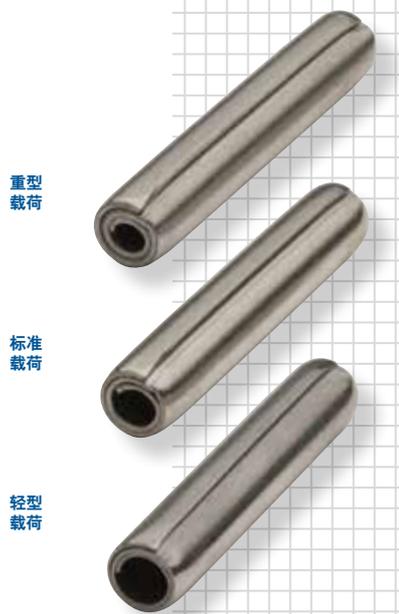
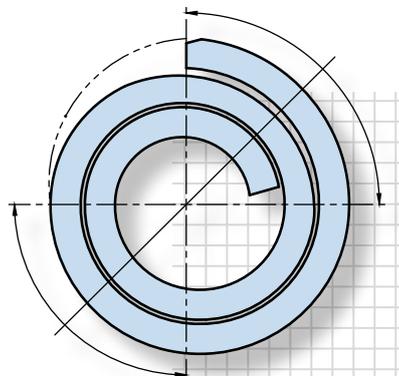


卷制弹性圆柱销是由Herman Koehl于1948年发明的。卷制圆柱销可通过其独特的2/4圈横截面轻松识别，在装配到主体内部时通过径向张力加以定位，它是在插入后唯一具有均匀强度和弹性的销。

卷制弹性圆柱销通常被称为“卷销”，常用于传统采用实心销装配的应用领域。通常有这样的误解：“实心销总是比卷制圆柱销强度大”。事实却是，大多数应用使用低碳钢实心销，而对于使用卷制圆柱销的应用，最常见的就是热处理的高碳钢，标准型卷制圆柱销。

比较低碳钢实心销和高碳钢标准型卷制圆柱销的强度时，卷制圆柱销的强度更大。这是由于卷制圆柱销的材料体积较大并且材料经过热处理的缘故。热处理会赋予卷制圆柱销以强度和弹性，并使得卷制圆柱销的强度比实心销（平均）高出15%以上（表1）。

与实心销相比，卷制圆柱销的主要优势之一是具有三种载荷类型，可供设计人员选择强度、弹性和直径的最佳组合，以满足各种不同的主体材料和应用的需求。合适的设计将确保卷制圆柱销有足够的强度来抵御装配使用过程中产生的力，而



重型  
载荷

标准  
载荷

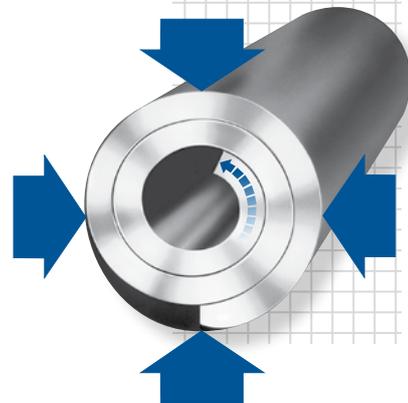
轻型  
载荷

| 销直径 | 低碳钢沟槽销        | 高碳钢卷制圆柱销 | 强度比实心销大，单位为百分比 |
|-----|---------------|----------|----------------|
|     | 双剪切强度 (单位 kN) |          |                |
| 1.5 | 1.2           | 1.45     | +20.8          |
| 2   | 2.2           | 2.5      | +13.6          |
| 2.5 | 3.5           | 3.9      | +11.4          |
| 3   | 5             | 5.5      | +10.0          |
| 4   | 8.8           | 9.6      | +9.1           |
| 5   | 13.8          | 15       | +8.7           |
| 6   | 19.9          | 22       | +10.5          |
| 8   | 31.2          | 39       | +25.0          |
| 10  | 48.7          | 62       | +27.3          |
| 12  | 70.2          | 89       | +26.8          |

