

TESTECK 泰士特
安全 · 保护

模块化密封组件 轨道交通机车车辆应用选型手册

防火 | 气密 | 水密 | 减震 | 耐腐蚀
低烟无卤阻燃 | 标准化



产品目录

Catalogue

深圳泰士特密封件

应用于机车车辆行业	01
关于深圳泰士特科技	03
灵活的模块化防火密封组件	04
寿命及可靠性	05

密封模块

密封模块	06
标准密封模块	07
密封模块-L2/3*	08
密封模块-L1/2*	09
密封模块-贯通*	10

矩型框架/密封件

标准密封套件TE-T系列	11
标准密封套件TF-T系列	13
标准密封套件TG-T系列	15
密封组件T SBS-T系列	17
密封套件T SBS-T-#-1/3系列	20
密封套件T SBS-T-#-1/2系列	22
密封套件T SWS-T系列	23
密封套件T SWS-T-1/3系列	26
密封套件T SWS-T-1/2系列	27

圆形框架/密封件

圆形密封组件	28
标准密封组件T SR-T系列	29
贯通密封组件T SR-T-FT系列	31

框架

不锈钢金属外框——一体式和组合式	32
一体式不锈钢外框尺寸图	33
铝合金外框	34

部件和工具

配件-涨紧块组件	35
配件-隔板组件	36
工具、润滑脂	37

寿命及可靠性	38
--------	----

产品资质检验报告	39
----------	----

解决方案与产品专利	40
-----------	----

服务团队	41
------	----

应用于机车车辆行业



1、司机室制动管

适用于穿至车体外部的管道，防止管道振动。

4、车顶HVAC空调系统

防止车厢外部的灰尘、雨水、等渗透至车体内部。



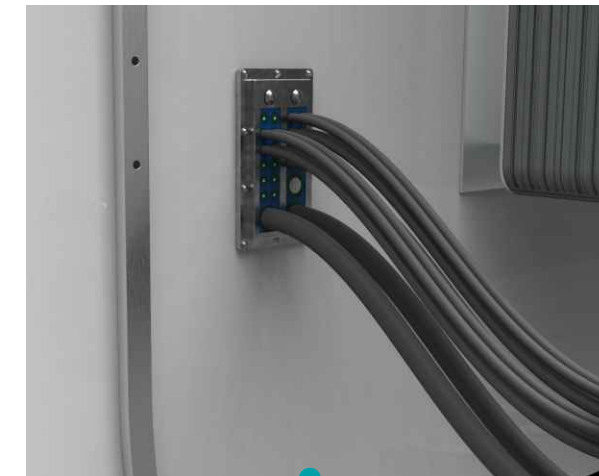
6、受电弓

受电弓引流线到变压器密封处、防水、防尘、防火。



3、车厢连接处

防止车厢外部的灰尘、雨水、啮齿动物等侵入车厢；阻止火灾蔓延。



2、司机室信号柜

可防止火灾、烟雾向其它区域扩散，减震、防尘。



5、车底线槽分线箱

防火、夹紧、消除电缆的摆动，延长电缆使用寿命。



8、车顶

安装在车顶密封套件内，防火、防水、防尘、规范管理电缆，利于检修。



7、座椅底部端子排

安装在车厢内的端子排，节省空间，减轻重量。

关于深圳泰士特科技

深圳泰士特科技致力于研发、生产和销售模块化密封构件类产品、精密温度传感器的高新技术企业，持有发明、实用新型专利、软件著作权53项。

深圳泰士特科技汉中分公司引进吸纳了原航空工业012基地陕飞等技术力量，包含获得全国五一劳动奖章、国务院特殊津贴荣誉及全国技术能手等，高级技术技能人才占比达30%以上；在产品研发和制造过程中参照军机（GJB）、民机（民航适航认证）的管理体系要求，使产品技术性能、质量、可靠性、寿命等在流程中得到了保证。

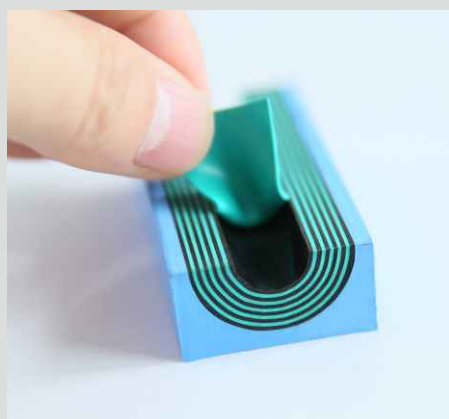
深圳泰士特汉中分公司制造基地拥有4RT全自动平板硫化机、800T大型平板硫化机、精密压延、真空硫化、激光焊接、数控磨、数控铣、数控车等主要设备，具备年生产10万套以上模块化密封构件的生产能力。



灵活的模块化防火密封组件

模块化密封组件应用了可剥离芯层的橡胶模块技术，按照标准尺寸进行设计，以适应不同直径的电缆管道穿隔密封。经过试验，无论电缆或管道直径如何变化，都可保证高质量的密封效果，并支持冗余设计，可无损的升级或改造。因此，在获得极佳的穿隔密封性能、防火性能的同时，从长远来看，还为客户节省了时间及成本。

可剥离层技术的模块可确保完美适配任何尺寸的电缆或管道。



可剥离层的橡胶模块是一款基于可剥离芯层的灵活的创新解决方案。

该解决方案使机械系统可适配不同尺寸的电缆和管道。

只需几个部件，即可构成强大可靠的屏障以确保运行性能。

安全至关重要

随着轨道车辆对安全、速度和耐用性、舒适性的要求越来越高，对电缆和管道防火、密封及引起的降噪等要求也越来越高。多数轨道车辆的制造商选择了模块化密封组件，用以解决火灾、水患、灰尘、振动、噪声等的危害。

耐久性、可靠性和长使用寿命

密封模块的非金属材料均由耐老化性能（热空气、臭氧）优异的三元乙丙、聚四氟乙烯制造，也能够耐弱酸、弱碱腐蚀。金属结构件均由304、316L不锈钢材料制造，结构强度高，能够承受0.2MPa以上的压力，在恶劣工况下也能正常工作，其使用寿命在30年以上。



寿命及可靠性

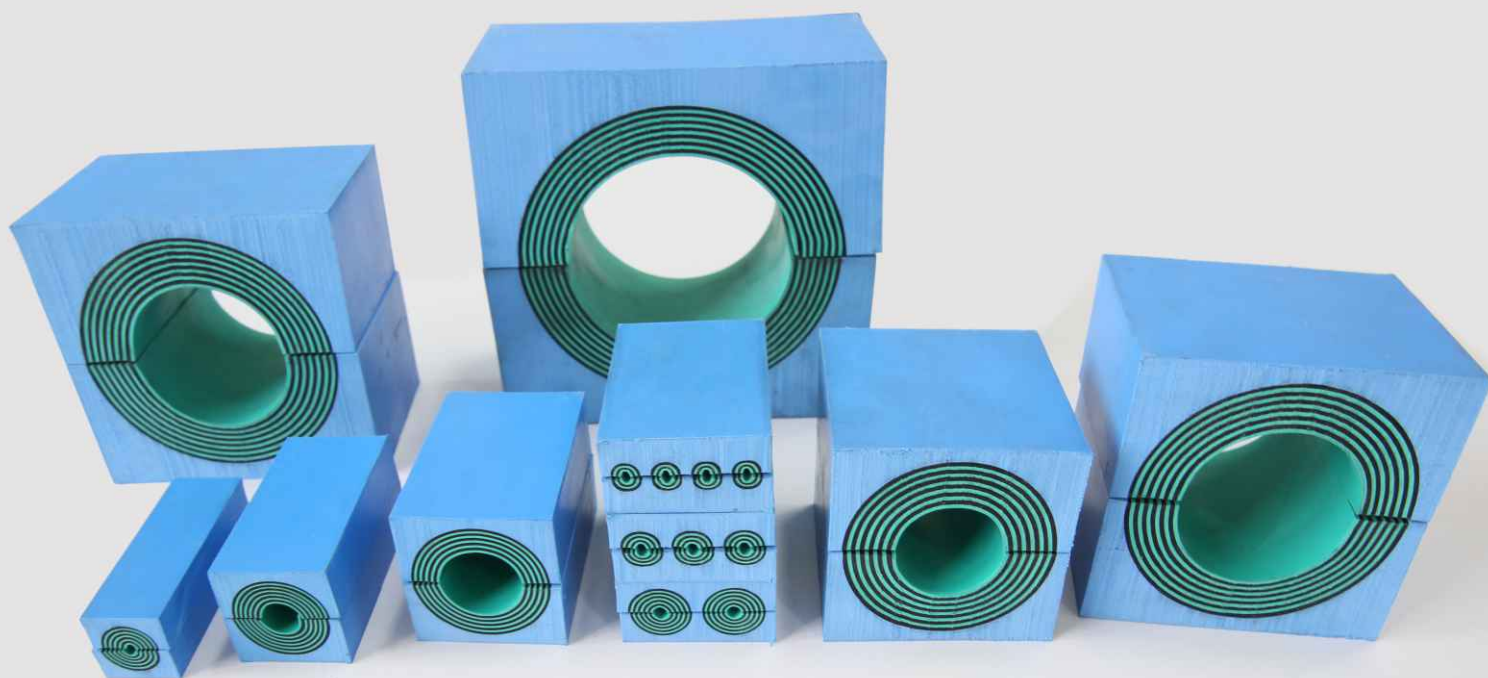
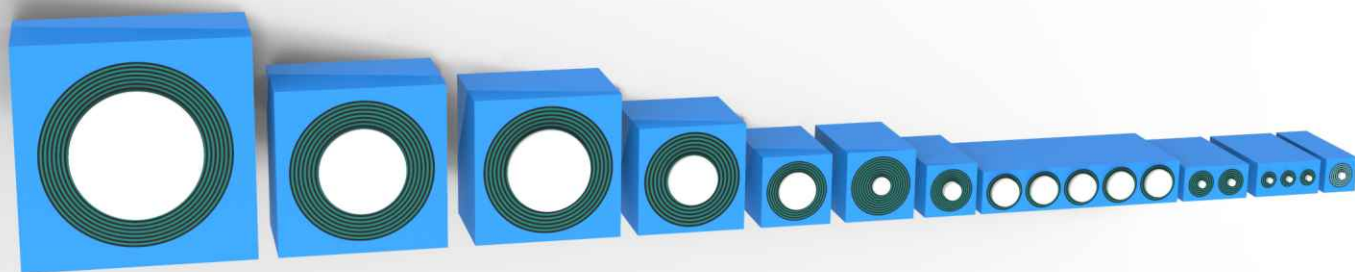
材料

- 1、非金属材料采用低烟无卤阻燃。
- 2、长期使用寿命20年以上。
- 3、长期抗气候性。

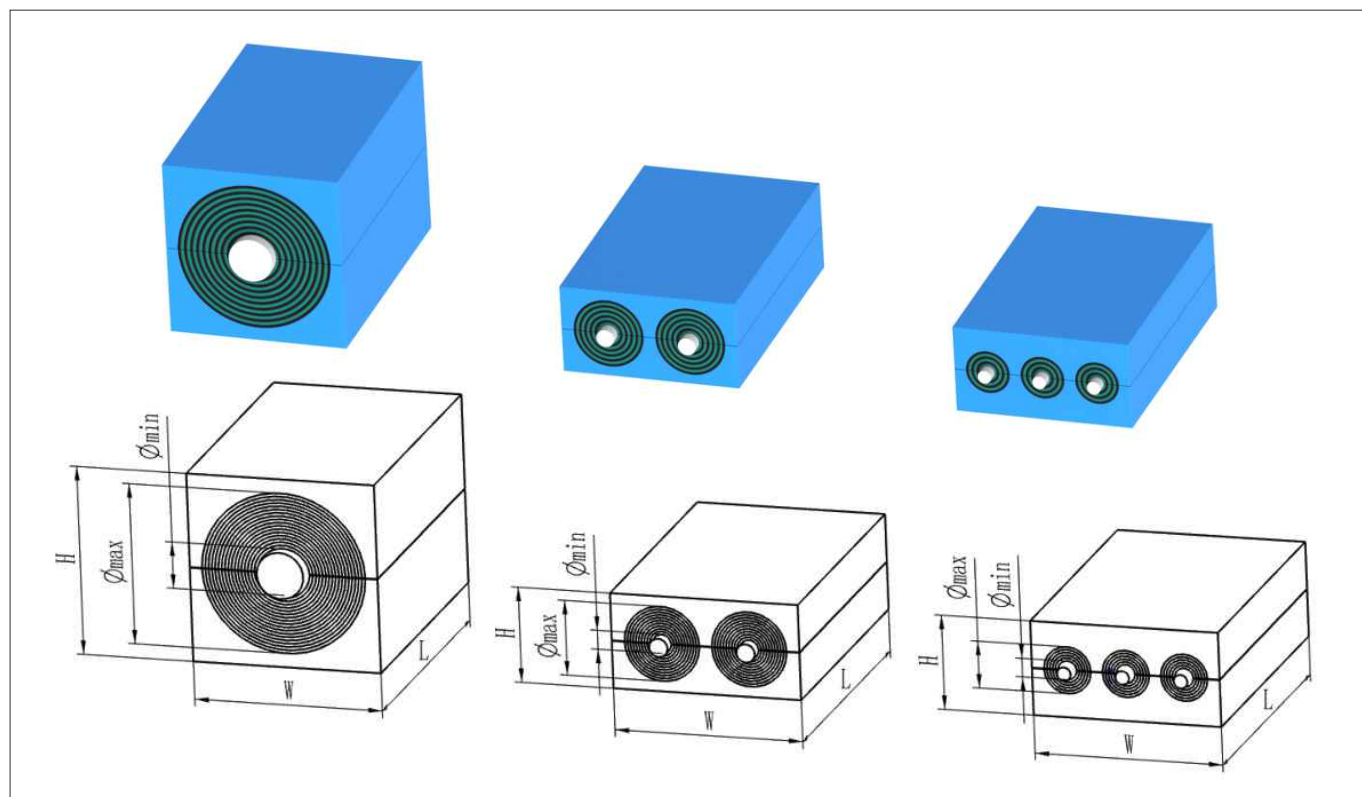


轨道交通机车车辆密封模块

- 材料：三元乙丙橡胶（阻燃等级V0）
- 模块：可剥离层变径技术
- 密封等级：水密、气密
- 密封等级：0.2MPa（水密、气密）
- 经认证的保护：EN45545-2、EN45545-3
- CCCF认证（GB23864）
- 耐久性、高可靠性、30年使用寿命：优异的耐老化（热空气、臭氧）、耐腐蚀性能（弱酸、弱碱）
- 无损拆装，利于检修
- 支持冗余设计，方便未来升级和扩容
- 可剥离层技术，适应性强



