



上海铸赢密封制品有限公司
可靠的合作伙件

Rev.2209-XY-S

缠绕垫片 XY-S

目前使用范围最广，性价比
最高的密封产品



(半)金属垫片之缠绕垫片

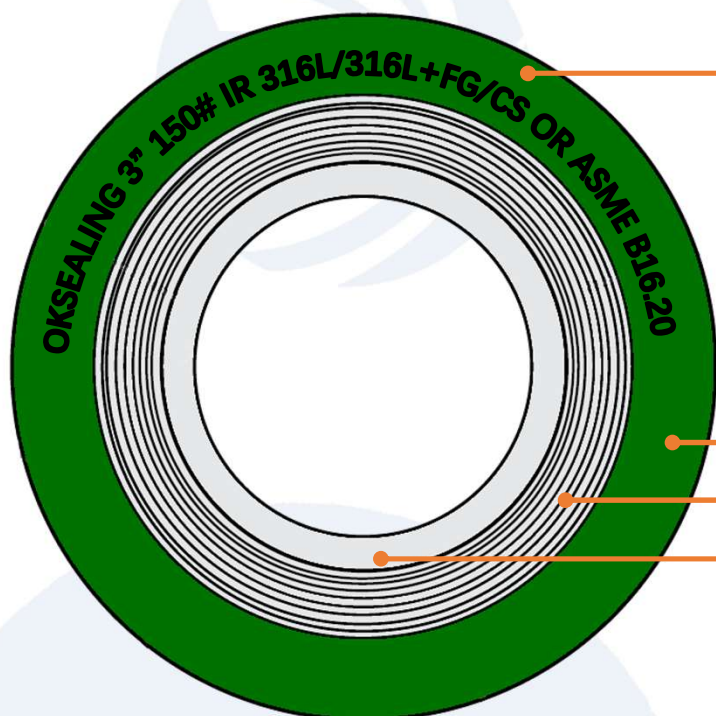
Rev.2209-XY-S

缠绕垫片介绍

20世纪初，炼油厂需要一款能在不同温度、压力下都能使用的垫片，于是Flexitallic公司在1912年发明了缠绕垫片。该垫片具有很好的压缩性和回弹性，随着温度变化和螺栓应力松弛，缠绕垫片依然能保持很好的密封性能。



缠绕垫片是将预成型的钢带和密封带材交替缠绕起来，钢带使垫片有足够的强度和回弹力，密封带材起到密封作用。在此基础上，增加金属内环和外环，一方面使得垫片受到挤压后不容易变形、散架，另一方面提供定位功能，方便现场安装。



打标：

- 制造商名
- 垫片通径
- 垫片压力
- 垫片材质
- 垫片标准

外环
缠绕层
内环

(半)金属垫片之缠绕垫片

Rev.2209-XY-S

缠绕垫片 材质

钢带材质	耐温	色标
SS304	550°C	黄色
SS304L	550°C	黄色
SS316L	550°C	绿色
SS316Ti	550°C	无
SS321	550°C	绿色
Inconel 625	450°C	青色
Inconel 825	450°C	
Hastelloy C276	450°C	棕色
Monel 400	600°C	橙色
S31803	300°C	无
Titanium	350°C	无

密封带材质	耐温	色标
非石棉	250°C	无
石墨	450°C	灰色
聚四氟乙烯	260°C	
金云母	1000°C	浅蓝色

内环、外环材质	
碳钢	S31803
SS304	Inconel 625
SS304L	Inconel 825
SS316L	Hastelloy C276
SS316Ti	Monel 400
SS321	Titanium

注:

- 除上表所列出的材质，其他特殊材质也可以提供，请咨询我们的技术人员。
- 所选材料应与工作温度和化学品兼容。

(半)金属垫片之缠绕垫片

Rev.2209-XY-S

缠绕垫片分类

基本型 XY-S-K



由金属带和密封带交替缠绕而成，并在开始和结束处有额外的金属带缠绕，这样提高了垫片的强度和密封性能。该款垫片适用于凹凸面和榫槽面法兰。

内环型 XY-S-N



由密封缠绕层和金属内环构成。内环可以防止缠绕层被过度压缩，还可以在缠绕层和介质流之间形成物理屏障。该款垫片推荐取代基本型垫片，用于凹凸面和榫槽面法兰。

外环型 XY-S-G



由密封缠绕层和金属外环构成。外环可以防止缠绕层被过度压缩，还可以确保垫片安装在法兰中心，从而保证密封性能。该款垫片适用于轻、中度使用条件的突面和全平面法兰。

内外环型 XY-S-R



由密封缠绕层和金属内外环构成。缠绕层被限制在内外环内，可防止缠绕层变形。内环还可以充当物理屏障，屏蔽来自介质的热量。外环的尺寸可以保证垫片被安装在法兰的中心。该款垫片适用于中、重度使用条件的突面和全平面法兰。

换热器垫片 XY-S-E



可以根据客户的容器定制各种筋型的缠绕垫片。一般为带内环配置，也可以在外圈增加缠绕的钢带作为外环。内圈可以充当限位器，防止缠绕层被过度压缩。缠绕外圈保证垫片安装在法兰凹槽中正确的位置。

人孔盖垫片 XY-S-I



根据人孔盖和锅炉盖设计的缠绕垫片。使用专门耐高温石墨填料，是腐蚀性、高温、高压工况下理想的选择。可提供圆形、方形、椭圆形、钻石形等。

注：当密封带材料为聚四氟乙烯带(PTFE)时，必须使用带内环的缠绕垫片。

(半)金属垫片之缠绕垫片

Rev.2209-XY-S

缠绕垫片技术规范

关于厚度

为了能达到预期的密封性能，我们建议把缠绕垫片压缩到右图所列出的厚度。

带有金属环的缠绕垫请尽量压缩至金属环。金属环起到限位作用，不会压坏垫片和影响密封效果的。

缠绕垫片初始的厚度	建议压缩后的厚度
3.2mm	2.3~2.5mm
4.5mm	3.2~3.4mm
6.4mm	4.6~5.1mm
7.2mm	5.1~5.6mm

标准	
GB/T4622	NB/T47025
HG20631	HG20610
ASME B16.20	EN1514-2
JIS B2404	

关于标准

左边表格里是常见的缠绕垫片标准，库存常备有这些标准的内外环，客户在现场抢修急需垫片时，能做到快速响应。另外非标准的垫片根据图纸、尺寸也是可以生产的。

公司库存



(半)金属垫片之缠绕垫片

Rev.2209-XY-S

缠绕垫片 安装规范

为了能使垫片有更佳的密封性能和更长的使用寿命，不仅要正确选择垫片的类型和材质，而且还要正确地安装和维护垫片。



以下是一些能帮助最终用户安装垫片的小贴士。

关于垫片	<ul style="list-style-type: none">● 使用全新的垫片● 检查垫片表面是否完好，尺寸是否符合对应法兰● 不要在垫片和法兰上涂抹任何接合剂、油脂或润滑剂
关于法兰	<ul style="list-style-type: none">● 拆除旧的垫片，检查法兰表面是否有压痕和划痕，径向的划痕可能导致泄露● 对于缠绕垫片，推荐法兰表面光洁度在$3.2\mu\text{m}$至$6.3\mu\text{m}$● 检查法兰面是否平行，管道是否灵活，以允许法兰能被平行拉动而不产生过多的螺栓载荷
关于螺栓	<ul style="list-style-type: none">● 清洁螺栓、螺母，并在其表面涂上润滑脂，使得螺母能沿着整个螺栓长度轻松转动，如无法达到这一点，请更换螺栓螺母● 螺栓头和螺母安装时，要确保法兰背面平整，必要时可以用锉刀或钢丝刷清理法兰背面● 如可能，建议使用金属平垫圈来均衡螺栓负载
关于安装	<ul style="list-style-type: none">● 确保垫片居中安装● 建议使用受控方式扭紧螺栓，如：扭力扳手● 用对角线方式扭紧螺栓。①用手指拧紧 ②拧紧至最终负载的30% ③拧紧至最终负载的60% ④拧紧至满载 ⑤最后按顺序拧至规定扭矩