

RINGSPANN®

机电传动

缩紧盘 RLK 603
安装操作手册

E 03.619cn



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	缩紧盘 RLK603 安装操作手册			E 03.619 cn	
日期: 22.08.2019	版本: 01	编制: LIUH	审核: MENL	页数: 6	页码: 2

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	缩紧盘 RLK603 安装操作手册			E 03.619 cn	
日期: 22.08.2019	版本: 01	编制: LIUH	审核: MENL	页数: 6	页码: 3

1. 简介

1.1 功能:

RLK 603 缩紧盘依靠摩擦紧固, 可实现空心轴和实心轴的无隙连接并传递扭矩和轴向力。

1.2 简要安全说明:



小心! 危险!

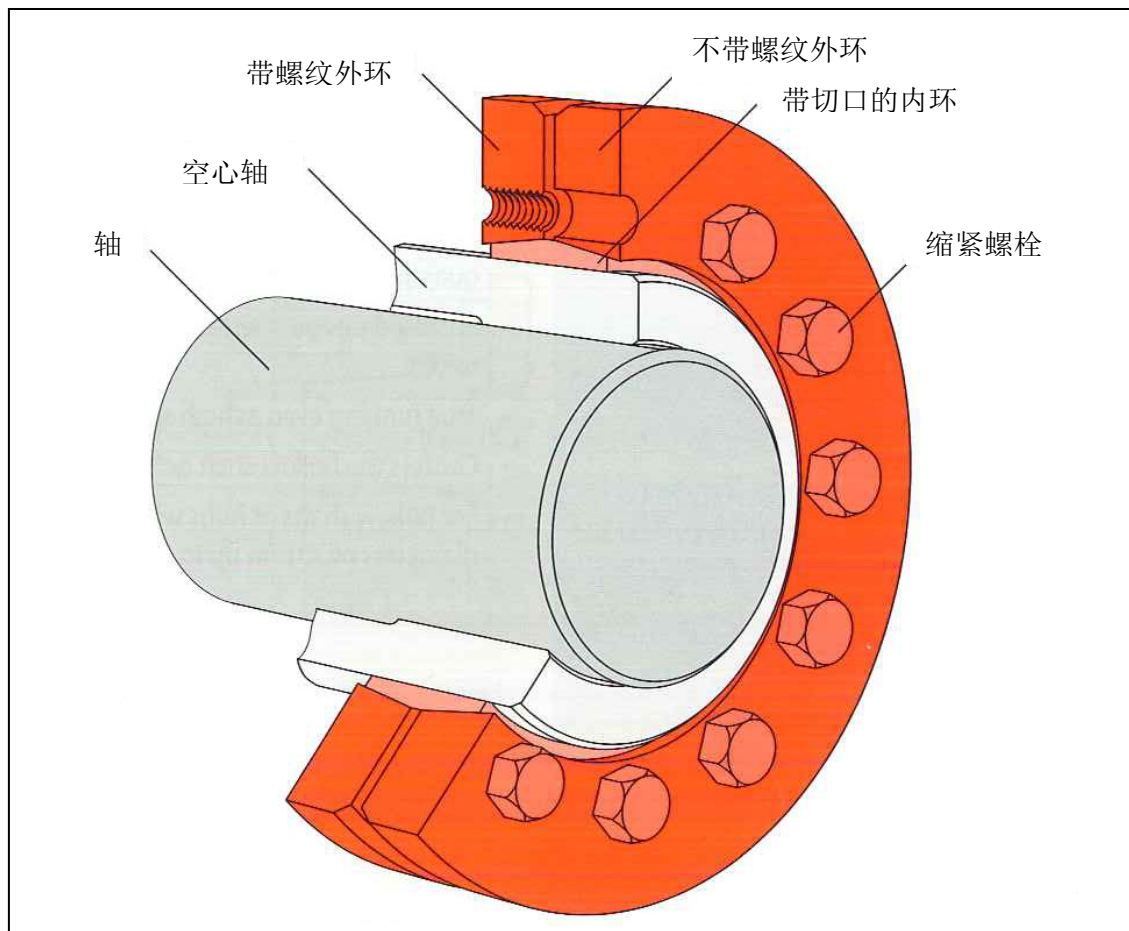
直接接近旋转的缩紧盘时, 一定要始终注意使身体、头发、衣服和其他物体与它保持距离。

2. 结构和作用

RLK 603 由带螺纹的外环、不带螺纹的外环、带切口的内环和若干螺栓组成。拧紧螺栓, 内环上的螺纹外环和不带螺纹外环被拉在一起。通过锥形表面产生了与螺栓和锥形表面之间的摩擦系数无关的径向力。径向力对空心轴施加压力, 在空心轴和实心轴间产生摩擦连接。因此, 扭矩 **和/或** 轴向力能在实心轴和空心轴间传输。

在缩紧过程中, 内环和空心轴的相对位置不变。松弛拧紧螺栓, 锥形角自动释放, 就可以简单的释放连接。

3. 示意图及零件清单



RINGSPANN	缩紧盘 RLK603 安装操作手册			E 03.619 cn	
日期: 22.08.2019	版本: 01	编制: LIUH	审核: MENL	页数: 6	页码: 4

4. 用途

RLK 603 缩紧盘是外部锁紧元件，专门适用于连接刚性的空心轴和实心轴以传递扭矩和轴向力。其他任何方式的使用皆属不当使用。RINGSPANN 对因不当使用造成的损坏不负任何责任，其风险当由用户自行承担。

