




TOP-LOCK[®]
Bolt securing system

TOP-LOCK[®] 钢丝螺套
Threaded insert



SanKe Fastening Systems (Dalian) Co., Ltd.



三可機械（大連）有限公司

Sanke Fastening Systems (Dalian) Co., Ltd.

Add: Aviation Park, Ganjingzi District, Dalian, China.

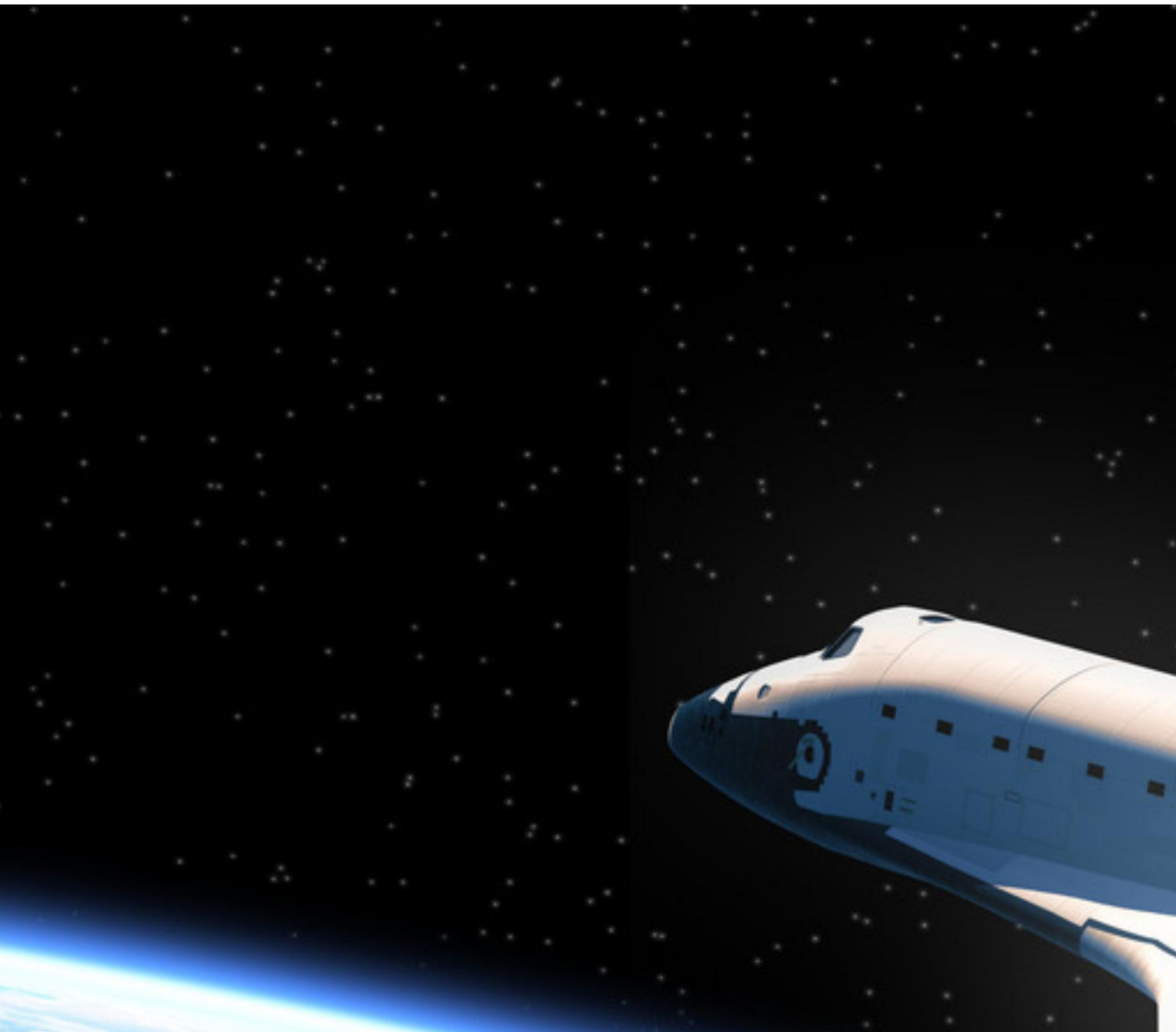
Tel: +86 (0) 411-39587111 86800996

Fax: +86 (0) 411-86800997

Email: toplock@yeah.net

Http://www.toplock.org

Http://www.top-lock.com.cn



目 錄

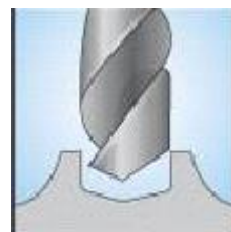
TOP-LOCK [®] 鋼絲螺套 • 工作原理.....	1
TOP-LOCK [®] 鋼絲螺套 • 安裝說明.....	2
TOP-LOCK [®] 鋼絲螺套 • 規格表.....	3
TOP-LOCK [®] 鋼絲螺套 • 應用行業.....	4



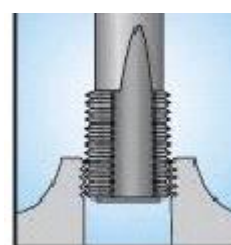
▶ TOP-LOCK®鋼絲螺套・工作原理

◆TOP-LOCK®鋼絲螺套是一種新型內螺紋緊固件，可嵌入金屬或非金屬材料上形成高強度、耐磨損具有互換性的標準螺紋，也可用於修復磨損或損壞的內螺紋孔。TOP-LOCK®鋼絲螺套是用冷軋的菱形絲精確形成的螺旋線圈，為內螺紋同心體，其一端帶有沿徑向彎曲的安裝柄。自由狀態下的絲套直徑比其裝入的內螺紋稍大，裝配過程中安裝工具加到安裝柄的扭力使其引導圈直徑進行彈性收縮，從而引入予先用鋼絲螺套專用絲錐攻好的內螺紋孔內。

