北京铂韬新材料科技有限公司
北京市朝阳区酒仙桥路6号院5号楼1至19层101内4层422室

苏州铂韬新材料科技有限公司
江苏省太仓市陈门泾路103号中德先进制造技术国际创新园13栋

东莞铂韬新材料科技有限公司
广东省东莞市东坑镇谦梅路一号 3号厂房

贵州铂韬新材料科技有限公司
贵州省贵阳市经济开发区大数据安全示范区A区

www.wave-vector.com

扫描关注“铂韬新材”公众号

WAVE VECTOR
铂韬新材

产品手册
Product Manual

导电屏蔽材料
Conductive Shielding Material

2023 V1

苏州铂韬新材料科技有限公司（简称"铂韬新材"）成立于2017年，由深耕半导体材料行业十多年的国内外硕博团队联合创办，是一家多元化技术的研发制造型企业，依托"磁"、"电"、"热"技术平台致力于电磁波管理和热管理技术研究，以及该领域内新型材料、创新产品的研发、生产、应用与服务。为客户提供电磁管理和热管理的分析、设计、测试、咨询等一站式专业支持，并提供新材料创新解决方案。

铂韬新材自主研发，生产和销售电磁兼容、屏蔽、导热及半导体封装类新材料产品。产品广泛应用于通讯、IT、汽车、工业、新能源等多个领域。

CONTENTS
目录

导电胶水简介

导电胶水是铂韬新材在自研粉体的基材上研发的，采用FIP（Form-In-Place）点胶成型工艺的导电屏蔽材料。能够依据客户的要求，利用计算机的编程点胶路径，通过自动化系统将导电胶水精确地点涂在金属、塑料等材质的产品上。导电胶水以基体硅橡胶和导电填料即导电粒子为主要组成成分，通过基体硅橡胶的粘结作用把导电粒子结合在一起。现场成型后，经过一定条件下的硫化过程，在产品上形成导电性，压缩性和回弹性都非常良好的导电衬垫的工艺，以达到EMI屏蔽和接地的效果。

【点胶工艺的特点和优势】

- 非常好的屏蔽效能，在200MHz~18GHz的屏蔽效能超过95dB；
- 材料耐腐蚀性好，稳定性强；
- 适用于多种金属和塑料材质，粘附力强；
- 节省空间，可在最窄0.3mm的接触面上加工；
- 有效提高原材料的利用率，无需其他装配工艺；
- 样品加工到批量生产，无需昂贵的模具费。

【导电胶水的选择】

- 屏蔽效能，不同的导电粒子具有不同的屏蔽性能；
- 点胶的结构件是否耐高温，选择不同硫化条件的胶水；
- 工作环境的考虑，例如海边的使用环境，需要考虑采用抗腐蚀的导电胶水；
- 导电胶水硫化后硬度的选择，导电胶衬垫的硬度参数关系到结构件装配时所需要的力，如螺钉装配的密度和装配扭力；
- 导电胶水的点胶尺寸，因填充导电粒子的大小和填充体系的技术原因，每一种系列的导电胶水产品都有最大尺寸和最小尺寸的限制；
- 成本考量，不同金属导电粒子填充的导电胶水在成本上差异较大，在满足以上条件的前提下，可选择低成本的导电胶水。

Rector™ CG系列导电胶水简介

【产品概述】

CG3029 – 30CC

包装规格（常用 30cc/55cc/300cc，其他规格可定制分装）。

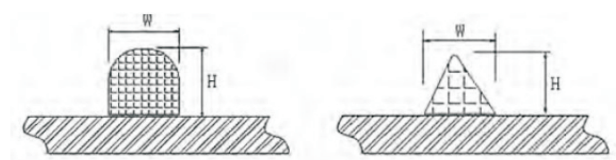
胶水型号

【点胶结构建议】

客户需要根据实际产品的尺寸大小，选择合适的点胶路径和点胶截面。由于胶水具有流动性，所以硫化后不同截面对应着不同的高宽比。

“D”型型截面：高宽边 0.75:1，适用于大部分点胶产品。

“△”型截面：高宽比1:1，适用于宽度有限但对高度有一定要求的产品。



【产品性能测试方法】

铂韬依托工厂的优势建立了物理实验室，化学实验室，可靠性实验室，电磁屏蔽暗室，并配备了经验丰富的品质检验人员，每批产品出货前都经过严格的测试，保证客户接收的是尺寸合格、性能稳定的产品。