轨道交通机车车辆标准密封模块



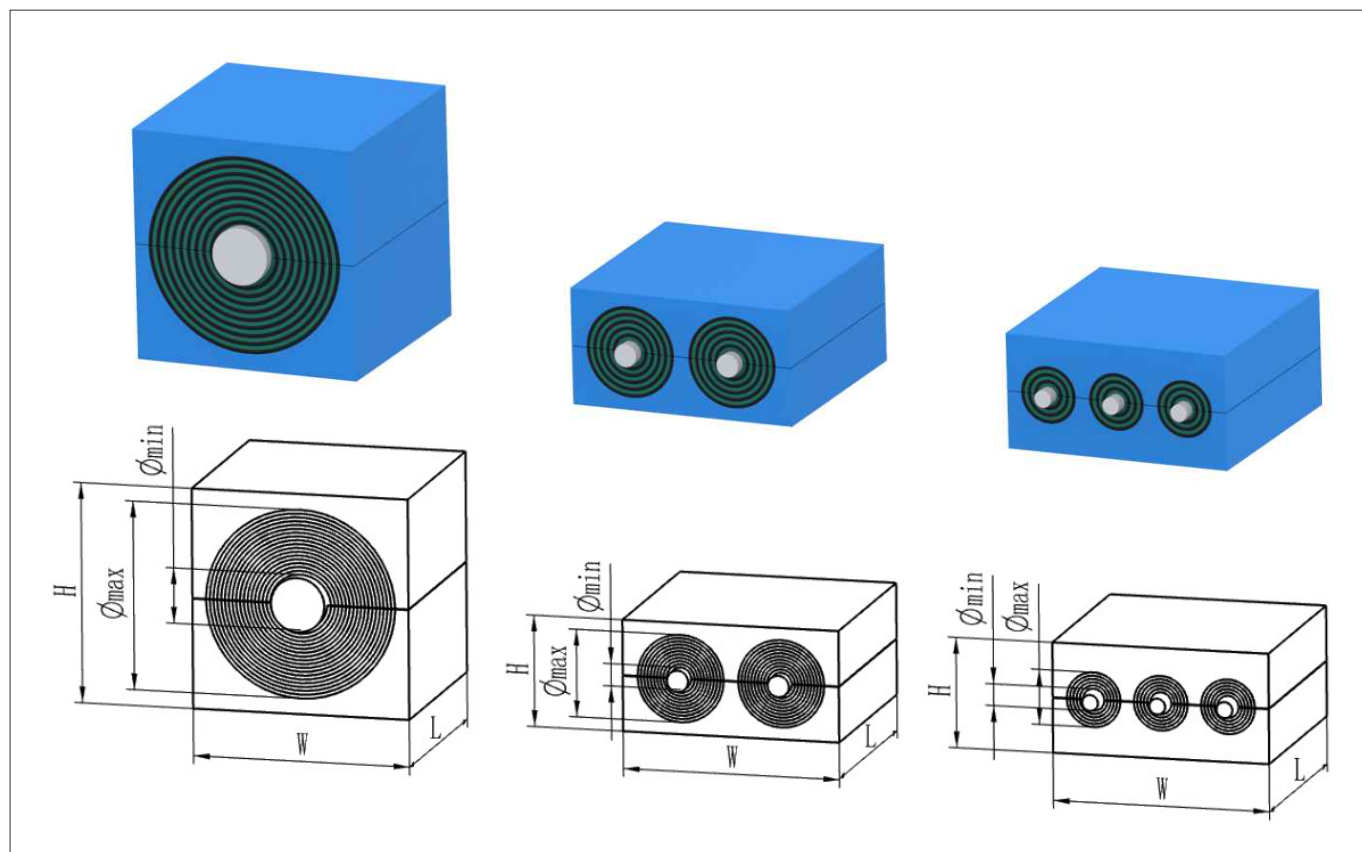
TSC-T-M40(10)

TSC-T-Double-M40

TSC-T-Three-M40

模块	电缆/管道的数量	适配电缆/管道尺寸 ($\Phi_{\min}$ - $\Phi_{\max}$)(mm)	外部尺寸 (W×H×L)(mm)
TSC-T-M20	1	3-14	20×20×60
TSC-T-Double-M40	2	4-15	40×20×60
TSC-T-Three-M40	3	4-9	40×20×60
TSC-T-M30	1	10.5-24	30×30×60
TSC-T-M40H30	1	10.5-24	40×30×60
TSC-T-M40(21)	1	21-34	40×40×60
TSC-T-M40(10)	1	10-34	40×40×60
TSC-T-M60	1	27.5-53	60×60×60
TSC-T-M80	1	44.5-70	80×80×60
TSC-T-M90	1	46-76	90×90×60
TSC-T-M120	1	68-98	120×120×60

轨道交通机车车辆密封模块—L2/3*



TSC-T-M40(10)-2/3

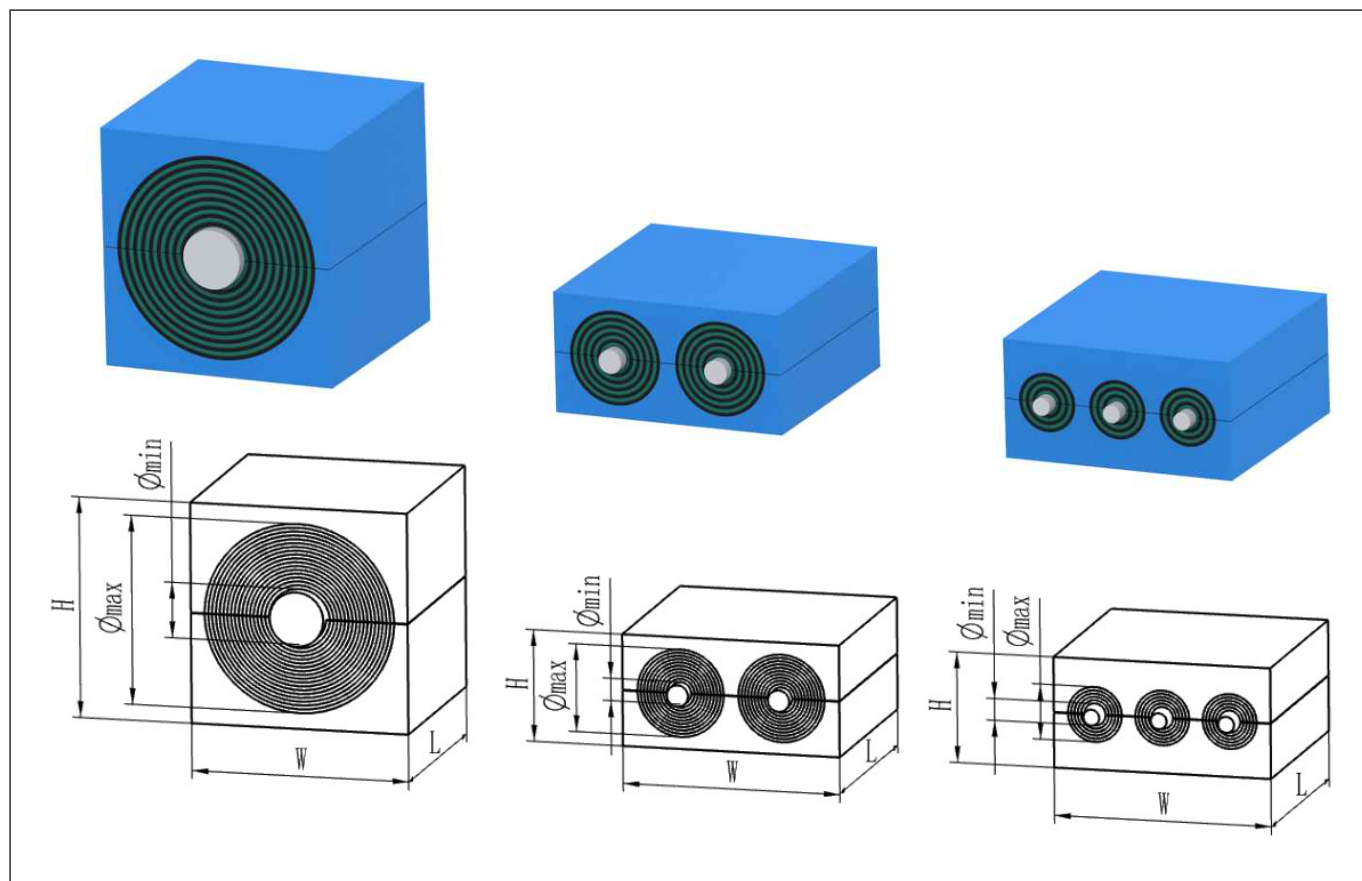
TSC-T-Double-M40-2/3

TSC-T-Three-M40-2/3

模块	电缆/管道的数量	适配电缆/管道尺寸 (Φmin-Φmax)(mm)	外部尺寸 (W×H×L)(mm)
TSC-T-M20-2/3	1	3-14	20×20×40
TSC-T-Double-M40-2/3	2	4-15	40×20×40
TSC-T-Three-M40-2/3	3	4-9	40×20×40
TSC-T-M30-2/3	1	10.5-24	30×30×40
TSC-T-M40H30-2/3	1	10.5-24	40×30×40
TSC-T-M40(21) -2/3	1	21-34	40×40×40
TSC-T-M40(10) -2/3	1	10-34	40×40×40

* 模块的长度尺寸为40，用于安装在TE系列密封组件内。

轨道交通机车车辆密封模块—L1/2*



TSC-T-M40(10)-1/2

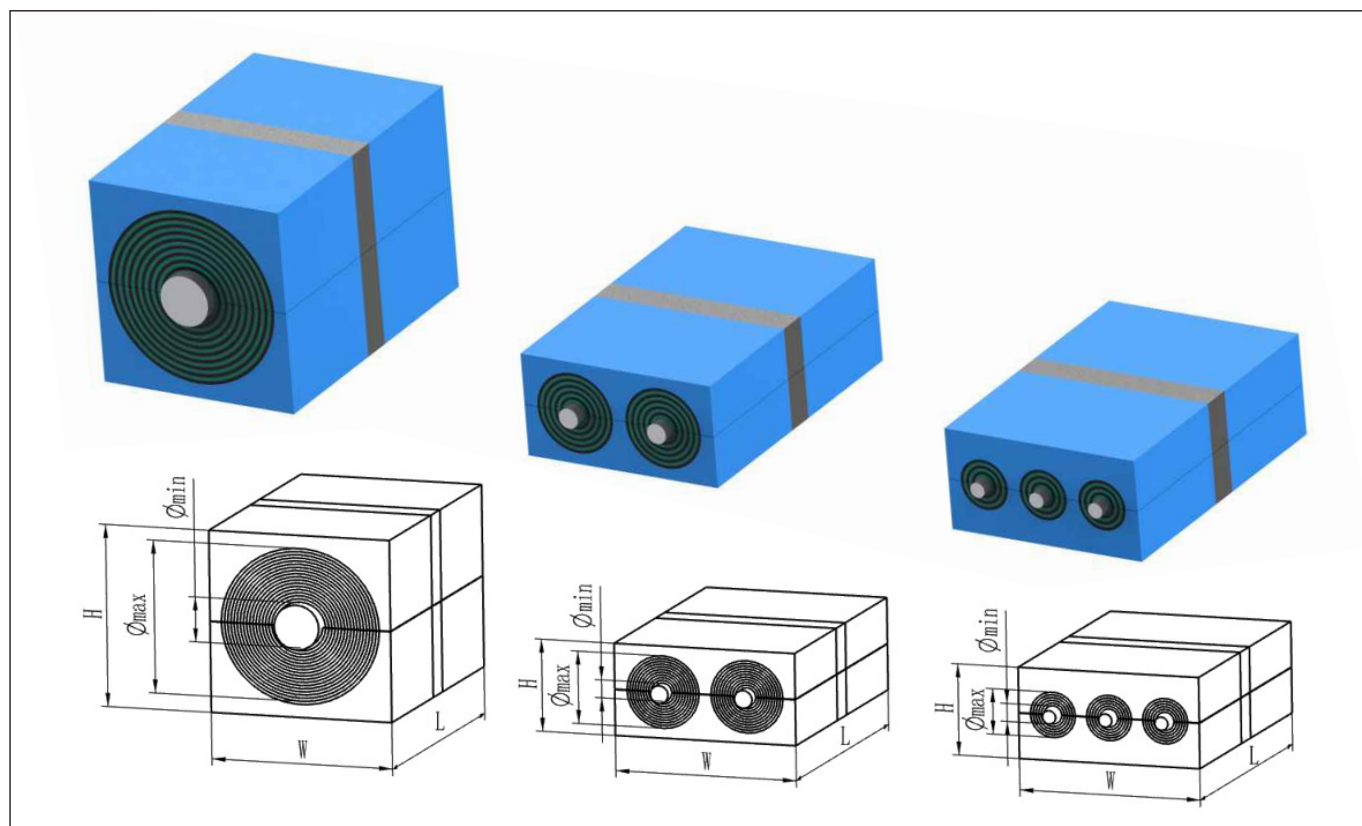
TSC-T-Double-M40-1/2

TSC-T-Three-M40-1/2

模块	电缆/管道的数量	适配电缆/管道尺寸 (Φ_{min} - Φ_{max})(mm)	外部尺寸 (W×H×L)(mm)
TSC-T-M20-1/2	1	3-14	20×20×30
TSC-T-Double-M40-1/2	2	4-15	40×20×30
TSC-T-Three-M40-1/2	3	4-9	40×20×30
TSC-T-M30-1/2	1	10.5-24	30×30×30
TSC-T-M40H30-1/2	1	10.5-24	40×30×30
TSC-T-M40(21) -1/2	1	21-34	40×40×30
TSC-T-M40(10) -1/2	1	10-34	40×40×30

