

Recoil 螺纹护套介绍:

Recoil 螺纹护套产于澳大利亚墨尔本,是一种由高精度、品质优良的菱形不锈钢丝精制而成的新型内螺纹紧固件,分为普通型和锁紧型两种,可旋入金属或非金属材料的螺纹孔中,以形成高强度、耐磨损、耐高温和具有良好的抗腐蚀性能的标准内螺纹,全面提高螺孔的使用性能,延长机件使用寿命。RECOIL 钢丝螺套是进口钢丝螺套中的佼佼者,是全球钢丝螺套行业领先品牌,产品广泛用于军事、航空、汽车制造、电子通讯等行业。

Recoil 螺纹护套按照所有米制及英尺螺纹的标准尺寸进行生产,全面的设计能力保证了能够为特种需求生产非标准的产品。Recoil 螺纹护套致力于最高品质产品和运营系统的开发,采用符合 ISO9001、QS9000、英国航空公司协会(SBAC) TS 157 标准的认证体系,并通过了澳大利亚民航局、通用公司、福特公司、克莱斯勒及德国安全测试库的质量认证。

Recoil 螺纹护套由精密牙套、高速丝锥和简易安装工具组成,Recoil 螺旋式一般采用 304(18-8)型不锈钢丝冷轧为菱形截面制成。Recoil 提供标准的 free Running 和自锁类型的螺纹牙套,包括每一种螺纹类型如 UNC、UNF、BSC、BSW、BSP、BSF、BA、NPT 和 ISO 米制螺纹规格。

recoil 钢丝螺套产品系列的分类:

- 1.recoil 钢丝螺套 可提供个别尺寸或多种式尺寸修补套装,公制、美制、喉牙、火化塞和英国标准螺纹。
- 2.recoil 钢丝螺套备有五种长度:由 1 倍直径至 3 倍直径。
- 3.recoil 钢丝螺套备有顺滑式或锁牙式,特别适用于螺丝组件经常需要抵受震荡环境。
4. recoil 钢丝螺套提供特殊表面处理的护套,如镀铬、镀银、带润滑油等。

Recoil 螺纹护套(力可耐螺套)特点:

★Recoil 螺套全系列均在一个生产基地生产,这保证了全球质量设计标准的一致性,可保障全球用户获得高标准的一致产品。

★Recoil 螺套按照所有米制及英制螺纹的标准尺寸进行生产,全面的设计能力保证了能够为特种需求生产非标准的产品。

★Recoil 螺套致力于最高品质产品和运营系统的开发,采用符合 ISO9001、QS9000、英国航空公司协会(SBAC) TS 157 标准的认证体系,并通过了澳大利亚民航局、通用公司、福特公司、克莱斯勒及德国安全测试库的质量认证。

★Recoil 螺套系统由精密牙套、高速丝锥和简易安装工具组成,Recoil 螺旋式一般采用 304(18-8)型不锈钢丝冷轧为菱形截面制成。

★Recoil 螺套提供标准的 free Running 和 screw-locking 类型的螺纹牙套,包括每一种螺纹类型如 UNC、UNF、BSC、BSW、BSP、BSF、BA、NPT 和 ISO 米制螺纹规格。

RECOIL 钢丝螺套产品系列

◆ RECOIL 钢丝螺套可提供个别尺寸或多种式尺寸修补套装，公制、美制、喉牙、火化塞和英国标准螺纹。

◆ RECOIL 钢丝螺套有五种长度：由 1 倍直径至 3 倍直径即 1D、1.5D、2D、2.5D、3D。

◆ RECOIL 钢丝螺套备有顺滑式或锁牙式，特别适用于螺丝组件经常需要抵受震荡环境。

◆ RECOIL 钢丝螺套提供特殊表面处理的护套，如镀镉、镀银、带润滑油等。

recoil 螺套（力可耐螺套）实用举例

1. 配件制造：摩托车发动机曲轴箱、汽缸体为铝合金铸件，结构小重量轻，而机体上的螺纹连接件要承受较大的工作拉力（如缸盖螺栓）而对螺孔的强度要求较高。常用的方法是采用尺寸相对较大的螺纹连接，以达到承受较大的工作拉力。如缸盖螺栓，采用 M6 螺栓就可以满足强度要求。但为了保证曲轴箱上螺孔能承受较大工作拉力，就采用直径较大的 M8 的连接螺纹。这样虽能解决螺孔强度问题，但却提高了螺栓的加工成本。试验证明，采用嵌装螺纹护套，可以提高螺孔的强度 20%以上。因此，用螺纹护套在机体上构成螺孔，可满足高强度螺孔连接的要求。