【体积电阻率测试】

依据MIL-DTL-83528C标准；

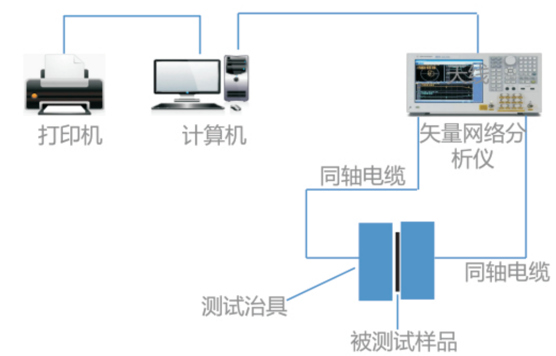
【高低温测试】

依据MIL-DTL-83528C标准；

【屏蔽效能测试】

依据ASTM D4935标准

屏蔽法测量系统结构示意图



Rector™ CG 系列导电胶水技术参数表

参数	单位	CG5521	CG5520	CG5521R	CG5525R	CG5510	测试标准
特点	-	超软	流速	超软	超细	耐腐蚀	-
导电材料	-	Ni/C	Ni/C	Ni/C	Ni/C	Ag/Al	-
基材	-	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	-
固化条件	-	高温固化	高温固化	常温固化	常温固化	常温固化	-
固化温度	℃	150	150	25	25	25	-
固化时间	-	30分钟	30分钟	24小时	24小时	12小时	-
硬度	Shore A	45	60	45	45	60	ASTMD2240
拉伸强度	PSI	150	150	150	120	130	ASTMD412
延展率	%	100	100	100	100	180	ASTMD412
密度	g/cm³	1.9	1.9	1.9	2.2	2.2	ASTMD792
体积电阻率	Ω·cm	0.04	0.03	0.04	0.04	0.008	MIL-DTL-83528C
压缩率（100℃下70小时）	%	30	30	30	30	30	ASTMD395-B
工作温度	℃	-55~+125	-55~+125	-55~+125	-55~+125	-55~+125	-
阻燃等级(铝板间)	-	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	UI94
屏蔽效能 (avg 200MHz~18GHz)	dB	>90	>90	>90	>90	>100	MIL-DTL-83528C
附着 点胶尺寸W1.1xH0.9xL10mm	N/cm	>10	>10	>10	>10	>10	-
反弹力（30%压缩量） 点胶尺寸W1.1xH0.9xL10mm	N/cm	20	43	21	14	35	-
点胶尺寸 最小 / 最大推荐值	mm	0.7*0.5/ 2.5*1.7	0.7*0.5/ 2.5*1.7	0.5*0.35/ 2.5*1.7	0.35*0.35/ 2.5*1.7	0.6*0.4/ 2.5*1.7	宽度*高度
有效储存时间	月	6	6	3	3	3	-
储存条件	℃	-30~-10	-30~-10	-30~-10	-30~-10	-30~-10	-

参数	单位	CG2510	CG2511	CG2520	CG2520S	CG6512	CG6511	测试标准
特点	-	回弹性	尺	低温快固化	低温快固化	性能	快速表	-
导电材料	-	Ag/Ni	Ag/Ni	Ag/Ni	Ag/Ni	Ag/Cu	Ag/Cu	-
基材	-	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	-
固化条件	-	常温固化	常温固化	高温固化	高温固化	常温固化	常温固化	-
固化温度	℃	25	25	120	120	25	25	-
固化时间	-	24小时	24小时	2小时	2小时	24小时	12小时	-
硬度	Shore A	50	50	55	50	60	55	ASTMD2240
拉伸强度	PSI	200	200	150	150	130	130	ASTMD412
延展率	%	100	180	100	100	150	150	ASTMD412
密度	g/cm³	3.8	3.8	3.9	3.9	3.2	3	ASTMD792
体积电阻率	Ω·cm	0.005	0.01	0.01	0.01	0.003	0.004	MIL-DTL-83528C
压缩率（100℃下70小时）	%	30	30	30	30	30	30	ASTMD395-B
工作温度	℃	-55~+125	-55~+125	-55~+125	-55~+125	-55~+125	-55~+125	-
阻燃等级(铝板间)	-	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	UI94
屏蔽效能 (avg 200MHz~18GHz)	dB	>100	>100	>100	>100	>110	>100	MIL-DTL-83528C
附着 点胶尺寸W1.1xH0.9xL10mm	N/cm	>10	>10	>10	>10	>10	>10	-
反弹力（30%压缩量） 点胶尺寸W1.1xH0.9xL10mm	N/cm	25	19	28	28	39	40	-
点胶尺寸 最小 / 最大推荐值	mm	0.5*0.35/ 2.5*1.7	0.3*0.3/ 2.5*1.7	0.5*0.35/ 2.5*1.7	0.5*0.35/ 2.5*1.7	0.5*0.35/ 2.5*1.7	0.5*0.35/ 2.5*1.7	宽度*高度
有效储存时间	月	3	3	6	6	3	3	-
储存条件	℃	-30~-10	-30~-10	-30~-10	-30~-10	-30~-10	-30~-10	-