* 模块的长度尺寸为30，用于安装在TB、TF系列密封组件内。

轨道交通机车车辆密封模块—贯通*



TSC-T-M40(10)-FT

TSC-T-Double-M40-FT

TSC-T-Three-M40-FT

模块	电缆/管道的数量	适配电缆/管道尺寸 ($\Phi_{\min}$ - $\Phi_{\max}$)(mm)	外部尺寸 (W×H×L)(mm)
TSC-T-M20-FT	1	3-14	20×20×60
TSC-T-Double-M40-FT	2	4-15	40×20×60
TSC-T-Three-M40-FT	3	4-9	40×20×60
TSC-T-M30-FT	1	10.5-24	30×30×60
TSC-T-M40H30-FT	1	10.5-24	40×30×60
TSC-T-M40(21) -FT	1	21-34	40×40×60
TSC-T-M40(10) -FT	1	10-34	40×40×60
TSC-T-M60-FT	1	27.5-53	60×60×60
TSC-T-M80-FT	1	44.5-70	80×80×60
TSC-T-M90-FT	1	46-76	90×90×60
TSC-T-M120-FT	1	68-98	120×120×60

轨道交通机车车辆标准密封套件TE-T系列

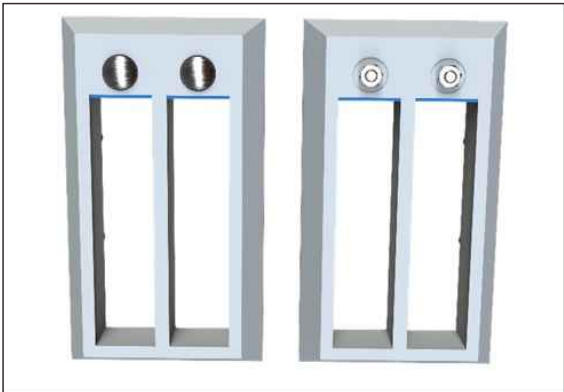
TE-T系列密封套件由铝合金外框、压缩装置、安装压板、密封垫、密封模块和紧固件、密封润滑脂组成。压紧密封模块的压缩装置集成在密封组件内，采用简单的工具即可压紧安装在密封腔内的模块；内置的安装压板使密封组件能够轻易的安装在薄壁板的矩形开孔内。组件内集成了密封件，用于组件和壁板安装界面之间的密封。

TE-T系列密封套件具备2种压紧密封模块的方式，即可从正面压紧也可从背面压紧。

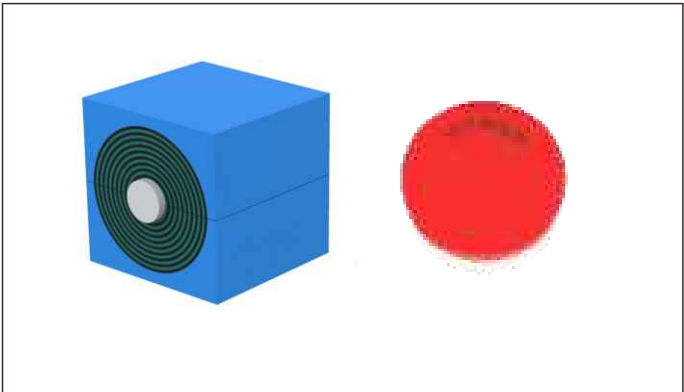
- 安装L2/3标准密封模块
- 可安装在薄壁板上
- 外壳材质为铝合金，表面喷塑处理
- 安装压板、紧固件材质为不锈钢，表面钝化处理
- 支持定制



密封组件和配套的零组件



TEA-160-U TEB-160-D



密封模块 密封润滑脂

型号	安装孔尺寸 (mm)	安装方式	密封腔数量	密封腔尺寸 (mm)	外部尺寸 (mm)
TEA-T-160-U/D	55×206	压装	1	40×160	82×230×53
TEB-T-160-U/D	101×206	压装	2	40×160	130×230×53

型号	对应安装的密封模块及密封电缆或管道的数量*					
	TSC-T-Double-M40-2/3	TSC-T-Three-M40-2/3	TSC-T-M30	TSC-T-M40H30-2/3	TSC-T-M40(21) -2/3	TSC-T-M40(10) -2/3
	电缆或管道 外径 4-15 mm	电缆或管道 外径 4-9 mm	电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 21-34 mm	电缆或管道 外径 10-34 mm
TEA-T-160-U/D	16	24	24	5	4	4
TEB-T-160-U/D	32	48	48	10	8	8

*表中对应安装的密封模块可由表中不同规格的密封模块搭配组合，密封电缆或管的数量为安装单一规格密封模块时对应的数量。

轨道交通机车车辆标准密封套件TF-T系列

TF-T系列密封套件由铝合金外框、压缩装置、密封垫、密封模块和紧固件、密封润滑脂组成。压紧密封模块的压缩装置集成在密封组件内，采用简单的工具即可压紧安装在密封腔内的模块。组件内集成了密封件，用于组件和壁板安装界面之间的密封。

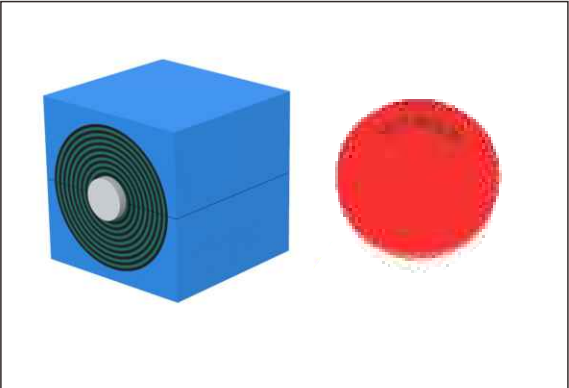
- 安装L1/2标准密封模块
- 外壳材质为铝合金，表面喷塑处理
- 紧固件材质为不锈钢，表面钝化处理
- 支持定制



密封组件和配套的零组件



TFA-100 TFA-120 TFA-160 TFB-160



密封模块 密封润滑脂

型号	开孔尺寸 (mm)	安装方式	密封腔数量	密封腔尺寸 (mm)	外部尺寸 (mm)
TFA-T-100	51×144	栓接	1	40×100	82×173×33
TFA-T-120	51×164	栓接	1	40×120	82×194×33
TFA-T-160	51×204	栓接	1	40×160	82×234×33
TFB-T-160	98×204	栓接	2	40×160	128×234×33

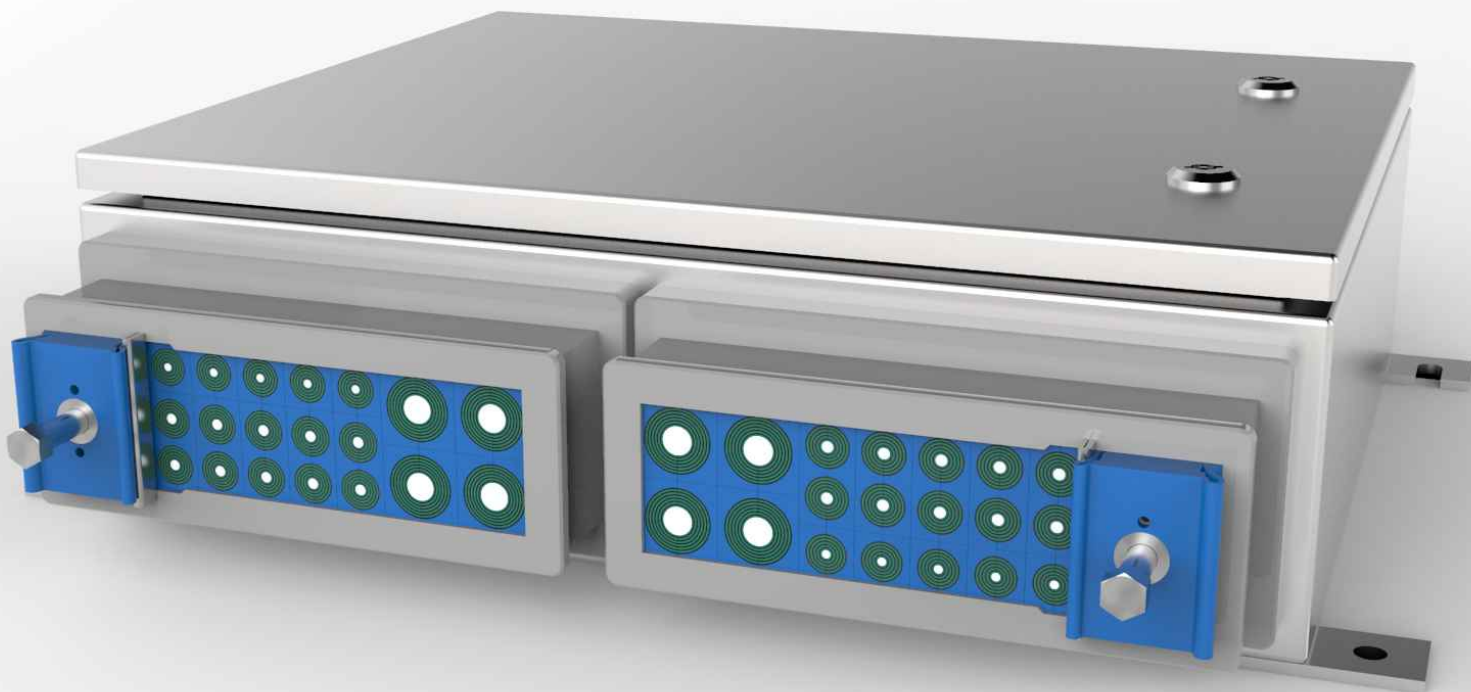
型号	对应安装的密封模块及密封电缆或管道的数量*					
	TSC-T-M20-1/2	TSC-T-Double-M40-1/2	TSC-T-Three-M40-1/2	TSC-T-M40H30-1/2	TSC-T-M40(21) -1/2	TSC-T-M40(10) -1/2
	电缆或管道 外径 3-14 mm	电缆或管道 外径 4-15 mm	电缆或管道 外径 4-9 mm	电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 21-34 mm	电缆或管道 外径 10-34 mm
TFA-T-100	10	10	15	3	2	2
TFA-T-120	12	12	18	4	3	3
TFA-T-160	16	16	24	5	4	4
TFB-T-160	32	32	48	10	8	8

*表中对应安装的密封模块可由表中不同规格的密封模块搭配组合，密封电缆或管的数量为安装单一规格密封模块时对应的数量。

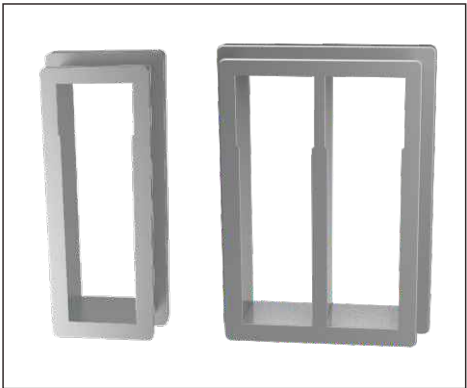
轨道交通机车车辆标准密封套件TG-T系列

TG-T系列密封套件由铝合金外框、压缩装置、密封垫、密封模块和紧固件、密封润滑脂组成。组件内集成了密封件，用于组件和壁板安装界面之间的密封。

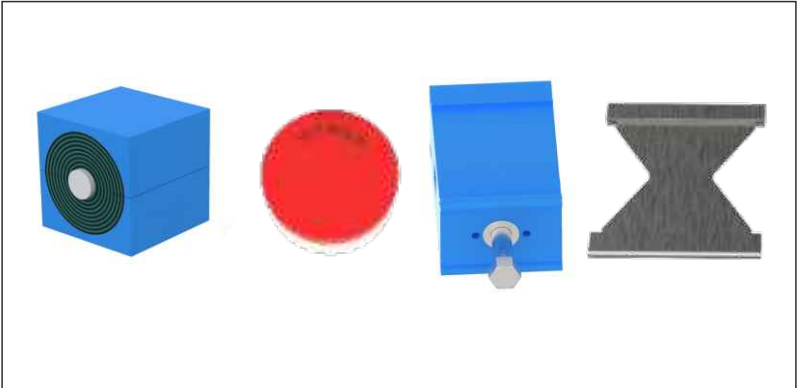
- 安装标准密封模块和-FT贯通型密封模块
- 外壳材质为铝合金，表面喷塑处理
- 紧固件材质为不锈钢，表面钝化处理
- 支持定制



