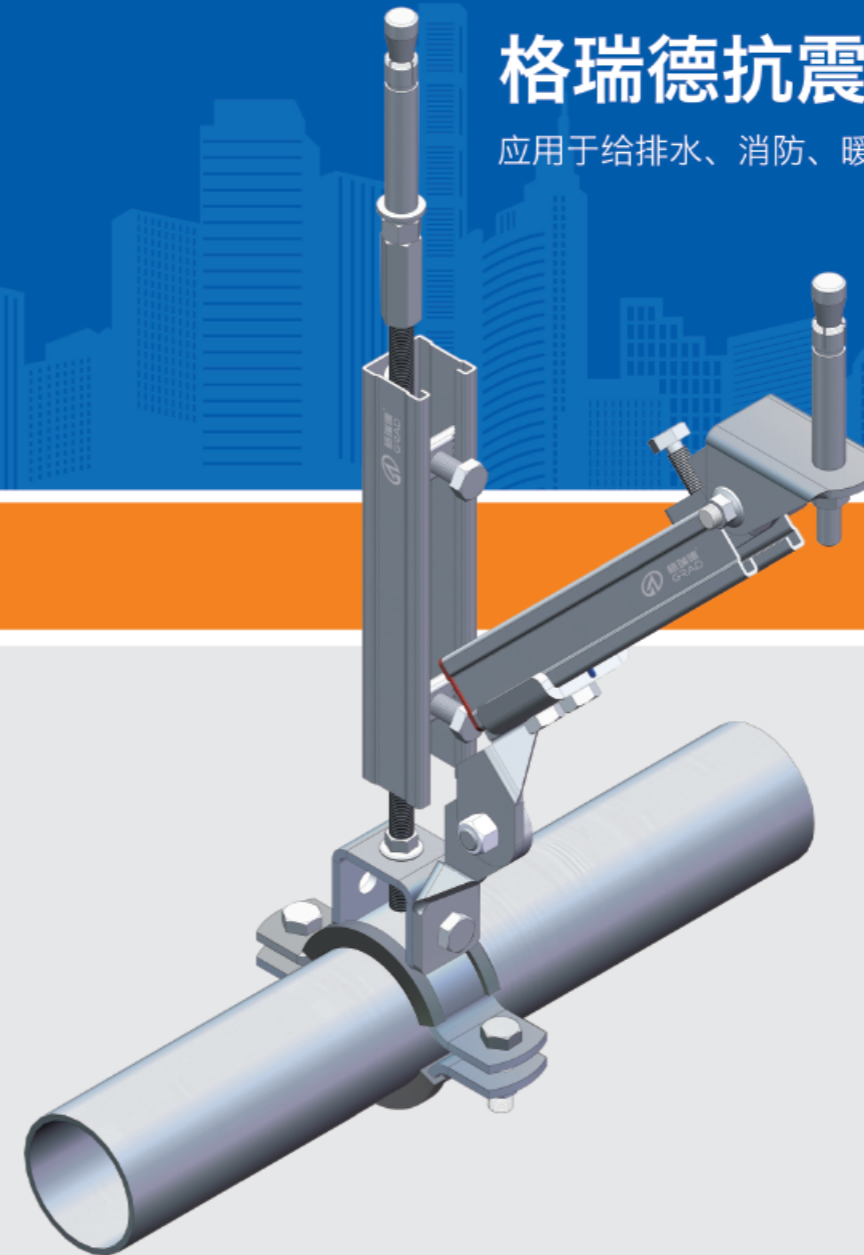




格瑞德抗震支吊架系列产品

应用于给排水、消防、暖通、空调、电气、燃气等机电设施



您身边的
中央空调定制专家

THE CENTRAL AIR
CONDITIONING SYSTEM CUSTOMIZATION
EXPERT AROUND YOU



山东格瑞德集团 SHANDONG GRAD GROUP

地址：山东省德州市天衢工业园格瑞德路6号
全国统一客服热线：400-618-5015
网址：[Http://www.gradgroup.com](http://www.gradgroup.com)
邮编：253000
邮箱：grad@gradgroup.com





以艺术品的标准做好工业品

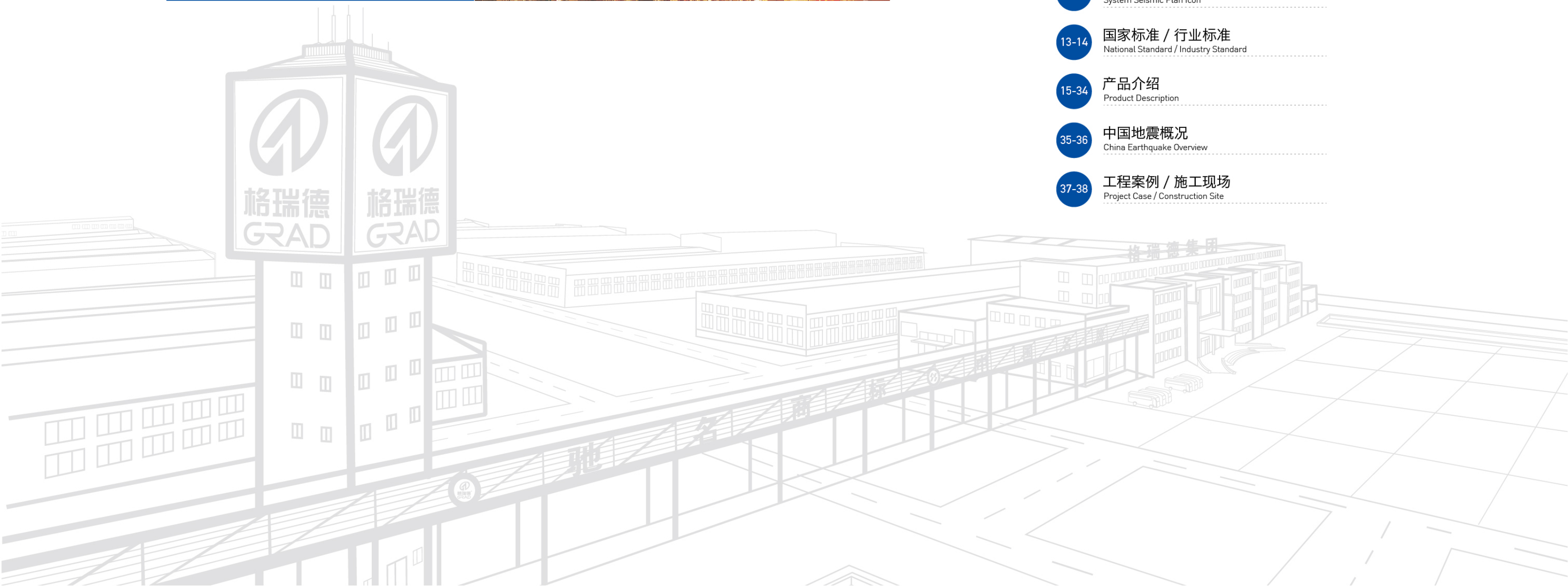
以机械业的标准做好安装业

把科学融入建筑
为生命安全保驾
为机电设施护航
做您信赖可靠的伙伴
一直是我们的责任



CONTENT | 目录

- 01-02 公司简介
Company Profile
- 03-04 建筑机电抗震系统
Building Electromechanical Seismic System
- 05-06 应用领域
Application Field
- 07-10 公司优势
Company Advantage
- 11-12 系统抗震方案图示
System Seismic Plan Icon
- 13-14 国家标准 / 行业标准
National Standard / Industry Standard
- 15-34 产品介绍
Product Description
- 35-36 中国地震概况
China Earthquake Overview
- 37-38 工程案例 / 施工现场
Project Case / Construction Site