导电橡胶简介

导电橡胶具备优良的机械性能和电磁屏蔽性能，铂韬作为业界领先的电磁屏蔽类产品的供应商，其导电橡胶的产品种类是一个经过多年发明和拓展的复合材料体系。导电橡胶的成型工艺包括挤出，热压，模切，复合模等，有多种结构尺寸，形状选择来配合实际产品的电磁屏蔽和环境密封要求。

【 结构设计方面考虑因素 】

坚硬的金属表面接触时，由于产品的配合公差以及表面上的不规则点的存在，两个表面之间无法做到完全相互接触对于这种结构即使施加很高的闭合力也很难做到环境密封和电磁屏蔽。然而，当二者之间安装由导电的弹性材料制成的垫片时，即使施加很小的闭合力，弹性材料也会很好的与两个接触面的不规则点相接触，形成连续导电的密封结构，从而完成理想的环境密封与电磁屏蔽。

在实际导电橡胶产品的结构尺寸和形状的选择上，通常考虑以下4个因素：

- 闭合力
- 填充比
- 压缩变形力
- 压缩永久变形

【 闭合力 】

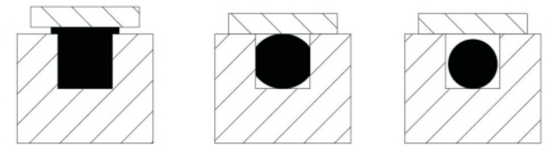
铂韬新材的导电橡胶材料可以很好的耐受较高的闭合力以及环境压力并满足重复开启和闭合的要求。它们是通过改变形状而不是体积来适应所受到的压力，而且在受到热 / 压力的情况下体积还会膨胀，因此必须考虑到潜在的膨胀空间。因此如果希望做到较大的压缩变形，其所需闭合力必然增加很快。

对于客户的结构设计人员来说，如果其产品外形属于“轻，薄”的金属结构就需要较小的闭合力，当尺寸允许的情况下，就要优先考虑中空的剖面结构，例如中空的“O”型和“D”型，这种利用结构变形来实现的压缩量增加，将明显的降低闭合力 。

【 填充比 】

对于导电胶结构设计，填充比是个重要的参数，其定义是：橡胶垫横截面积与沟槽密封截面积之比。如果填充比过小，属于填充不足，起不到密封与电接触的作用。如果填充比过大，即使用很大的合力也不能使上下腔体或盖板与底座之间闭合，同时会对导电橡胶的电性能和力学性能造成破坏性影响，同样起不到应有的作用。为了满足电磁屏蔽和环境密封的特殊要求，考虑到产品所有的公差，铂韬新材建议的原则是 93%-98%之间的填充比可以达到最佳的电磁屏蔽和环境密封效果。

沟槽填充示意图



过量填充　　最佳填充　　填充不足

【 压缩变形量设计 】

导电橡胶产品结构的特殊性决定了其必须要通过压缩变形来实现导电性和屏蔽特性。

因此在结构设计中一定参考不同材料的建议压缩量来进行设计。

压缩/变形数据提供给设计人员一个不同形状，剖面导电橡胶的变形能力的定性比较。

铂韬新材建议变形量的一般基本原则是：对于非中空结构的导电橡胶产品，变形量要大于10%，建议是在15%，上限不超过25%。

对于不同材料，不同剖面形状的具体建议压缩量数值，请和铂韬新材技术人员联系来满足特殊用途需要。

【压缩永久变形性能】

压缩永久变形量是导电橡胶产品重要的力学性能指标，导电橡胶压缩永久变形量的大小涉及到橡胶的弹性与恢复，也和导电橡胶产品的密封性能，屏蔽效能以及使用寿命紧密相关。

铂韬根据 MIL-DTL-83528C/ASTM D395-B 的标准来测试压缩永久变形。

- 样品尺寸：高6±0.2mm，Ø13±0.2mm。
- 压缩永久变形量定义为压缩后无法恢复的变形高度差，以百分数形式表示。

测试方法：

a)原始高度测量——测量样品的最初自由状态下的高度。

b)将样品放入治具中，同时放入垫片，垫片和样品间留出适当的距离，因为样品在压缩时会横向膨胀。拧紧螺丝直至上下盖板与垫片均匀紧密的接触，其设计的压缩率约为25%（压缩后的厚度为4.50±0.01mm）。