密封组件和配套的零组件



TGA-T-160 TGB-T-160



密封模块 密封润滑脂 涨紧块 隔板

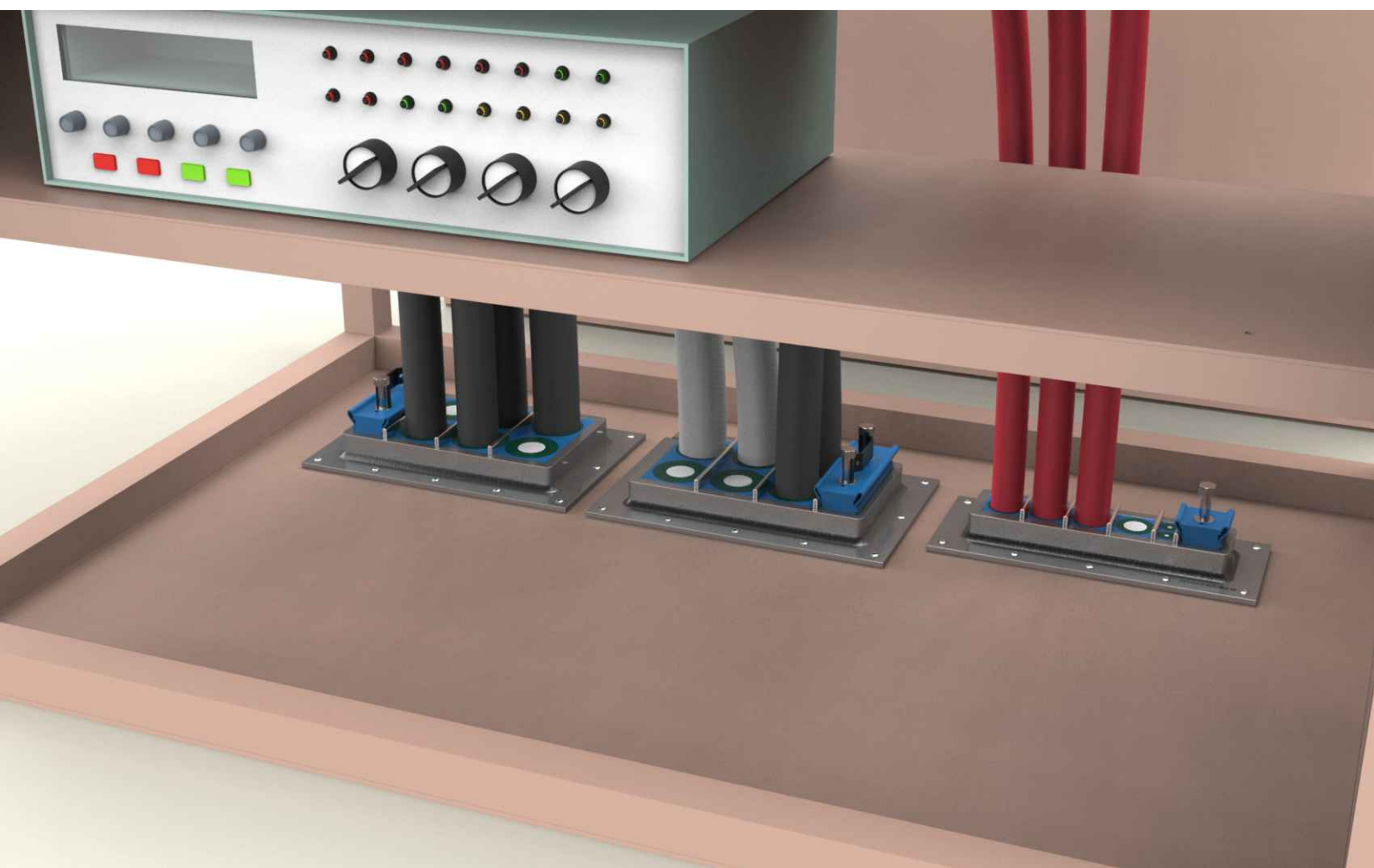
型号	开孔尺寸 (mm)	安装方式	密封腔数量	密封腔尺寸 (mm)	外部尺寸 (mm)
TGA-T-160	60×200	栓接	1	60×160	98×238×62
TGB-T-160	128×200	栓接	2	60×160	174×238×62

对应安装的密封模块					
TSC-T-M30 TSC-T-M30-FT	TSC-T-Double-M40 TSC-T-Double-M40-FT	TSC-T-M40H30 TSC-T-M40H30-FT	TSC-T-M40(21) TSC-T-M40(21)-FT	TSC-T-M40(10) TSC-T-M40(21)-FT	TSC-T-M60 TSC-T-M60-FT
电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 4-15 mm	电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 21-34 mm	电缆或管道 外径 10-34 mm	电缆或管道 外径 27.5-53 mm

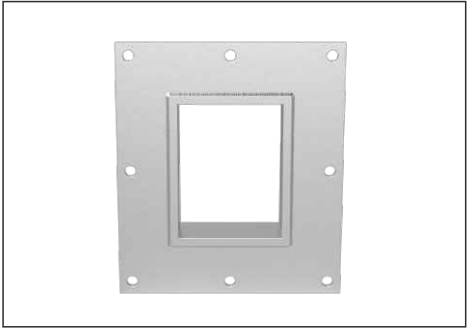
轨道交通机车车辆密封组件T SBS-T系列

T SBS-T系列密封组件是机车或客车中的专用密封组件，由不锈钢框架、楔形压紧装置、防松卡扣、隔板、密封模块及紧固件组成。

- 安装标准密封模块或-FT贯通型密封模块
- 栓接或铆接在壁板的开孔处
- 外框材质不锈钢，表面钝化处理



密封组件和配套的零组件



T SBF-T-4×1-N



密封模块 涨紧块 隔板 密封润滑脂

栓接在钢板上的矩形密封组件	密封腔数量	每个密封腔尺寸(mm)	壁板开孔尺寸 (mm)
T SBS-T-2×1-N	1	120×100	134×114
T SBS-T-4×1-N	1	120×160	134×174
T SBS-T-6×1-N	1	120×218	134×232
T SBS-T-8×1-N	1	120×278	134×292
T SBS-T-2×2-N	2	120×100	134×114
T SBS-T-4×2-N	2	120×160	134×174
T SBS-T-6×2-N	2	120×218	134×232
T SBS-T-8×2-N	2	120×278	134×292
T SBS-T-2×3-N	3	120×100	134×114
T SBS-T-4×3-N	3	120×160	134×174
T SBS-T-6×3-N	3	120×218	134×232
T SBS-T-8×3-N	3	120×278	134×292
T SBS-T-2×4-N	4	120×100	134×114
T SBS-T-4×4-N	4	120×160	134×174
T SBS-T-6×4-N	4	120×218	134×232
T SBS-T-8×4-N	4	120×278	134×292
T SBS-T-2×5-N	5	120×100	134×114
T SBS-T-4×5-N	5	120×160	134×174
T SBS-T-6×5-N	5	120×218	134×232
T SBS-T-8×5-N	5	120×278	134×292
T SBS-T-2×6-N	6	120×100	134×114
T SBS-T-4×6-N	6	120×160	134×174
T SBS-T-6×6-N	6	120×218	134×232
T SBS-T-8×6-N	6	120×278	134×292

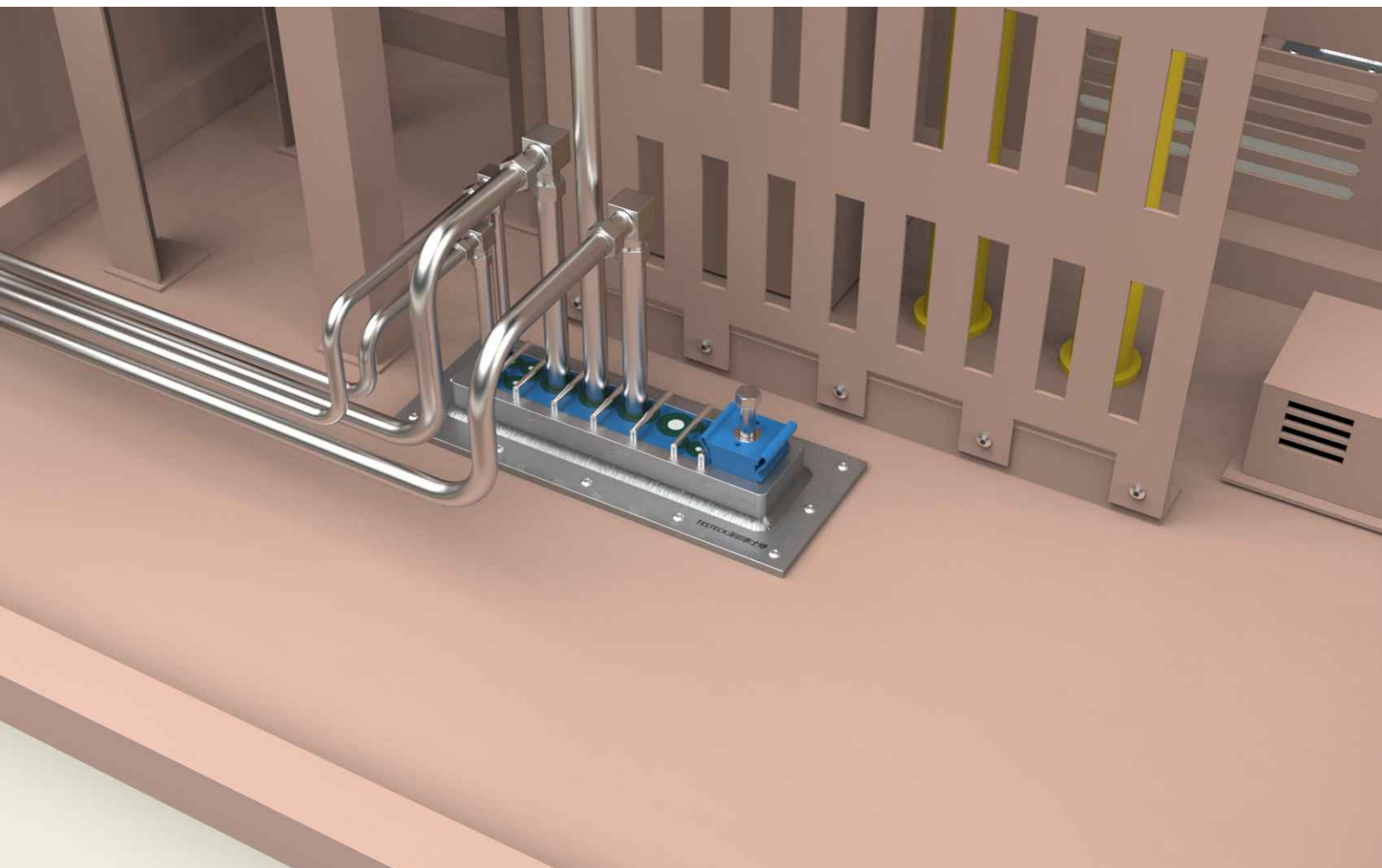
密封组件和配套的零组件（续）

栓接在钢板上的矩形密封组件	密封腔数量	每个密封腔尺寸(mm)	壁板开孔尺寸 (mm)
T SBS-T-2+2×1-N	2	120×100	134×224
T SBS-T-4+4×1-N	2	120×160	134×344
T SBS-T-6+6×1-N	2	120×218	134×462
T SBS-T-8+8×1-N	2	120×278	134×582
T SBS-T-2+2×2-N	4	120×100	266×224
T SBS-T-4+4×2-N	4	120×160	134×344
T SBS-T-6+6×2-N	4	120×218	134×462
T SBS-T-8+8×2-N	4	120×278	134×582
T SBS-T-2+2×3-N	6	120×100	134×224
T SBS-T-4+4×3-N	6	120×160	134×344
T SBS-T-6+6×3-N	6	120×218	134×462
T SBS-T-8+8×3-N	6	120×278	134×582
T SBS-T-2+2×4-N	8	120×100	532×226
T SBS-T-4+4×4-N	8	120×160	532×346
T SBS-T-6+6×4-N	8	120×218	532×464
T SBS-T-8+8×4-N	8	120×278	532×584
T SBS-T-2+2×5-N	10	120×100	664×226
T SBS-T-4+4×5-N	10	120×160	664×346
T SBS-T-6+6×5-N	10	120×218	664×464
T SBS-T-8+8×5-N	10	120×278	664×584
T SBS-T-2+2×6-N	12	120×100	796×226
T SBS-T-4+4×6-N	12	120×160	796×346
T SBS-T-6+6×6-N	12	120×218	796×464
T SBS-T-8+8×6-N	12	120×278	796×584

