



专业弹簧制造商

THE PROFESSIONAL SPRINGS MANUFACTURER



诸暨市恒钢弹簧制造有限公司  
ZHUJI HENGGANG SPRING MANUFACTURING CO.,LTD.

中国·浙江·诸暨  
ZHUJI · ZHEJIANG · CHINA

诸暨市恒钢弹簧制造有限公司是一家专业从事各类弹簧的生产厂家。公司成立于1997年，前身绍兴市弹簧厂，是中国化工装备总公司定点生产企业；同时也是中国摩托车、电梯、印刷机械定点配套企业。

经过近20年的不断发展，公司已初具规模，占地面积13000平方米的现代化厂房已投入使用，高水平员工队伍40余人。追求卓越，力求完美，公司始终秉承“诚信为本，质量为先”的经营理念。并积极开拓进取，公司依托于先进的生产设备；成熟的生产工艺；严格的质量控制；采用先进的生产管理的管理，从而制造出高品质的弹簧产品，服务于机械装备制造业。

韩国KOS、KIS高碳线、日本、瑞士的17-7PH, SUS302, SUS304, SUS316不锈钢钢丝，以及Inconel X-750、Inconel 718、Monel、Nimonic 90高温合金等进口原材料的采用，更是弹簧质量的有力保证。

目前公司已全面实施ISO9001:2008国际质量体系认证。生产的弹簧产品，已经广泛应用于各个行业，阀门仪表、工程机械、农林机械、汽车、摩托车、矿山机械、石油化工、电子电器、运动器材、电力设备、精密仪器、五金电动工具以及航空、军事等，深受客户好评和信赖。

立足国内，放眼全球。公司通过多年的发展和积累，在充分依靠国内市场的基础上，发展海外市场，现在公司的产品已出口到俄罗斯、德国、英国、芬兰、比利时、瑞士、塞尔维亚、伊朗、巴基斯坦、巴西等地。

“品质源于专业，专业才值得信赖”。公司热忱欢迎海内外客户，前来咨询、考察和指导！



**ZHUJI HENGANG SPRING MANUFACTURING CO., LTD.** Who is the professional springs manufacturer in China. It was founded in 1997, and **SHAOXING SPRING FACTORY** is the predecessor. Our company is the pointed manufacture that is authorized by China National Chemical Equipment Corporation, but also is for Motorcycles, Elevators, and Printing Machinery Industrial in China. With developing and advancing for nearly 20 years, Our company has been more and more stronger, More than 13,000 square meters of modern plants had been use; Over 40 people technicians. Striving for excellence, and be perfection. "**Credit is the base, Quality as the first**" is always our business concept.. Depended on Advanced production equipment; mature production process; Strict quality controlled; and advanced production management, thereby the best quality of springs was produced, and used for Machinery Equipment and Manufacturing Industry.

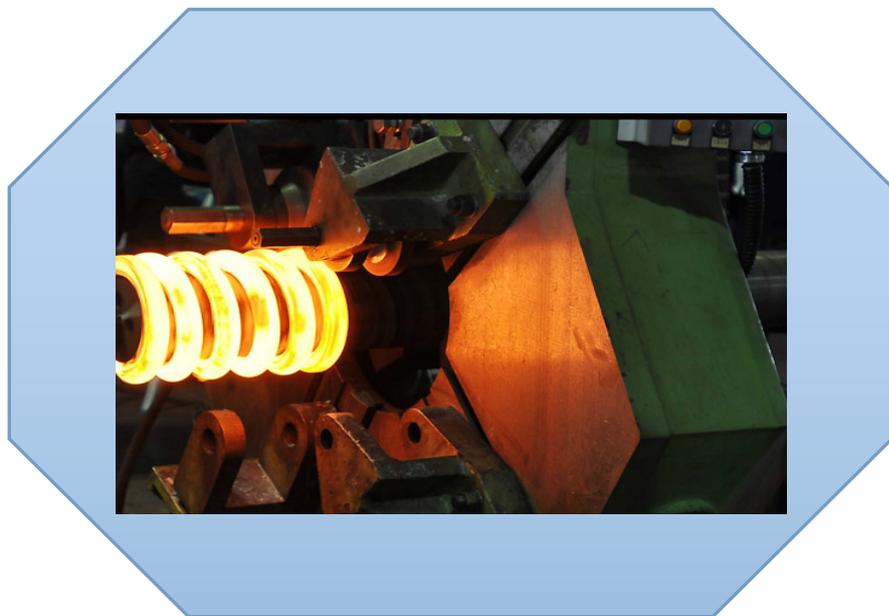
Music wire **KOS, KIS** high carbon steel of Korea, **17-7PH, SUS302, SUS304, SUS316** stainless steel from **Japan, Switzerland**, and **Inconel X750, Inconel 718, Monel, Nimonic 90** high temperature alloy steel, the raw materials are imported and used, which is a powerful guarantee for good quality springs.

