.2 到 152.4	22.9 m/s	±0.38	±0.38	环境 压力

*温度范围取决于O型圈的材料

**对于更大或更小尺寸的需求, 请联系GARLOCK公司

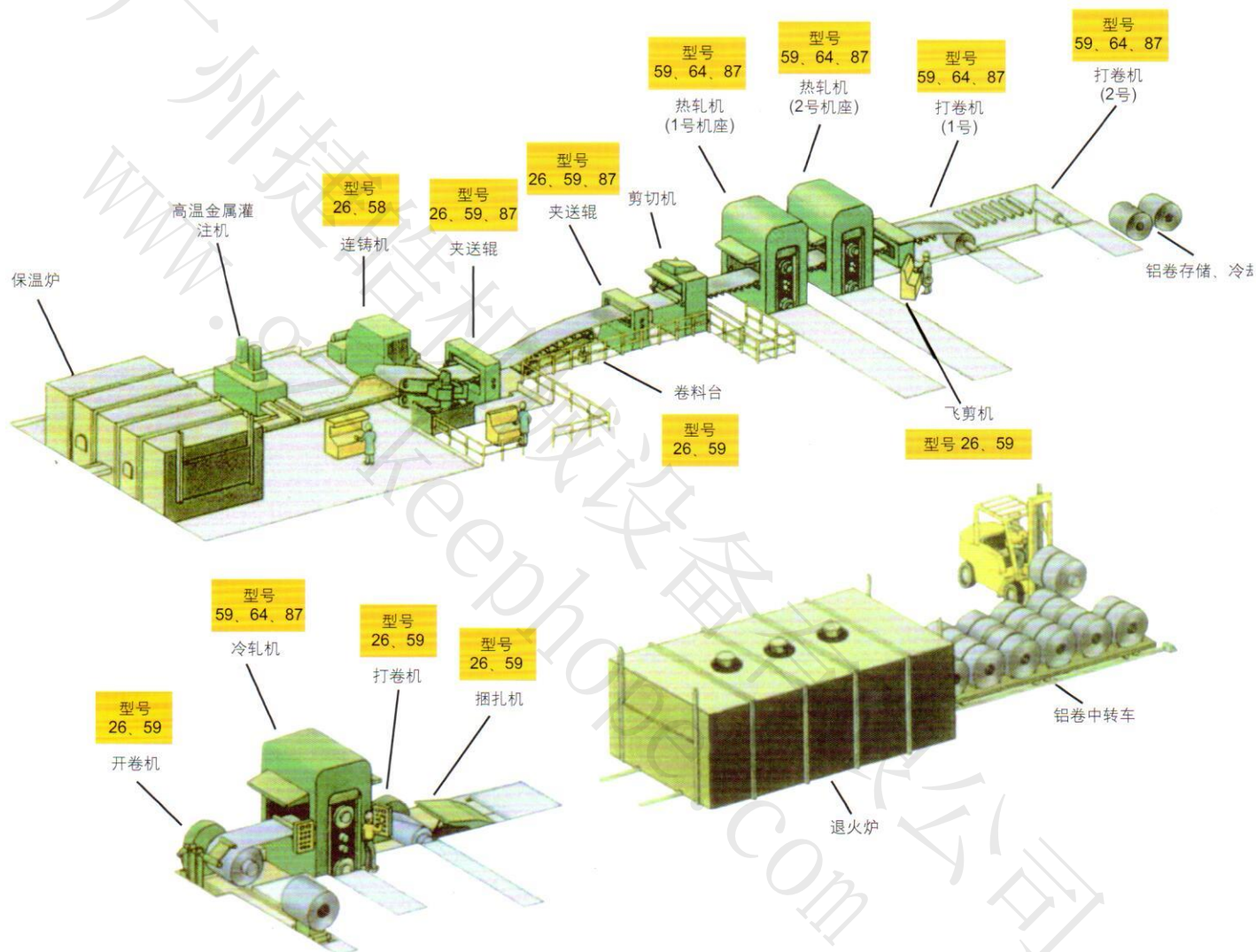
产品号	特点	材质	IP 等级	温度*	轴径(mm)**	表面线 速度	轴向蹿动 (mm)	径向跳 动度 (mm)	压力
SGI™ 	- 符合NEMA MG 1-2003 标准 - 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 符合API 610 标准 (仅青铜材质) - 融合了AEGIS®技术 - 消除轴电流, 保护变频器电机	- 青铜 - 改性聚四氟乙烯分隔环 - 标准氟橡胶O型圈	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 152.4	60.9 m/s	±0.25	±0.38	环境 压力
EnDuro™ 	- 符合NEMA MG 1-2003 标准 - 超过 IEEE 841-2001 测试标准 - 专为满油位和油气润滑工况所设计	316不锈钢 - 石墨填充聚四氟乙烯 - 标准氟橡胶O型圈	IP 56	-30°C 到 204°C	22.2 到 152.4	10.2m/s	±0.38	±0.13	环境 压力

