

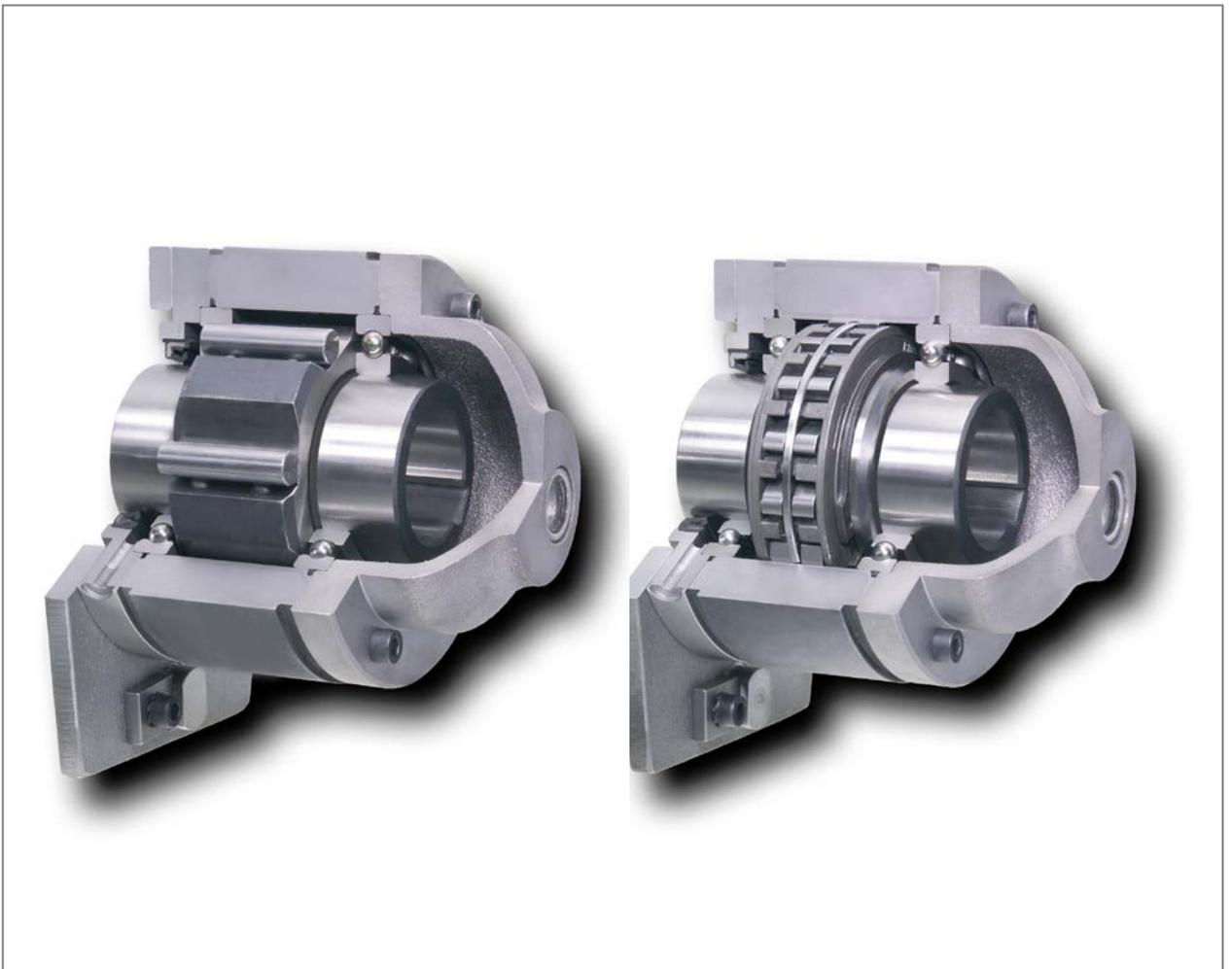
RINGSPANN®

瑞班机电

整体式单向离合器 BA.. R 和 BA...X

安装操作手册

E 08.660 cn



RINGSPANN Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.