COMPANY PROFILE

公司简介

SEIKO MANUFACTURING
精工制造



EXCELLENT QUALITY
品质卓越



CAST CLASSIC
铸就经典



山东格瑞德集团有限公司——您身边的中央空调定制专家，成立于 1993 年，集团占地 45 万平方米，同时拥有 1000 亩高标准产业园区，总资产 19.5 亿元，年销售额近 40 亿元，现有员工 2000 多人，其中工程技术人员占人员总数的 30%，其中教授级高工、中工、高级技工 300 余人，国家一级、二级建造师近 200 人，BIM 工程师 18 人，是专业提供暖通设备配套、系统工程安装、中央空调系统整体解决方案的供应商，集中央空调产品的研发、设计、生产、销售、安装及维护于一体的大型现代化企业集团，具有建筑机电安装工程专业承包壹级、机电工程施工总承包叁级、设备维修安装一级、建筑装饰装修工程专业承包贰级等资质。



安装分公司成立于 2017 年，公司突破传统安装方式，顺应装配式建筑的引入和 BIM 技术的应用发展潮流，依托集团强大技术团队、先进设备等雄厚实力，以 BIM 5D 模型为依据，建立设计、预算、预制加工、装配式施工、物业维保等全生命周期的智能动态控制系统，形成系统设计—合同签订—加工生产—运输—安装—维保完善健全的一体化产业链。格瑞德抗震支吊架系列产品组件 30 余种型号均已通过国家建筑材料测试中心检测。

“以艺术品的标准做好工业品，以机械业的标准做好安装业”，专业铸就经典，品质源于卓越。格瑞德安装人坚持“充分利用人才和工厂优势，加强软、硬件设施，力争每项工程均达“鲁班工程”的目标不动摇，始终如一地把“优质、安全、高效”作为第一要务，确保工程合格率 100%，发方满意度 100%。



BUILDING ELECTROMECHANICAL SEISMIC SYSTEM

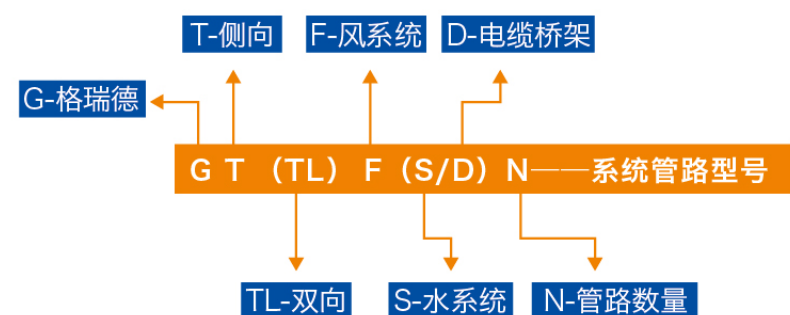
建筑机电抗震系统



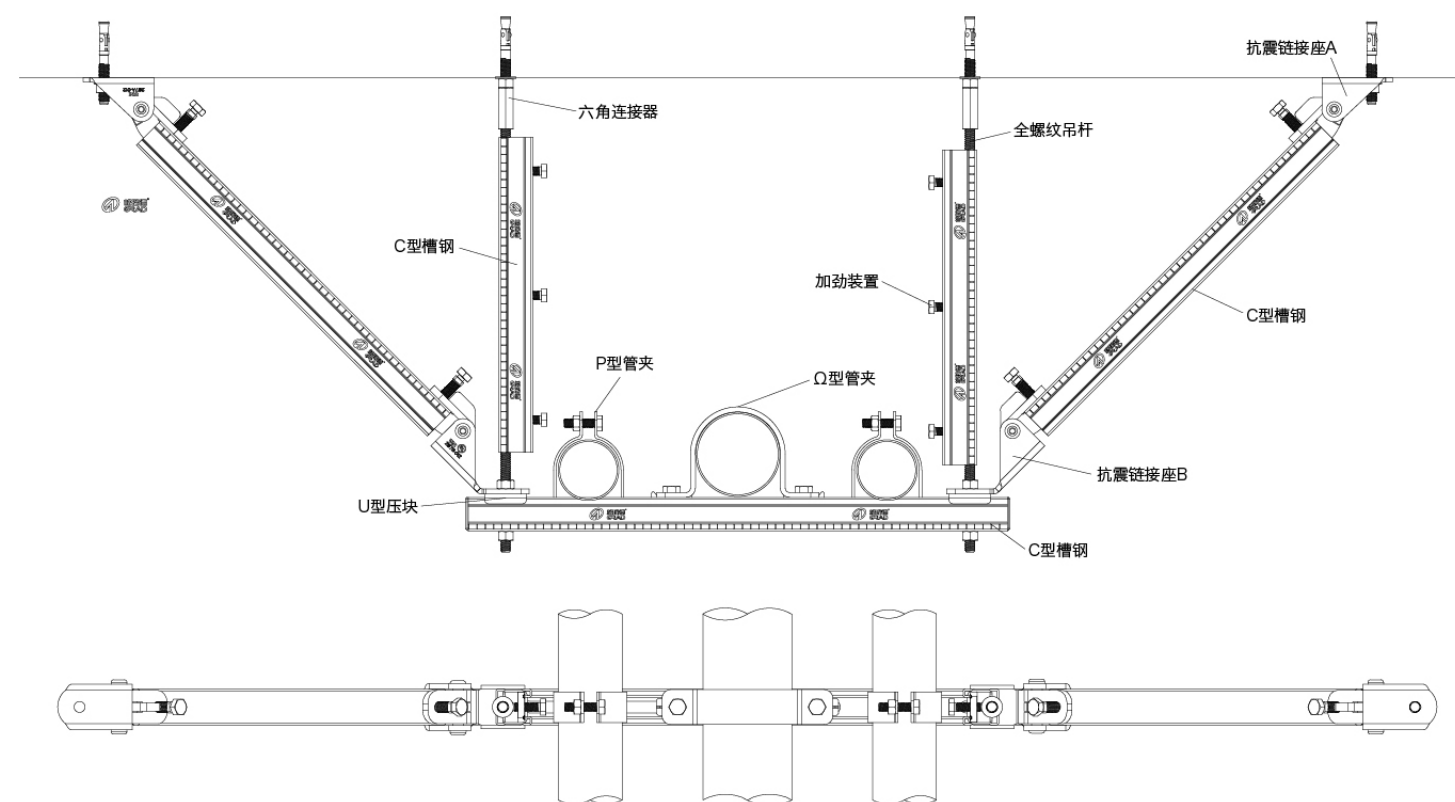
▶ 简述

- ▶ 抗震支吊架与建筑结构体牢固连接，以地震力为主要荷载的抗震支撑设施，由锚固体、加固吊杆、抗震连接构件及抗震斜撑组成。
- ▶ 建筑机电抗震支撑系统将根据设防烈度、建筑使用功能、建筑类别、附属设施所处位置等进行设计和安装。
- ▶ 机电工程经过抗震设防后，可有效减轻地震破坏，防止次生灾害，避免人员伤亡。

▶ 格瑞德抗震支吊架型号说明



▶ 例：GTLS2—DN150 为 格瑞德水系统两管双向抗震支吊架



APPLICATION FIELD

应用领域

公建应用

医疗卫生应用
文化教育应用
科研机构应用



工业应用

汽车行业应用
电子厂房应用
标准工业厂房应用



特殊应用

高架地板应用
网络结构应用
预埋应用



大型超市应用
高端酒店应用
商业场馆应用

商业应用



地铁应用
机场应用
铁路应用

交通应用



变电站应用
煤矿行业应用
石油 / 化工行业应用

能源应用

COMPANY ADVANTAGE 公司优势



01 品牌优势

山东格瑞德集团有限公司，集中央空调产品的研发、设计、生产、销售、安装及维护于一体的大型现代化企业集团，规模大，产品种类齐全。

03 品质保证

公司突破传统安装方式，顺应装配式建筑的引入和 BIM 技术的应用发展潮流，依托集团强大技术团队、先进设备等雄厚实力，形成一体化产业链。为不断增强的市场竞争力增添了保证。