轨道交通机车车辆 密封套件T SBS-T-#-1/3系列

T SBS-T-1/3系列密封组件由不锈钢外框、楔形压紧装置、隔板、密封模块组成。

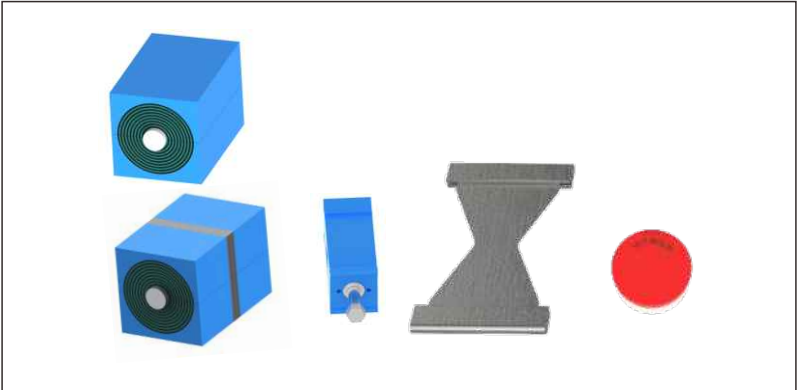
- 安装标准密封模块或-FT贯通型密封模块
- 安装在电缆或管道数量较少的区域或狭窄空间
- 栓接或铆接在壁板的开孔处
- 外框材质不锈钢，表面钝化处理



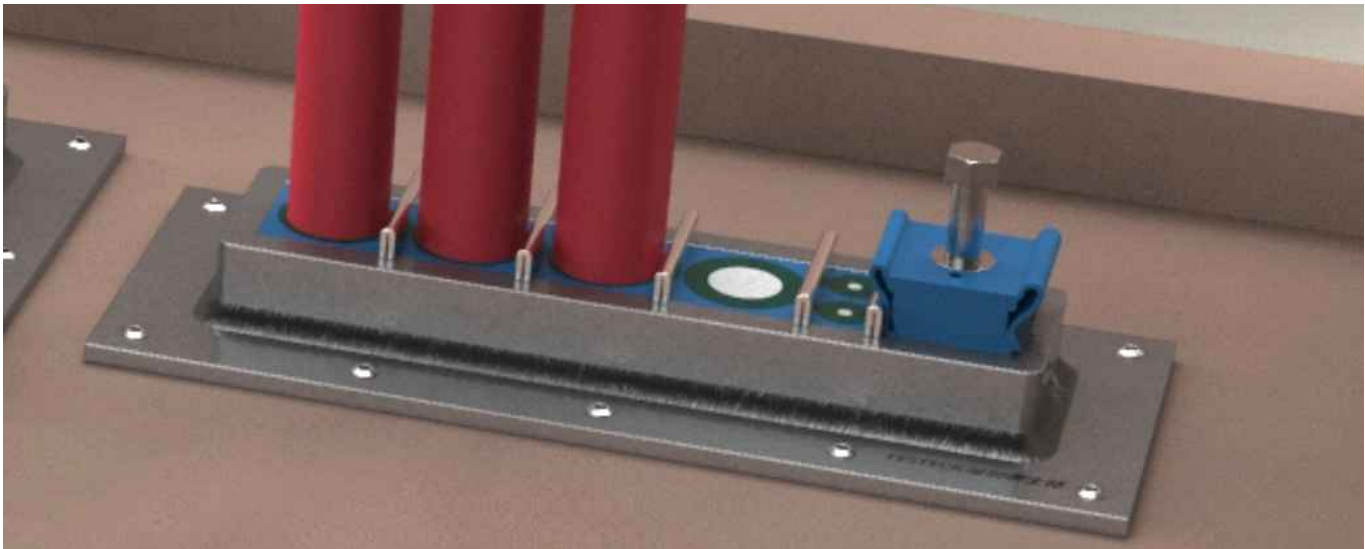
密封组件和配套的零组件



T SBF-T-4×1-1/3



密封模块 涨紧块 隔板 密封润滑脂



矩形密封组件	密封腔数量	每个密封腔尺寸(mm)	壁板开孔尺寸 (mm)
T SBS-T-2×1-1/3	1	40×100	54×114
T SBS-T-4×1-1/3	1	40×160	54×174
T SBS-T-6×1-1/3	1	40×218	54×232
T SBS-T-8×1-1/3	1	40×278	54×292

对应安装的密封模块				
TSC-T-M30 TSC-T-M30-FT	TSC-T-Double-M40 TSC-T-Double-M40--FT	TSC-T-M40H30 TSC-T-M40H30-FT	TSC-T-M40(21) TSC-T-M40(21) -FT	TSC-T-M40(10) TSC-T-M40(21) -FT
电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 4-15 mm	电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 21-34 mm	电缆或管道 外径 10-34 mm

轨道交通机车车辆 密封套件T SBS-T-#-1/2系列

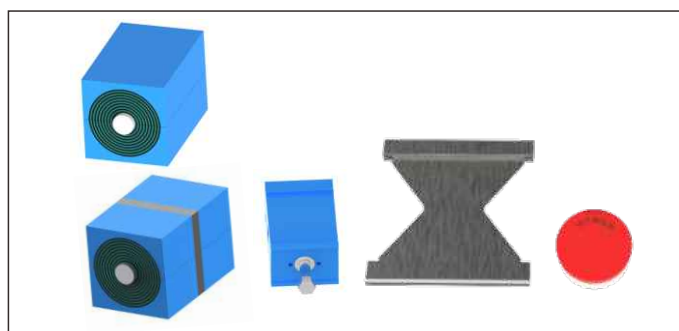
T SBS-T-#-1/2系列密封组件由不锈钢外框、楔形压紧装置、隔板、密封模块组成。

- 安装标准密封模块或-FT贯通型密封模块
- 安装在电缆或管道数量较少的区域或狭窄空间
- 栓接或铆接在壁板的开孔处
- 外框材质不锈钢，表面钝化处理

密封组件和配套的零组件



T SBF-T-4×1-1/2



密封模块

涨紧块

隔板

密封润滑脂

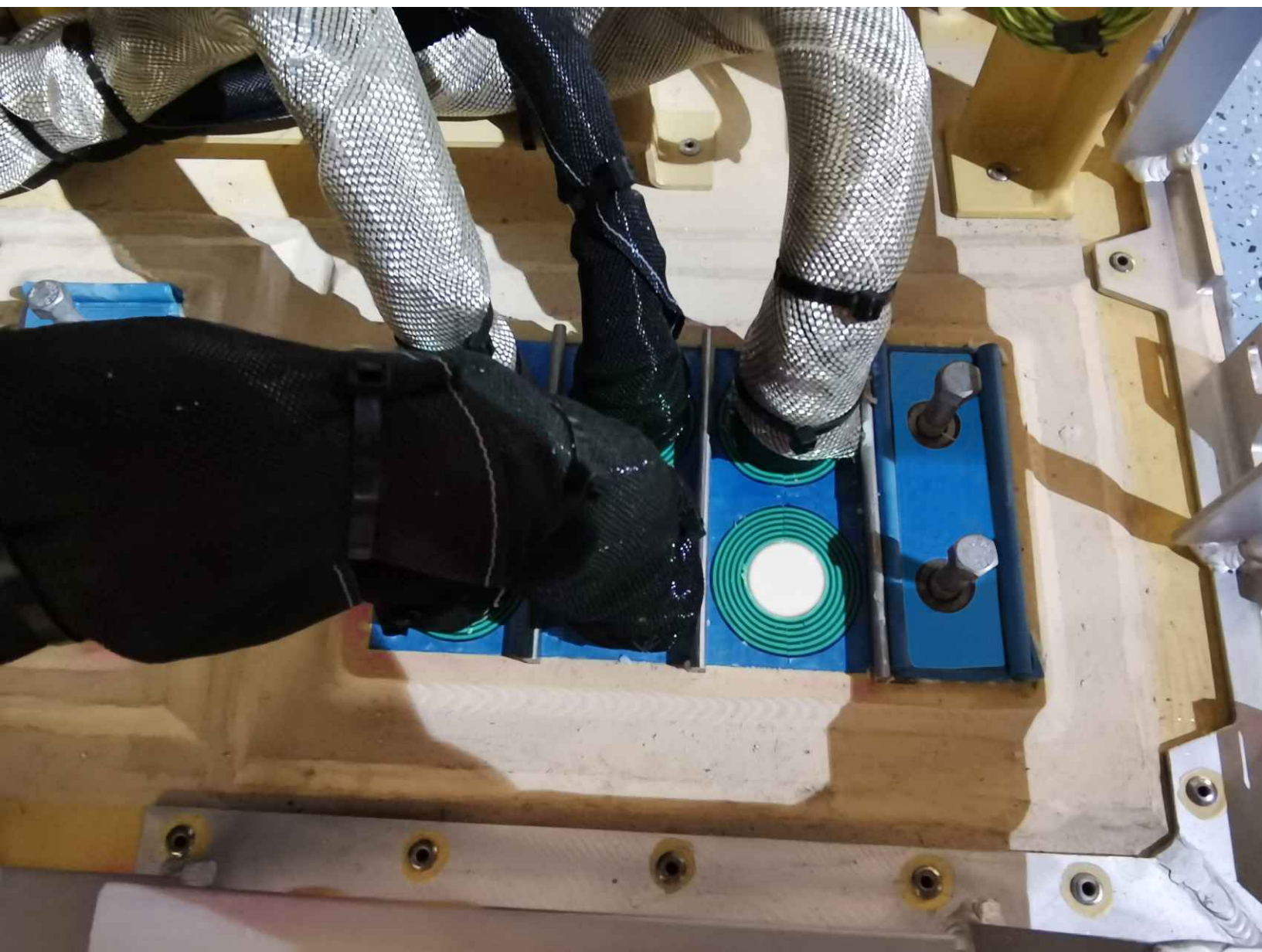
矩形密封组件	密封腔数量	每个密封腔尺寸(mm)	壁板开孔尺寸 (mm)
T SBS-T-2×1-1/2	1	60×100	74×114
T SBS-T-4×1-1/2	1	60×160	74×174
T SBS-T-6×1-1/2	1	60×218	74×232
T SBS-T-8×1-1/2	1	60×278	74×292

对应安装的密封模块					
TSC-T-M30 TSC-T-M30-FT	TSC-T-Double-M40 TSC-T-Double-M40--FT	TSC-T-M40H30 TSC-T-M40H30-FT	TSC-T-M40(21) TSC-T-M40(21)-FT	TSC-T-M40(10) TSC-T-M40(21)-FT	TSC-T-M60 TSC-T-M60-FT
电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 4-15 mm	电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 21-34 mm	电缆或管道 外径 10-34 mm	电缆或管道 外径 27.5-53 mm

轨道交通机车车辆 密封套件T SWS-T系列

T SWS-T-N系列密封组件由含有法兰的不锈钢外框、楔形压紧装置、隔板、密封模块组成。

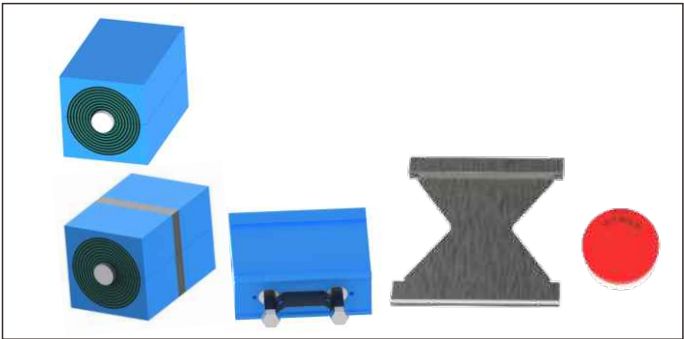
- 安装标准密封模块或贯通型密封模块
- 焊接在金属壁板的粗开孔处
- 外框材质不锈钢，表面钝化处理



密封组件和配套的零组件



T SWF-T-4×1-AO T SWF-T-4×1-RO



密封模块 涨紧块 隔板 密封润滑脂

粗开口焊接矩形密封组件	密封腔数量	每个密封腔尺寸(mm)	壁板开孔尺寸 (mm)
T SWS-T-2×1-RO	2	120×100	134×114
T SWS-T-4×1-RO	2	120×160	134×174
T SWS-T-6×1-RO	2	120×218	134×232
T SWS-T-8×1-RO	2	120×278	134×292
T SWS-T-2×2-RO	4	120×100	266×114
T SWS-T-4×2-RO	4	120×160	266×174
T SWS-T-6×2-RO	4	120×218	266×232
T SWS-T-8×2-RO	4	120×278	266×292
T SWS-T-2×3-RO	6	120×100	398×114
T SWS-T-4×3-RO	6	120×160	398×174
T SWS-T-6×3-RO	6	120×218	398×232
T SWS-T-8×3-RO	6	120×278	398×292
T SWS-T-2×4-RO	8	120×100	532×116
T SWS-T-4×4-RO	8	120×160	532×176
T SWS-T-6×4-RO	8	120×218	532×234
T SWS-T-8×4-RO	8	120×278	532×294
T SWS-T-2×5-RO	10	120×100	664×116
T SWS-T-4×5-RO	10	120×160	664×176
T SWS-T-6×5-RO	10	120×218	664×234
T SWS-T-8×5-RO	10	120×278	664×294
T SWS-T-2×6-RO	12	120×100	796×116
T SWS-T-4×6-RO	12	120×160	796×176
T SWS-T-6×6-RO	12	120×218	796×234
T SWS-T-8×6-RO	12	120×278	796×294