*温度范围取决于O型圈的材料

**对于更大或更小尺寸的需求, 请联系GARLOCK公司

冶金行业典型应用

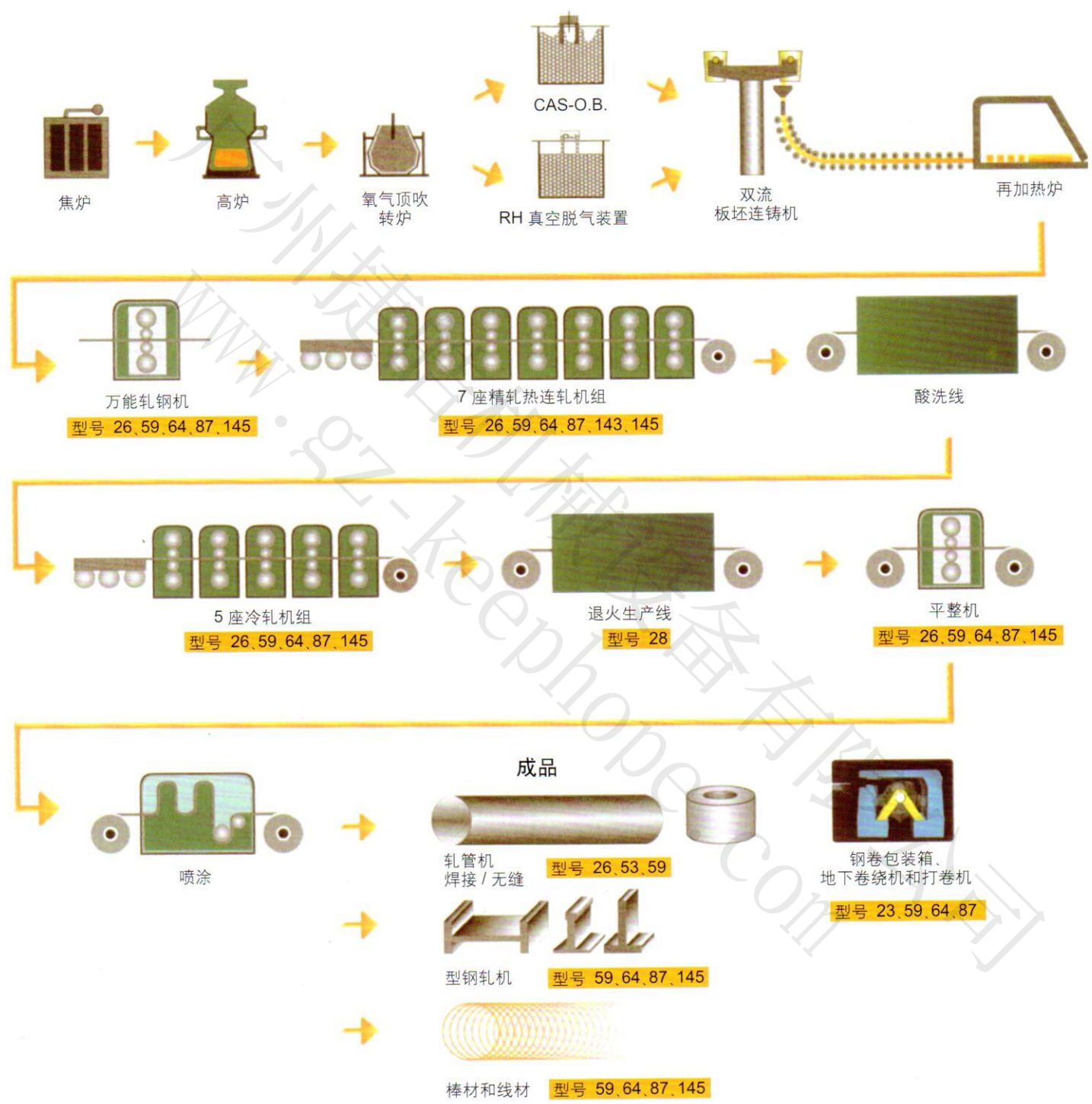
典型工艺流程—铝制品



辅助设备



型号
GD、IG、EQ、 26、53、63



辅助设备

 泵

 风机

 电机

 齿轮箱

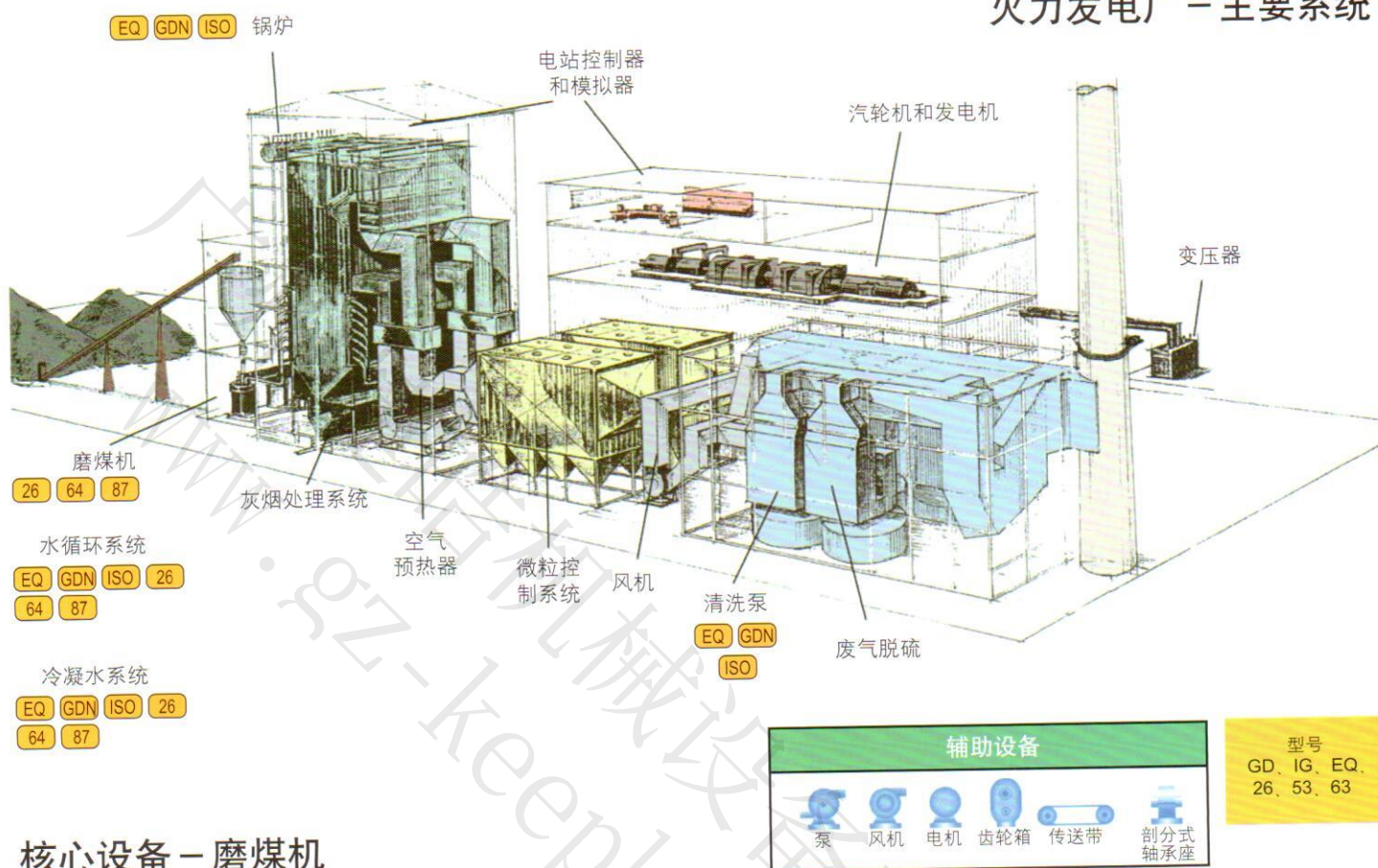
 传送带

 剖分式轴承座

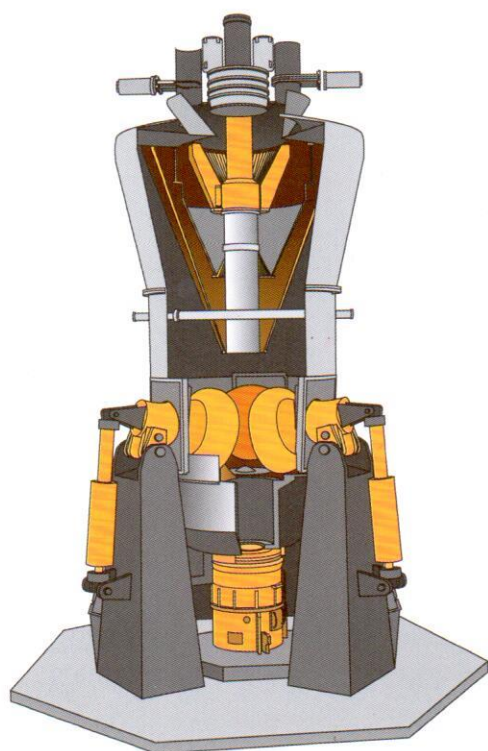
型号
GD、IG、EQ、
26、53、63

火力发电行业典型应用

火力发电厂—主要系统



核心设备—磨煤机