Our company has already implemented ISO9001:2008 international quality system certification. Our spring products has been widely used in various industries, such as valves& instruments, Engineering machinery, Packaging & Printing Machinery, Construction Machinery, Farming&forestry Machinery, Auto&Motorcycles, Petrochemical, Electronics, Sports Equipment, Electrical equipment, Precision instruments, Hardware Tools, Aviation, military and etc. There always have a good confidence and trust from all clients on our company.

Based on domestic market, and developing for the global market! Through development and growth, there have a good market share of domestic, and developing to overseas markets now, but also our products have already been exported to Russia, Germany, Britain, Finland, Belgium, Switzerland, Serbia, Iran, Pakistan, Brazil and etc.

**"Best quality comes from professional, the professional is only worth your trust"** Welcome you to visit for our company from all over the world!





## 高温弹簧 High Temperature Springs

高温弹簧属于按照材料不同所细分出来的产品，适用于超高温环境下替代普通材质的弹簧。为了适应于我国航天航空蓬勃发展以及石油石化、热电核电等要求高温作业环境下产品正常运转，弹簧也逐渐从普通弹簧钢材质，不锈钢材质慢慢走向了使用高温镍铬合金、镍钴合金材质以适应于各行各业发展。



线条均匀 光滑  
Smooth and shiny

### 优点 ( Advantage )

耐腐蚀 耐高温 抗疲劳 抗氧化

HighTemperature Corrosion Resistance

### 应用 ( Application )

飞机引擎 阀门 涡轮发动机 汽轮机 核工程 弹性垫片  
叶片 等

Aircraft engines, Valves, Turbine engine, Nuclear  
Engineering

Spring Plate, Disc Springs ,and etc.

### 材料 ( Material )

17-7PH (SUS631)  
Inconel718 (GH4145/GH145)  
Inconel X-750 (GH4169/GH169)  
Nimonic 90 (GH90)  
30W4C2VA  
X22CrMoV12-1

### 工作温度 ( Working Temperature )

17-7PH — 350℃以下  
Inconel 718 — - 253℃~ 700℃  
Inconel X-750 —980 以下具有良好的耐腐蚀和抗氧化性能  
Nimonic 90 — 815~870℃有较高的抗拉强度和抗蠕变能力  
30W4Cr2VA —推荐使用温度 500℃以下  
X22CrMoV12-1 —推荐使用温度 500℃以下



两头压平处理  
Flatten end piece

## 不锈钢弹簧 Stainless Steel Springs

不锈钢弹簧是指可以工作在电子、耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质和酸、碱、盐等化学浸蚀性介质腐蚀的弹簧。不锈钢弹簧是化工机械和电子等诸多行业中工作环境要求耐腐蚀，耐中温，无磁使用的一款弹性元件，不锈钢弹簧在受载时能产生较大的弹性变形，把机械功或动能转化为弹性势能，而卸载后不锈钢弹簧的变形消失并回复原状，将变形能转化为机械功或动能。



### 材料 (Material)

SUS 304 / 302/ 301/ 316/ 316L

17-7PH (SUS631)

### 优点 (Advantage)

耐腐蚀 耐热性 抗氧化

Corrosion Resistance Heat tolerance

### 应用 (Application)

汽车配件 医疗器具 建材 化学 食品工业

农业 家庭用品 等

Auto spare parts medical apparatus

Building materials chemistry food industry

Agriculture household effects etc



## 机械弹簧 Mechanical Springs



### 材料 (Material)

高碳钢 合金钢 不锈钢 高温合金材料  
High-carbon steel alloy steel  
Stainless steel high temperature material  
60Si2Mn 50CrVA 55CrSi 65Mn  
82B 72B Inconel 718 Inconel X-750  
Nimonic 90

### 表面处理 (Surface Treatment)

上油 镀锌 镀镍, 镀铬 发黑 喷漆 抛光  
Oiled Zinc plating / galvanizing Nickel plating  
Chromium plating Black Polishing

### 适用 (Applicable)

工程机械 矿山机械 农林机械 煤矿机械  
Engineering machinery Mining machinery  
Agriculture and forestry machinery  
coal mine machinery harvester  
all kinds machinery instrument and etc.