2. 汽车维修：发动机火花塞内孔，由于温度高、振动冲击大与经常拆卸，内螺孔容易磨损和脱扣，造成汽缸盖过早报废。而采用螺纹护套，不但提高了螺纹抵受温差的能力，而且提高了耐磨损性能，可以防止螺孔磨损而导致滑牙，机件过早报废。

3. 机器维修：一些机器部件在工作过程中，会产生较大振动，对连接螺纹产生很大冲击力，有使螺栓松动的可能性。使用螺纹护套可以提高螺栓的抗冲击抗振动性能，有利于螺栓防松。并且螺纹护套具有良好的抗腐蚀性能，可以在多种材料和环境下确保其适用性和使用性能

recoil 螺套安装步骤及 recoil 螺套的使用方法：

recoil 螺套安装使用方法主要包括以下四个环节：一、钻孔 二、攻牙 三、安装 四、去尾柄四个步骤。要求严格的钢丝螺套安装步骤还需在第二步攻牙以后，用专用钢丝螺套底孔塞规对攻好牙的底孔进行检测，通规能通，止规能止的状态下才能进行下一步钢丝螺套安装操作。此外对安装不好的钢丝螺套可采用专用取套工具—卸套器将其取出。

1 钻孔

recoil 螺套安装步骤第一步---钻孔

使用表中所列的标准钻头钻孔，钻孔深度大于或等于钢丝螺套安装深度；注意不要将孔钻成锥形，切屑不要掉入。钻孔后铤孔不应超过 0.4 螺距深度，因为铤孔过大不利于钢丝螺套的旋入。

使用表中所列的标准钻头钻孔，钻孔深度大于或等于钢丝螺套安装深度；注意不要将孔钻成锥形，切屑不要掉入。钻孔后铤孔不应超过 0.4 螺距深度，因为铤孔过大不利于钢丝螺套的旋入。

| 螺纹规格 | 钻头直径 (mm) | 螺纹规格 | 钻头直径 (mm) |
|-----------|------------|----------|------------|
| M2x0.4 | 2.1 | M8x1 | 8.3 |
| M2.5x0.45 | 2.6 | M10x1 | 10.3 |
| M3x0.5 | 3.1 | M10x1.25 | 10.3 |
| M4x0.7 | 4.2 | M12x1.25 | 12.3 |
| M5x0.8 | 5.2 | M12x1.5 | 12.4 |
| M6x1 | 6.3 | M12x1 | 12.3 |
| M7x1 | 7.3 | M13x1.25 | 13.3 |
| M8x1.25 | 8.3 | M14x1.5 | 14.4 |
| M10x1.5 | 10.4 | M14x1.25 | 14.3 |
| M11x1.5 | 11.4 | M16x1.5 | 16.4 |
| M12x1.75 | 12.4 | M18x1.5 | 18.4 |
| M14x2 | 14.5 | M20x1.5 | 20.4 |
| M16x2 | 16.5 | M20x2 | 20.5 |
| M18x2.5 | 18.6 | M22x2 | 22.5 |

2 攻丝

recoil 螺套安装步骤第二步就是攻丝

使用标有规定螺纹规格的钢丝螺套专用丝锥攻丝，攻丝的长度必须超过钢丝螺套长度，对于通孔，要全部攻丝；攻丝的精度决定最终标准内螺孔的公差带，使用者要适当地选择攻丝方法和润滑，盲孔攻丝要适当用力，以防折断丝锥。攻丝后，螺纹孔应清理，一般用压缩空气喷枪吹，盲孔时还应使用带径向孔的长喷枪自下而上清理，也可以用清洗的方法清理螺纹孔。螺纹孔精度高时，应用专用钢丝螺套底孔塞规进行检查。