c)将治具整个放入烘箱中，测试条件：100℃/70H

d)测试完毕后，将样品从治具中取出并在室温下放置至少30min后再测量样品的厚度。

计算公式如下：

$C_B=[(t_0-t_i)/(t_0-t_n)]*100$

式中：

C_B :永久变形

t_0:原始厚度，6mm

t_i : 永久变形后最终厚度，mm

t_n:25%压缩率时厚度，定值，4.5mm

【导电橡胶材料选择考虑因素】

从环境密封和电磁屏蔽的角度来看，铂韬新材的导电橡胶产品能够提供一系列的产品，满足航天、航空级，工业级以及消费电子级别客户对性能和成本的需求。

对于客户的设计师而言，如何选择合适的导电橡胶材料主要参考以下几点：

对于屏蔽效能和体积电阻率的要求：不同材料的导电橡胶在电磁屏蔽效能和导电性能上有一定的差异，客户的设计师可以把实际的需求与铂韬新材导电橡胶的屏蔽性能和电性能相对照，目的是选择满足性能要求的产品，这部分参数可以在随后的材料性能列表里面查到。

对于材料的老化 /使用寿命的要求：在选择密封/屏蔽用橡胶的过程中，有一个非常重要的因素就是工作时间或者说使用寿命。随着时间的延长，性能变差并老化的程度是由聚合物的类型和储存条件决定的。无论是安装还是储存，暴露于外界环境都会引起弹性体性能的下降。在储存和安装过程中，不同弹性基材抵制性能变差的能力是有很大差异的，按照 MIL-HDBK-695 中耐老化的标准，铂韬新材导电橡胶选择的硅橡胶和氟硅橡胶基材都有 20 年以上的储存和使用寿命。

对于材料正常工作温度范围的要求：温度因素对于导电橡胶材料的选择非常重要，温度低于允许的极限，弹性消失材料变得又硬又脆，温度高于上限弹性体开始变软，延展性增加，拉伸强度大幅度下降。

对于材料与配合面之间的电化学兼容性的要求：导电橡胶垫片与配合金属面之间的电化学兼容性也必须给予适当的重视，否则会大大加速橡胶产品的电化学腐蚀造成失效。

对于材料应用的压力/真空度要求：导电橡胶适用于气密要求的产品设计，低硬度的材料适合于低压的应用，而对于高压的密封要求则要综合考虑材料硬度和实际的结构设计。

上述建议是帮助设计者了解导电橡胶的最重要的几个关键考量点和提供必要信息，针对实际案例，铂韬新材的工程技术人员会提供更加详细的技术支持。

Rector™ CSR系列全方位导电橡胶

【产品概述】

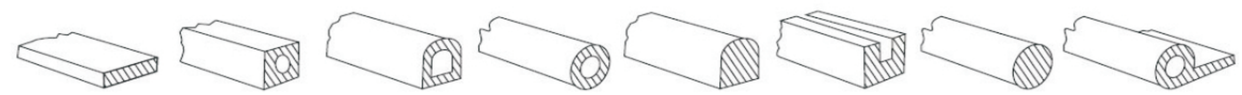
CSR系列全方位导电橡胶产品主要以高性能硅橡胶为基材，配特种填料（C, Ni/C, Ag/Al, Ni/Al , Ag/G , Ag/Ni , Ag/Cu, ）和助剂，经过挤出或热压工艺制作而成的一种复合材料，它们具备良好的导电性和密封性，而且稳定性好，可广泛应用于抗电磁干扰及压力、环境密封等场合。