### 制造材料

DIN材料编号	材质特性	温度适用范围 (°C)	应用范围
CK67 51CrV4	标准材料	-20~60 -50~100	设备制造、机械制造 汽车工业及一般工业
51CrMoV4	厚的材料	-50~100	设备制造
X12CrNi177 X7CrNiAl177 X5CrNiMo1810	耐腐蚀	-200~100 -200~350 -200~100	食品工业、化学工业
X35CrMo17 X30WCrV53 X22CrMoV121	热稳定	-60~400 -60~400 -60~500	化学工业、锅炉及电厂的建造...
CuBe2 CuBe1.7	抗磁、耐腐蚀	-260~200	电子业、卫星设备、低温技术...
Inconel718 InconelX750 Nimonic90	高温材料	-260~700 -260~600 -260~800	化学工业及锅炉等建造





## 碟形弹簧 Disc Springs

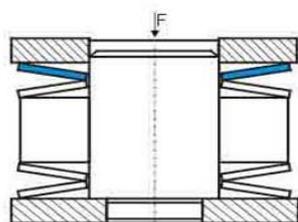
碟形弹簧，简称碟簧 (DIN2093)，也被误写成蝶簧。在 19 世纪中叶碟形弹簧 (Disc Springs) 就被发明使用，当时是由法国人贝勒维尔 Belleville 申请了碟形弹簧的设计专利，如今有些地方仍然把碟形弹簧叫做贝勒维尔弹簧 (Belleville Springs)。在 21 世纪中，碟形弹簧被使用在更多的领域，诸如在航天航空、防御系统、医疗器械、汽车、电力、建筑、机床等行业...

碟形弹簧在全球普遍执行的标准是德国 DIN2093 标准，早前我国使用的碟形弹簧标准是 GB/T1972-1992，现如今我国执行的碟形弹簧国家标准是 GB/T1972-2005。

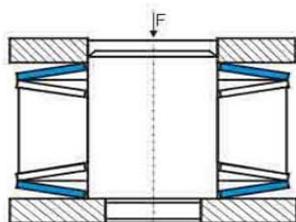
## cb 碟形弹簧 安装建议

### 定位

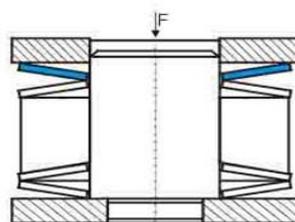
》碟形弹簧的安装，以碟形弹簧底端朝向负荷力量来源为佳。



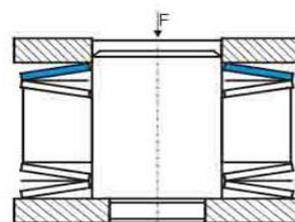
正确定位



不正确定位



正确定位



不正确定位

■ 偶数碟形弹簧堆叠的末端定位

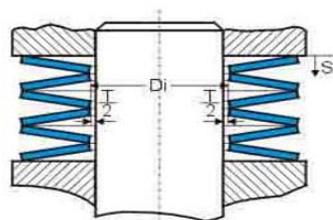
■ 奇数碟形弹簧堆叠的末端定位

### 间隙

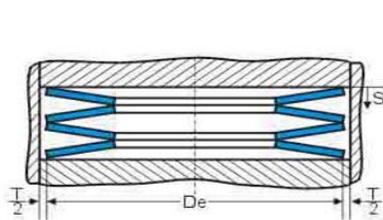
》碟形弹簧多片组合使用时，无论安装在导杆上或导孔内，其导杆与导孔的表面需平滑，导杆硬度至少应为 55HRC，硬化的最小深度为 0.80mm

》碟形弹簧与导孔或导杆之间应有适当间隙，如附表

》碟形弹簧多片组合使用时，以导杆组合的效果比安装导孔内效果更好



■ 碟形弹簧与导杆间隙



■ 碟形弹簧与导孔间隙

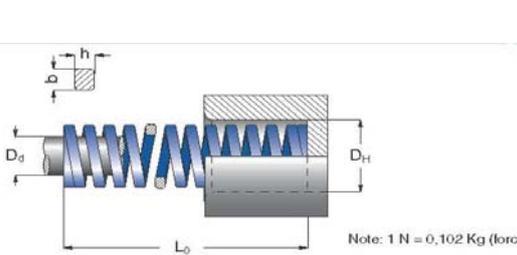
内径或外径	建议间隙 (T)
mm	mm
~16	0.2
>16~20	0.3
>20~26	0.4
>26~31.5	0.5
>31.5~50	0.6
>50~80	0.8
>80~140	1.0
>140~250	1.6



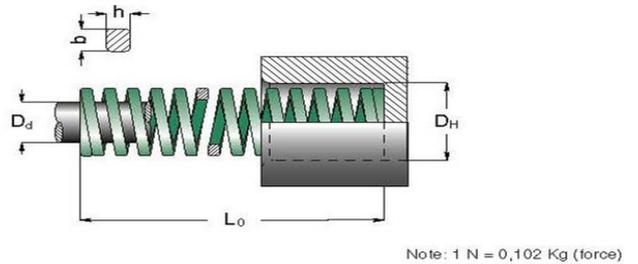
## 模具弹簧 Die Springs

模具弹簧包括：日标模具弹簧、德标模具弹簧、簧、聚氨脂弹簧，通常模具弹簧指的是矩形模具弹簧。矩形模具弹簧具有体积小、弹性好、刚度大、精密度高、制作材料呈矩形，表面分色喷涂（镀）以区分不同负重，外表美观等特点。

