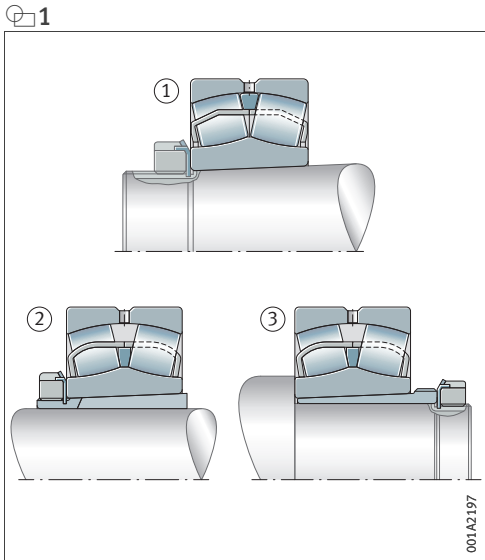


# 径向内部游隙减小量与 Schaeffler 调心滚子轴承的安装 安装手册

## Schaeffler 锥孔调心滚子轴承 (锥度为 1:12 和 1:30) 的安装

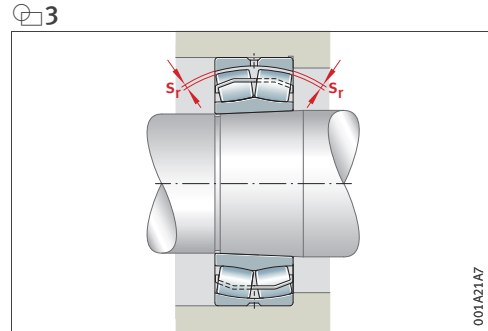
Schaeffler 锥孔调心滚子轴承可直接安装在轴 ①、紧定套 ② 或退卸套 ③ 上的锥形座上。紧定套或退卸套与圆柱形轴配套使用。



在安装调心滚子轴承前，使用塞尺测量两排滚子的径向内部游隙 ②。重要的是，在测量过程中，外圈和内圈要彼此相对居中，调心滚子轴承内的滚子要排列得当。例如，可通过多次旋转调心滚子轴承来达到以上要求。



测量后，必须记录径向内部游隙的值  $s_r$  ③。



然后必须清洗轴、紧定套或退卸套上的孔和座面。不得使用安装膏或润滑剂。

通过将调心滚子轴承滑动到轴、紧定套或退卸套的锥形座上，可先形成紧密结合，随后扩大内圈。扩大内圈可减小径向内部游隙。液压螺母适用于将较大的调心滚子轴承滑动到位。

在安装过程中，有 2 种测量方法可供选择。方法一，使用塞尺测量径向内部游隙。方法二，测量轴、紧定套或退卸套上的推进距离。如果在安装过程中无法测量径向内部游隙，则必须采用方法二。

采用方法一时，分步将调心滚子轴承滑动到位。每完成一步，都要测量径向内部游隙。达到要求的径向内部游隙后，停止滑动。一旦调心滚子轴承滑动到位，测量出的径向内部游隙不得小于表 ② 中的安装后径向内部游隙。

采用方法二时，调心滚子轴承也要分步滑动到位。每完成一步，都要测量轴向位移。达到要求的轴向推进距离后，停止滑动。

如果测量出的径向内部游隙值接近表中安装前径向内部游隙的最小值（最小），则调心滚子轴承按较小的推进距离值移动（最小）。

如果测量出的径向内部游隙值接近表中安装前径向内部游隙的最大值（最大），则调心滚子轴承按较大的推进距离值移动（最大）。

这些推进距离值仅适用于钢质实心轴和孔径不超过直径一半的空心轴。有关由非钢质材料制成的轴和薄壁空心轴的相关信息，请来电索取。

② 1 示例：  
调心滚子轴承 22338-BE-XL-K  
内部游隙组 Group N  
孔径  $d = 38 \cdot 5 = 190 \text{ mm}$   
锥度 1:12