【特点与优点】

- 屏蔽性能高
- 永久压缩变形小
- 抗拉强度高
- 耐候性强

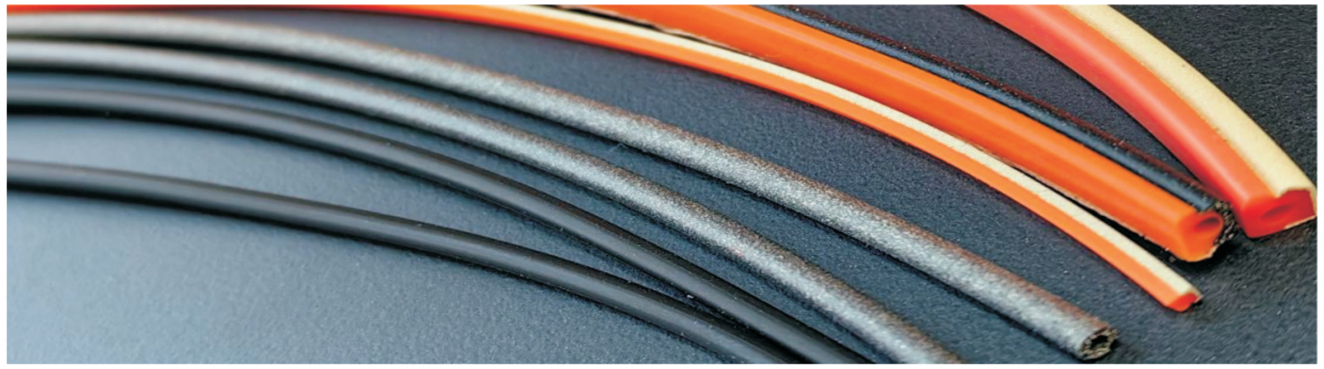
【典型应用】

- 手机、PC等消费电子产品
- 光模块产品
- 通讯基站
- 汽车电子



【产品技术参数】

特性		CSR5012	CSR5013	CSR5014	CSR5011	CSR5019	CSR5015	CSR5017	CSR6015	测试标准
基材		硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	硅橡胶	-
导电颗粒		炭	Ni/C	Ni/AI	Ag/AI	Ag/AI	Ag/G	Ag/Cu	Ag	-
颜色		黑色	黑色	灰	灰褐	蓝	灰褐	灰褐	灰褐	目视
密度(g/cm³)		1.2	1.9	2.4	2.2	2.2	2.0	3.5	4.3	ASTM D792
体积电阻率（Ω.cm）		3	0.1	0.1	0.008	0.012	0.006	0.004	0.002	MIL-DTL-83528C
硬度(Shore A)		70	65	75	65	60	65	60	70	ASTM D2240
拉伸强度(PSI)		700	200	200	180	120	200	200	150	ASTM D412
伸长率(%)		200	150	150	150	120	150	150	100	ASTM D412
撕裂强度(PPI)		80	30	30	30	30	30	30	30	ASTM D624
屏敝效能 (dB)	500M	60	100	110	110	105	100	120	115	MIL-DTL-83528C
	2G	60	100	105	105	100	100	120	120	
	10G	60	100	100	100	100	100	120	120	
工作温度(°C)		-55~170	-55~170	-55~170	-55~170	-55~170	-55~170	-55~170	-55~170	ASTM D1329



Rector™ CECR系列共挤出导电橡胶

【产品概述】

将全方位导电橡胶和非导电硅橡胶共挤出成型，即为共挤出导电橡胶；这种产品在具有良好的屏蔽效能前提下，经过合理的沟槽尺寸设计，还能实现优异的防水防尘效果，最高防护等级可达IP68。

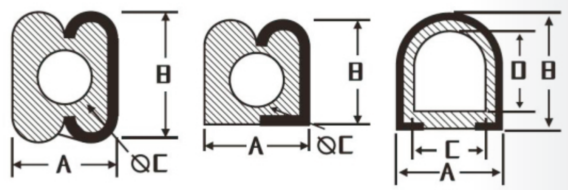
【特点与优点】

- 把导电层和非导电层共挤出，集导电和密封于一体；
- 良好耐候性，适应极寒和极热的使用环境；
- 极好的力学机械性能、柔软高回弹，使用寿命达到车规级别；

【备注】

1）共模挤出导电橡胶条可以有背胶选项。由于背胶工艺不同和离型纸的存在，与无背胶产品相比，其长度公差会放大。但是当产品去除离型纸安装使用后，其尺寸公差可以恢复到原来的指标。

2）共模挤出导电橡胶条的在沟槽中安装时需要注意方向性，非导电部分置于外侧，用于环境密封，导电部分置于里侧，与上下金属盖板接触形成连续导电界面。



【产品技术参数】

特性	CECR5023		CECR5021		CECR5029		CECR5025		测试标准
材质	导电橡胶	硅橡胶	导电橡胶	硅橡胶	导电橡胶	氟硅橡胶	导电橡胶	硅橡胶	-
	CSR5013	SR3100	CSR5011	SR3100	CSR5019	SR9100	CSR5015	SR3100	
导电颗粒	Ni/C	-	Ag/Al	-	Ag/Al	-	Ag/G	-	-
密度（g/cm^3）	1.9	1.2	2.2	1.2	2.2	1.2	2.0	1.2	ASTM D792
体积电阻率（Ω·cm）	0.1	-	0.008	-	0.012	-	0.006	-	MIL-DTL-83528C
硬度（Shore A）	65	55	65	55	60	60	65	55	ASTM D2240
拉伸强度（PSI）	200	900	180	900	120	600	200	900	ASTM D412
伸长率（%）	150	300	150	300	120	300	150	300	ASTM D412
撕裂强度（PPI）	30	60	30	60	30	60	30	60	ASTM D624
工作温度（℃）	-55~160		-55~160		-55~200		-55~160		ASTM D1329