天津滨海高新区滨海
科技园高研道 21 号

Tel: +86 22 59803160
Fax: +86 22 59803132

www.ringspann.cn
info@ringspann.cn

RINGSPANN	整体式单向离合器 BA.. R 和 BA...X 安装操作手册	E 08.660cn			
发布: 29.3.2021	版本: 07	编制: LIXIN	校对: MENL	共 9 页	第 2 页

重要提示

安装运行我们的产品前请仔细阅读此说明，您应该高度重视其中的安全事项。

此安装说明在选型正确并使用得当的情况下有效。此说明不包括产品的选型和设计。

忽视或误解此说明，RINGSPANN 不承担任何责任。产品被拆开或被更改同样如上。

请妥善保管安装说明，当产品单独或者作为设备的一部分交于他人时，应同时交付本说明以便使用。

安全须知

- 产品的安装和试运行应该由经过培训的人员操作。
- 只有生产商和 RINGSPANN 授权的代理商才可以对设备进行维修。
- 如果发现产品故障，请立即停止本产品或安装有本产品的设备，然后通知 RINGSPANN 或者 RINGSPANN 授权的代理商。
- 维修用电设备前请先切断动力源。
- 为防止意外碰触，买方应提供机器运转部件的防护装置。
- 出口国外应服从该国实行的安全条例。

RINGSPANN	整体式单向离合器 BA.. R 和 BA...X 安装操作手册	E 08.660cn			
发布: 29.3.2021	版本: 07	编制: LIXIN	校对: MENL	共 9 页	第 2 页

1. 简介

整体单向离合器BA.. R和BA.. X有如下特点:

- 一个方向运转时内环和外环之间没有接触，离合器处于空转状态；
- 另一个方向运转时内环和外环将会发生接触并传递很高的扭矩；
- 整体单向离合器 BA.. R 和 BA.. X 可以用作：
 - 逆止器



警告!

如果单向离合器用作安全防护装置，请务必仔细阅读使用说明。

2. 离合器应用

作为逆止器

如果想阻止设备反转，单向离合器可以用作逆止器。在许多机器和设备中，由于技术安全或者功能性的原因，必须保证设备以某一特定的方向运转。这也是法律条文中规定的，类似传送带系统中必须有机械的安全保护设施。

逆止器的正常运转模式为空转，传递扭矩时内外环的相对速度为零。锁紧元件的即时锁止保证了高速运转的安全。

3. 设计

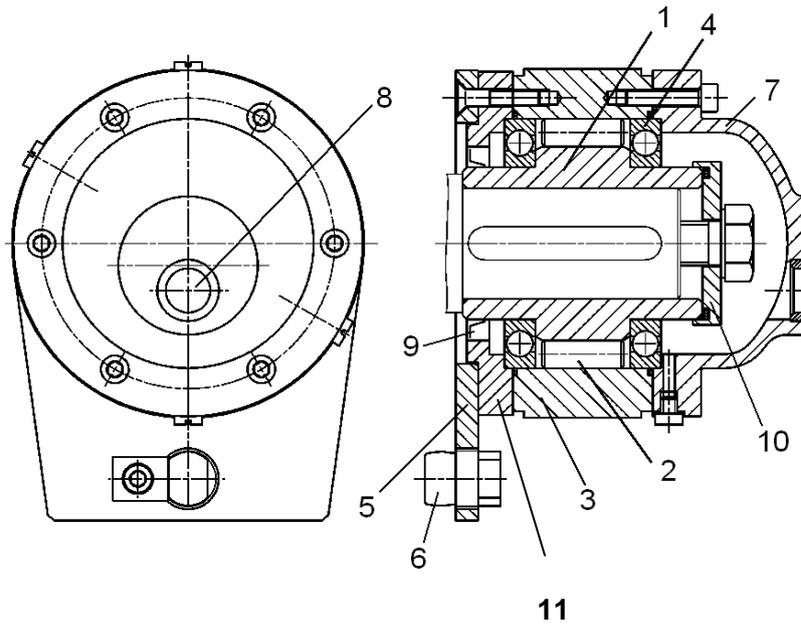


图 1

整体式单向离合器 BA.. R 和 BA.. DX/SX 设计如图 1。

主要组成部件有内环 (1)，滚柱或者楔块 (2)，外环 (3)，轴承 (4)，扭矩臂 (5) 同步销 (6)，端盖 (11)，端盖 (7) 带油位镜(8)，密封 (9) 润滑油。

带密封的固定垫圈(10)，可选择。

4. 类型

整体式单向离合器 BA 有 2 种类型：

4.1 标准类型

此类型是通用设计，以产品名称后缀 R 来识别。

例如：BA 55 R

4.2 离心式 X 类型

此种类型通过在高速运转的内环上使用离心式楔块来提高使用寿命。
产品后缀 X。

例如：BA 55 . X



请注意！

如果需更多关于离合器的设计，功能，选型，许用扭矩或最高转速的信息，请参看 RINGSANN84 号样本“单向离合器”。如果您需要帮助，请联系 RINGSPANN

RINGSPANN	整体式单向离合器 BA.. R 和 BA...X 安装操作手册	E 08.660cn
发布: 29.3.2021	版本: 07	编制: LIXIN 校对: MENL 共 9 页 第 2 页

5. 简要说明



警告!