◆裝好以後絲套產生類似彈簧作用的膨脹，使其牢固的固定在內螺孔中，這樣絲套便形成了一個符合國際標準的高精度內螺紋。螺栓和螺孔之間導致不均勻應力分佈的螺距和角度誤差，可通過鋼絲螺套的彈性來平衡，其全部螺旋都能分擔載荷。鋼絲螺套按其功能分為普通型和鎖緊型兩種，鎖緊型螺套除具有普通型的全部功能外，還具有螺紋鎖緊能力；這是依靠其多邊形鎖緊圈的彈力對螺釘進行制動。



鑽孔



攻絲



安裝



去除尾柄

TOP-LOCK®鋼絲螺套・安裝說明

安裝：

1. 鑽孔：用規格表中所列的標準鑽頭鑽孔，鑽孔深度大於或等於絲套的安裝深度，注意不要將孔鑽成錐形，切屑不要掉入可能會引起損壞的地方。鑽孔後允許去毛性質的鉸孔，鉸孔不應超過個螺距的深度，因為過大的鉸孔不利於鋼絲螺套的旋入和引起不適應的裝配。

2. 攻絲：使用螺紋絲套專用線錐攻絲，攻絲的長度必須超過絲套長度，對於通孔，要全部攻絲；攻絲的精度決定最終標準內螺紋的公差帶，使用者要適當地選擇攻絲方法和潤滑，盲孔攻絲要用力適當，以防折斷絲錐。

攻絲後，螺紋孔應清理，一般用壓縮空氣噴槍吹，盲孔時還應使用帶經向孔的噴槍自下向上清理，也可以用清洗的方法清理螺紋孔。

3. 安裝：絲套放入專用安裝工具內，使安裝柄嵌入導杆槽內，轉動安裝工具手柄使絲套旋入螺孔。注意切不可在絲套安裝上施加較大的軸向力，以防“亂扣”。

4. 折斷安裝柄：可使用絲套安裝柄專用沖斷器，通孔時要將絲套安裝柄折斷，一般用沖斷器對準安裝柄，用 200g 的榔頭猛打一下，即可去除，對於 18X2.5 以上的粗牙絲套和 14X1.25 以上的細牙絲套，用尖嘴鉗上下彎曲安裝柄就能折斷。