3 安装

recoil 螺套装配操作第三步就是借助钢丝螺套专用扳手进行安装

在一般情况下应用手工安装器进行钢丝螺套安装。钢丝螺套放入安装工具内，使安装柄嵌入导杆槽内转动安装工具手柄使钢丝螺套旋入螺孔，并使其距表面留有 0.25-0.75 圈空螺纹。少量安装钢丝螺套时和 M14×2 以上粗牙钢丝螺套安装时可采用“T”型开槽或螺纹头简易工具安装，并注意不要在钢丝螺套安装柄上施加较大的轴向力以防“乱扣”。钢丝螺套安装后，为检查所形成的标准内螺纹孔精度等级，可用相应的级别塞规检验。

4 去柄

recoil 螺套装配操作第四步就是去尾柄

对有折断槽的钢丝螺套，旋入螺孔后应将安装柄去除，需用去柄工具。通孔时，要将钢丝螺套安装柄折断，一般用冲断器对准安装柄，用 200g 左右的榔头猛打一下即可去除，对于 M18×2.5 以上的粗牙钢丝螺套和 M14×1.25 以上的细牙钢丝螺套，用尖嘴钳上下弯曲安装柄就能折断，然后将断下来的安装柄从螺孔中取出即可。

5、取出钢丝螺套

在安装过程中出现问题或者由于钢丝螺套使用时间过长需要取出钢丝螺套，应当使用锥形带有刃口的卸套工具，对准手柄，用榔头猛打一下，用手加力按下手柄反螺纹方向旋转，即可取出钢丝螺套。