由于某些特定应用中会出现峰值扭矩，但是不能超过离合器允许的最大扭矩。

离合器的最大扭矩可根据RINGSPANN 84号样本计算。如有需要请联系我们。

峰值扭矩过高会使离合器功能受损和过热。



警告!

如果系统承受轴向和/或径向负载，离合器内置滚柱轴承应该按照轴承制造商的计算规则进行校验。务必确保轴承未损坏。

轴承损毁导致离合器过热和功能受损!



警告!

扭振（扭振将导致单向离合器的快速连续啮合和释放）是绝对禁止的。

扭振将导致离合器的过热和功能受损!



警告!

密封必须正确安装，在整个离合器的使用期间保证密封不会过度磨损。密封应该按需替换。

密封的损坏会导致离合器过热和功能受损!



警告!

使用离心非接触楔块的单向离合器以低于非接触的速度运行时将会使楔块磨损。偶尔的以低于非接触速度的启停运行，其时间不能超过 20 秒。

楔块过度的磨损会导致离合器过热和功能受损!

RINGSPANN	整体式单向离合器 BA.. R 和 BA...X			E 08.660cn	
	安装操作手册				
发布: 29.3.2021	版本: 07	编制: LIXIN	校对: MENL	共 9 页	第 2 页

6. 交货状态



警告!

单向离合器交货时，没有注油。

单向离合器运送时，用防腐蚀纸包裹，随时可以安装。

7. 安全运行的技术要求

内环的孔公差为 ISO H7。相对的轴公差为 ISO h6 或者 j6。

键和键槽应为间隙配合，可以接受少量过盈，否则会使内环变形。

8. 安装

机器或系统的运转方向必须在安装前确定。

用箭头在轴上标记此方向，安装离合器时此方向为空转方向。

确保离合器的空转方向和轴上标记的方向相同。



警告!

单向离合器用作逆止器时，驱动的启动方向不可以是离合器空转方向的反向，否则离合器会被损坏。

可以通过带端盖（11）的扭矩臂（5）和端盖（7）之间的互换，来改变离合器的空转方向。

安装产品之前，必须拆掉端盖（7）。

把产品安装到轴上时，要把压力（不要加热）均匀地施加在产品内环的前表面上。



警告!

将单向离合器安装到轴上时不可以使用锤子敲击，否则会损坏内置轴承!

通过固定垫圈，单向离合器被轴向固定。必须加密封，以避免润滑油通过内环的平键槽泄露。最后，再安装上端盖（7），不要忘记安装O形圈。

RINGSPANN	整体式单向离合器 BA.. R 和 BA...X 安装操作手册	E 08.660cn
发布: 29.3.2021	版本: 07	编制: LIXIN 校对: MENL 共 9 页 第 2 页

9. 试车前检验



警告!

离合器初次运行前，必须加注润滑油。

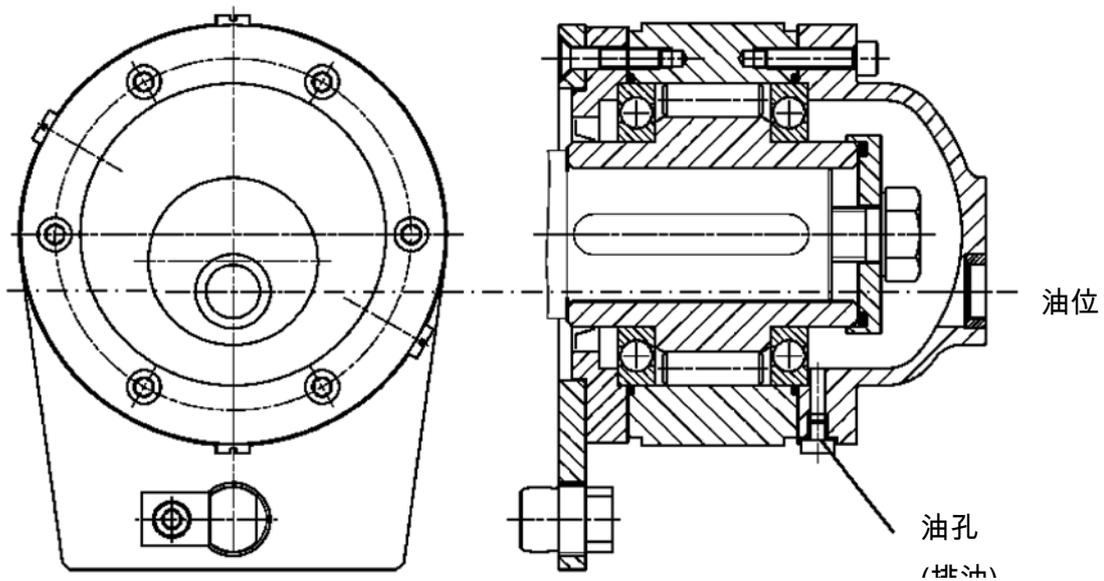


图 2

离合器端盖上的油塞，是出于此目的而提供的：

- 取出油孔中的油塞，然后取下密封垫圈。
- 通过此油孔注油，直到油位到达油位镜的中心位置。参看第 11 部分的选油表选择合适等级的油。
- 将油孔的密封垫圈和油塞安装好。