径向内部游隙 减小量		推进距离				安装后的最小 径向内部游隙
		轴		套筒		
mm		mm		mm		mm
从	至	从	至	从	至	
0.09	0.13	1.4	2	1.5	2.2	0.07

轴承滑动到位时测量径向内部游隙的步骤：

- ▶ 安装前，使用塞尺测量两排滚子的径向内部游隙。
- » 测量值应在 0.16 mm 和 0.22 mm 之间。
- ▶ 将轴承滑动到轴上，直至内圈紧密接触无游隙。
- ▶ 安装螺母或液压螺母。
- ▶ 分步将调心滚子轴承滑动到锥形座上，并检查每一步的径向内部游隙。
- ▶ 当径向内部游隙减小 0.09 mm 到 0.13 mm 时，停止滑动。
- ▶ 确保径向内部游隙不小于 0.07 mm。

公称内径 d mm		安装前的径向内部游隙 内部游隙组						径向内部游隙 减小量 mm	
		Group N mm		Group 3 mm		Group 4 mm			
		最小	最大	最小	最大	最小	最大		
大于	至							最小	最大
24	30	0.03	0.04	0.04	0.055	0.055	0.075	0.015	0.02
30	40	0.035	0.05	0.05	0.065	0.065	0.085	0.02	0.025
40	50	0.045	0.06	0.06	0.08	0.08	0.1	0.025	0.03
50	65	0.055	0.075	0.075	0.095	0.095	0.12	0.03	0.04
65	80	0.07	0.095	0.095	0.12	0.12	0.15	0.04	0.05
80	100	0.08	0.11	0.11	0.14	0.14	0.18	0.045	0.06
100	120	0.1	0.135	0.135	0.17	0.17	0.22	0.05	0.07
120	140	0.12	0.16	0.16	0.2	0.2	0.26	0.065	0.09
140	160	0.13	0.18	0.18	0.23	0.23	0.3	0.075	0.1
160	180	0.14	0.2	0.2	0.26	0.26	0.34	0.08	0.11
180	200	0.16	0.22	0.22	0.29	0.29	0.37	0.09	0.13
200	225	0.18	0.25	0.25	0.32	0.32	0.41	0.1	0.14
225	250	0.2	0.27	0.27	0.35	0.35	0.45	0.11	0.15
250	280	0.22	0.3	0.3	0.39	0.39	0.49	0.12	0.17
280	315	0.24	0.33	0.33	0.43	0.43	0.54	0.13	0.19
315	355	0.27	0.36	0.36	0.47	0.47	0.59	0.15	0.21
355	400	0.3	0.4	0.4	0.52	0.52	0.65	0.17	0.23
400	450	0.33	0.44	0.44	0.57	0.57	0.72	0.2	0.26
450	500	0.37	0.49	0.49	0.63	0.63	0.79	0.21	0.28
500	560	0.41	0.54	0.54	0.68	0.68	0.87	0.24	0.32
560	630	0.46	0.6	0.6	0.76	0.76	0.98	0.26	0.35
630	710	0.51	0.67	0.67	0.85	0.85	1.09	0.3	0.4
710	800	0.57	0.75	0.75	0.96	0.96	1.22	0.34	0.45
800	900	0.64	0.84	0.84	1.07	1.07	1.37	0.37	0.5
900	1000	0.71	0.93	0.93	1.19	1.19	1.52	0.41	0.55
1000	1120	0.78	1.02	1.02	1.3	1.3	1.65	0.45	0.6
1120	1250	0.86	1.12	1.12	1.42	1.42	1.8	0.49	0.65
1250	1400	0.94	1.22	1.22	1.55	1.55	1.96	0.55	0.72
1400	1600	1.06	1.38	1.38	1.75	1.75	2.2	0.62	0.81
1600	1800	1.18	1.54	1.54	1.95	1.95	2.5	0.69	0.93
1800	2000	1.31	1.71	1.71	2.15	2.15	2.75	0.77	1.04
2000	2250	1.45	1.9	1.9	2.4	2.4	3.05	0.85	1.15
2250	2500	1.6	2.1	2.1	2.65	2.65	3.35	0.95	1.28