5. 不当使用

RLK 603 不可用于：
限制扭矩的安全设备。

6. 运输条件

收到缩紧盘后即可安装。
出厂前缩紧盘已经喷涂好防锈油，并使用防锈纸包装。

7. 安全运行的技术要求

为确保传递满额的扭矩和轴向力，空心轴外径的配合公差不能超过 f7。

空心轴和实心轴外径的间隙配合当遵循下列要求：

实心轴轴径 d_w		空心轴 内径 ISO	实心轴 外径 ISO	间隙范围	
> mm	≤ mm			min. mm	max. mm
10	18	H6	j6	0	0,014
18	30			0	0,017
30	50		h6	0	0,032
50	80	H6	g6	0,029	0,048
80	120	H7	g6	0,012	0,069
120	180			0,014	0,079
180	250			0,015	0,090
250	315			0,017	0,101
315	360			0,018	0,111

如不使用上述配合公差可能会导致：

- 可传递轴向力或扭矩的变化
- 无法正常安装

另外，实心轴和空心轴的接触面的粗糙度应满足 $R_a \leq 3.2 \mu\text{m}$ 。

实心轴和空心轴材料的机械性能应达到：

- 屈服强度 $R_e \geq 340 \text{ N/mm}^2$
- 弹性变形系数大于 206 kN/mm^2

内环与外环接触的锥形面上、螺纹上及螺栓头下面的 MoS2 润滑脂不可清理，MoS2 润滑脂是装配所必须的。

8. 安装

8.1 彻底清理空心轴和实心轴以去除上面的污物油脂，确保所有接触面上的摩擦系数 $\mu \geq 0,15$

RINGSPANN	缩紧盘 RLK603 安装操作手册			E 03.619 cn	
日期: 22.08.2019	版本: 01	编制: LIUH	审核: MENL	页数: 6	页码: 5

8.2 在空心轴外表面安装缩紧盘的地方（直径 d）涂一层薄的油脂。

8.3 把缩紧盘装到空心轴上。

8.4 将实心轴插入空心轴。

8.5 用手预紧螺栓，同时校正两轴连接，保证缩紧盘两个外环平行。

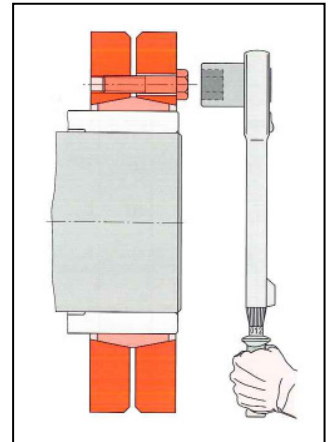
8.6 使用扭矩扳手顺时针缩紧螺栓，设定锁紧扭矩 M_s （具体见第 12 节）



拧紧缩紧螺栓时，一次只能锁紧 $\frac{1}{4}$ 圈，重复这样的操作，直到锁紧扭矩达到 M_s 。



请用 10.2 中的描述用脂图涂抹螺栓替换螺栓的强度等级只能为 10.9 级。



9. 拆卸

9.1 为避免拆卸时两外环倾斜不平衡，一定要逐步逐个的松开螺栓。



为防止受伤，任何情况下请不要将缩紧螺栓完全从螺纹孔中拆出。

9.2 把缩紧盘从空心轴上取下。

10. 缩紧盘的再安装

锁紧盘再利用时请参照如下说明：

10.1 将缩紧盘拆开后彻底清理以保证去除所有残留的润滑剂。.



锥形面受损的锁紧盘不可再次使用且必须更换。



清理润滑后务必保证带螺纹外环、不带螺纹外环和内环的原始配对。

10.2 使用 MoS_2 润滑脂(FUCHS LUBRITEC 的“gleitmo 100”系列(www.fuchs-lubritec.de) 或相同等级的二硫化钼润滑剂)涂在内环与外环接触的锥形面、紧固螺栓的螺纹和螺栓头接触面上。.

11. 维护

RLK 603 缩紧盘是免维护的。但是请在每次设备维护的时候检查锁紧螺栓是否松动。

RINGSPANN	缩紧盘 RLK603 安装操作手册			E 03.619 cn	
日期: 22.08.2019	版本: 01	编制: LIUH	审核: MENL	页数: 6	页码: 6

12. 缩紧螺栓锁紧扭矩 M_s

尺寸 d [mm]	缩紧螺栓	锁紧扭矩 M_s [Nm]
14	M 5	4
16	M 5	4
20	M 5	4
24	M 5	4
30	M 5	6
36	M 6	12
44	M 6	12
50	M 6	12
55	M 6	12
62	M 6	12
68	M 6	12
75	M 8	30
80	M 8	30
90	M 8	30
100	M 8	30
110	M 10	59
115	M 10	59
120	M 10	59
125	M 10	59
130	M 10	59

尺寸 d [mm]	缩紧螺栓	锁紧扭矩 M_s [Nm]
140	M 12	100
155	M 12	100
160	M 12	100
165	M 16	250
170	M 16	250
175	M 16	250
180	M 16	250
185	M 16	250
190	M 16	250
195	M 16	250
200	M 16	250
220	M 16	250
240	M 20	490
260	M 20	490
280	M 20	490
300	M 20	490
320	M 20	490
340	M 20	490
360	M 20	490