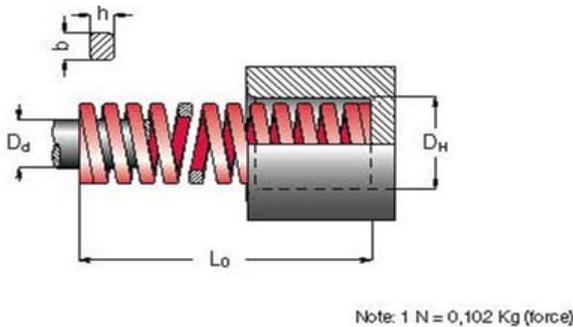
目前标准化模具弹簧的产品生产标准有：ISO9001:2000、日本 JIS、ISO10243、NAAMS(北美汽车公制标准)，根据不同标准生产的弹簧即日标弹簧、美标弹簧、ISO10243 德标模具弹簧等



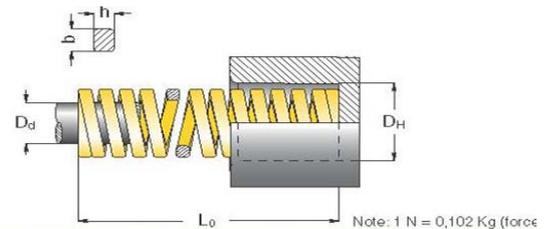
D <sub>H</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	Rate	25%		30%		37,5%		D	
				3,000,000	1,500,000	Max. Defl.	Approx.	mm	N		
mm	mm	mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	16.0	6.3	101	7.5	120	9.4	150	10.2	163
		32	13.0	8.0	104	9.6	125	12.0	156	14.2	185
		38	11.9	9.5	113	11.4	136	14.3	170	16.8	200
		44	10.3	11.0	113	13.2	138	16.5	170	19.4	200
		51	8.9	12.8	114	15.3	136	19.1	170	23.4	208
		64	7.5	16.0	120	19.2	144	24.0	180	28.2	212
		76	5.3	19.0	101	22.8	121	28.5	151	34.2	181



D <sub>H</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	Rate	25%		30%		40%		D	
				3,000,000	1,500,000	Max. Defl.	Approx.	mm	N		
mm	mm	mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	10	6.3	63	7.5	75	10.0	100	13.5	135
		32	8.5	8.0	68	9.6	82	12.8	109	17.5	149
		38	6.8	9.5	65	11.4	78	15.2	103	20.8	141
		44	6.0	11.0	66	13.2	79	17.6	106	23.9	143
		51	5.0	12.8	64	15.3	77	20.4	102	28.9	145
		64	4.3	16.0	69	19.2	83	25.6	110	36.1	155
		76	3.2	19.0	61	22.8	73	30.4	97	43.2	138



D <sub>H</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	Rate	20%		25%		30%		D	
				3,000,000	1,500,000	Max. Defl.	Approx.	mm	N		
mm	mm	mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	22.1	5.0	111	6.3	139	7.5	166	9.2	200
		32	17.5	6.4	112	8.0	140	9.6	169	12.1	212
		38	17.1	7.6	130	9.5	162	11.4	195	13.2	226
		44	15.0	8.8	132	11.0	165	13.2	198	15.1	227
		51	12.8	10.2	131	12.8	164	15.3	195	19.5	250



D <sub>H</sub>	D <sub>d</sub>	L <sub>0</sub>	Rate	17%		20%		25%		D	
				3,000,000	1,500,000	Max. Defl.	Approx.	mm	N		
mm	mm	mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	36.8	4.3	158	5.0	184	6.3	232	7.7	283
		32	27.9	5.4	151	6.4	179	8.0	223	10.6	296
		38	23.7	6.5	154	7.6	180	9.5	225	12.6	299
		44	19.2	7.5	144	8.8	169	11.0	211	13.8	265
		51	16.5	8.7	144	10.2	168	12.8	211	16.2	267
		64	12.2	10.0	144	12.8	160	15.0	211	20.4	260

金属螺旋模具弹簧广泛应用于模具、夹具、工业离合器、刹车构件及各种机械构件等。

日标弹簧分类:超重负载 DB 茶色模具弹簧,重负载 DH 绿色模具弹簧,中负载 DM 红色模具弹簧,轻负载 DL 蓝色模具弹簧,较轻负载 DF 黄色模具弹簧等等。

