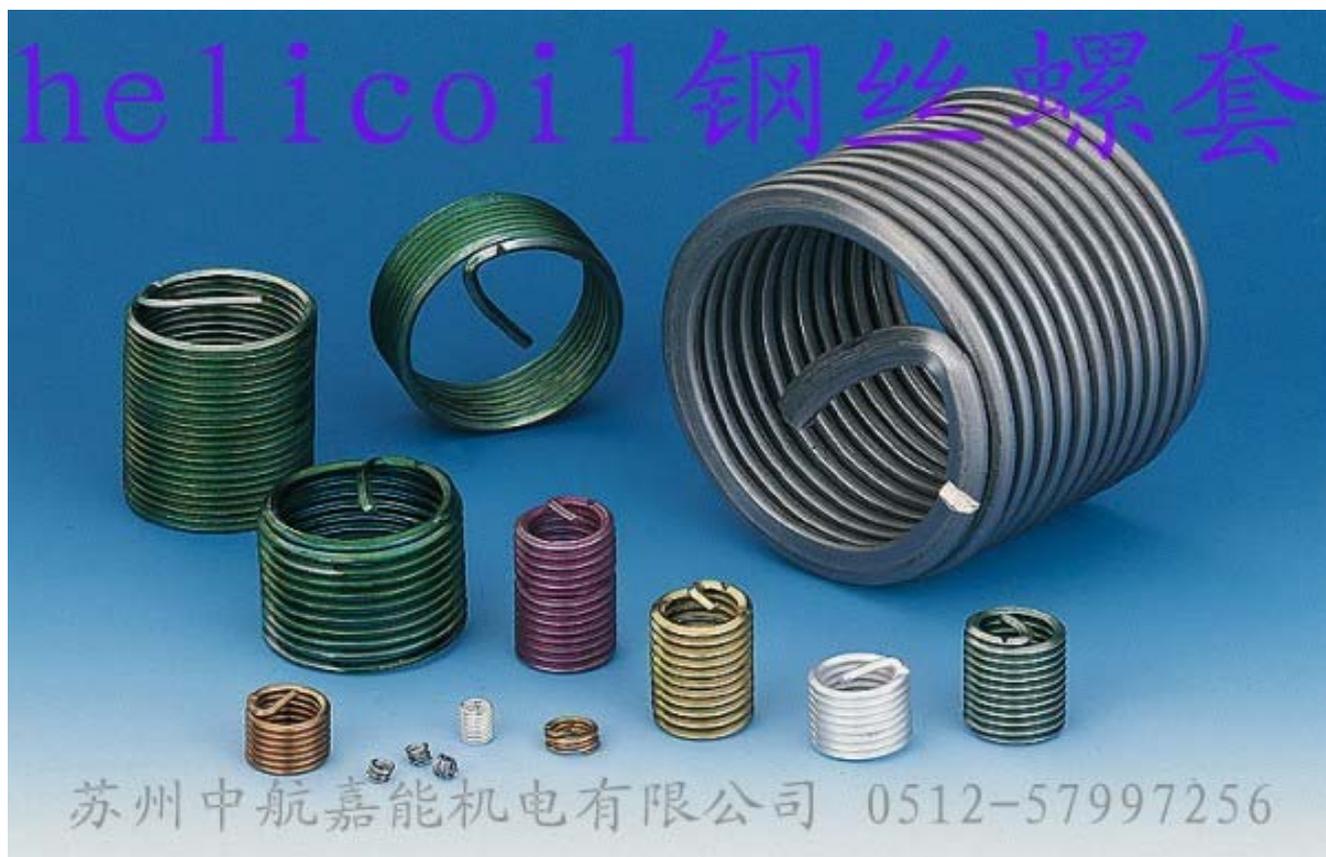


Helicoil 钢丝螺套介绍:

HELICOIL 钢丝螺套（也称为螺纹护套，螺纹钢套，牙套，丝套，护套等），是一种新型的螺纹紧固件，分为普通性和新锁紧型两种。是由高精度菱形截面的不锈钢丝精确而加工而成的一种弹簧状内外螺纹同心体。锁紧型是在普通型的基础上增加一圈或几圈锁紧圈。钢丝螺套嵌入铜，铝，镁合金，铸铁，玻璃钢，塑料等低强度的工程材料的螺纹孔中，能形成标准的 M，MJ 螺纹，具有连续强度高，抗震，抗冲击和耐磨损的功能，并能分散应力保护基体螺纹，大大延长基体的使用寿命。