磨煤机是给煤机送入煤块通过撞击、挤压和研磨制成煤粉，并由热风携带至分离器，是燃煤电厂系统中非常核心的设备。其设计结构及制造工艺复杂，内部工况也极期恶劣，特别是在磨辊处的密封，煤粉容易进入轴承造成非必要的停机检修。针对这种苛刻工况，Garlock设计了多种高性能油封可以满足您的需求。



26型



87型



64型

轴承隔离器

苛刻工况下，轴承隔离器是您最优的选择。选择Garlock Klokure®专利设计的轴承隔离器将为您的设备保驾护航。



GUARDIAN™ — 专利设计金属轴承分离器，Cam-lock系统便于安装，可根据设备需要生产各种外形结构的产品。



剖分式GUARDIAN™ — 剖分式设计可减少安装拆卸成本，同时具有标准GUARDIAN™的所有优点，一款专为采矿行业设计的完美的轴承隔离器。



MICRO-TEC® II — 在标准GUARDIAN™设计基础上，增加特殊的微孔织物系统来阻止外界污染物入侵。

MILL-RIGHT®油封

MILL-RIGHT®材料系列为不同的采矿设备提供不同程度的轴承保护，同时为您节省维修等投资成本。



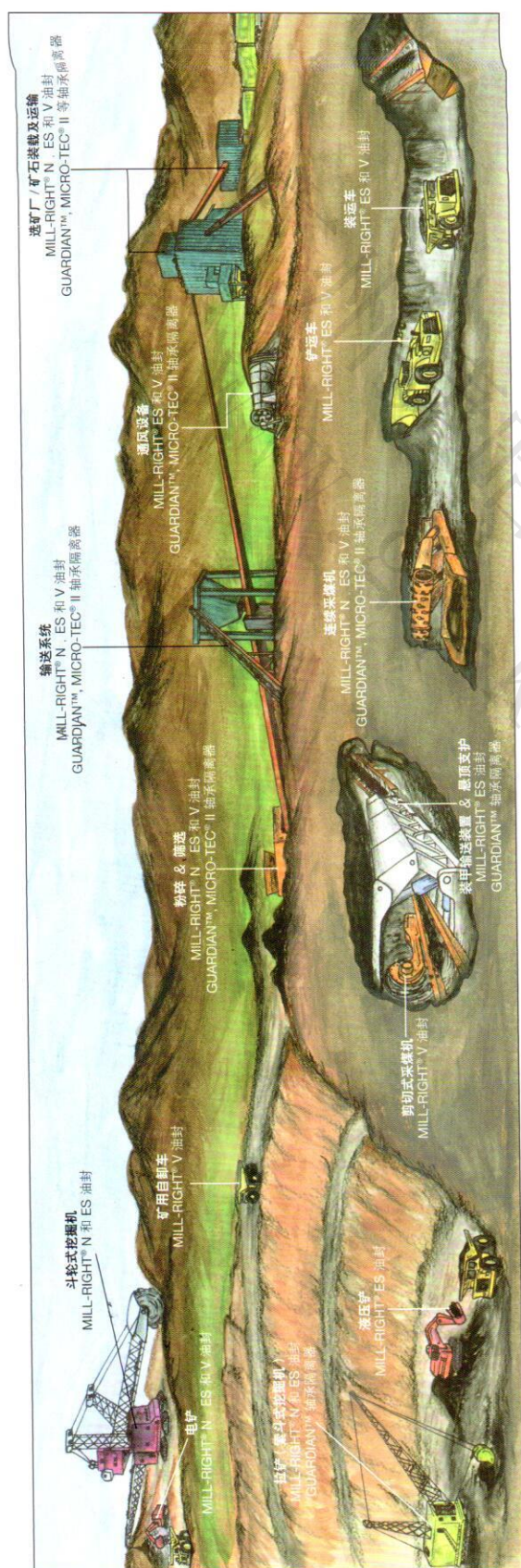
MILL-RIGHT® N, ES 和 V 油封 — 运用最新科技特别设计的橡胶产品, MILL-RIGHT® 材料系列拥有超过其它材料 90% 以上的抗磨性能, 有更低的磨损, 更强的抗化学性和耐腐蚀性。