国际标准分类:SJL 绿色模具弹簧,SJM 兰色模具弹簧,SJH 红色模具弹簧,SJB 黄色模具弹簧等



## 阀门弹簧 Valve Springs

阀门弹簧是指用于各类阀门上的弹簧，阀门弹簧在阀门中决定开启压力、阀瓣的行程以及在关闭状态下密封的稳定性。

### 材料 (Material)

阀门弹簧阀门中的弹簧决定着许多止回阀、安全阀、保险阀和其它各种阀门的正常运行, 弹簧决定开启压力、阀瓣的行程以及在关闭状态下密封的稳定性。选用优质的 GB/T24588-2009 不锈钢弹簧钢丝、高温弹簧合金线、油淬火回火合金弹簧钢丝 50CrVA、55CrSiA、60Si2MnA、琴钢丝、T9A 等，以严格保证弹簧良好的耐高温、寿命、稳定性、耐腐蚀性能等要求。

钢种	中国	美国	日本	德国	法国
碳素钢	CB	ASTM	JIS	DIN	NF
	65	1065		Ck67	XC65
	70	1070			XC70
锰钢	85	1085	SUP3	Ck85	XC85
	65Mn	1066			
硅锰钢	55Si2Mn	9255		54SiCr6	56Si7
	55Si2MnB				
	55SiMnVB				
	60Si2Mn	9260	SUP6, SUP7	60SiCr7	60Si7
硅铬钢	60Si2MnA				
	60Si2CrA	-9254	SUP12		
铬锰钢	60Si2CrVA				
	55CrMnA	5155	SUP9	55Cr3	55Cr3
铬锰钢	60CrMnA	5160	SUP9A		
	60CrMnBA	51B60	SUP11A		
铬钼钢	60CrMnMoA	4146	SUP13		60CrMo
铬钒钢	50CrVA	6150	SUP10	50CrV4	51CrV4
钨铬钒钢	30W4Cr2VA				

### 应用 (Application)

内燃机阀门弹簧，低、中、高应力阀门弹簧，安全阀弹簧，减压阀，电动调节阀，气动调节阀，自力式调节阀，水力控制阀，疏水阀，闸阀，截至阀，蝶阀，球阀，止回阀，特种阀，液压阀，电磁阀等。





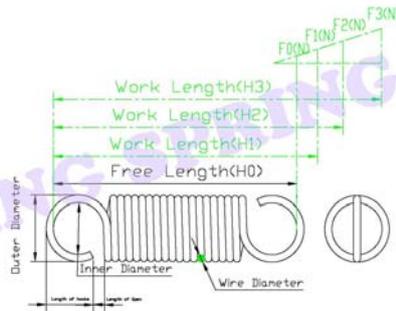
## 拉伸弹簧 Extension Springs

拉伸弹簧（也叫拉力弹簧，简称拉簧）是承受轴向拉力的螺旋弹簧，拉伸弹簧一般都用圆截面材料制造。在不承受负荷时，拉伸弹簧的圈与圈之间一般都是并紧的没有间隙。

ZHUJI HENGGANG SPRING CO., LTD.  
---Professional Springs Manufacturer

Please give us these datas of the drawing as below:

1. Material?
2. Wire diameter or thickness?
3. Outer diameter or inner diameter, and tolerance of them?
4. Free length of the spring?
5. Total coils and Active coils?
6. Type of the ends?
7. Spring rate?
8. Surface treatment?

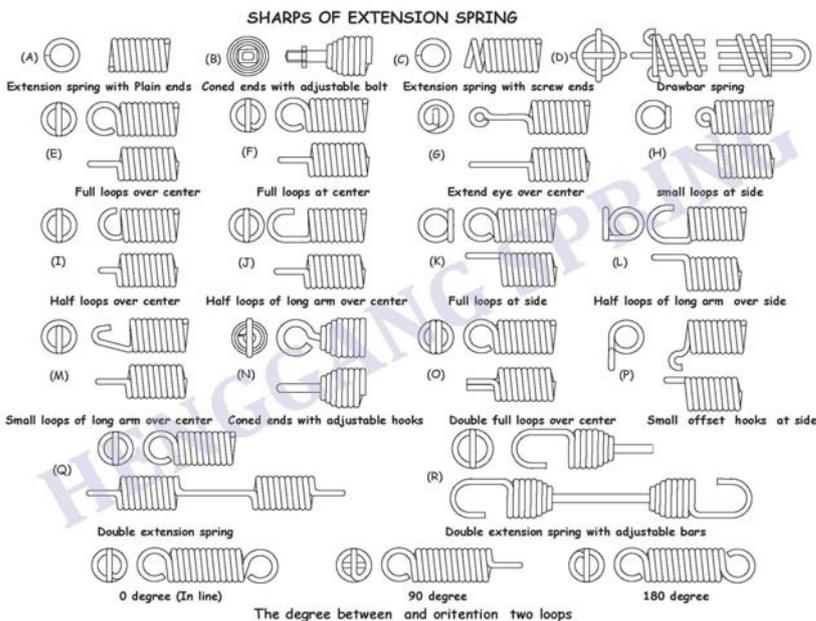


Extension spring working drawing

### 特点 ( Advantage )

许多不同的终端装置或者“钩”是用来保证拉伸弹簧的拉力来源。拉伸弹簧与压缩弹簧的工作原理相反。压缩弹簧在压紧的时候反向作用，拉伸弹簧则在伸展或拉开的时候反向作用。当拉伸弹簧两端拉开时，弹簧则会试图将他们拉回在一起。像压缩弹簧，拉伸弹簧也是吸收与储存能量。但不像压缩弹簧的是，大多数的拉伸弹簧通常在一定程度的张力下，即使是在没有任何的负载的情况下。这种初始的张力决定了在没有任何负载的情况下，拉伸弹簧盘绕的紧密程度