另外，钢丝螺套还可以在原基础上的螺纹脱扣或乱牙时，作为修复手段，而不致造成整个基体报废，并且维修方便，快速经济。Heli-Coil 被认为是一种最可靠的解决方案，HeliCoil 钢丝螺套约 80% 应用于军工及航空工业用于提供高强度的内置螺纹，Helicoil 是行业第一品牌，是 NASA（美国国家航空和航天管理局）唯一承认的螺纹护套品牌其在航空、汽车、汽轮机、电子通讯、电脑、灯具、模具、机械设备、散热器、半导体设备等制造领域中享有盛誉。

对于强度较低的材料如铝合金，铜合金，塑胶零件，内螺纹常因种种原因而损坏，如拧丝、乱扣、磨损、腐蚀、生锈等。内螺纹损坏有时会造成严重损失，轻者影响装配过程和装配质量，重者能造成整个大件报废。进口 HeliCoil 螺纹护套品牌为当今工业领域提供一种最可靠的螺纹修复解决方案，helicoil 钢丝螺套为你提供了一种简易而可靠的修复方法，安装 helicoil 螺纹护套，能显著增强螺纹强度，对于强度较低的零件如铝合金，铜合金，塑胶零件这一

点尤其明显。



螺纹的联接具有自锁性，但在冲击、振动、变载荷（受力、温度）的情况下，预紧力可能会消失，联接有可能松脱。通常，轴向载荷在旋合螺纹各圈间的分布是不均匀的，从螺母支承面算起，第一圈受载最大，以后各圈递减，一般被联接件的材料强度越低，螺纹受损的可能性越大。由于腐蚀或经常装拆造成磨损，螺纹有可能发生滑扣现象。以上都是设计螺纹联接时必须要考虑的问题。

Helicoil 钢丝螺套分类：

Heli-Coil 螺纹护套诞生于 1938 年，是解决螺纹联接问题的一种较好方案。

Heli-Coil 螺纹护套按尺寸分类为：公制和美制。

Heli-Coil 螺纹护套按材料分类为：304 不锈钢（美国产不锈钢），Inconel X750 合金，磷青铜合金，钛合金，Nitronic60TM。

Heli-Coil 螺纹护套按功能分类为：普通型和螺栓锁紧型。

Heli-Coil 螺纹护套按镀（涂）层分类为：无镀（涂）层，干性润滑剂涂层（二硫化钼），镀铬，Primer FreeTM，镀银。

Heli-Coil 螺纹护套依据的技术标准：

- 化学成分和物理性能符合 AS7245，ASME SA-497，AS7246 标准。
- 符合军事标准 MS21208，NASM21209，NASM122076 至 NASM12275，NASM1246 51 至 NASM124850，MS9018 和军事规格 NASM8846。
- 符合航空标准 MA3279，MA3280，MA3281，MA3329，MA3330，MA3331，MA156 5。
- 符合 ISO9001-ISO/TS 16949 标准。



Heli-Coil Screw Thread Inserts

HeliCoil



The Best Thread Repair System
Just Got Better!

New from HeliCoil

Heli - Coil Screw Thread Inserts 钢丝螺套 (螺纹护套)

Helicoil 钢丝螺套的优点：

一、延长使用寿命：由于 helicoil 钢丝螺套是不锈钢材料，具有较高硬度，使较软的基件螺纹寿命增加几十到几百倍；增加了其强度，也避免了脱扣，乱扣现象的发生。

二、增加连接强度：可用于铝镁等软低强度合金材料、木材、塑料、橡胶等易变形低强度材料，避免滑丝、错牙等现象。

三、增大受力面：可用于要求有强连接而又不能增加螺孔直径的薄体机件。

四、改善连接条件，增加螺纹连接的承载力和抗疲劳强度：使用钢丝螺套可以消除螺钉与螺孔之间的螺距和牙型偏差，使载荷均匀分布，从而提高了螺纹连接的承载能力和抗疲劳强度。