密封组件和配套的零组件（续）

粗开口焊接矩形密封组件	密封腔数量	每个密封腔尺寸(mm)	壁板开孔尺寸 (mm)
T SWS-T-2+2×1-RO	2	120×100	134×224
T SWS-T-4+4×1-RO	2	120×160	134×344
T SWS-T-6+6×1-RO	2	120×218	134×462
T SWS-T-8+8×1-RO	2	120×278	134×582
T SWS-T-2+2×2-RO	4	120×100	266×224
T SWS-T-4+4×2-RO	4	120×160	266×344
T SWS-T-6+6×2-RO	4	120×218	266×462
T SWS-T-8+8×2-RO	4	120×278	266×582
T SWS-T-2+2×3-RO	6	120×100	398×224
T SWS-T-4+4×3-RO	6	120×160	398×344
T SWS-T-6+6×3-RO	6	120×218	398×462
T SWS-T-8+8×3-RO	6	120×278	398×582
T SWS-T-2+2×4-RO	8	120×100	532×226
T SWS-T-4+4×4-RO	8	120×160	532×346
T SWS-T-6+6×4-RO	8	120×218	532×464
T SWS-T-8+8×4-RO	8	120×278	532×584
T SWS-T-2+2×5-RO	10	120×100	664×226
T SWS-T-4+4×5-RO	10	120×160	664×346
T SWS-T-6+6×5-RO	10	120×218	664×464
T SWS-T-8+8×5-RO	10	120×278	664×584
T SWS-T-2+2×6-RO	12	120×100	796×226
T SWS-T-4+4×6-RO	12	120×160	796×346
T SWS-T-6+6×6-RO	12	120×218	796×464
T SWS-T-8+8×6-RO	12	120×278	796×584

轨道交通机车车辆

密封套件T SWS-T-1/3系列

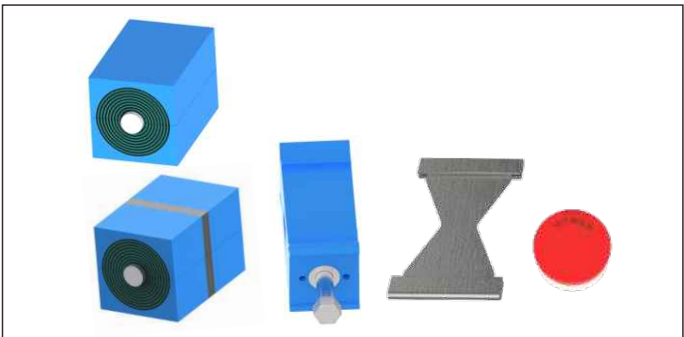
T SWS-T-1/3系列机车密封套件由不锈钢外框、楔形压紧装置、隔板、密封模块组成。

- 安装标准密封模块或-FT贯通型密封模块
- 安装在电缆或管道数量较少的区域或狭窄空间
- 焊接在金属壁板的开孔处
- 外框材质不锈钢，表面钝化处理

密封组件和配套的零组件



T SWF-T-4×1-1/3



密封模块 涨紧块 隔板 密封润滑脂

矩形密封组件	密封腔数量	每个密封腔尺寸(mm)	壁板开孔尺寸 (mm)
T SWS-T-2×1-1/3	1	40×100	54×114
T SWS-T-4×1-1/3	1	40×160	54×174
T SWS-T-6×1-1/3	1	40×218	54×232
T SWS-T-8×1-1/3	1	40×278	54×292

对应安装的密封模块				
TSC-T-M30 TSC-T-M30-FT	TSC-T-Double-M40 TSC-T-Double-M40--FT	TSC-T-M40H30 TSC-T-M40H30-FT	TSC-T-M40(21) TSC-T-M40(21) -FT	TSC-T-M40(10) TSC-T-M40(21) -FT
电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 4-15 mm	电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 21-34 mm	电缆或管道 外径 10-34 mm

轨道交通机车车辆

密封套件T SWS-T-1/2系列

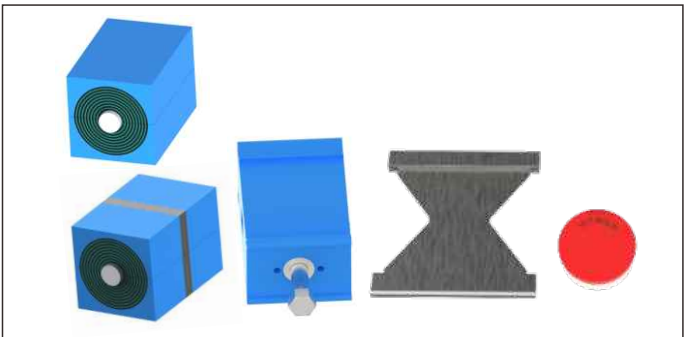
T SWS-T-1/3系列机车密封套件由不锈钢外框、楔形压紧装置、隔板、密封模块组成。

- 安装标准密封模块或-FT贯通型密封模块
- 安装在电缆或管道数量较少的区域或狭窄空间
- 焊接在金属壁板的开孔处
- 外框材质不锈钢，表面钝化处理

密封组件和配套的零组件



T SWF-T-4x1-1/3



密封模块 涨紧块 隔板 密封润滑脂

矩形密封组件	密封腔数量	每个密封腔尺寸(mm)	壁板开孔尺寸 (mm)
T SWS-T-2x1-1/2	1	60×100	74×114
T SWS-T-4x1-1/2	1	60×160	74×174
T SWS-T-6x1-1/2	1	60×218	74×232
T SWS-T-8x1-1/2	1	60×278	74×292

对应安装的密封模块				
TSC-T-M30 TSC-T-M30-FT	TSC-T-Double-M40 TSC-T-Double-M40--FT	TSC-T-M40H30 TSC-T-M40H30-FT	TSC-T-M40(21) TSC-T-M40(21) -FT	TSC-T-M40(10) TSC-T-M40(21) -FT
电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 4-15 mm	电缆或管道 外径 10.5-24 mm	电缆或管道 外径 21-34 mm	电缆或管道 外径 10-34 mm

轨道交通机车车辆圆形密封组件

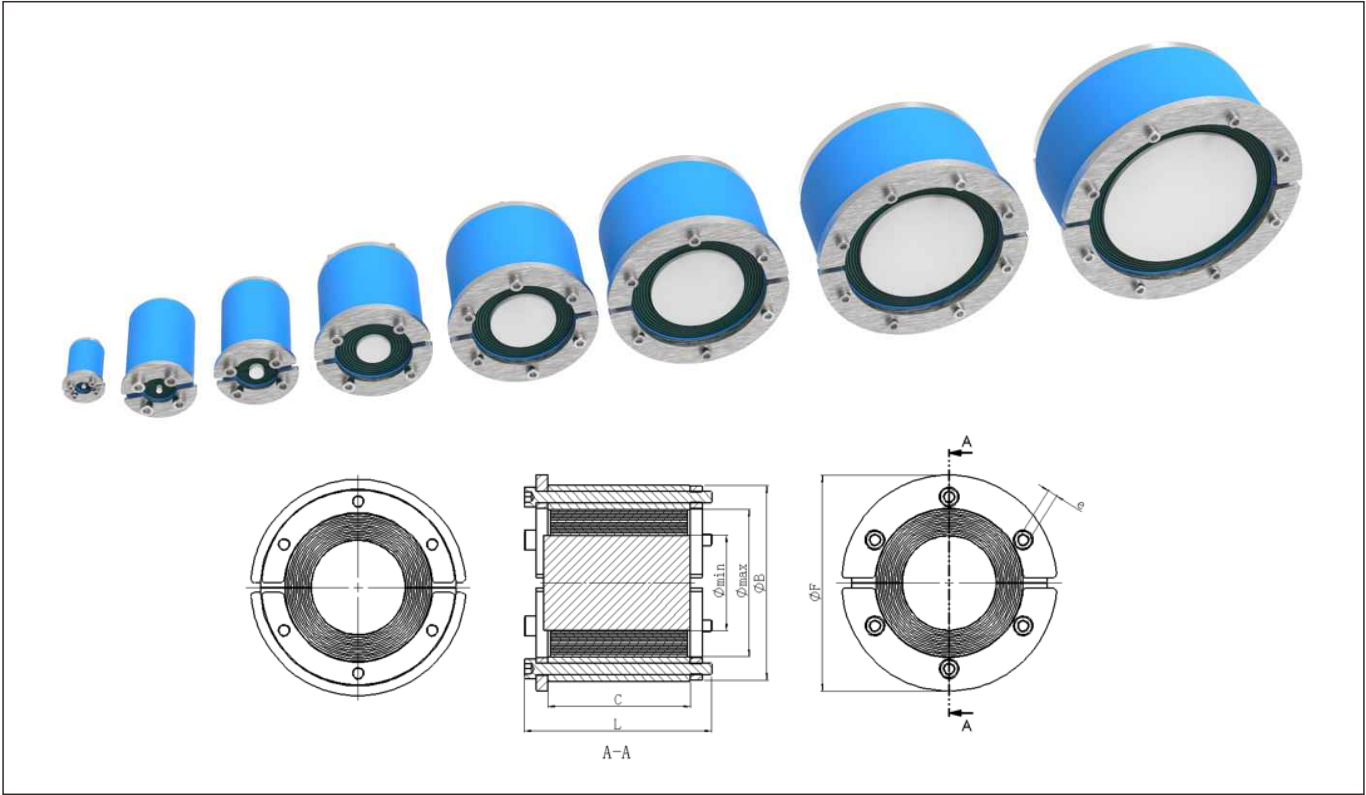
- 密封压力：0.05MPa~0.6MPa
- 安装形式：套筒、标准尺寸的混凝土圆孔
- 套筒结构：一体式、组合式
- 套筒与基体的连接方式：栓接、焊接、浇筑
- 套筒与基体间的密封形式：密封垫、结构胶、（焊接）



轨道交通机车车辆 标准密封组件T SR-T系列

T SR-T标准密封组件用于单根电缆或金属管道的密封。

- 安装在标准的金属套管内
- 适用于阻燃类电缆、耐火类电缆的密封
- 压板、拉板及紧固件材质为不锈钢，表面钝化处理



模块	电缆或管道 数量	适配电缆/管道尺寸 (Φmin-Φmax)(mm)	ΦB (mm)	ΦF (mm)	C (mm)	L (mm)	e (mm)	安装套筒的内径 (mm)
TSR-T-25	1	2.6-11	24	30	36	48	2.5	25
TSR-T-43	1	3.8-23	42	53	75	86	5	43
TSR-T-50	1	10.4-30	49	60	75	86	5	50
TSR-T-75	1	23.2-54	74	85	75	96	5	76

模块	电缆或管道 数量	适配电缆/管道尺寸 ($\Phi_{\min}$ - $\Phi_{\max}$)(mm)	ΦB (mm)	ΦF (mm)	C (mm)	L (mm)	e (mm)	安装套筒的内径 (mm)
TSR-T-100	1	48-70	99	110	75	96	5	101
TSR-T-125	1	67.2-98	124	135	75	96	5	126
TSR-T-150	1	93.6-120	149	160	75	96	5	151
TSR-T-175	1	118.6-145	174	185	75	96	5	176
TSR-T-200	1	126-170	199	210	70	88	6	201
TSR-T-250	1	176-220	249	260	70	88	6	251
TSR-T-300	1	221-265	299	310	70	88	6	301
TSR-T-350	1	271-315	349	360	70	100	8	352
TSR-T-400	1	291.6-362	399	410	70	100	8	402
TSR-T-450	1	341.6-412	449	460	70	100	8	452
TSR-T-500	1	386.6-457	499	510	70	100	8	502
TSR-T-550	1	436.6-507	549	560	70	100	8	552
TSR-T-600	1	481.6-552	599	610	70	102	10	602
TSR-T-650	1	531.6-602	649	660	70	102	10	652
TSR-T-700	1	576.6-647	699	710	70	102	10	702
TSR-T-750	1	626.6-697	749	760	70	102	10	752
TSR-T-800	1	671.6-742	799	810	70	114	12	802
TSR-T-850	1	721.6-792	849	860	70	114	12	852
TSR-T-900	1	766.6-837	899	910	70	114	12	902
TSR-T-950	1	816.6-887	949	960	70	114	12	952
TSR-T-1000	1	816.6-932	999	1010	70	116	14	1002
TSR-T-1050	1	911.6-982	1049	1060	70	116	14	1052
TSR-T-1100	1	956.6-1027	1099	1110	70	116	14	1102
TSR-T-1150	1	1006.6-1077	1149	1160	70	116	14	1152
TSR-T-1200	1	1051.6-1122	1199	1210	70	116	14	1202
TSR-T-1250	1	1101.6-1172	1249	1260	70	116	14	1252
TSR-T-1300	1	1146.6-1217	1299	1310	70	116	14	1302
TSR-T-1350	1	1196.6-1267	1349	1360	70	116	14	1352
TSR-T-1400	1	1241.6-1312	1399	1410	70	116	14	1402
TSR-T-1450	1	1291.6-1362	1449	1460	70	116	14	1452
TSR-T-1500	1	1336.6-1407	1499	1510	70	116	14	1502
TSR-T-1550	1	1386.6-1457	1549	1560	70	116	14	1552
TSR-T-1600	1	1431.6-1502	1599	1610	70	116	14	1602

轨道交通机车车辆 贯通密封组件T SR-T-FT系列

T SR-T-FT机车贯通密封组件适用于在车辆上安装的圆形塑料管道或非阻燃类电缆、非耐火类电缆的密封。内部包含了阻燃膨胀夹块，在预热时，阻燃膨胀夹块能够在短时间内膨胀，形成致密的炭层，并能够吸收热量，也不会释放含氯等有害气体，形成的致密炭层不会燃烧，能够阻止火焰和热量从塑料管道或燃烧的电缆处扩散。