recoil 螺套（力可耐螺套）产品规格标记方法：

表示方法：M6-1X1D，即螺纹为 M6，螺距为 1mm，长度为 1 倍直径的螺纹护套。

M6-1X2D，即螺纹为 M6，螺距为 1mm，长度为 2 倍直径的螺纹护套。

Recoil 螺套公制-普通型-粗牙

| THREAD SIZE | PART # - STANDARD INSERT NOMINAL LENGTH | | | | | FREE COIL DIAMETER | | NUMBER OF COILS NOMINAL LENGTH | | | | |
|--------------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|--------------------|-------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 1D | 1½D | 2D | 2½D | 3D | MIN | MAX | 1D | 1½D | 2D | 2½D | 3D |
| METRIC SERIES - COARSE THREAD | | | | | | | | | | | | |
| M2.2 x 0.45 | 05012MA | 05013MA | 05014MA | 05015MA | 05016MA | 2.80 | 3.00 | 3.125 | 5.375 | 7.625 | 9.875 | 12.125 |
| M2.5 x 0.45 | 05252MA | 05253MA | 05254MA | 05255MA | 05256MA | 3.20 | 3.70 | 3.375 | 5.750 | 8.125 | 10.500 | 12.750 |
| M3 x 0.5 | 05032MA | 05033MA | 05034MA | 05035MA | 05036MA | 3.80 | 4.35 | 3.750 | 6.375 | 8.875 | 11.375 | 13.875 |
| M3.5 x 0.6 | 05352MA | 05353MA | 05354MA | 05355MA | 05356MA | 4.40 | 4.95 | 3.750 | 6.375 | 8.625 | 11.375 | 13.625 |
| M4 x 0.7 | 05042MA | 05043MA | 05044MA | 05045MA | 05046MA | 5.05 | 5.60 | 3.625 | 6.125 | 8.625 | 11.125 | 13.625 |
| M5 x 0.8 | 05052MA | 05053MA | 05054MA | 05055MA | 05056MA | 6.25 | 6.80 | 4.125 | 6.875 | 9.625 | 12.375 | 15.125 |
| M6 x 1 | 05062MA | 05063MA | 05064MA | 05065MA | 05066MA | 7.40 | 7.95 | 4.000 | 6.750 | 9.500 | 12.125 | 14.875 |
| M7 x 1 | 05072MA | 05073MA | 05074MA | 05075MA | 05076MA | 8.65 | 9.20 | 4.875 | 8.000 | 11.125 | 14.125 | 17.250 |
| M8 x 1.25 | 05082MA | 05083MA | 05084MA | 05085MA | 05086MA | 9.80 | 10.35 | 4.500 | 7.375 | 10.250 | 13.250 | 16.125 |
| M10 x 1.5 | 05102 | 05103 | 05104 | 05105 | 05106 | 11.95 | 12.50 | 4.875 | 8.000 | 11.125 | 14.250 | 17.375 |
| M12 x 1.75 | 05122 | 05123 | 05124 | 05125 | 05126 | 14.30 | 15.00 | 5.000 | 8.250 | 11.500 | 14.625 | 17.875 |
| M14 x 2 | 05142 | 05143 | 05144 | 05145 | 05146 | 16.65 | 17.35 | 5.125 | 8.500 | 11.750 | 15.000 | 18.375 |
| M16 x 2 | 05162 | 05163 | 05164 | 05165 | 05166 | 18.90 | 19.60 | 6.125 | 9.750 | 13.500 | 17.250 | 21.000 |
| M18 x 2.5 | 05182 | 05183 | 05184 | 05185 | 05186 | 21.30 | 22.00 | 5.375 | 8.875 | 12.250 | 15.625 | 19.000 |
| M20 x 2.5 | 05202 | 05203 | 05204 | 05205 | 05206 | 23.55 | 24.40 | 6.125 | 9.875 | 13.625 | 17.375 | 21.125 |
| M22 x 2.5 | 05222 | 05223 | 05224 | 05225 | 05226 | 25.90 | 26.90 | 6.750 | 10.875 | 14.875 | 19.000 | 23.125 |
| M24 x 3 | 05242 | 05243 | 05244 | 05245 | 05246 | 28.00 | 29.00 | 6.125 | 10.000 | 13.750 | 17.500 | 21.375 |
| M27 x 3 | 05272 | 05273 | 05274 | 05275 | 05276 | 31.40 | 32.40 | 7.000 | 11.250 | 15.500 | 19.750 | 24.000 |
| M30 x 3 | 05302 | 05303 | 05304 | 05305 | 05306 | 34.90 | 36.10 | 7.875 | 12.500 | 17.125 | 21.875 | 26.500 |
| M33 x 3 | 07332-3 | 07333-3 | 07334-3 | 07335-3 | 07336-3 | 38.10 | 39.50 | 8.750 | 13.875 | 19.000 | 24.125 | 29.250 |
| M36 x 3 | 07362 | 07363 | 07364 | 07365 | 07366 | 41.30 | 42.70 | 9.750 | 15.250 | 20.875 | 26.500 | 32.000 |
| M39 x 3 | 07392 | 07393 | 07394 | 07395 | 07396 | 44.40 | 45.80 | 10.750 | 16.750 | 22.750 | 28.875 | 34.875 |