可用于陶瓷、电木、玻璃等硬脆易碎材料的连接紧固。有效防止碎裂现象。

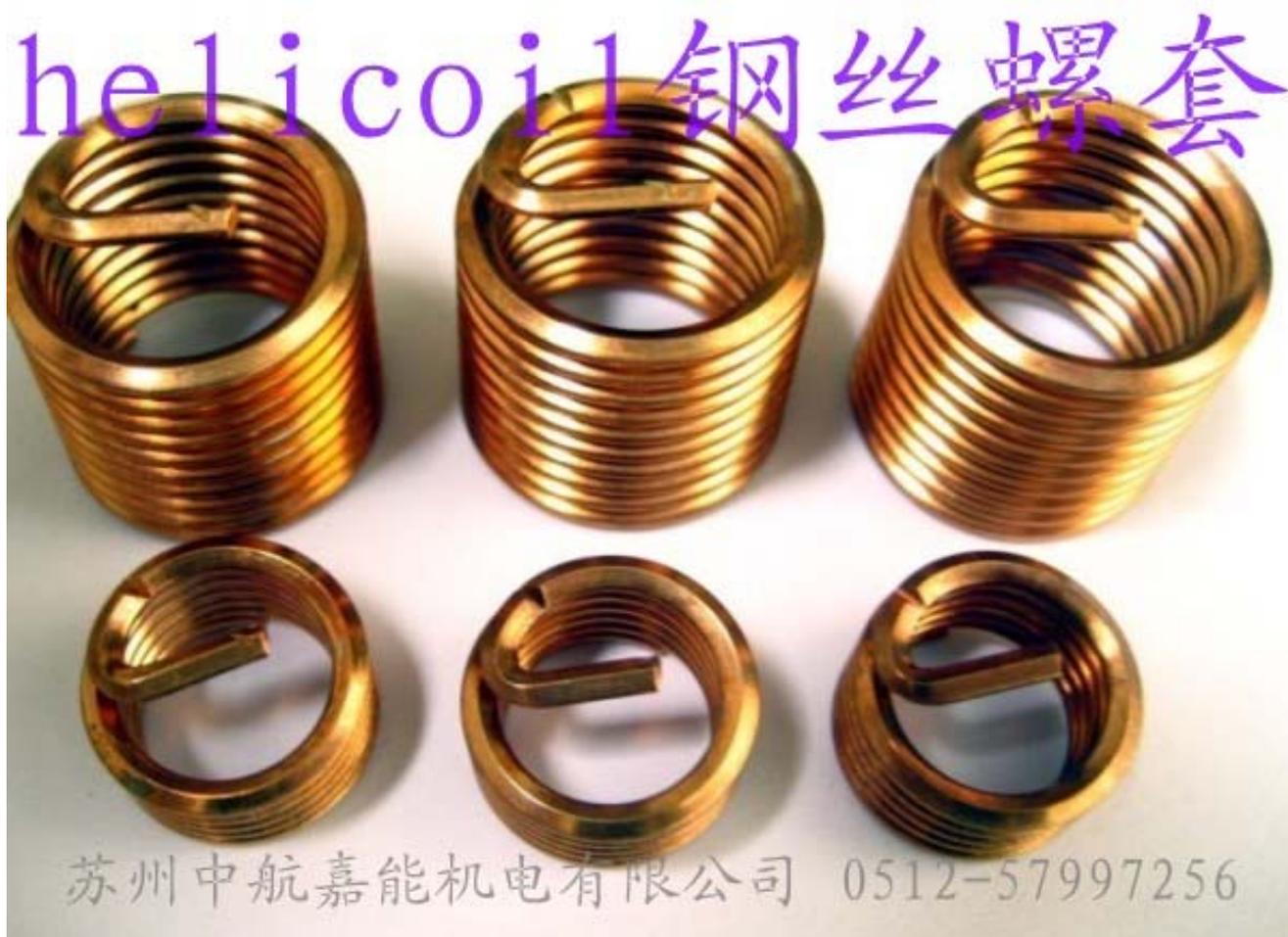


ArmaCoil 苏州中航嘉能机电有限公司 0512-57997256

五、防锈死：钢丝螺套材料本身的特性和其表面极光滑，在潮湿、腐蚀等恶劣环境中使用，不会使配合的基体锈死，避免了因螺纹孔锈死无法拆卸而更换昂贵基体的损失。可用于化工、航空、军事设备等要求高保险系数的场合。

六、耐磨、耐热、耐腐蚀：由于钢丝螺套表面光洁度极高，能有效的减少内外螺纹间的摩擦力，其材料本身更是具备了耐高温，耐腐蚀的特性。可用于经常拆卸、安装的机件和经常旋动的螺孔内，延长其使用寿命。

七、抗震、防松脱：锁紧型螺套的特殊构造在强烈的震动和冲击环境中能将螺钉锁紧于螺孔中，不会松脱，其锁紧性能优于其他锁紧装置。可用于仪器仪表、精密贵重的动力设备、以及航天、航空、军事设备等要求高保险系数的场合。