安装之前，先要松开同步销上的安全螺钉，拆下同步销。

用手按内环空转运行的反方向转动外环（自由运转）。如果离合器不能平滑转动，请用手按刚才的方向转动并同时轻轻敲击外环。

更换同步销，之后通过拧紧安全螺钉对其固定。

无论是径向还是轴向，同步销必须确保有0.5 至2 毫米的间隙。

RINGSPANN	整体式单向离合器 BA.. R 和 BA...X 安装操作手册	E 08.660cn
发布: 29.3.2021	版本: 07	编制: LIXIN 校对: MENL 共 9 页 第 2 页



警告!

密封会引起一定程度的摩擦，摩擦会在运行一段时间后减小。



小心危险!

当单向离合器用作逆止器时，不要释放扭矩臂。释放前请务必确保机器或者系统在空载状态并且已经停机。

在负载情况下释放逆止器，系统将会发生不可控制的反转。

10. 维护



警告!

运行 20 小时后应进行第一次换油。

第一次换油时，保证在磨合过程中产生的碎屑被全部清理掉。此次换油是为了确保使用寿命。

首次换油以后应至少每运行 2000 小时后换一次油。



须知!

如果换油周期较长，我们建议使用合成润滑油 MOBIL SHC 626。

使用此润滑油可延长换油周期至每运行 4000 小时一次。

如果内外环之间的速差小于100转/分，商议后可允许较长的换油周期。

换油的步骤:

- 将油孔上的螺栓和垫圈全部拿下。
- 旧油的收集和处理应该按照合适的规则。
- 用清洗油清理离合器然后按相关规则处理清洗油。
- 用螺栓和垫圈封紧下面的油孔。
- 从上油孔注油，直到油位到达油位镜的中心位置。参看第 11 部分的选油表选择合适等级的油。
- 将所有油孔的密封垫圈和螺栓安装好。

警告!



如果运行期间出现密封问题（泄漏），应立即停止机器或系统。检查泄漏原因，如果必要可更换离合器。

11. 润滑

离合器出厂时不注油。试车前请仔细阅读第9部分的介绍。我们建议使用下列等级的油作为润滑油或者替换用油：

油表			
环境温度	0° to 50° C	- 15° to + 15° C	- 40° to 0° C
40° C时的运动粘度标准ISO-VG	46/68 [mm ² /s]	32 [mm ² /s]	10 [mm ² /s]
AGIP	OSO 46/68	OSO 32	OSO 10
ARAL	VITAM GF 46/68	VITAM GF 32	VITAM GF 10
BP	ENERGOL HLP 46/68	ENERGOL HLP 32	AERO HYDRAULIC 1
CASTROL	VARIO HDX	VARIO HDX	ALPHASYNTH 15
CHEVRON	EP HYDRAULIC OIL 46/68	EP HYDRAULIC OIL 32	HYJET IV
DEA	ASTRON HLP 46	ASTRON HLP 32	ASTRON HLP 10
ELF	ELFOLNA 46	ELFOLNA 32	ELF AVIATION HYDRAULIC OIL 20
ESSO	NUTO H 46/68	NUTO H 32	UNIVIS J 13
KLÜBER	LAMORA HLP 46/68	LAMORA HLP 32	Klüberoil 4 UH1-15
MOBIL	D. T. E. 25/26	D. T. E. 24	AERO HF A
SHELL	TELLUS OIL 46/68	TELLUS OIL 32	TELLUS OIL 10
其他制造商	变速器用油或 不含固体润滑剂的液压油 ISO-VG 46/68	变速器用油或 不含固体润滑剂的液压油 ISO-VG 32; 自动变速器用油ATF	变速器用油或不含固体 润滑剂的液压油 ISO-VG 10; 注意凝点 航空液压油ISO-VG 10

如果温度超过+ 50 °C 或者低于 - 40 °C ，请联系我们。

RINGSPANN	整体式单向离合器 BA.. R 和 BA...X 安装操作手册	E 08.660cn			
发布: 29.3.2021	版本: 07	编制: LIXIN	校对: MENL	共 9 页	第 2 页



警告!

未经许可，禁止使用含有类似二硫化钼等减小摩擦系数添加物的润滑油。