5. 取鋼絲螺套：在安裝過程中出現問題或者由於鋼絲螺套使用時間過久需要取出螺套，應當使用帶有刃的卸套工具對準手柄，用榔頭猛打一下，用手加力按下手柄反螺紋旋轉即可退出鋼絲螺套。

螺紋公稱直徑 DX P					自由狀態外徑	
可供選擇的公稱長度					最小 min	最大 max
1 D	1.5 D	2 D	2.5 D	3 D		
2X0.4					2.62	2.76
* 2.5 X 0.45					3.22	3.40
*3 X 0.5					3.82	4.00
*4 X 0.7					5.12	5.30
*5 X 0.8					6.32	6.54
*6 X 1					7.62	7.84
*7 X 1					8.72	8.94
*8 X 1					9.82	10.04
*8 X 1.25					10.06	10.34
*10 X 1					12.08	12.36
10X1.25					12.10	12.50
*10 X 1.5					12.52	12.80
*12 X 1.5					14.68	14.96
*12 X 1.75					14.96	15.20
*14 X 1.5					16.92	17.20
*16 X 1.5					19.18	19.52
*16 X 2					19.40	19.90
18X1.5					21.48	21.82
*20 X 1.5					23.82	24.16
20X2.5					23.70	24.20
22X1.5					26.00	26.52
24X1.5					28.40	28.92
*24 X 2					28.50	29.00
24X3					28.60	29.10
27X1.5					32.02	32.64
27X2					31.94	32.56
30X1.5					35.74	36.36
*30 X 2					35.50	36.12
30X3.5					35.20	35.75
33X1.5					39.56	40.18
33X2					39.12	39.74
36X1.5					42.10	42.60
39X2					45.10	45.60
45X1.5					52.50	53.50
48X3					55.17	56.07