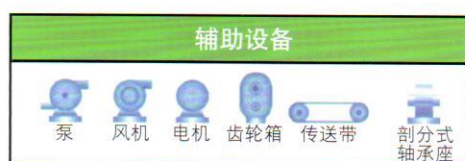
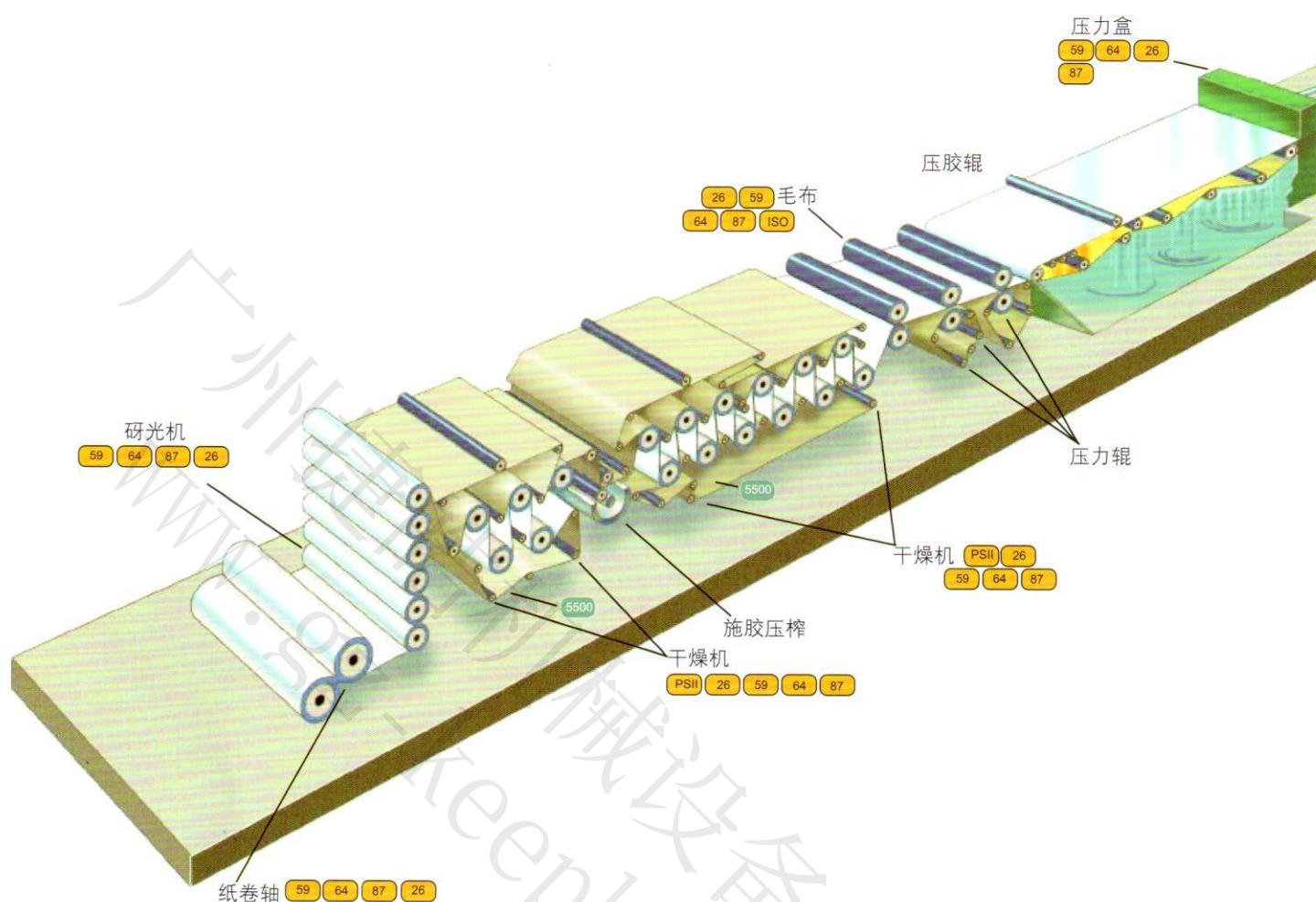
Garlock Klozure®为您提供专属的油封解决方案，50种以上的结构设计，从整体式到剖分式，从金属外圈到橡胶外圈，从装配式到粘结式，您可以选择最合适的材料和结构来保护您的轴承。