八、便于维修：在出现螺纹加工错误或对已损坏的内螺纹修复时，使用钢丝螺套可使基体起死回生，并可以使用原来的螺钉，既快速又经济。简单举例，如柴油机机体、纺织专件、各种铝机件、车床刀台等会因一个螺孔损坏而报废，只要将其重新攻丝，安装螺套，废件即起死回生。

九、转换：利用钢丝螺套进行公制 \leftrightarrow 英制 \leftrightarrow 国际标准螺纹孔的转换，非常方便、快捷、经济、实用，适用于任何进、出口产品。

钢丝螺套安装步骤及钢丝螺套的使用方法：

钢丝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

钢丝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

钢丝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 钢丝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”型开槽或螺纹头筒易工具安装，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 钢丝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。

Helicoil 钢丝螺套规格参数

公制 Heli-Coil 螺纹护套规格

螺 纹 公称尺寸	型 式		规格号	公称长度					外 径		螺 纹 圈 数				
	标准型 型 号	带料型 型 号		1D	1.5D	2D	2.5D	3D	最小	最大	公称长度				
普通螺紋															
M2×0.4	1084	4184	2CN	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	2.50	2.70	3-1/2	5-1/2	7-3/4	10-1/8	12-3/8
M2.2×0.45	1084	4184	2.2CN	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	2.80	3.00	3-1/8	5-3/8	7-5/8	9-7/8	12-1/8
M2.5×0.45	1084	4184	2.5CN	2.5	3.8	5.0	6.3	7.5	3.20	3.70	3-3/8	5-3/4	8-1/8	10-1/2	12-3/4
M3×0.5	1084	4184	3CN	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	3.80	4.35	3-3/4	6-3/8	8-7/8	11-3/8	13-7/8
M3.5×0.6	1084	4184	3.5CN	3.5	5.3	7.0	8.8	10.5	4.40	4.95	3-3/4	6-3/8	8-3/4	11-3/8	13-3/4
M4×0.7	1084	4184	4CN	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	5.05	5.60	3-5/8	6-1/8	8-5/8	11-1/8	13-5/8
M5×0.8	1084	4184	5CN	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	6.25	6.80	4-1/8	6-7/8	9-5/8	12-3/8	15-1/8
M6×1	1084	4184	6CN	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	7.40	7.95	4	6-3/4	9-1/2	12-1/8	14-7/8
M7×1	1084	4184	7CN	7.0	10.5	14.0	17.5	21.0	8.65	9.20	4-7/8	8	11-1/8	14-1/8	17-1/4
M8×1.25	1084	4184	8CN	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	9.80	10.35	4-1/2	7-3/8	10-1/4	13-1/4	16-1/8
M10×1.5	1084	4184	10CN	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	11.95	12.50	4-7/8	8	11-1/8	14-1/4	17-3/8
M12×1.75	1084	4184	12CN	12.0	18.0	24.0	30.0	36.0	14.30	15.00	5	8-1/4	11-1/2	14-5/8	17-7/8
M14×2	1084	4184	14CN	14.0	21.0	28.0	35.0	42.0	16.65	17.35	5-1/8	8-1/2	11-3/4	15	18-3/8
M16×2	1084	4184	16CN	16.0	24.0	32.0	40.0	48.0	18.90	19.60	6-1/8	9-3/4	13-1/2	17-1/4	21
M18×2.5	1084	4184	18CN	18.0	27.0	36.0	45.0	54.0	21.30	22.00	6-3/8	8-7/8	12-1/4	15-5/8	19
M20×2.5	1084	4184	20CN	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	23.55	24.40	6-1/8	9-7/8	13-7/8	17-3/8	21-1/8
M22×2.5	1084	4184	22CN	22.0	33.0	44.0	55.0	66.0	25.90	26.90	6-3/4	10-7/8	14-7/8	19	23-1/8
M24×3	1084	4184	24CN	24.0	36.0	48.0	60.0	72.0	28.00	29.00	6-1/8	10	13-3/4	17-1/2	21-3/8
M27×3	1084	4184	27CN	27.0	40.5	54.0	67.5	81.0	31.40	32.40	7	11-1/4	15-1/2	19-3/4	24