### 拉簧样式 ( Extension spring type )





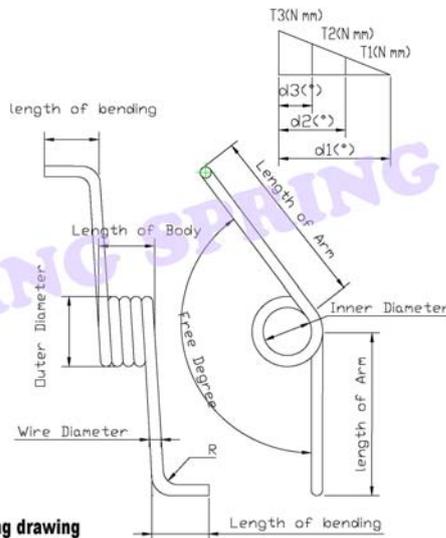
## 扭转弹簧 Torsion Springs

扭转弹簧属于螺旋弹簧。扭转弹簧的端部被固定到其他组件，当其他组件绕着弹簧中心旋转时，该弹簧将它们拉回初始位置，产生扭矩或旋转力。扭转弹簧可以存储和释放角能量或者通过绕簧体中轴旋转力臂以静态固定某一装置。这类弹簧通常是密身的，但是，簧圈之间有节距以减少摩擦。它们对旋转或旋转外力产生阻力。根据应用要求，设计扭转弹簧的旋向（顺时针或逆时针），从而确定弹簧的旋向。

ZHUJI HENGGANG SPRING CO., LTD.  
---Professional Springs Manufacturer

Please give us these datas of the drawing as below:

1. Material?
2. Wire diameter or thickness?
3. Outer diameter or inner diameter and tolerance of them?
4. Free length of the spring?
5. Total coils and Active coils?
6. Type of the ends?
7. Spring rate?
8. Surface treatment?



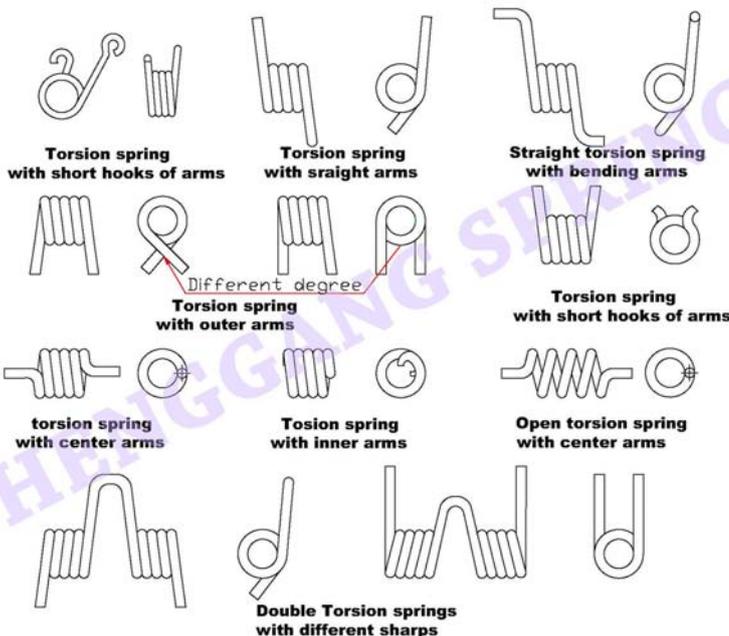
Torsion spring working drawing

### 应用 (Application)

扭转弹簧是一种利用弹性来工作的机械零件。一般用弹簧钢制成。用以控制机件的运动、缓和冲击或震动、贮蓄能量、测量力的大小等 广泛应用于计算机，电子，家电，照相机，仪器，门，摩托车，收割机，汽车，等行业。