续▼

推进距离								安装后的径向内部游隙 内部游隙组		
锥度为 1:12				锥度为 1:30						
轴 mm		套筒 mm		轴 mm		套筒 mm		Group N mm	Group 3 mm	Group 4 mm
最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大			
0.3	0.35	0.3	0.4	-	-	-	-	0.015	0.02	0.035
0.35	0.4	0.35	0.45	-	-	-	-	0.015	0.025	0.04
0.4	0.45	0.45	0.5	-	-	-	-	0.02	0.03	0.05
0.45	0.6	0.5	0.7	-	-	-	-	0.025	0.035	0.055
0.6	0.75	0.7	0.85	-	-	-	-	0.025	0.04	0.07
0.7	0.9	0.75	1	1.7	2.2	1.8	2.4	0.035	0.05	0.08
0.7	1.1	0.8	1.2	1.9	2.7	2	2.8	0.05	0.065	0.1
1.1	1.4	1.2	1.5	2.7	3.5	2.8	3.6	0.055	0.08	0.11
1.2	1.6	1.3	1.7	3	4	3.1	4.2	0.055	0.09	0.13
1.3	1.7	1.4	1.9	3.2	4.2	3.3	4.6	0.06	0.1	0.15
1.4	2	1.5	2.2	3.5	4.5	3.6	5	0.07	0.1	0.16
1.6	2.2	1.7	2.4	4	5.5	4.2	5.7	0.08	0.12	0.18
1.7	2.4	1.8	2.6	4.2	6	4.6	6.2	0.09	0.13	0.2
1.9	2.6	2	2.9	4.7	6.7	4.8	6.9	0.1	0.14	0.22
2.0	3	2.2	3.2	5	7.5	5.2	7.7	0.11	0.15	0.24
2.4	3.4	2.6	3.6	6	8.2	6.2	8.4	0.12	0.17	0.26
2.6	3.6	2.9	3.9	6.5	9	6.8	9.2	0.13	0.19	0.29
3.1	4.1	3.4	4.4	7.7	10	8	10.4	0.13	0.2	0.31
3.3	4.4	3.6	4.8	8.2	11	8.4	11.2	0.16	0.23	0.35
3.7	5	4.1	5.4	9.2	12.5	9.6	12.8	0.17	0.25	0.36
4.0	5.4	4.4	5.9	10	13.5	10.4	14	0.2	0.29	0.41
4.6	6.2	5.1	6.8	11.5	15.5	12	16	0.21	0.31	0.45
5.3	7	5.8	7.6	13.3	17.5	13.6	18	0.23	0.35	0.51
5.7	7.8	6.3	8.5	14.3	19.5	14.8	20	0.27	0.39	0.57
6.3	8.5	7	9.4	15.8	21	16.4	22	0.3	0.43	0.64
6.8	9	7.6	10.2	17	23	18	24	0.32	0.48	0.7
7.4	9.8	8.3	11	18.5	25	19.6	26	0.34	0.54	0.77
8.3	10.8	9.3	12.1	21	27	22.2	28.3	0.36	0.59	0.84
9.3	12.2	10.6	13.8	23.6	30.8	24.8	32.4	0.44	0.66	0.94
10.4	14	11.7	15.8	26.2	35.3	27.6	37.2	0.48	0.73	1.02
11.6	15.6	13.1	17.7	29.3	39.5	30.8	41.6	0.54	0.81	1.11
12.7	17.2	14.5	19.5	32.4	43.9	34	46	0.6	0.95	1.55
14.3	19.2	16.2	21.8	36.2	48.8	38	51.2	0.65	1.15	1.7

续▲