02 科学管理

公司在不断实践和发展中逐渐形成了一套科学化、标准化完备的管理体系，在专业服务、细节服务的核心理念指引下不断提升产品品质，公司综合竞争力不断增强。

04 售后完善

公司依托强大的技术力量竭力为用户做好售前需求分析与设计，售中咨询与完善，售后问题解决，建立了完善的售后服务体系。



▶ 专业团队

依据国家行业标准，综合考虑现场实际情况，结合产品本身抗震结构性能出具机电系统整体抗震方案。

YBC	YBC	GB
YBC	YBC	GB
YBC	YBC	GB
YBC	YBC	GB



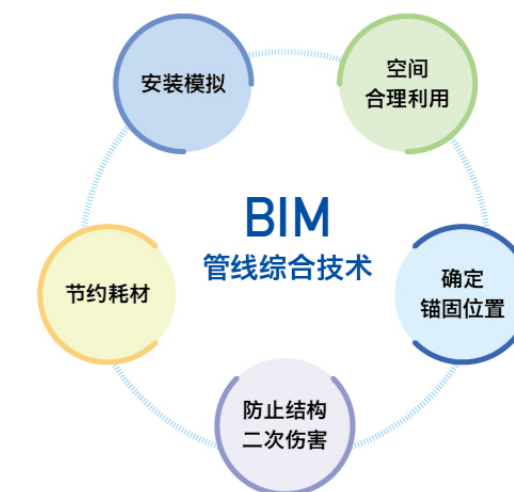
▶ 方案设计流程

抗震支吊架系统作为机电安装工程中的一部分，格瑞德在进行整体系统主体施工时，能够充分考虑，统筹安排支架安装的空间与施工条件，结合成品支架的布点，合理安排施工工序，施工效率及施工效果大大提升。



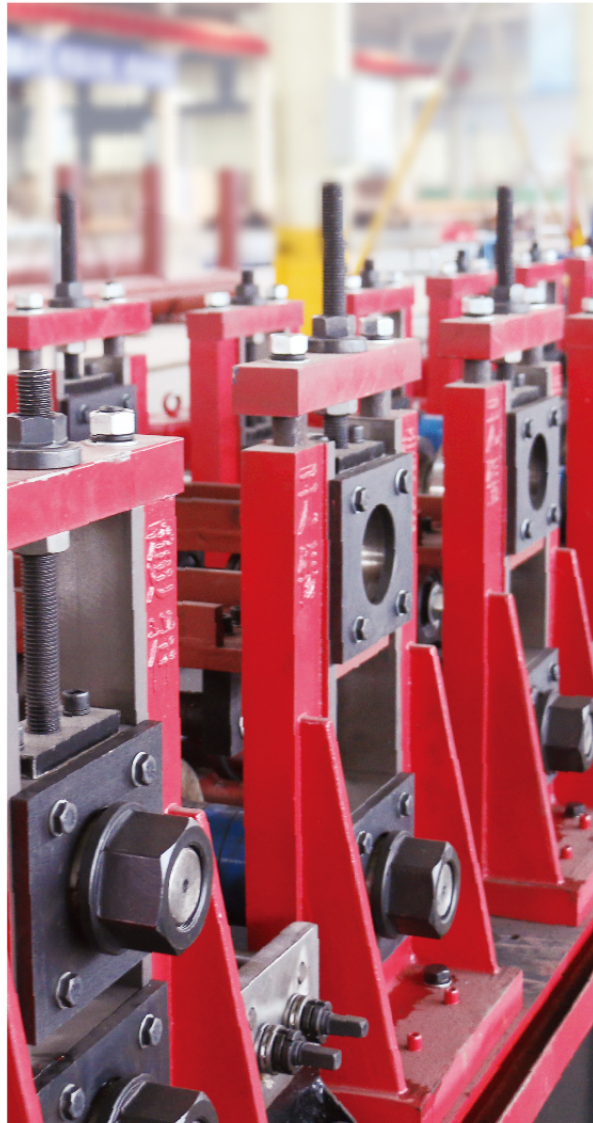
▶ BIM技术综合应用

利用 BIM 管线综合技术，解决传统二维设计较难解决的复杂管路干涉问题，实现结合工程 BIM 模型的可视化多专业协调，对系统管路进行合理排布，消除碰撞，统筹施工顺序，在此基础上进行系统抗震支架方案设计。

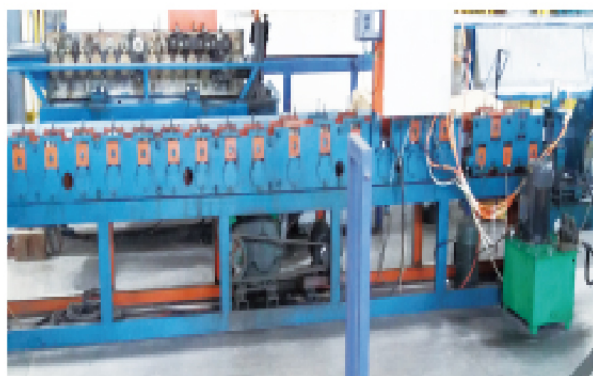


▶ 生产加工及仓储中心

• C型槽成型生产流水线



• 零配件生产流水线



• 仓储中心



▶ 产品集中展示



NATIONAL STANDARD 国家标准

▶ 设计规范

GB 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB 50981-2014

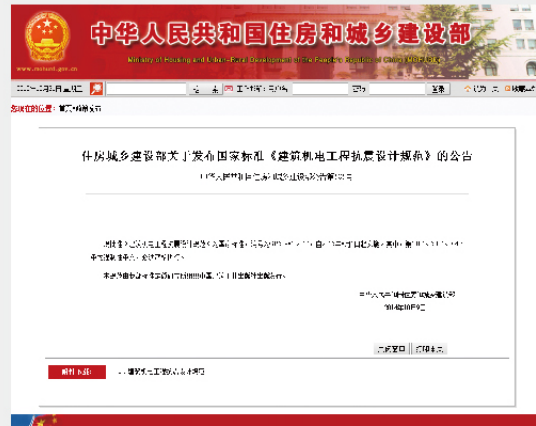
中国国家标准 GB 50981-2014, 自 2015 年 8 月 1 日起实施。
“其中, 第 1.0.4、5.1.4、7.4.6 条为强制性条文, 必须严格执行”。

《建筑机电工程抗震设计规范》摘录:

1.0.4: 抗震设防烈度为 6 度及 6 度以上地区的建筑机电工程设施必须进行抗震设计。

5.1.4: 防排烟风道、事故通风风道及其设备应采用抗震支吊架。

7.4.6: 设在建筑屋顶上的共用天线等, 应设置防止地震导致设备及其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。



UDC 中华人民共和国国家标准 P	UDC 中华人民共和国国家标准 P	UDC 中华人民共和国国家标准 P
建筑机电工程抗震设计 Code for seismic design of mechanical and electrical equipment	建筑机电工程抗震设计 Code for seismic design of mechanical and electrical equipment	建筑机电工程抗震设计规范 Code for seismic design of mechanical and electrical equipment
2014-10-09 发布	2014-10-09 发布	2014-10-09 发布 2015-08-01 实施
中华人民共和国住房和城乡建设部 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	中华人民共和国住房和城乡建设部 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	中华人民共和国住房和城乡建设部 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 联合发布

INDUSTRY STANDARD 行业标准

▶ 检测依据

CJ 《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》 CJ/T 476-2015

该标准为建筑机电抗震产品设计、制造提供了依据, 并对产品的检验、测试做出了要求, 该标准为《建筑机电工程抗震设计规范》的有效实施奠定了基础, 是抗震支吊架生产及施工企业的约束性文件。



▶ 验收规程

ECS 《抗震支吊架安装与验收规程》 CECS 420: 2015

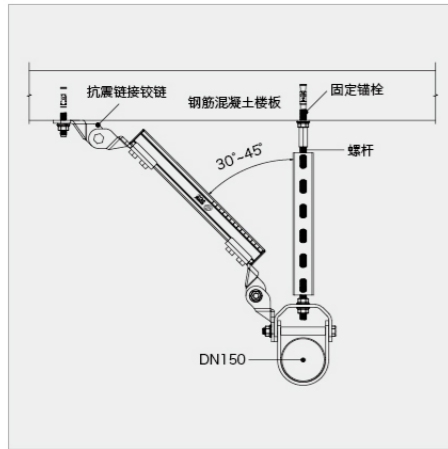
该规程在抗震支吊架的安装及验收过程中, 对支吊架的安装进行指导和规范, 对抗震支吊架的验收起到质量监控的作用, 为工程验收相关技术资料提供了评判依据, 是国内首个建筑机电抗震支吊架系统安装及验收方面规范。