Recoil 螺套美制-普通型-粗牙 UNC

| THREAD SIZE | PART # - STANDARD INSERT NOMINAL LENGTH | | | | | FREE COIL DIAMETER | | NUMBER OF COILS NOMINAL LENGTH | | | | |
|------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|--------------------|-------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 1D | 1½D | 2D | 2½D | 3D | MIN | MAX | 1D | 1½D | 2D | 2½D | 3D |
| INCH SERIES - COARSE THREAD | | | | | | | | | | | | |
| 2 (.086) - 56 | 03522 | 03523 | 03524 | 03525 | 03526 | .110 | .119 | 3.000 | 5.250 | 7.375 | 9.625 | 11.875 |
| 3 (.099) - 48 | 03532 | 03533 | 03534 | 03535 | 03536 | .128 | .139 | 2.875 | 5.000 | 7.250 | 9.375 | 11.500 |
| 4 (.112) - 40 | 03542 | 03543 | 03544 | 03545 | 03546 | .144 | .159 | 2.750 | 4.750 | 6.750 | 8.875 | 10.875 |
| 5 (.125) - 40 | 03552 | 03553 | 03554 | 03555 | 03556 | .158 | .173 | 3.250 | 5.500 | 7.750 | 10.000 | 12.250 |
| 6 (.138) - 32 | 03562 | 03563 | 03564 | 03565 | 03566 | .178 | .193 | 2.750 | 4.750 | 6.875 | 8.875 | 10.750 |
| 8 (.164) - 32 | 03582 | 03583 | 03584 | 03585 | 03586 | .205 | .220 | 3.500 | 6.000 | 8.375 | 10.750 | 13.250 |
| 10 (.190) - 24 | 03602 | 03603 | 03604 | 03605 | 03606 | .244 | .259 | 2.875 | 5.000 | 7.125 | 9.250 | 11.375 |
| 12 (.216) - 24 | 03622 | 03623 | 03624 | 03625 | 03626 | .270 | .285 | 3.500 | 6.000 | 8.375 | 10.625 | 13.125 |
| 1/4 (.2500) - 20 | 03042 | 03043 | 03044 | 03045 | 03046 | .310 | .330 | 3.375 | 5.750 | 8.000 | 10.375 | 12.750 |
| 5/16 (.3125) - 18 | 03052 | 03053 | 03054 | 03055 | 03056 | .380 | .400 | 4.000 | 6.625 | 9.250 | 11.875 | 14.625 |
| 3/8 (.3750) - 16 | 03062 | 03063 | 03064 | 03065 | 03066 | .452 | .472 | 4.375 | 7.250 | 10.000 | 12.875 | 15.750 |
| 7/16 (.4375) - 14 | 03072 | 03073 | 03074 | 03075 | 03076 | .526 | .551 | 4.500 | 7.375 | 10.250 | 13.125 | 16.125 |
| 1/2 (.5000) - 13 | 03082 | 03083 | 03084 | 03085 | 03086 | .597 | .622 | 4.875 | 7.875 | 11.000 | 14.125 | 17.125 |
| 9/16 (.5625) - 12 | 03092 | 03093 | 03094 | 03095 | 03096 | .669 | .694 | 5.125 | 8.250 | 11.500 | 14.750 | 17.125 |
| 5/8 (.6250) - 11 | 03102 | 03103 | 03104 | 03105 | 03106 | .742 | .767 | 5.250 | 8.500 | 11.750 | 15.000 | 18.375 |
| 3/4 (.7500) - 10 | 03122 | 03123 | 03124 | 03125 | 03126 | .881 | .906 | 5.875 | 9.375 | 13.000 | 16.500 | 20.125 |
| 7/8 (.8750) - 9 | 03142 | 03143 | 03144 | 03145 | 03146 | 1.022 | 1.052 | 6.250 | 10.000 | 13.750 | 17.500 | 21.250 |
| 1 (1.0000) - 8 | 03162 | 03163 | 03164 | 03165 | 03166 | 1.166 | 1.196 | 6.375 | 10.125 | 14.000 | 17.750 | 21.625 |
| 1 1/8 (1.1250) - 7 | 03182 | 03183 | 03184 | 03185 | 03186 | 1.315 | 1.355 | 6.125 | 9.875 | 13.625 | 17.500 | 21.250 |
| 1 1/4 (1.2500) - 7 | 03202 | 03203 | 03204 | 03205 | 03206 | 1.443 | 1.483 | 7.000 | 11.250 | 15.375 | 19.500 | 23.750 |
| 1 3/8 (1.3750) - 6 | 03222 | 03223 | 03224 | 03225 | 03226 | 1.598 | 1.643 | 6.500 | 10.500 | 14.375 | 18.375 | 22.250 |
| 1 1/2 (1.5000) - 6 | 03242 | 03243 | 03244 | 03245 | 03246 | 1.727 | 1.772 | 7.250 | 11.500 | 15.875 | 20.125 | 24.500 |