表1：标准型卷制圆柱销与实心销的强度对比

且该销还有足够的弹性可避免对孔造成任何破坏。卷制圆柱销将静态和动态载荷均匀分配在其整个横截面上，不存在应力集中点。此外，其弹性和剪切强度不受载荷施加方向的影响。因此，该销在装配过程中不需要定向就能获得最大性能。

对动态载荷的装配而言，冲击载荷和磨损常常会导致无弹性的部件失效。卷制圆柱销的设计旨在保持装配后的弹性，是组件内的活动元件。卷制圆柱销抑制震动/冲击载荷和振动的能力可防止孔损伤，最终延长组件的使用寿命。



### 亚太地区

#### SPIROL Asia Headquarters

史派洛亚洲总部  
中国上海市, 外高桥保税区  
荷丹路122号 D区D9地块1层  
邮编 200131  
电话: +86 (0) 21 5046-1451  
传真: +86 (0) 21 5046-1540

#### SPIROL Korea

160-5 Seokchon-Dong  
Songpa-gu, Seoul, 138-844, Korea  
Tel. +86 (0) 21 5046-1451  
Fax. +86 (0) 21 5046-1540

### 欧洲

#### SPIROL France

Cité de l'Automobile ZAC Croix Blandin  
18 Rue Léna Bernstein  
51100 Reims, France  
Tel. +33 (0) 3 26 36 31 42  
Fax. +33 (0) 3 26 09 19 76

#### SPIROL United Kingdom

17 Princewood Road  
Corby, Northants  
NN17 4ET United Kingdom  
Tel. +44 (0) 1536 444800  
Fax. +44 (0) 1536 203415

#### SPIROL Germany

Ottostr. 4  
80333 Munich, Germany  
Tel. +49 (0) 89 4 111 905 71  
Fax. +49 (0) 89 4 111 905 72

#### SPIROL Spain

08940 Cornellà de Llobregat  
Barcelona, Spain  
Tel. +34 93 193 05 32  
Fax. +34 93 193 25 43

#### SPIROL Czech Republic

Sokola Tůmy 743/16  
Ostrava-Mariánské Hory 70900  
Czech Republic  
Tel/Fax. +420 417 537 979

#### SPIROL Poland

ul. Solec 38 lok. 10  
00-394, Warszawa, Poland  
Tel. +48 71 399 44 55

### 北美洲

#### SPIROL International Corporation

30 Rock Avenue  
Danielson, Connecticut 06239 U.S.A.  
Tel. +1 (1) 860.774.8571  
Fax. +1 (1) 860.774.2048

#### SPIROL Shim Division

321 Remington Road  
Stow, Ohio 44224 U.S.A.  
Tel. +1 (1) 330.920.3655  
Fax. +1 (1) 330.920.3659

#### SPIROL Canada

3103 St. Etienne Boulevard  
Windsor, Ontario N8W 5B1 Canada  
Tel. +1 (1) 519.974.3334  
Fax. +1 (1) 519.974.6550

#### SPIROL Mexico

Avenida Avante #250  
Parque Industrial Avante Apodaca  
Apodaca, N.L. 66607 Mexico  
Tel. +52 (01) 81 8385 4390  
Fax. +52 (01) 81 8385 4391

### 南美洲

#### SPIROL Brazil

Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134  
Comercial Vitória Martini, Distrito Industrial  
CEP 13347-610, Indaiatuba, SP, Brazil  
Tel. +55 (0) 19 3936 2701  
Fax. +55 (0) 19 3936 7121

电子邮件: [info-cn@SPIROL.com](mailto:info-cn@SPIROL.com)

**SPIROL.cn**



最新的规格和标准详情请参考[www.SPIROL.cn](http://www.SPIROL.cn)。

**SPIROL** 应用工程师将了解您的应用需求, 与您的设计团队合作, 为您推荐最佳的解决方案。如要开始此流程, 可选择访问我们的**最佳应用工程**门户网站:  
[www.SPIROL.cn](http://www.SPIROL.cn)。