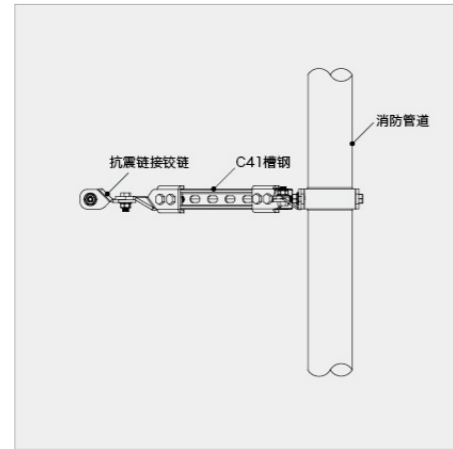
SYSTEM SEISMIC SCHEME 系统抗震方案图示

说明:

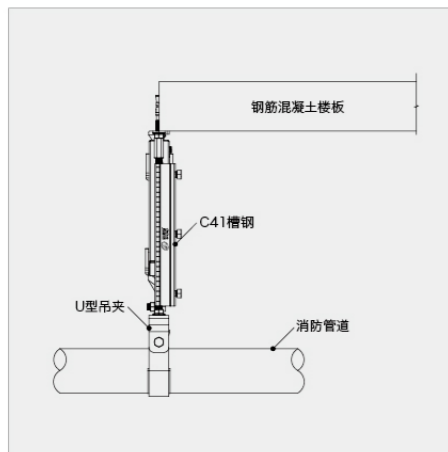
- 分系统依据规范选取抗震需求管线
- 按照规范间距要求布置侧、纵向支架
- 计算地震水平力，校核系统及配件
- 考虑支架构造要求、绘制节点图