具体油封的选型或尺寸信息请参照《油封选型手册》或请
直接联系Garlock公司产品部门。



造纸行业典型应用

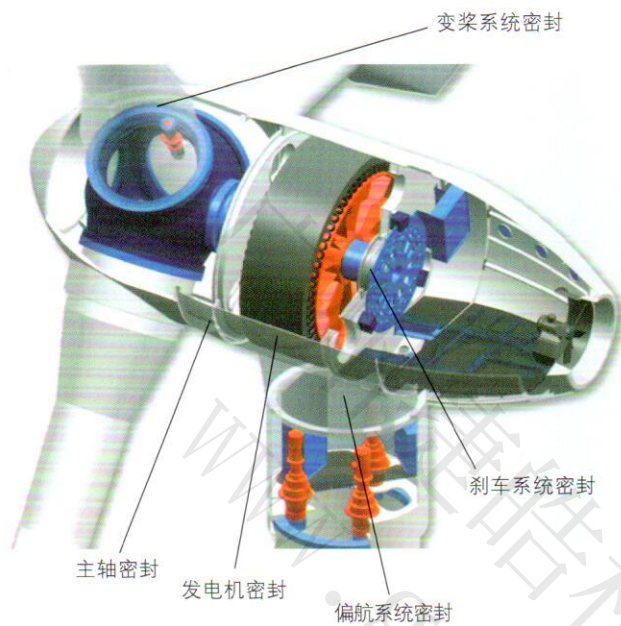


型号
GD、IG、EQ、26、53、63

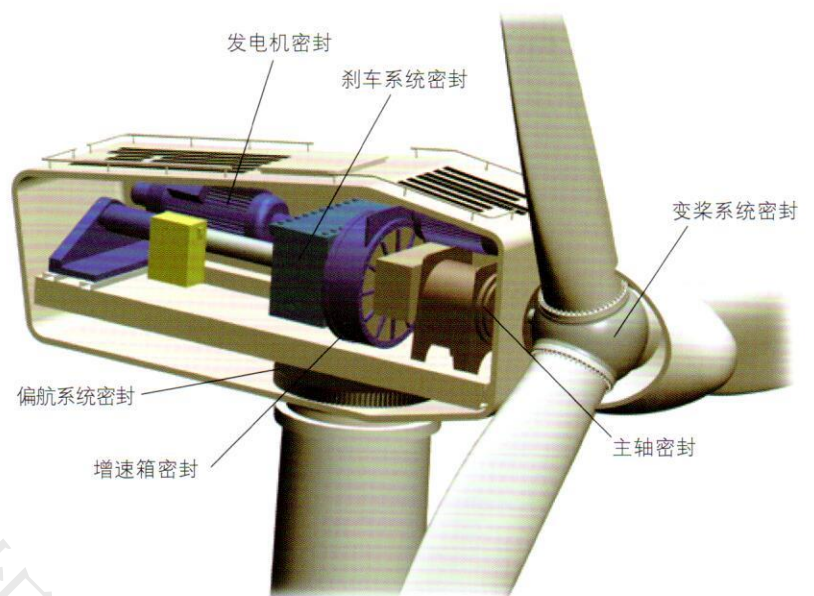
Garlock 主要产品:

- 23** 23 型一般用途剖分式油封, 超过 300,000 种尺寸可用 (需要压盖)
- 26** 26 型一般用途密封, 可选单或双唇, 整体式或剖分式设计 (不需要压盖)
- 59** 59 型, 恶劣环境, 金属外壳, 装配式设计, 具有很好的轴孔不同心度调节能力
- 64** 64® 型, 恶劣环境, 金属外壳, 装配式设计, 具有适应最高表面速度和最强轴孔不同心度调节能力
- 87** 87 型, 恶劣环境, 内模铸环型弹簧, 具有很好的轴孔不同心度调节能力
- GDN** GUARDIAN™ 金属轴承隔离器, 可选用黄铜或者不锈钢材料, IP56 保护等级
- ISO** ISO-GARD® 填充 PTFE 结构的轴承隔离器, 出色的抗化学腐蚀性性能

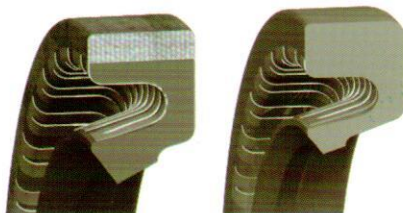
直驱机组



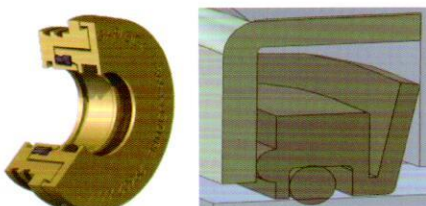
异步双馈机组



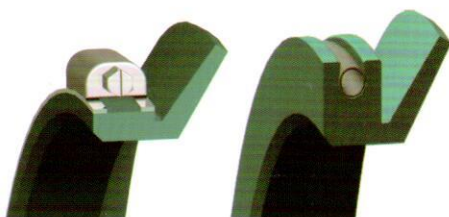
Garlcok 主要产品:



油封



迷宫式组合密封



V型密封

- 主轴专用密封
- 柔性结构便于安装
- 可加工最大尺寸至3米
- 模铸指型弹簧可防止弹簧掉入轴承
- 可提供剖分式结构

- 增速箱专用密封
- 超长使用寿命
- 卓越的保护等级IP56

- 可加工最大尺寸至3米
- 用于外端面密封场合
- 可提供剖分式结构
- 带金属卡箍或弹簧

常用工程数据

表1-轴数据

硬度	Rockwell C 30 至 40 (硬度最低达到Rockwell C 45时就可以很好地防止在使用或组装过程中造成的损坏)
光洁度 (建议最好全面磨光)	0.25-0.50 μm 且无车削加工纹路、刮痕、凹陷、腐蚀、麻点或其他表面缺陷
表面速度	公式: 英制: 英寸/分钟=轴径(in) X RPM X 0.262 公制: 米/秒=轴径(mm) X RPM X 0.0000523
安全速度取决于*	1.轴表面粗糙度 2.不同心度和径向跳动度 3.润滑剂的用量和种类 4.密封设计 5.内部压力
*随着轴转速增加, 这些因素的影响就愈加明显。	