### 扭簧样式 ( Torsion spring type )

#### SHARP OF TORSION SPRING



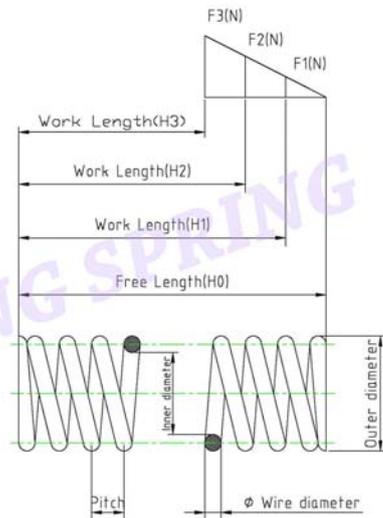


## 压缩弹簧 Compression Springs

压缩弹簧（压簧）是承受向压力的螺旋弹簧，它所用的材料截面多为圆形，也有用矩形和多股钢索卷制的，弹簧一般为等节距的，压缩弹簧的形状有：圆柱形、圆锥形、中凸形和中凹形以及少量的非圆形等，压缩弹簧的圈与圈之间有一定的间隙，当受到外载荷时弹簧收缩变形，储存形变能。

Please give us these datas of the drawing as below:

1. Material?
2. wire diameter or thickness?
3. Outer diameter or inner diameter, and tolerance of them?
4. Free length of the spring?
5. Total coils and Active coils?
6. Type of the ends?
7. Spring rate?
8. Surface treatment?



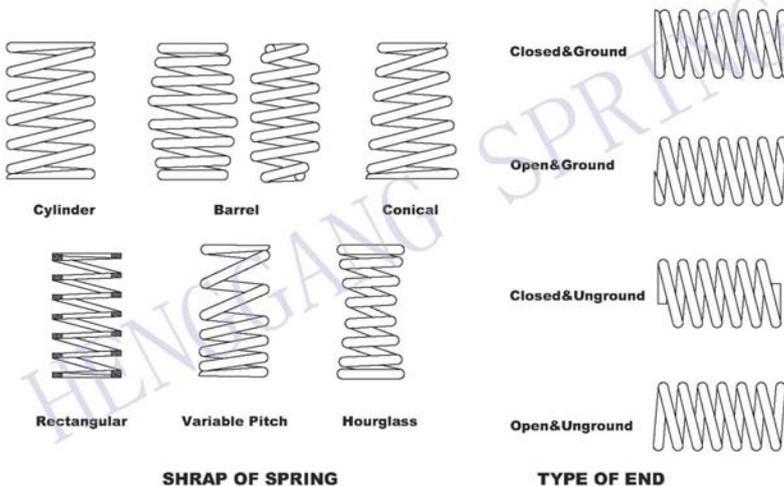
Cylinder compression spring

### 特点 ( Advantage )

压缩弹簧(Compression Springs) 对外载压力提供反抗力量。压缩弹簧一般是金属丝等节距盘绕和有固定的线径。压缩弹簧利用多个开放线圈对外载压力（如重力压下车轮，或者身体压在床褥上）供给抵抗力量。也就是，他们回推以反抗外部压力。压缩弹簧一般是金属丝等节距盘绕和有固定的线径。此外，也有圆锥形的压缩弹簧，或者圆锥和直线型组合的弹簧。根据不同的应用领域，压缩弹簧可用于抵抗压力和（或）存储能量。圆形金属丝是压缩弹簧最常用的，但也有正方形、长方形和特殊形状的金属丝制造出的压缩弹簧。