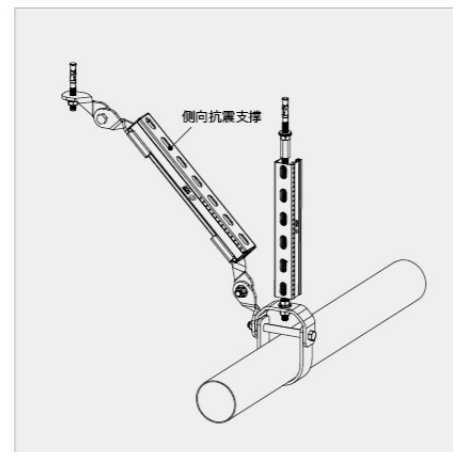
正视图



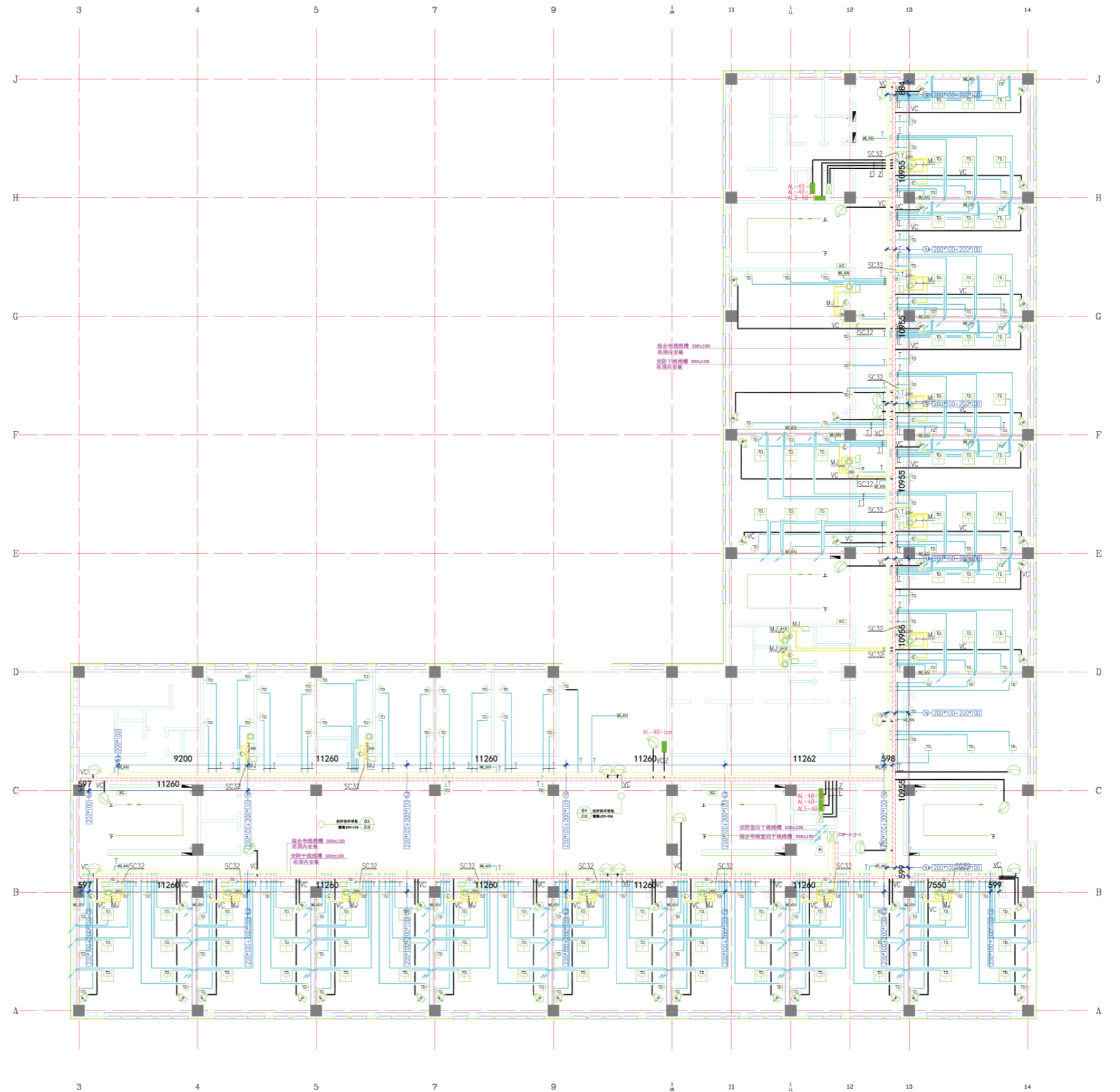
俯视图



侧视图

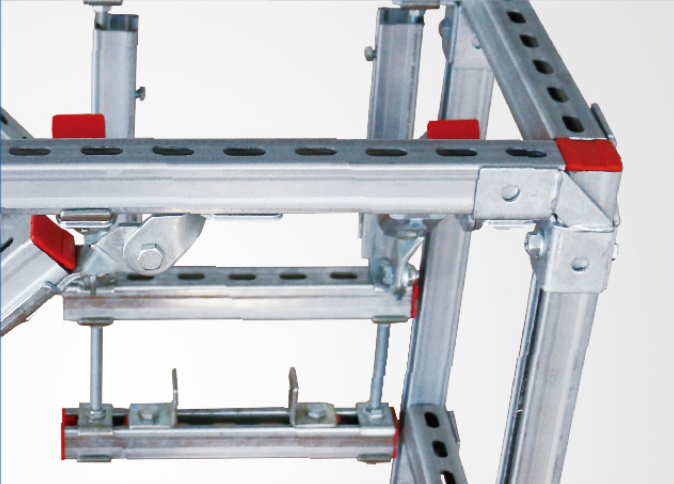


轴侧图

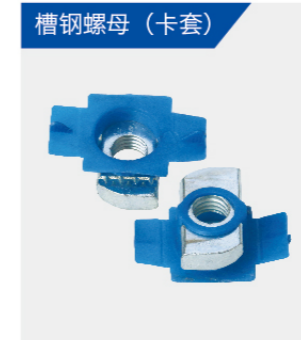
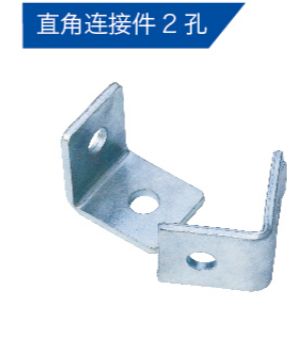
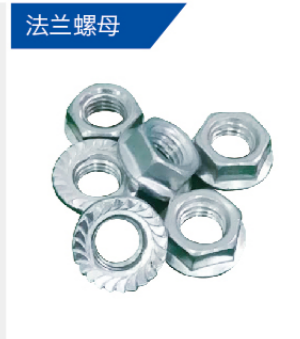
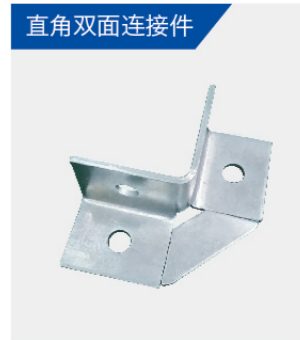
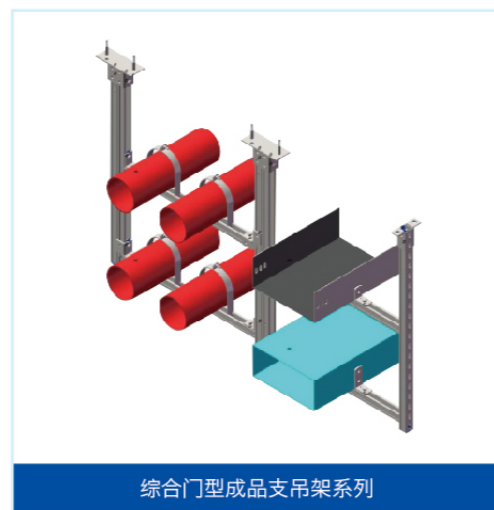
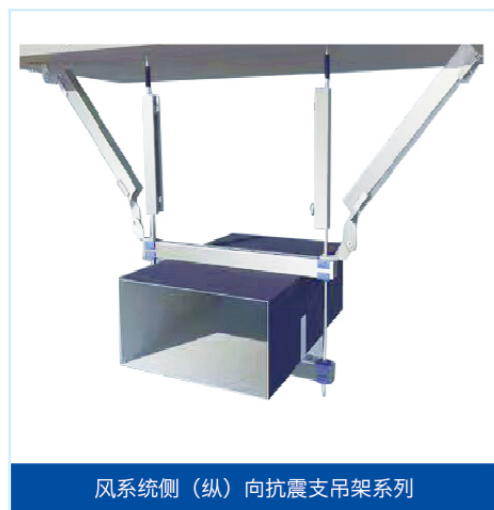




PRODUCT DESCRIPTION
产品介绍



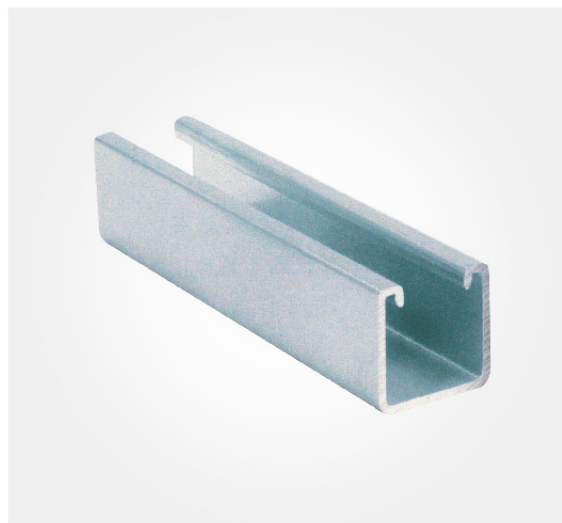
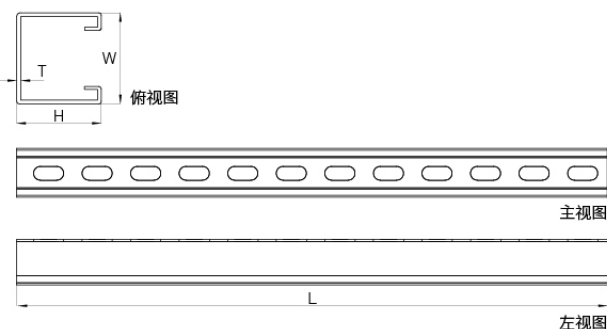
抗震支吊架系列产品 / Anti-vibration Support Hanger Series



槽钢 Channel Steel

槽钢41

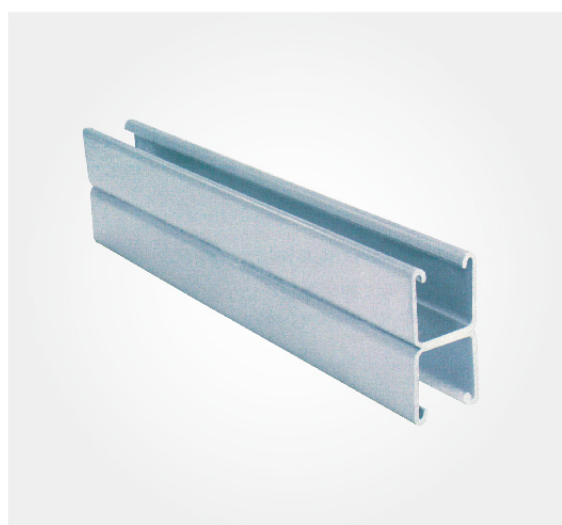
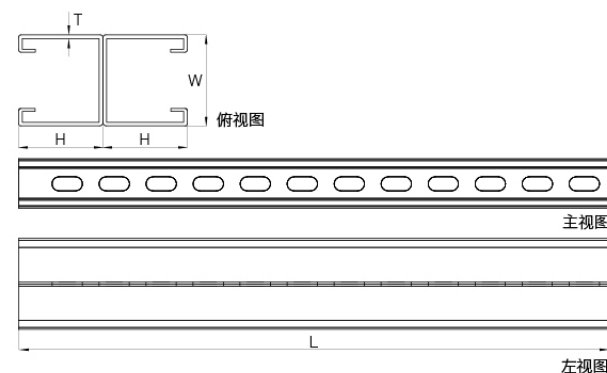
- ▶ 槽钢内卷边带有锯齿，具有抗剪、止滑、抗冲击等能力，并能与相关配件形成良好配合。
- ▶ 槽钢两侧面刻有辅助标距，方便现场施工人员加工使用。
- ▶ 表面进行外观处理，无需后期维护，既提高产品防腐性能又美观。



产品名称	W(mm)	H(mm)	T(mm)	L(m)	重量 (kg/m)
槽钢 41	41.3	41.3	2.0	6	2.24

双拼槽钢41D

- ▶ 槽钢内卷边带有锯齿，具有抗剪、止滑、抗冲击等能力，并能与相关配件形成良好配合。
- ▶ 槽钢两侧面刻有辅助标距，方便现场施工人员加工使用。
- ▶ 表面进行外观处理，无需后期维护，既提高产品防腐性能又美观。