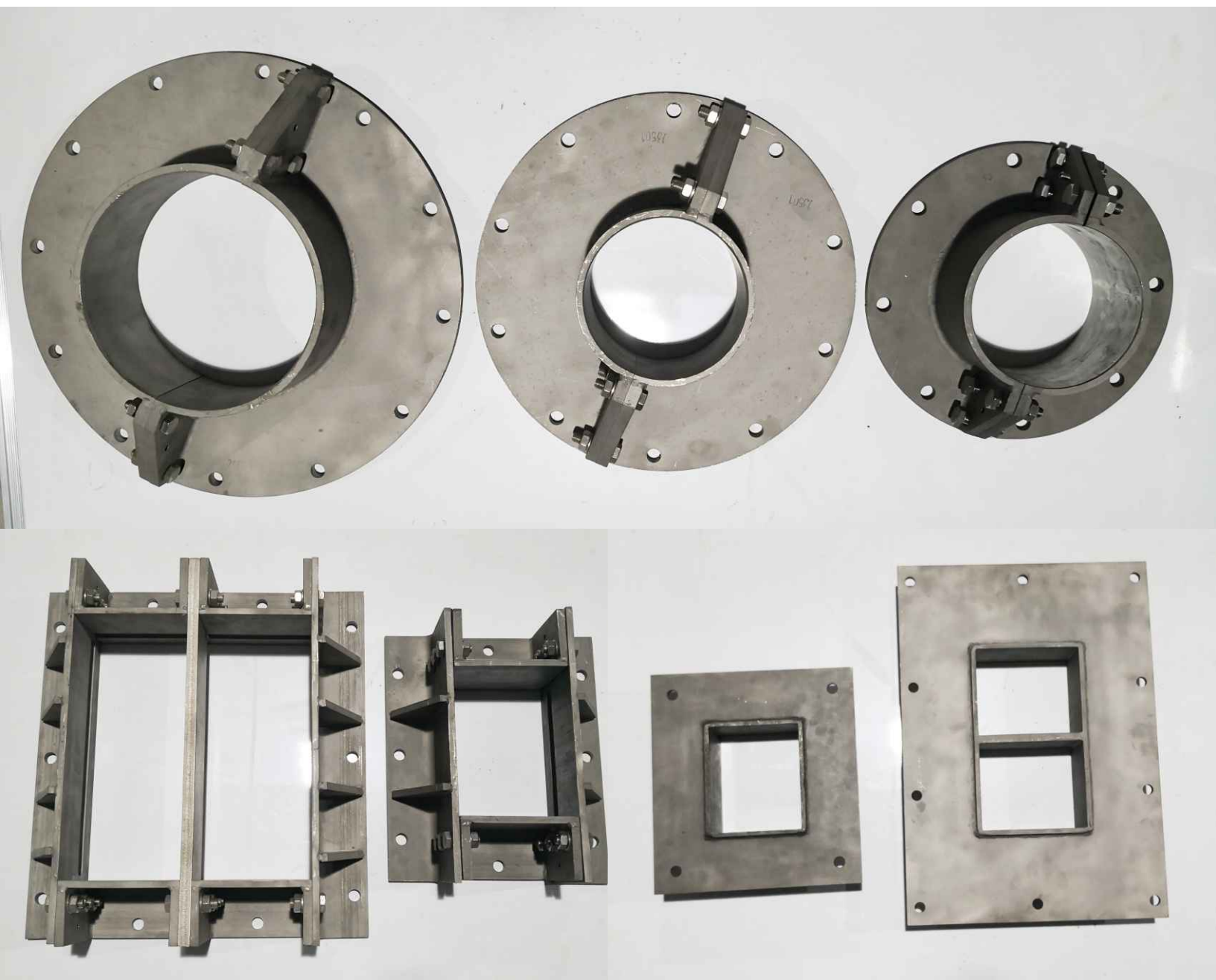
- 安装在标准的金属套管内
- 可适用于塑料管道或非阻燃类电缆、非耐火类电缆的密封
- 压板、拉板及紧固件材质为不锈钢，表面钝化处理



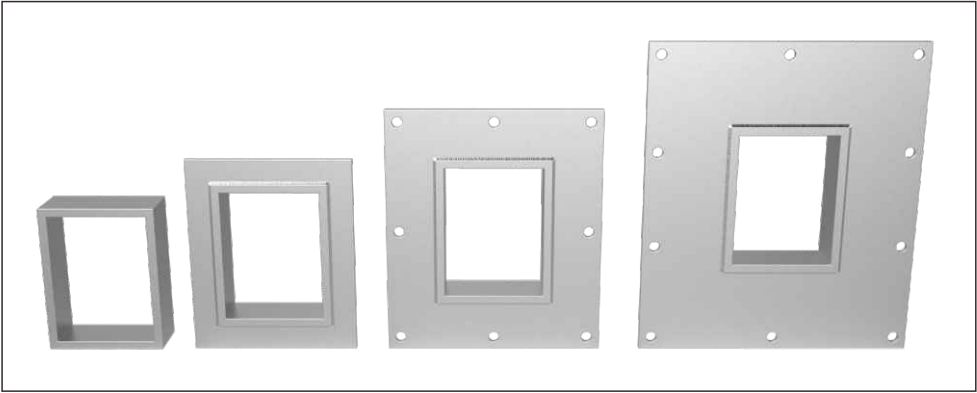
模块	电缆/管道 数量	适配电缆/管道尺寸 (Φmin-Φmax)(mm)	ΦB (mm)	ΦF (mm)	C (mm)	L (mm)	e (mm)	安装套筒的内径 (mm)
TSR-T-25-FT	1	2.6-11	24	30	36	48	2.5	25
TSR-T-43-FT	1	3.8-23	42	53	75	86	5	43
TSR-T-50-FT	1	10.4-30	49	60	75	86	5	50
TSR-T-75-FT	1	23.2-54	74	85	75	96	5	76
TSR-T-100-FT	1	48-70	99	110	75	96	5	101
TSR-T-125-FT	1	67.2-98	124	135	75	96	5	126
TSR-T-150-FT	1	93.6-120	149	160	75	96	5	151

不锈钢金属外框——一体式和组合式

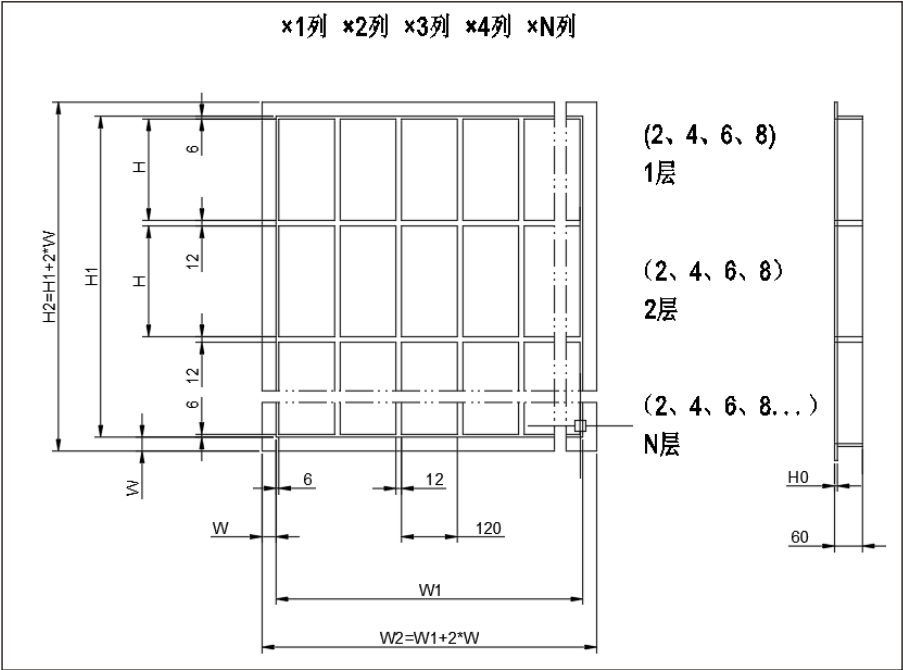
- 材料：304、316L、镀锌钢
- 结构形式：组合式、一体式
- 安装形式：焊接（粗开孔、精确开孔）、栓接、浇筑
- 框架与基体间的密封形式：密封垫、结构胶、（焊接）



一体式不锈钢外框尺寸图



TSWF-#-AO TSWF-#-RO TSBF-#-B TSBF-#-W



代号	值 (mm)	释义	安装方式
H	100	型号代表字符 “ 2 ” ，密封腔高度100	/
	160	型号代表字符 “ 4 ” ，密封腔高度160	/
	218	型号代表字符 “ 6 ” ，密封腔高度218	/
	278	型号代表字符 “ 8 ” ，密封腔高度278	/
W	0	无安装法兰，壁板精密开孔	焊接
	20	法兰宽度20，壁板粗开孔	焊接或栓接在金属壁板
	60	法兰宽度60，夹芯板粗开孔	栓接
	100	法兰宽度100，混凝土孔	栓接

*T SBS-#-N系列栓接不锈钢框架包含安装螺栓的过孔。

铝合金外框

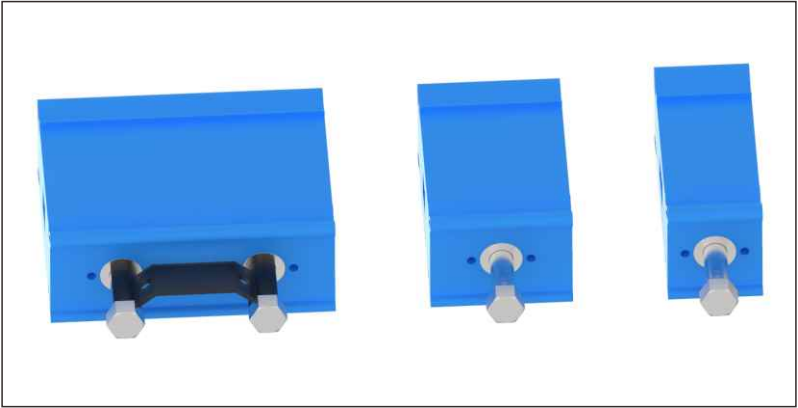
- 材料：6061
- 表面状态：喷塑、阳极化
- 安装形式：栓接
- 框架与基体间密封形式：密封条



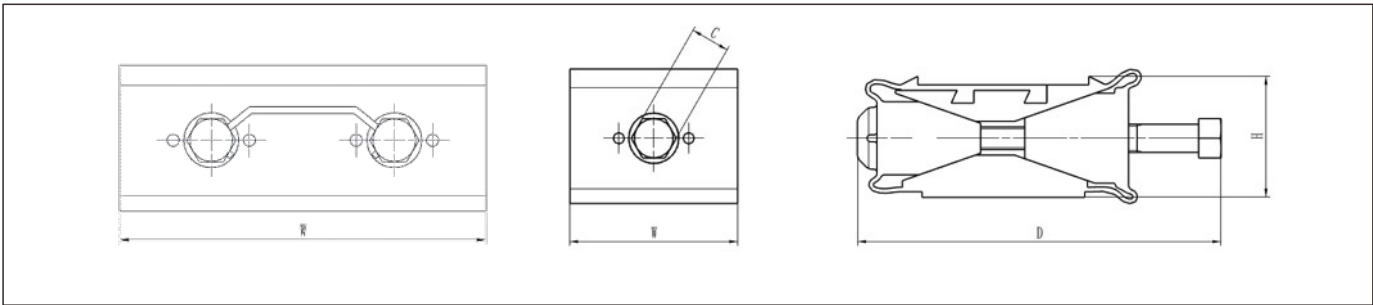
配件-涨紧块组件

涨紧块组件用于压紧无内置压紧装置矩形密封腔内密封模块的密封，密封模块的长度为60mm，可拆下后重复使用。涨紧块提供的压紧力，能够使密封系统承受0.3MPa以上的压力而不发生泄露。

- 支持无损拆装，可重复使用
- 密封模块的长度：60mm
- 专用工具拆装
- 金属结构件均为不锈钢



Tensioner-120* Tensioner-60 Tensioner-40



涨紧块组件型号	对应的密封腔宽度（mm）	对应的模块长度（mm）
Tensioner-40	40	60
Tensioner-60	60	60
Tensioner-120	120	60

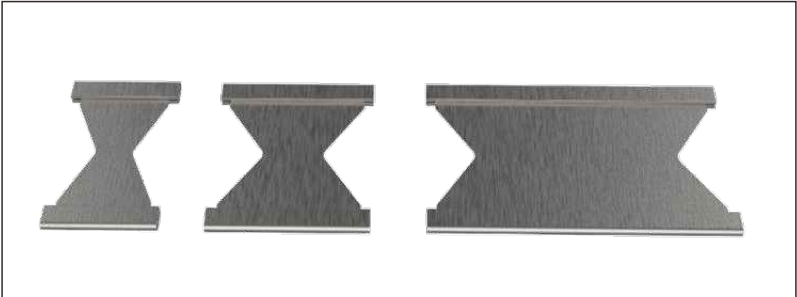
尺寸 \ 型号	Tensioner-120	Tensioner-60	Tensioner-40
H（mm）	43	43	43
D（mm）	130	130	130
W（mm）	120	60	40
C（mm）	14	14	14