Rector™ CR系列E-coating涂覆橡胶

【产品概述】

底涂工艺的E-Coating导电橡胶是一种具备特殊工艺和结构的导电橡胶，非常适合小尺寸的挤出橡胶条应用。其高导电率和轻薄的导电层不但具备高水平的EMI屏蔽效能同时拥有良好的电化学稳定性，E-Coating 产品在成本上也非常具备市场竞争力。

【特点与优点】

- 弹性内层不含金属填料，保证最佳的压缩性能和老化性能。
- 导电粒子仅存在于外层涂覆层中，因而具有优良的导电性能。
- 超薄导电层使得所需银含量大大减少
- 通过特殊的涂覆工艺，在不降低导电性和屏蔽性能的情况下，有效节约了贵金属成本。
- 与全实体填充的弹性体相比，在全压缩力下衰减性能没有降低
- 非常低的压缩力和抗变形能力
- 由于制造的灵活性和对客户定制的快速响应特点，可以在很短的时间内提供有效的替代方案

【典型应用】

- 基站台
- 高速连接器&高速光模块
- 小型的射频模块
- 通信
- 便携式可穿戴设备

【产品技术参数】

特性		CR6001		CR6006		CR6007		测试标准
		导电层	非导电层	导电层	非导电层	导电层	非导电层	
基材		硅胶	SR3100	硅胶	SR3100	硅胶	发泡硅胶	-
填料		Ag/G	-	Ag/Ni	-	Ag/Cu	-	-
厚度（mm）		0.05	-	0.05	-	0.05	-	-
密度（g/cm^3）		2.1	1.2	2.8	1.2	3	0.5	ASTM D792
硬度（Shore A）		60	55	60	55	60	30	ASTM D2240
体积电阻率（Ω.cm）		0.006	-	0.004	-	0.004	-	MIL-DTL-83528C
屏蔽效能（dB）	500M	100	-	100	-	100	-	MIL-DTL-83528C
	2G	95	-	95	-	100	-	
	10G	90	-	90	-	90	-	
工作温度（℃）		-55~+160		-55~+160		-55~+160		ASTM D1329

Rector™ SR系列非导电橡胶

【产品概述】

密封橡胶材料，是具有高度伸缩性与极好弹性的高分子材料，而且电绝缘性能良好。铂韬研发的密封橡胶是针对减震、密封、屈挠、耐磨、防腐、绝缘等需求开发的，弹性模量非常小而且伸长率高，具有相当好的耐透气性以及耐各种化学介质和电绝缘的性能。

【特点与优点】

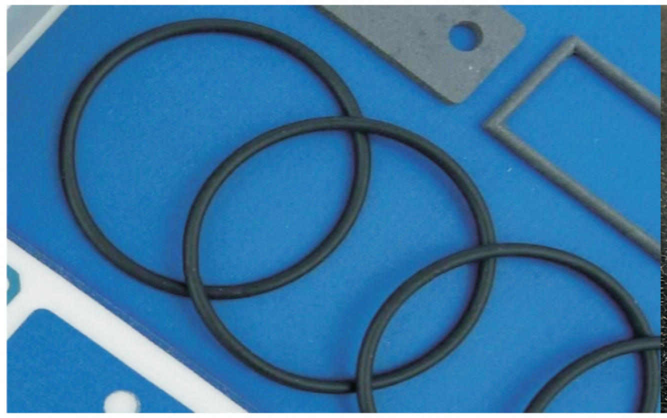
- 能够满足差异化的IP防护等级要求
- 各种颜色可供选择
- 优异的柔软度和机械强度
- 优良的耐老化性
- 多种形状选择，如管状、垫片、模压圈等
- 可根据客户定制设计