产品名称	W(mm)	H(mm)	T(mm)	L(m)	重量 (kg/m)
双拼槽钢 41D	41.3	41.3	2.0	6	4.48

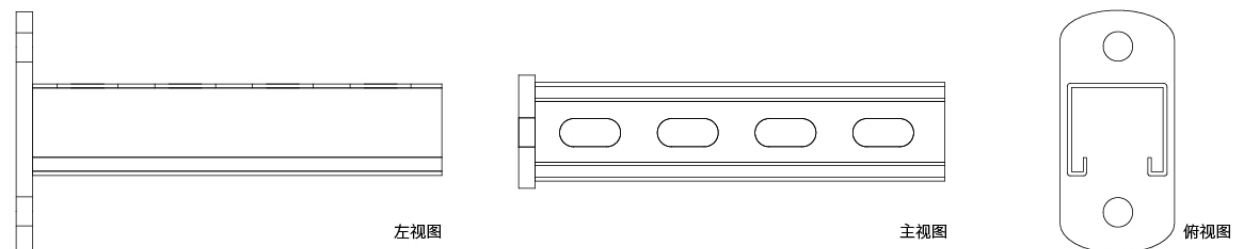
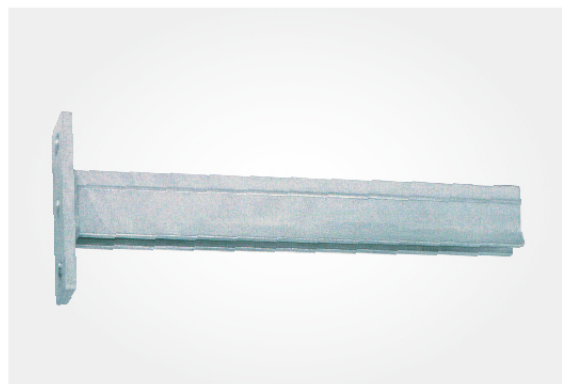
槽钢物理特性

技术数据	槽钢 41	双拼槽钢 41D
厚度 (mm)	2.0	2.0
截面积 (mm ²)	338.26	676.53
质量 (kg/m)	2.66	5.31
标准长度 (m)	6	6
机械性能	槽钢 41	双拼槽钢 41D
材质	Q235B	Q235B
屈服强度 (MPa)	235	235
设计正应力 (MPa)	215	215
设计剪应力 (MPa)	125	125
弹性模量 (MPa)	206000	206000
剪切模量 (MPa)	79000	79000
线膨胀系数	0.00012	0.00012
密度 (kg/m ³)	7850	7850
表面处理	热浸锌	热浸锌
截面数据 (X 轴)	槽钢 41	双拼槽钢 41D
距槽口 (mm)	23.2	41.3
距槽背 (mm)	18.1	41.3
惯性矩 (mm ⁴)	74141	370956
开口向上截面模量 (mm ³)	3202	8982
开口向下截面模量 (mm ³)	4087	8982
回转半径 (mm)	14.8	23.4
设计弯矩 (N-m)	688	1931
中性轴上侧面积 (mm ²)	161.6	338.3
中性轴上侧形心距 (mm)	14.1	18.1
中性轴下侧面积 (mm ²)	176.6	338.3
中性轴下侧形心距 (mm)	12.9	18.1
对称弯曲中性轴单侧截面静距 (mm ³)	2271.2	6136.9
设计剪力 (N)	20403	37779
截面数据 (Y 轴)	槽钢 41	双拼槽钢 41D
惯性矩 (mm ⁴)	94061	188121
截面模量 (mm ³)	4555	9110
回转半径 (mm)	16.7	16.7
设计弯矩 (N-m)	979	1959
中性轴一侧面积	169.1	338.3
中性轴一侧形心距	15.8	15.8
对称弯曲中性轴单侧截面静距 (mm ³)	2673.2	5346.3
设计剪力 (N)	10996	21992

托臂 / Arm

托臂

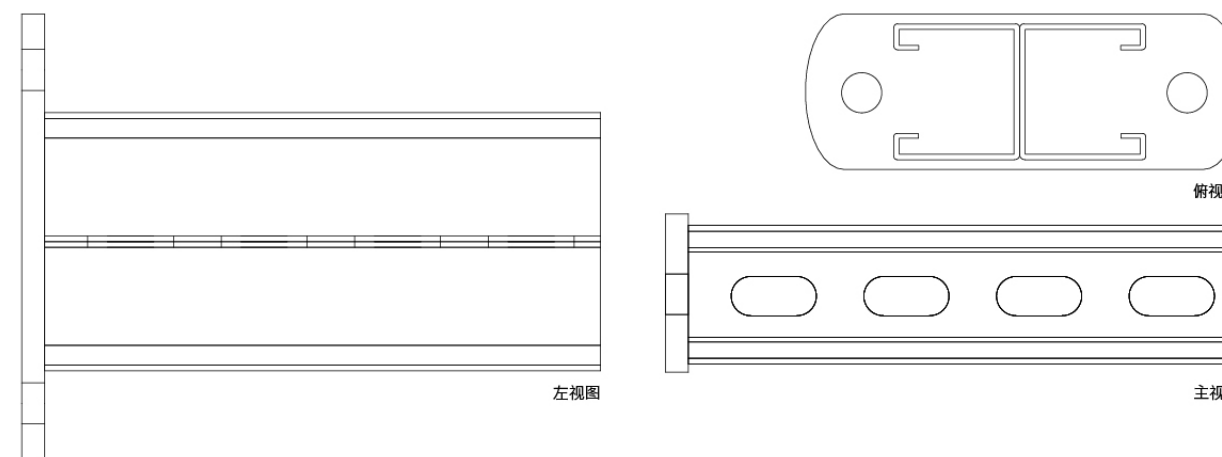
- ▶ 托臂上的槽钢带有特制凹槽，增加了槽钢的抗弯能力。
- ▶ 槽钢内卷边带有锯齿，具有抗剪、止滑、抗冲击等能力，并能与相关配件形成良好配合。
- ▶ 槽钢两侧面和底面刻有辅助标距，方便现场施工人员加工使用。
- ▶ 表面进行外观处理，无需后期维护，提高产品防腐性能又美观。
- ▶ 底座与槽钢焊接，具有承受高荷载能力；椭圆孔设计，方便安装时调节。
- ▶ 根据实际需求可选择不同型号规格和长度规格的槽钢。



产品名称	悬臂截面	臂长 (mm)	槽钢壁厚 (mm)
托臂 41×300	GD-41	300	2.5
托臂 41×350	GD-41	350	2.5
托臂 41×400	GD-41	400	2.5
托臂 41×450	GD-41	450	2.5
托臂 41×500	GD-41	500	2.5
托臂 41×550	GD-41	550	2.5
托臂 41×600	GD-41	600	2.5
托臂 41×650	GD-41	650	2.5
托臂 41×700	GD-41	700	2.5
托臂 41×750	GD-41	750	2.5
托臂 41×800	GD-41	800	2.5
托臂 62×450	GD-62	450	2.5
托臂 62×500	GD-62	500	2.5
托臂 62×550	GD-62	550	2.5
托臂 62×600	GD-62	600	2.5
托臂 62×650	GD-62	650	2.5
托臂 62×700	GD-62	700	2.5
托臂 62×750	GD-62	750	2.5
托臂 62×800	GD-62	800	2.5

双拼托臂

- ▶ 托臂上的槽钢带有特制凹槽，增加了槽钢的抗弯能力。
- ▶ 槽钢内卷边带有锯齿，具有抗剪、止滑、抗冲击等能力，并能与相关配件形成良好配合。
- ▶ 槽钢两侧面和底面刻有辅助标距，方便现场施工人员加工使用。
- ▶ 表面进行外观处理，无需后期维护，提高产品防腐性能又美观。
- ▶ 底座与槽钢焊接，具有承受高荷载能力；椭圆孔设计，方便安装时调节。
- ▶ 根据实际需求可选择不同型号规格和长度规格的槽钢。