### 压簧样式 ( Compression spring type )

#### HELICAL COMPRESSION SPRING





悬架弹簧 Auto Suspension Spring



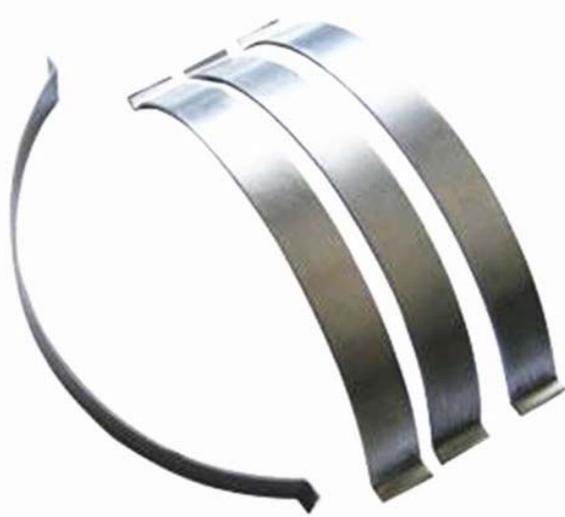
离合器弹簧 Clutch Spring



波形弹簧 Wave Spring



减震器弹簧 Shock Absorber Spring



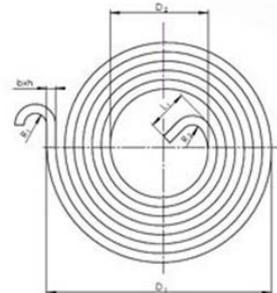
弹簧片 Spring plate



联轴器弹簧 Coupling Spring



气阀弹簧 Air Valve Spring



涡卷弹簧 Flat Spiral Spring

高品质的弹簧，离不开高品质的钢材

公司选用国外进口钢材生产制作

The best quality of springs are made by best materials

Our many of spring's materials import from overseas



NICROFER 7216 LC

Werkst.-Nr.: 2.4817 DIN:  
Material-No.:  
AWS/Class.:  
AWS/Class.:  
Abmessg.: 2,000 mm  
Dimension:  
Kontroll-Nr.: 3161  
Control-No.:  
Tg. Chg./E-Wid.: Ohm/m  
Day Cast/El. Resist.:  
Gewicht: 49,900 kg  
Weight:  
Prüfer/Dat.: 20.09.2016  
Insp./Dat.:  
Chg.-Nr.: 139607  
Heat-No.:  
Ring-Nr.:  
Coil-No.: 2

104543045 7157275  
40218018 VDM Metals

7150B082

**Koiswire** FACTORY: #1855, JANGBUNG-DONG, NAM-GU, POHANG-CITY, KYOUNGBUK (790-340), KOREA  
TEL: +82-54-271-3009 FAX: +82-54-271-3009

TEST CERTIFICATE

시험 성적서

Date of Shipment: 2016-0-25

출발/배송 일자

Date of Issue: 2016-0-25

발급 일자

Customer: SH SPRING MING HARDWARE 고객사: 신명하드웨어	Wire Dimension: S.S mm 선径: SVP-B	Commodity: Piano Wires 재질: 재현	Specification: JIS G 3522 적용규격
Customer's PO No: 1'AKC870910-01 고객사 주문번호	KISWIRE's Lot No / EX No: 0S-726504	L/C No. (T/F No./DA No): Y/T	Total Coils: 7 총 코일 수
		Total Net weight: 1,992 kg 총 중량	

A. Chemical Composition(%)		Roll Maker: NSC	Heat No.: M29340										
		Chemical Composition(%)											
Specification	Min	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	V	Al	Nb	Ti	NI
	Max	0.300	0.420	0.300	0.025	0.025	0.300						
	Actual	0.280	0.320	0.270	0.013	0.016	0.071						

B. Mechanical Properties															
Item	Diameter 선径	S.S mm 선径	Tensile Strength 인장강도 (N/mm <sup>2</sup> )	Torsion Value 비틀림계수 (Turns)	Elongation Rate 인장률 (%)	Wrap Turns 권기서층 (60°)	Round ness 라운드도 (%)	Coiling rate 코일링률	Reduction of Area 단면적감소율 (%)	Decarbur- ization 탈탄 률	Defects 불량 률	Appearance 외관	Hardness 경도	Coil weight 중량 (kg)	Remark 비고
Coil No															
1	5.500	0.006	1,751	24	Pass				Pass	Pass		286			
2	5.500	0.006	1,751	24	Pass				Pass	Pass		286			
3	5.500	0.006	1,751	24	Pass				Pass	Pass		287			
4	5.500	0.006	1,751	24	Pass				Pass	Pass		287			
5	5.500	0.006	1,751	24	Pass				Pass	Pass		286			
6	5.500	0.006	1,751	24	Pass				Pass	Pass		287			



卓越的品质 完善的服务

为客户提供最完美的产品与服务是我们的不懈追求;  
让客户分享我们的进步是我们的永恒宗旨;  
实现永续经营是我们的最终目标!

Excellent quality Perfect service

To provide customer with perfect products and services is our unremitting pursuit;  
To share our progress with customers is our eternal purpose;  
To achieve sustainable development is our ultimate goal!

SH LEE

Lee, Song-Nee  
Quality Control Team Manager

Caution

产品系列 PRODUCTS SERIES:

- 高温弹簧 High Temperature Springs
- 液 压 阀 弹 簧 Hydraulic Springs
- 碟形弹簧 Disc Springs
- 热卷弹簧 Hot Coil Springs
- 拉伸弹簧 Extension Springs
- 压缩弹簧 Compression springs
- 涡卷弹簧 Flat Spiral Spring
- 离合器弹簧 Clutch Springs
- 金属冲压件 Metal Springs
- 农林机械弹簧 Agriculture Springs
- 车库门弹簧 Garage Springs
- 不锈钢弹簧 Stainless Steel Springs
- 气阀弹簧 Air valve springs
- 阀门弹簧 Valve Spring
- 弹簧片 Plate Springs
- 扭转弹簧 Torsion Springs
- 波形弹簧 Wave Springs
- 模具弹簧 Die Springs
- 联轴器弹簧 Coupling Springs
- 线成型 Wire Springs
- 汽车摩托车弹簧 Auto Springs
- 其他弹簧 Other Springs

使用领域 (Application)

阀门仪表  
农林机械  
石油化工  
电子电力  
汽车摩托车  
冶金



高温设备  
工程机械  
船舶  
家电  
航空军事等