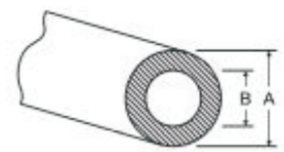
【典型应用】

- 国防
- 航空航天
- 电信
- 网络
- 电子消费品
- 汽车电子

【产品技术参数】

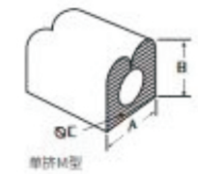
特性	SR3100	SR3100P	SR3010HC	SR9100	SR2180	测试标准
基材	硅胶	硅胶	硅胶	氟硅橡胶	EPDM	-
硬度（ShoreA）	65	5~40（可定制）	55	40~60	70	ASTM D2240
密度（g/cm³）	1.2	-	1.2	1.2	1.3	ASTM D792
拉伸强度（PSI）	1200	300	900	≥400	700	ASTM D412
断裂伸长率（%）	500	100	300	≥150	300	ASTM D412
撕裂强度（PPI）	100	50	60	≥60	100	ASTM D624
压缩永久变形（%）	14	20	30	≤30	30	ASTM D395-B
工作温度（℃）	-70~+220	-55~+170	-70~+220	-50~+220	-55~+150	ASTM D1329
特性	-	-	耐寒耐高温	-	耐老化	-



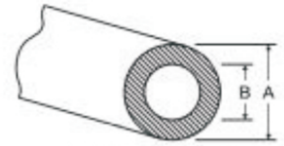


空心O型橡胶条(导电)

产品编号	直径A	沟槽宽度	沟槽高度
1103	0.6	0.6	0.51
1105	0.7	0.7	0.6
1107	0.8	0.9	0.7
1109	0.95	1.0	0.8
1111	1.0	1.1	0.8
1113	1.1	1.2	0.9
1115	1.2	1.3	1.0
1119	1.3	1.5	1.1
1121	1.4	1.5	1.2
1123	1.5	1.6	1.3
1125	1.6	1.6	1.3
1127	1.6	1.6	1.4
1129	1.8	1.7	1.6
1131	1.9	1.9	1.6
1133	2.0	2.0	1.7
1135	2.2	2.4	1.8
1136	2.3	2.5	1.8
1137	2.4	2.8	2.1
1139	2.6	3.0	2.3
1141	2.8	3.1	2.4
1143	3.0	3.2	2.4
1145	3.2	3.4	2.5
1146	3.5	3.7	3.6
1147	4.0	4.2	3.3
1149	4.5	4.7	3.6
1151	5.5	5.7	4.1

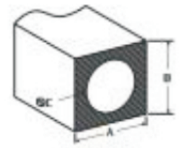


产品编号	宽A	高B	内径C
1701	1.7	2.3	0.8
1702	1.8	1.9	0.8
1703	1.8	2.4	0.8
1704	2.0	2.2	0.8
1705	2.0	3.0	0.8
1706	2.65	3.5	0
1707	2.7	2.8	1.3
1708	2.7	3.0	1.1
1709	2.7	3.3	1.1
1710	3.0	2.8	1.0
1711	3.2	3.4	2.2
1712	3.2	3.5	0
1713	3.2	3.6	1.63
1714	3.4	4.0	2.0



空心O型橡胶条(导电)

产品编号	外径A	内径B
1203	1.2	0.5
1205	1.3	0.6
1207	1.4	0.6
1209	1.5	0.75
1211	1.6	0.8
1212	1.7	0.8
1213	1.8	0.7
1215	1.9	0.9
1217	2.0	1.0
1219	2.2	1.3
1221	2.3	1.0
1223	2.4	1.1
1225	2.5	1.4
1227	2.6	1.5
1229	2.7	1.1
1230	2.9	1.2
1231	3.0	2.2
1233	3.2	1.6
1234	3.5	1.8
1235	4.0	2.0
1237	4.5	2.3
1239	4.7	3.4
1241	5.5	2.3

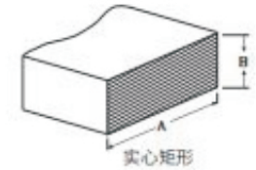


空心矩形

产品编号	宽A	高B	空心直径C
1405	3.08	3.08	2.0
1407	6.26	6.26	3.96

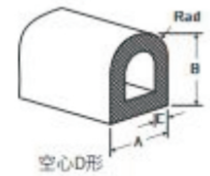
实心D型

产品编号	宽A	高B	沟槽宽度	沟槽高度
1505	1.4	1.63	1.7	1.3
1506	1.6	1.7	1.8	1.4
1507	2.3	2.3	2.7	2.0
1508	3.0	3.0	3.2	2.5
1509	3.0	4.0	3.3	3.3



实心矩形

产品编号	宽A	高B
1303	1.5	1.5
1305	2.0	1.0
1306	2.6	2.0
1307	6.0	1.0
1309	8.0	2.0
1311	10	0.75



空心D形

产品编号	宽A	高B	壁厚C
1601	1.4	2.8	0.5
1602	2.0	2.0	0.5
1603	2.4	4.5	0.7
1604	2.6	2.4	0.65
1605	6.0	6.0	1.0
1606	6.1	4.0	1.0
1607	6.4	3.7	0.8
1608	7.92	7.92	1.57
1609	11.8	7.8	1.6
1610	12.75	12.7	1.55