M30×3.5	1084	4184	30CN	30.0	45.0	60.0	75.0	90.0	34.80	36.00	6-3/4	10-3/4	14-7/8	18-7/8	23
M33×3.5	1084	4184	33CN	33.0	49.5	66.0	82.5	99.0	37.80	39.20	7-1/2	12	16-1/2	21	25-3/8
M36×4	1084	4184	36CN	36.0	54.0	72.0	90.0	107.0	41.50	42.90	7-1/8	11-3/8	15-5/8	19-7/8	24-1/4
M39×4	1084	4184	39CN	39.0	58.5	78.0	97.5	117.0	44.60	46.00	7-7/8	12-1/2	17-1/8	21-3/4	26-3/8
细牙螺紋															
M8×1	4255	5255	8CN	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	9.70	10.25	5-7/8	9-3/8	13	16-1/2	20-1/8
M10×1	4255	5255	10CN	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	11.95	12.50	7-5/8	12	16-1/2	21	25-1/2
M10×1.25	4649	5649	10CN	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	12.10	12.65	5-7/8	9-1/2	13-1/8	16-3/4	20-3/8
M12×1.25	4649	5649	12CN	12.0	18.0	24.0	30.0	36.0	14.30	15.00	7-1/4	11-5/8	15-7/8	20-1/4	24-1/2
M12×1.5	3745	5145	12CN	12.0	18.0	24.0	30.0	36.0	14.25	14.95	6	9-5/8	13-3/8	17	20-3/4
M14×1.5	3745	5145	14CN	14.0	21.0	28.0	35.0	42.0	16.55	17.25	7-1/8	11-3/8	15-5/8	20	24-1/4
M16×1.5	3745	5145	16CN	16.0	24.0	32.0	40.0	48.0	18.90	19.60	8-1/4	13-1/8	18	22-3/4	27-5/8
M18×1.5	3745	5145	18CN	18.0	27.0	36.0	45.0	54.0	21.05	21.75	9-1/2	15	20-3/8	25-7/8	31-3/8
M20×1.5	3745	5145	20CN	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	23.15	24.00	10-3/4	16-7/8	22-7/8	28-7/8	35
M22×1.5	3745	5145	22CN	22.0	33.0	44.0	55.0	66.0	25.55	26.45	11-7/8	18-1/2	25-1/8	31-5/8	38-1/4
M18×2	4266	5266	18CN	18.0	27.0	36.0	45.0	54.0	21.15	21.85	7	11-1/8	15-3/8	19-1/2	23-5/8
M20×2	4266	5266	20CN	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	23.20	24.05	7-7/8	12-1/2	17-1/4	21-7/8	26-1/2
M22×2	4266	5266	22CN	22.0	33.0	44.0	55.0	66.0	25.60	26.50	8-3/4	13-3/4	18-7/8	23-7/8	29
M24×2	4266	5266	24CN	24.0	36.0	48.0	60.0	72.0	28.10	29.10	9-1/2	15	20-3/8	25-7/8	31-1/4
M27×2	4266	5266	27CN	27.0	40.5	54.0	67.5	81.0	31.30	32.30	10-7/8	17	23-1/4	29-3/8	35-1/2
M30×2	4266	5266	30CN	30.0	45.0	60.0	75.0	90.0	34.50	35.70	12-1/4	19-1/8	25-7/8	32-3/4	39-1/2
M33×2	4266	5266	33CN	33.0	49.5	66.0	82.5	99.0	37.80	39.20	13-5/8	21-1/8	28-5/8	36	43-1/2
M36×2	4266	5266	36CN	36.0	54.0	72.0	90.0	108.0	41.00	42.40	15	23-1/4	31-3/8	39-1/2	47-3/4
M39×2	4266	5266	39CN	39.0	58.5	78.0	97.5	117.0	44.30	45.70	16-3/8	25-1/4	34-1/8	43	51-7/8
M36×3	4277	5277	36CN	36.0	54.0	72.0	90.0	108.0	41.30	42.70	9-3/4	15-1/4	20-7/8	26-1/2	32
M39×3	4277	5277	39CN	39.0	58.5	78.0	97.5	117.0	44.40	45.80	10-3/4	16-3/4	22-3/4	28-7/8	34-7/8

1084 - 4CNY060S

型 式	规 格	材 料	表 面 处 理	长 度	包 装
1084 标准型,粗牙	如上表	CN-不锈钢	空白-无处理	如上表	空白-散装
4255, 4649, 3745, 4266		DN-磷青铜	Y-包铜		S-带料送料
4277 标准型,细牙		TN-镍铝合金	V-包镍		
4184 带料型,粗牙		EN-铝合金	W-预干燥薄膜		
5255, 5649, 5145, 5266		GN-铁合金	RC-预灰色润滑薄膜		
5277 带料型,细牙					

完整的解释为:

M4×0.7长
1.5D带料包装的
标准型螺套,