注：（1）帶 * 號者為除普通型外，還有鎖緊型：普通型表示 ST，鎖緊型表示為 ZST。

（2）根據用戶需要和要求，還可以試製本系列以外的各種鋼絲螺套。

（3）公稱長度按標準選擇 4~20 之間的任意偶數圈，還可以按公稱直徑的倍數選擇。


TOP-LOCK® 鋼絲螺套 • 規格表

螺紋公稱	攻牙鑽孔尺寸			螺紋牙套長度(圈數)±1/4				
	最小	最大	鑽頭	1D	1.5D	2D	2.5D	3D
公制粗牙螺紋								
M3-0.5	3.12	3.2	3.1	4	6 5/8	9 1/4	11 7/8	14 1/2
M4-0.7	4.17	4.3	4.2	3 7/8	6 3/8	8 7/8	11 3/8	13 7/8
M5-0.8	5.16	5.33	5.2	4 3/8	7 1/8	9 7/8	12 5/8	15 1/2
M6-1.0	6.25	6.42	6.3	4 1/4	7 1/8	10	12 7/8	15 3/4
M7-1.0	7.25	7.42	7.3	5 1/2	8 5/8	11 3/4	14 1/8	17 1/4
M8-1.25	8.31	8.52	8.4	4 5/8	7 3/8	10 1/4	13 1/8	16
M10-1.5	10.37	10.62	10.5	5	8	11	14	17
M12-1.75	12.43	12.73	12.5	5	8 1/4	11 3/8	14 1/2	17 3/4
M14-2.0	14.49	14.83	14.5	5 1/4	8 1/2	11 3/4	15	18 3/8
M16-2.0	16.49	16.83	16.5	6 1/8	9 7/8	13 1/2	17 1/4	21
M18-2.5	18.58	19.04	19	5 5/8	9	12 1/2	15 5/8	19
M20-2.5	20.58	21.04	21	6 3/8	10 1/8	14	17 3/8	21 1/8
M22-2.5	22.58	23.04	23	7 1/8	11 1/4	15 1/2	19	23 1/8
公制細牙螺紋	最小	最大	鑽頭	1D	1.5D	2D	2.5D	3D
M8-1.0	8.25	8.42	8.3	6	9 5/8	13 1/8	16 1/2	20 1/8
M10-1.0	10.25	10.42	10.3	7 7/8	12 3/8	17	21	25 1/2
M10-1.25	10.31	10.52	10.4	5 7/8	9 1/2	13 1/8	16 3/4	20 3/8
M12-1.25	12.31	12.52	12.4	7 3/8	11 5/8	16	20 1/4	24 1/2
M12-1.5	12.37	12.62	12.5	6	9 1/2	13 1/8	17	20 3/4
M14-1.5	14.37	14.62	14.5	7	11 1/8	15 3/8	20	24 1/4
M16-1.5	16.37	16.62	16.5	8 1/2	13 3/8	18 1/8	22 3/4	27 5/8
M18-1.5	18.37	18.62	18.5	9 3/4	15 1/8	20 5/8	25 7/8	31 3/8
M20-1.5	20.37	20.62	20.5	10 3/8	16 1/8	22	28 7/8	35
美英制粗牙螺紋	最小	最大	鑽頭	1D	1.5D	2D	2.5D	3D
U#4-40	2.95	3.07	3	2 3/4	4 3/4	6 3/4	8 7/8	10 7/8
U#5-40	3.25	3.38	3.3	3 1/4	5 1/2	7 3/4	10	12 1/4
U#6-32	3.66	3.81	3.7	2 3/4	4 3/4	6 7/8	8 7/8	10 7/8
U#8-32	4.32	4.47	4.4	3 1/2	6	8 3/8	10 3/4	13 1/4
U#10-24	5.05	5.21	5.1	2 7/8	5	7 1/8	9 1/4	11 3/4
U1/4-20	6.63	6.78	6.7	3 3/8	5 3/4	8	10 3/8	12 3/4
U5/16-18	8.33	8.48	8.4	4	6 5/8	9 1/4	11 7/8	14 5/8
U3/8-16	9.91	10.11	10	4 3/8	7 1/4	10	12 7/8	15 3/4
U7/16-14	11.51	11.76	11.6	4 1/2	7 3/8	10 1/4	13 1/8	16 1/8
U1/2-13	13.08	13.34	13.2	4 7/8	7 7/8	11	14 1/8	17 1/8
U9/16-12	14.68	14.94	14.8	5 1/8	8 1/4	11 1/2	14 3/4	17 7/8
U5/8-11	16.59	16.84	16.7	5 1/4	8 1/2	11 3/4	15	18 3/8
U3/4-10	19.84	20.09	20	5 7/8	9 3/8	13	16 1/2	20 1/8
U7/8-9	23.01	23.27	23	6 1/4	10	13 3/4	17 1/2	21 1/4
美英制細牙螺紋	最小	最大	鑽頭	1D	1.5D	2D	2.5D	3D
U#8-36	4.32	4.44	4.4	3 7/8	6 1/2	9 1/8	11 5/8	14 1/4
U#10-32	4.98	5.13	5	4 1/8	6 7/8	9 1/2	12 1/4	14 7/8
U1/4-28	6.53	6.71	6.6	5	8 1/4	11 3/8	14 1/2	17 5/8
U5/16-24	8.2	8.38	8.3	5 1/2	8 7/8	12 1/4	15 5/8	19
U3/8-24	9.78	9.96	9.8	6 7/8	11	15	19 1/8	23 1/8
U7/16-20	11.43	11.63	11.5	6 5/8	10 5/8	14 5/8	18 1/2	22 1/2
U1/2-20	13.03	13.26	13.1	7 7/8	12 3/8	16 7/8	21 3/8	25 7/8
U5/8-18	16.26	16.48	16.3	9	14 1/8	19 1/4	24 1/4	29 3/8
U3/4-16	19.43	19.68	19.5	9 3/4	15 1/8	20 5/8	26	31 1/2
火星塞專用	最小	最大	鑽頭	7.7L	10L	15L	20L	
M14-1.25	14.27	14.4	14.3	4 5/8	6 1/2	9 3/4	13 1/8	

▶ TOP-LOCK®鋼絲螺套 • 應用行業

TOP-LOCK®鋼絲螺套適用於經常振動的設施，例如：

- ◆ 動力機械
- ◆ 汽車零部件
- ◆ 焊接設備
- ◆ 微波通訊
- ◆ 空分設備
- ◆ 煙草機械
- ◆ 煤機
- ◆ 液壓機械等