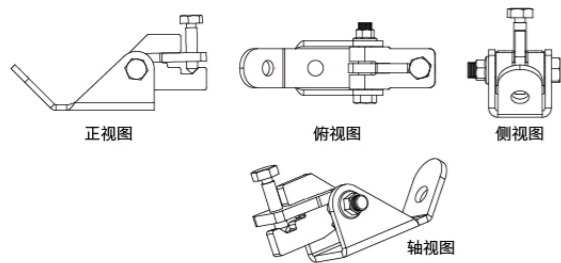


产品名称	悬臂截面	臂长 (mm)	槽钢壁厚 (mm)
双拼托臂 41D×450	GD-41D	450	2.0
双拼托臂 41D×500	GD-41D	500	2.0
双拼托臂 41D×550	GD-41D	550	2.0
双拼托臂 41D×600	GD-41D	600	2.0
双拼托臂 41D×650	GD-41D	650	2.0
双拼托臂 41D×700	GD-41D	700	2.0
双拼托臂 41D×750	GD-41D	750	2.0
双拼托臂 41D×800	GD-41D	800	2.0
双拼托臂 41D×850	GD-41D	850	2.0
双拼托臂 41D×900	GD-41D	900	2.0
双拼托臂 41D×950	GD-41D	950	2.0
双拼托臂 41D×1000	GD-41D	1000	2.0

抗震连接件 / Seismic Connection

抗震连接座A

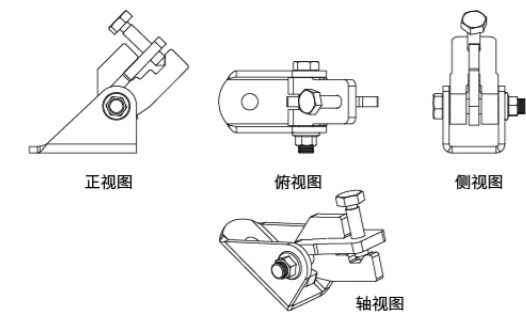
- ▶ 通用设计可装配到各种结构体，包括混凝土、木质结构、工字梁及各自的连接器上。
- ▶ 双头拧断螺栓无需使用扭力扳手，直接螺栓头脱落，简化抗震支撑的安装及检查。
- ▶ 适用于纵向和侧向抗震支撑应用。
- ▶ 创新设计使安装变得简单，节约时间和成本。



产品名称	规格	设计荷载 (KN)
抗震连接座 A	M12	13.5

抗震连接座B

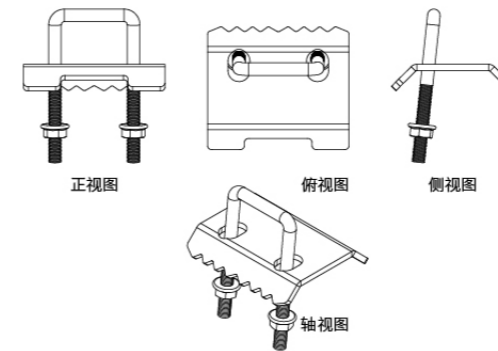
- ▶ 通用设计可装配到各种结构体，包括混凝土、木质结构、工字梁及各自的连接器上。
- ▶ 双头拧断螺栓无需使用扭力扳手，直接螺栓头脱落，简化抗震支撑的安装及检查。
- ▶ 适用于纵向和侧向抗震支撑应用。
- ▶ 创新设计使安装变得简单，节约时间和成本。



产品名称	规格	设计荷载 (KN)
抗震连接座 B	M12	13.5
抗震连接座 B	M16	13.5

钢结构梁夹

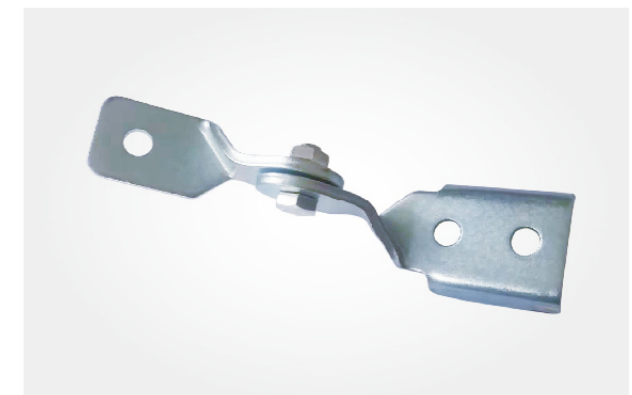
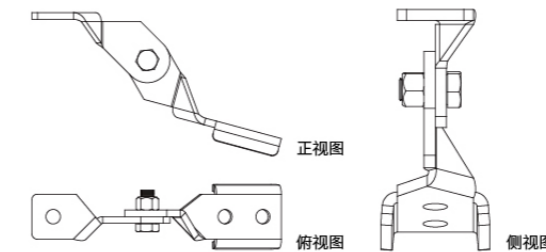
- ▶ 支吊架与建筑结构连接的生根构件，将吊装物的自重及所受的荷载传递到建筑承载结构上。
- ▶ 根据不同的建筑承载结构选用与其匹配的钢结构梁夹。
- ▶ 钢结构梁夹系列产品克服了钻孔、焊接的工艺，可进行装配式安装，是吊装工艺的首选。



产品名称	规格	设计荷载 (KN)
钢结构梁夹	41	13.5
钢结构梁夹	82	13.5

可调式铰链A

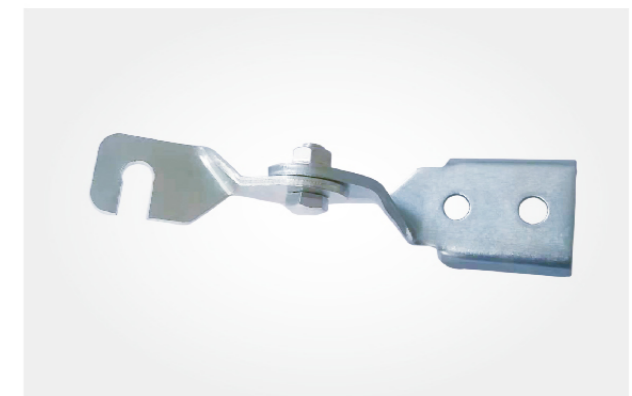
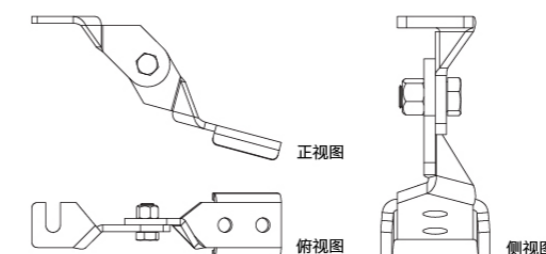
- ▶ 通用设计可装配到各种结构体，包括混凝土、木质结构、工字梁及各自的连接器上。
- ▶ 双头拧断螺栓无需使用扭力扳手，直接螺栓头脱落，简化抗震支撑的安装及检查。
- ▶ 适用于纵向和侧向抗震支撑应用。
- ▶ 创新设计使安装变得简单，节约时间和成本。



产品名称	规格	设计荷载 (KN)
可调式铰链 A	M12	7.3

可调式铰链B

- ▶ 通用设计可装配到各种结构体，包括混凝土、木质结构、工字梁及各自的连接器上。
- ▶ 双头拧断螺栓无需使用扭力扳手，直接螺栓头脱落，简化抗震支撑的安装及检查。
- ▶ 适用于纵向和侧向抗震支撑应用。
- ▶ 创新设计使安装变得简单，节约时间和成本。



产品名称	规格	设计荷载 (KN)
可调式铰链 B	M12	7.3
可调式铰链 B	M16	7.3

连接件 Connector

平面连接件X5

- ▶ 适合槽钢平面之间快速连接安装。
- ▶ 配合其他配件，增加支架系统强度和稳定性。



产品名称	规格
平面连接件 X5	M12

平面连接件T4

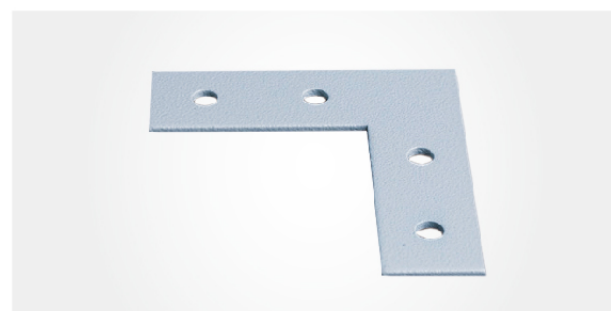
- ▶ 适合槽钢平面之间快速连接安装。
- ▶ 配合其他配件，增加支架系统强度和稳定性。