* 含防松卡扣。

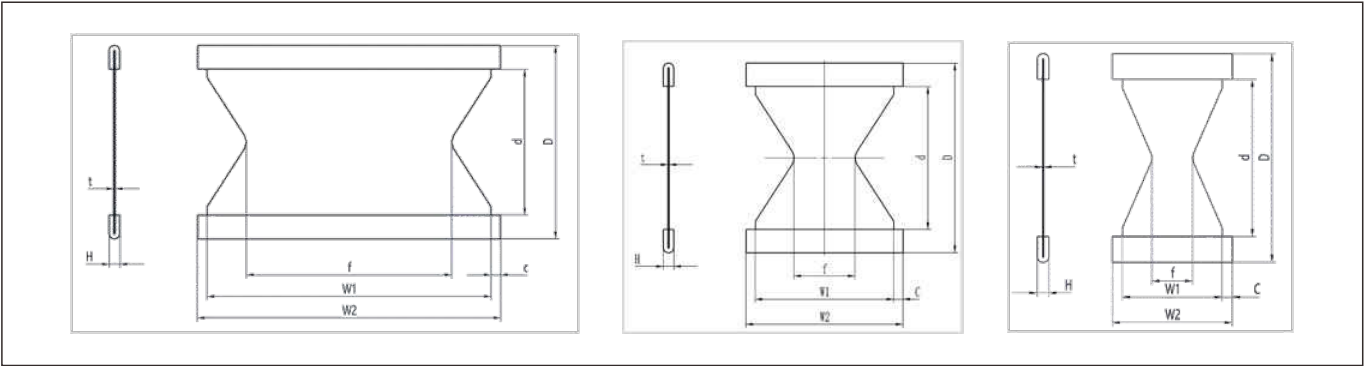
配件-隔板

隔板能够分隔安装在矩形密封腔内的密封模块，并限制密封模块在长度方向上的压缩，对增加系统的承受压力有十分重要的作用。

- 304或316L
- 限制模块在长度方向压缩伸长



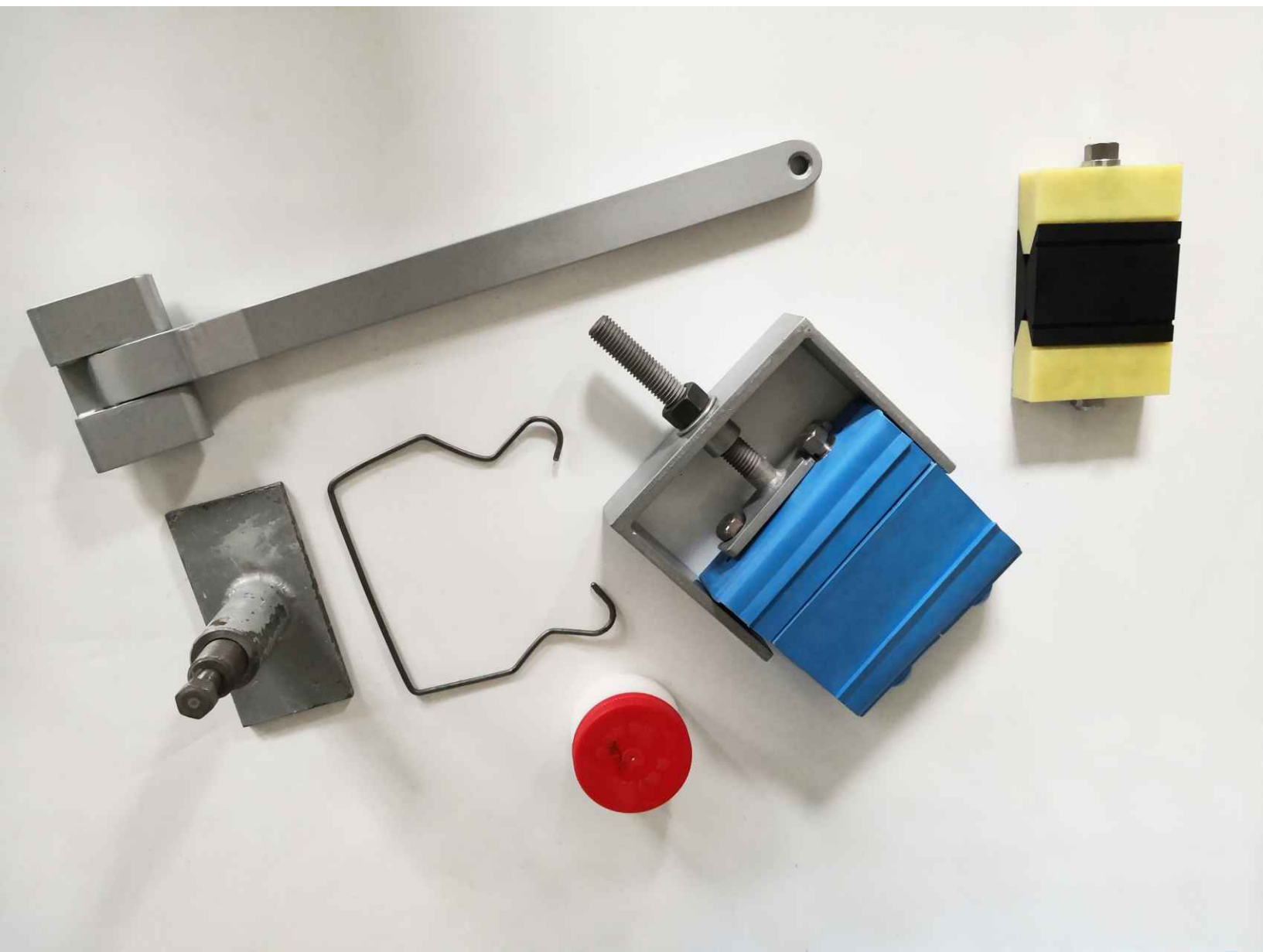
Interlayer-40 Interlayer-60 Interlayer-120



隔板型号	对应的密封腔宽度（mm）	对应的模块长度（mm）	材料
Interlayer-40	40	60	304、316L
Interlayer-60	60	60	304、316L
Interlayer-120	120	60	304、316L

尺寸 \ 型号	Interlayer-40	Interlayer-60	Interlayer-120
t（mm）	0.5	0.5	0.5
H（mm）	4.5	4.5	4.5
W1（mm）	39	59	119
W2（mm）	47	67	127
f（mm）	16	26	86
C（mm）	4	4	4
d（mm）	61	61	61
D（mm）	81	81	81

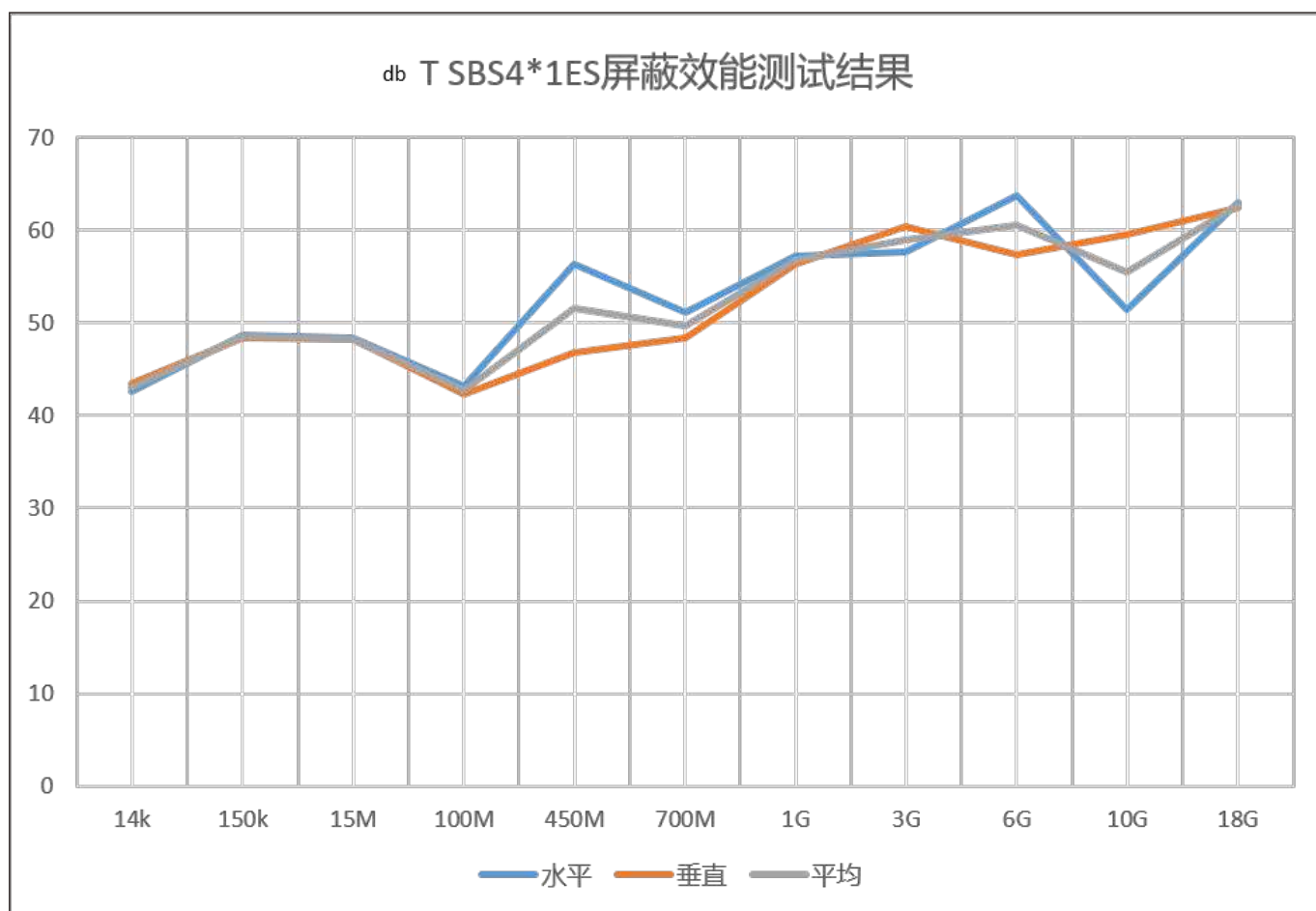
工具、润滑脂



寿命及可靠性

测试及可靠性

模块化密封系统的密封性能、防火性能、屏蔽性能均经过测试，我们不仅自己搭建了试验台测试密封性能，还严格按照国家标准进行耐火性能、燃烧性能测试。同时接入15根三种规格的电缆后，按照GB/T 12190-2006 《电磁屏蔽室屏蔽效能的测量方法》测试的屏蔽效能等级达到GJB5792《军用涉密信息系统电磁屏蔽体等级划分和测量方法》B级。



产品资质检验报告

报告编号: 2020210433



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS

检 验 报

产品名称 三元乙丙

委检单位 深

检验类别

国家橡



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0698

检 验 报 告

报告编号: 2020610507XJ



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0698

检 验 报 告

送检单位名称: 深圳市泰士特科技股份有限公司

产品名称型号: 阻火模块
DM-A2-T SBS

检 验 类 别: 型式检验

NFTC

国家防火建筑材料质量监督检验中心

解决方案与产品专利

技术和安装服务

在设计、施工及安装各个阶段我们将提供全方位的服务与支持。基于在发电、变电领域的需求，搭建了专业的售前技术支持小组、施工与安装、售后服务小组，为您解决电缆与管道穿隔密封的各类难题。

- 全方位服务
- 节能，降低成本
- 快捷适配

序号	官方专利中文名称	专利类型	申请号	申请人
01	电缆管道密闭系统	发明	2019104024703	深圳市泰士特科技股份有限公司
02	电气密封箱	发明	2019111809436	深圳市泰士特科技股份有限公司
03	电缆管道密闭系统	实用新型	2019207079309	深圳市泰士特科技股份有限公司
04	电气密封箱	实用新型	2019220865680	深圳市泰士特科技股份有限公司
05	电缆管道密闭接头	外观设计	2019302830886	深圳市泰士特科技股份有限公司
06	电缆密闭引出装置	外观设计	2019302831484	深圳市泰士特科技股份有限公司
07	一种电缆管道密封模块	发明	202010185993X	深圳市泰士特科技股份有限公司
08	一种管道穿隔保护系统	实用新型	2020203320943	深圳市泰士特科技股份有限公司
09	一种穿隔封堵装置	实用新型	2020203320962	深圳市泰士特科技股份有限公司
10	电缆管道密封系统模块	外观设计	2020300891642	深圳市泰士特科技股份有限公司
11	穿隔防火封堵组件	外观设计	2020300892753	深圳市泰士特科技股份有限公司
12	电缆管道密封组件	外观设计	2020300892876	深圳市泰士特科技股份有限公司

服务团队

专业团队支持

深圳泰士特科技不仅仅是一家生产商，建立了从产品设计、制造到售前技术支持、售后服务团队，这些团队的核心人员多来自军工领域，具备扎实的技术实力，对于帮助客户找到最佳解决方案方面发挥着积极的作用；售后服务队伍不仅限于提供技术指导，我们也为客户提供“交钥匙”工程，您无需为此耗费精力。

安装培训

通过技术人员和销售人员提供产品安装培训，还可在现场为您提供支持和培训。



线上和线下全方位支持

基于标准化产品，以及易读的安装手册，可通过线上交流的方式完成产品选型、安装指导等工作；也可通过线下项目承包的方式为您解决难题，客户只需要在项目完成后实施验收即可。

TESTECK 泰士特

安全 · 保护



登录泰士特官网



关注泰士特微信公众号

深圳市泰士特科技股份有限公司

地址：深圳市光明新区公常路171号安防智能产业园3栋

官网：www.testeck.com.cn 电话：(86) 755-26633766

邮箱：info@testeck.com 传真：(86) 755-26635866

全国服务热线：400-8055-823