橡胶板尺寸

产品编码	厚度	长	宽
3105	0.5	300	300
3107	0.7	300	300
3108	0.8	300	300
3110	1.0	300	300
3112	1.2	300	300
3115	1.5	300	300
3118	1.8	300	300
3218	1.8	300	300
3120	2.0	300	300
3123	2.3	300	300
3125	2.5	300	300
3128	2.8	300	300
3130	3.0	300	300
3135	3.5	300	300
3140	4.0	300	300
3145	4.5	300	300

Rector™ CSA系列铜箔胶带

【产品概述】

CSA 系列产品主要以高于 99.95% 的铜箔为基材，其功能为消除电磁干扰 (EMI)，隔离电磁波，避免不需要的电压与电流而影响产品功能。对于接地之后的静电释放有良好的效果。广泛应用于手机、笔记本电脑和其他数码产品中。

【典型应用】

- 手机、笔电等消费电子产品
- 机壳、LCD显示器
- 电子机箱、通讯基站
- 汽车电子

【特点与优点】

- 良好的导电性、低电阻
- 屏蔽性能高
- 模切特性好
- 易安装
- 可卷状或片状出货

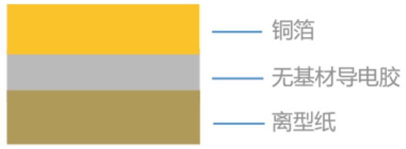
【储存条件】

- 建议储存于 15~28℃，40%~70% 的温湿度环境。未使用的产品使用包装箱密封，禁止阳光直射，淋雨。避免接触碱或酸性物质造成腐蚀。有效期6个月。过期后重新测试后再使用。

【产品技术参数】

特性	CSA0D070	CSA01030	CSA03050	测试方法
总厚度 (mm)	0.03±0.005	0.03±0.005	0.05±0.005	厚度规
铜箔厚度 (μm)	12	18	35	
背胶 (mm)	亚克力导电胶	亚克力导电胶	亚克力导电胶	-
剥离力 (gf/inch)	＞1700	＞1800	＞1200	GB/T2792-1998
持粘力 (hour)	≥24	≥24	≥24	GB/T4851-1998
屏蔽效能 (100MHz) (dB)	＞70	＞70	＞70	SJ2054-1995
垂直阻抗 (Ω)	＜0.05	＜0.05	＜0.05	-
水平阻抗 (Ω)	＜0.05	＜0.05	＜0.05	-
导热系数 (W/m·k)	＞380	＞380	＞380	-
温度范围 (含胶) (℃)	-10~120	-10~120	-10~120	-

【产品结构】



Rector™ ASA系列铝箔胶带

【产品概述】

ASA系列产品主要以高纯度的铝箔为基材，覆盖环保性的导电胶或不导电胶而成的铝箔胶带。主要应用于电磁屏蔽，将导电铝箔置于衬底面，结合金属基材，具有良好的导通性，并提供较高的电磁屏蔽效果。

【典型应用】

- 手机、笔电等消费电子产品
- 机壳、LCD显示器
- 电子机箱、通讯基站
- 汽车电子

【特点与优点】

- 超薄柔软
- 良好的导电性、低电阻
- 模切特性好
- 易安装
- 可卷状或片状出货

【储存条件】

- 建议储存于 15~28℃，40%~70% 的温湿度环境。未使用的产品使用包装箱密封，禁止阳光直射，淋雨。避免接触碱或酸性物质造成腐蚀。有效期6个月。过期后重新测试后再使用。

【产品技术参数】

特性	ASA01050	ASA02550	ASA01080	ASA01100	测试方法
总厚度 (mm)	0.05±0.01	0.05±0.01	0.085±0.01	0.1±0.01	厚度规
铜箔厚度 (μm)	30	25	50	50	
背胶 (mm)	亚克力导电胶	亚克力导电胶	亚克力导电胶	亚克力导电胶	-
剥离力 (gf/inch)	＞1200	＞1200	＞1200	＞1200	GB/T2792-1998
持粘力 (hour)	＞24	＞24	＞24	＞24	GB/T4851-1998
屏蔽效能 (100MHz) (dB)	＞60	＞60	＞60	＞60	SJ2054-1995
垂直阻抗 (Ω)	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.05	-
水平阻抗 (Ω)	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.05	-
温度范围 (含胶) (℃)	-10~110	-10~110	-10~110	-10~110	-

【产品结构】