表2-工作压力限值

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

*建议不要在有流动压力的应用环境中使用剖分式的油封

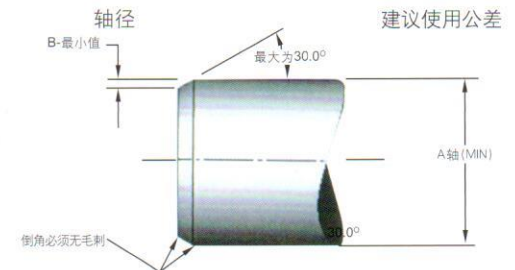
表3-轴径公差

轴径 mm	推荐公差 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

座孔直径(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

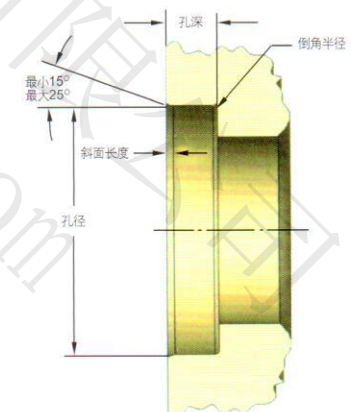
表5-推荐使用轴倒角



A-轴径(mm)	B-最小值(mm)
小于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

*如果采用轴的半径值, 直径偏差应不小于指定值

表6-座孔尺寸



密封件宽度 mm	斜面长度 mm	最大座孔倒角半径 mm
小于10.00	0.7-1.0	0.50
大于10	1.2-1.5	0.75

应用数据表

KLOZURE 产品客户应用信息表

卡勒克密封技术（上海）有限公司

Tel: 021-64544412

Fax: 021-64775793



联系信息

KLOZURE 销售代表: _____

电话: _____

Email 地址: _____

区域经理: _____

电话: _____

Email 地址: _____

客户信息

公司名称: _____

客户类型: _____

邮寄地址: _____

城市: _____

省份: _____

邮编: _____

联系人: _____

职位: _____

电话: _____

传真: _____

Email 地址: _____

现用油封信息

油封厂家: _____

油封产品编号或型号: _____

油封类型: _____

油封橡胶材料: _____

油封外壳材料: _____

纯度: _____

大致成本: _____

每月大约用量: _____

每年大约用量: _____

应用信息

一般信息

设备类型和型号: _____

轴承类型和型号: _____

轴的安装方向: _____

轴尺寸和表面信息

(A) 轴径: _____

☐ in ☐ mm

轴表面粗糙度: _____

um

轴表面硬度: _____

洛氏硬度

(B) 孔径: _____

☐ 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) 轴倒角: _____

☐ in ☐ mm

(E) 孔倒角: _____

☐ in ☐ mm

(F) 距阻挡物的距离: _____

☐ in ☐ mm

运动

运动类型: _____

速度 (旋转): _____

☐ RPM ☐ fpm ☐ mps

冲程 (往复式): _____

☐ in ☐ mm

速度 (往复式): _____

☐ cps ☐ cpm

圆弧角 (振荡运动): _____

振荡速度: _____

☐ cps ☐ cpm

偏心度/串动

径向偏心度 (STBM): _____

☐ in ☐ mm

径向跳动 (TIR): _____

☐ in ☐ mm

轴向串动: _____

☐ in ☐ mm

压力

位置: _____

压力值: _____

☐ psi ☐ bar ☐ kp

介质

介质类型: _____

描述: _____

生产厂家: _____

介质高度: _____

位置: _____

温度

设计名义温度: _____

☐ F ☐ C

最低温度: _____

☐ F ☐ C

最低温度持续时间: _____

☐ sec ☐ min ☐ hrs ☐ day

最高温度: _____

☐ F ☐ C

最高温度持续时间: _____

☐ sec ☐ min ☐ hrs ☐ day

备注: _____

G-6277

授权经销商

警告:

本样本中展示的产品特性和应用范围都是典型情况。当您将在特殊场合时,需要对其适用性进行单独研究和评定。您可以向GARLOCK公司咨询。不适当的选型将会导致财产损失和/或危及人身安全。

本样本中列出的性能数据来自现场试验,客户的现场报告和/或实验室的试验。

尽管我们已经很仔细的编辑了这本样本,但我们不承担可能会出现责任。技术要求可能随时更改而不再另行通知。本版本取代了我们以往发表的所有版本。修改恕不另行通知。

GARLOCK是Garlock公司生产的填料、密封件、垫片和其它产品注册商标。

©Garlock Inc 20011. 全球版权所有。

**CLEAN
AIR**
Excellence
Awards

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

欢迎访问网站:
www.garlock.com

卡勒克密封技术(上海)有限公司

中国上海市兴梅路628号
邮编: 200237
电话: 86-21-64544412
传真: 86-21-64775793
邮箱: sales.china@garlock.com

Garlock中国公司其他区域:

华北区	东北区	华中区
电话: 010-5867 7988	电话: 0411-8450 7259	电话: 0371-6092 0665
传真: 010-5867 7998	传真: 0411-8450 7359	传真: 0371-8610 8265
华南区	西南区	
电话: 0752-5558 003	电话: 028-6189 5191	
传真: 0752-5558 003	传真: 028-6189 5191	

Garlock Klokure®
HIGH-PERFORMANCE DYNAMIC SEALS
an EPR Industries company

Bring Garlock Klokure® to all your sealing requirements

