

定位部件的方式有很多种。设计工程师要做的是选择最佳解决方案，实现最低成本。

定位销按照 ISO 8734 标准制造，这是最常见的，往往也是最昂贵的。这些精加工的“平行”销能够以一定的成本提供极佳的位置公差。精密定位销需要非常紧密的孔公差。此外，该解决方案通常通过硬化增加强度，或通过表面硬化处理增加耐磨性。如果销的唯一目的是对准定位，那么热处理过程除了增加成本之外没有任何功能性利益。

SPIROL 的 GD100 精密空心定位销旨在直接替换定位应用中的实心精密定位销。该轻型解决方案能够提供与实心精密定位销相同的定位精度，成本也很低。与其实心对应体一样，GD100 空心定位销也经过精密研磨，需要相同的孔公差，以便正确安装和紧固。GD100 大约比实心定位销轻了 50%；设计工程师的成本意识中一个重要的考虑因素是在寻求减轻重量的同时不牺牲性能。重量减轻也就意味着能够节省大量运费。

虽然弹性定位销、定位衬套和卷制弹性圆柱销未经过精密研磨，但它们仍能很好的定位，这些销都设计为直径大于孔径，其保持机能的实现是通过压缩而不是互相干涉，因此，可以放宽孔公差并省略铰孔这一额外步骤，从而降低制造成本。此外，这些部件的弹性使其所需的插入力比实心定位销或精密空心定位销的要小。与实心定位销相比，这些部件的弹性特征能够吸收宽孔公差、降低制造成本并大大降低部件成本。

弹性定位销和卷制弹性圆柱销一般用于准确地将一个部件定位到另一个部件。弹性定位销一般推荐用于要求“定位销”的长度直径比为 1.5:1 到 4:1 的应用。卷制弹性圆柱销一般推荐用于要求长度直径比在 4:1 到 10:1 之间的比例较大的应用。在需要使用螺栓获得轴向保持力的应用中，可以将螺栓穿过定位套的内径，从而进一步降低成本。这就减少了为螺栓单独钻孔的相关成本。定位衬套也经过硬化处理，以防止螺栓遭受剪切荷载，并将剪切荷载与拉力荷载分离，以确保连接的完整性。



精密空心定位销可将汽车变速箱壳体定位到引擎后部。

若要选择最具成本效益的定位部件，设计工程师必须关注所需几何位置公差、额外步骤（铰孔/珩磨）成本、整体装配重量、相关运费以及定位销或销的价格。鉴于有多种可用定位部件，工程师应该与业内专家共同合作，确保其装配配备有最具成本效益的部件，能够提供他们所要求的在产品整个生命周期的性能。

## 为何还要使用实心定位销？



### 空心定位销

可简化装配，减轻重量并降低成本。与实心定位销相比，空心定位销的重量要轻 50%，价格便宜 30%。

空心定位销能够：

- 保持精密定位
- 便于插入
- 吸收孔公差并防止互相嵌套
- 防止螺栓遭受剪切荷载

### 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. M. Skłodowskiej-Curie 7E / 2  
56-400, Oleśnica, 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

Carretera a Laredo KM 16.5 Interior E  
Col. Moisés Saenz  
Apodaca, N.L. 66613 México  
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)



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)。