产品名称	规格
平面连接件 T4	M12

平面连接件L4

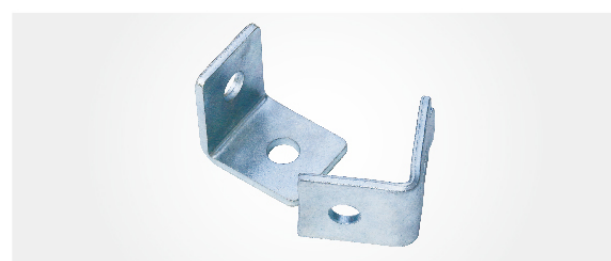
- ▶ 适合槽钢平面之间快速连接安装。
- ▶ 配合其他配件，增加支架系统强度和稳定性。



产品名称	规格
平面连接件 L4	M12

直角连接件2孔

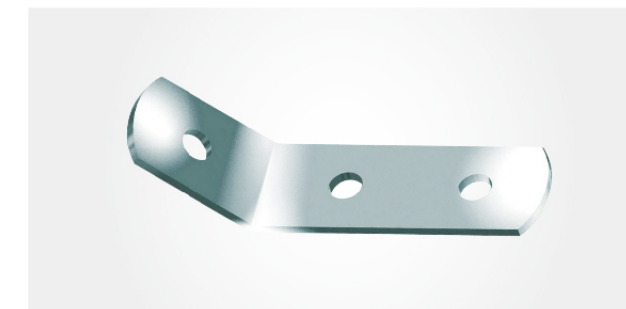
- ▶ 适合槽钢平面之间快速连接安装。
- ▶ 配合其他配件，增加支架系统强度和稳定性。



产品名称	规格
直角连接件 2 孔	M12

斜角连接件3/135°

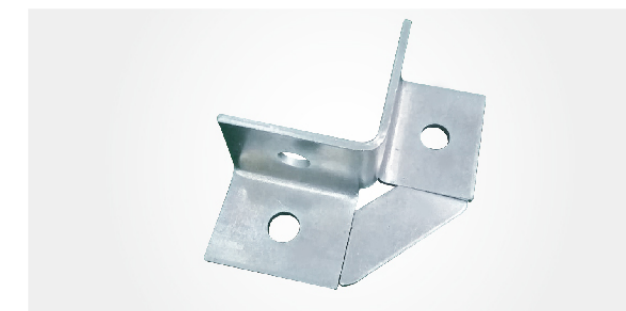
- ▶ 135° 角，保证安装的准确性。
- ▶ 双孔扣固定设计，提高垂直剪力；可用于连接槽钢、托臂等。
- ▶ 方便现场安装、调节与拆卸。



产品名称	规格
斜角连接件 3/135°	M12

直角双面连接件4F

- ▶ 90° 角，保证安装的准确性。可用于连接槽钢、托臂等。
- ▶ 方便现场安装、调节与拆卸。



产品名称	规格
直角双面连接件 4F	M12

直角双面连接件8F

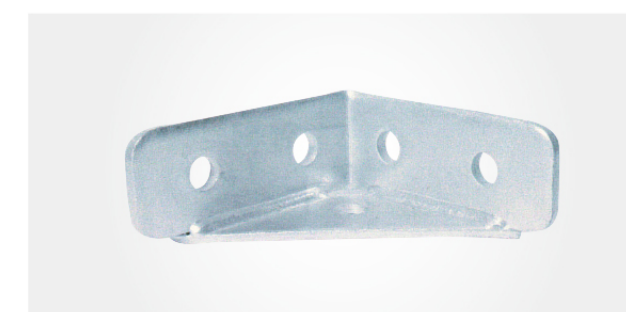
- ▶ 90° 角，保证安装的准确性。
- ▶ 双孔扣固定设计，提高垂直剪力；可用于连接槽钢、托臂等。
- ▶ 方便现场安装、调节与拆卸。



产品名称	规格
直角双面连接件 8F	M12

直角加强型连接件4R

- ▶ 带加强板，承载力更好。
- ▶ 双孔扣固定设计，提高垂直剪力；可用于连接槽钢、托臂等。
- ▶ 方便现场安装、调节与拆卸。



产品名称	规格
直角加强型连接件 4R	M12

槽钢扣件

- ▶ 适合槽钢平面之间快速连接安装。
- ▶ 配合其他配件，增加支架系统强度和稳定性。

产品名称	规格
槽钢扣件 GD-C21	M12
槽钢扣件 GD-C41	M12
槽钢扣件 GD-C62	M12



槽钢底座

- ▶ 多面开孔，能实现槽钢多方向连接。
- ▶ 可固定与墙面、地面、槽钢等多种基材上。
- ▶ 配合其他配件承受多方向的荷载。

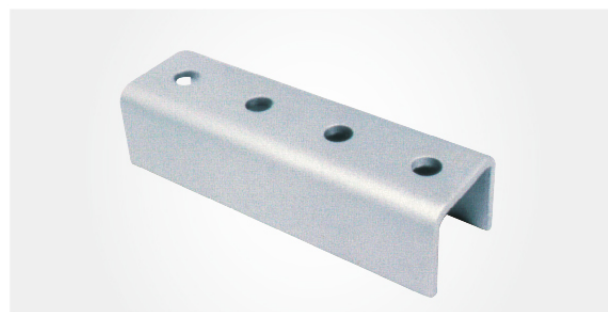
产品名称	规格
T型连接件	M12



槽钢连接件41

- ▶ 适合槽钢之间快速连接安装。
- ▶ 配合其他配件，增加支架系统强度和稳定性。

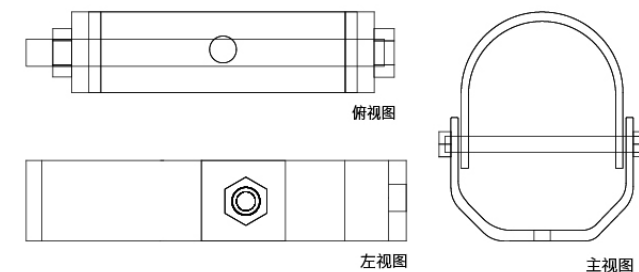
产品名称	规格
槽钢连接件 41	M12



抗震管束 / Anti-vibration Bundle

U型管吊夹

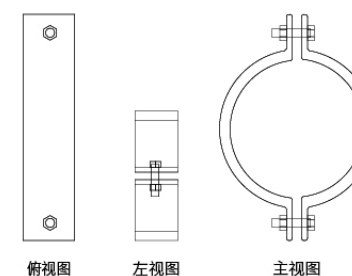
- ▶ 适用于 DN65-DN150 规格



产品名称	规格 DN	D(mm)	M(mm)	A(mm)	B(mm)	设计荷载 (KN)
U型管吊夹	65	63.5	M12	129	90	4.75
U型管吊夹	65	76.1	M12	147	102	4.75
U型管吊夹	80	88.9	M12	164	112	4.75
U型管吊夹	100	102	M12	184	126	4.75
U型管吊夹	100	108	M12	193	132	4.75
U型管吊夹	100	114	M12	202	138	4.75
U型管吊夹	125	133.3	M12	221	147	4.75
U型管吊夹	125	140	M12	231	154	4.75
U型管吊夹	150	159	M12	258	172	4.75
U型管吊夹	150	168	M12	270	180	4.75

管夹

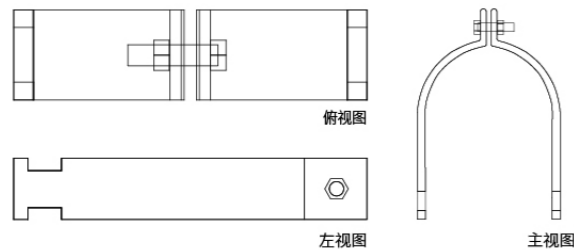
- ▶ 适用于 DN65-DN150 规格



产品名称	规格 DN	D(mm)	M(mm)	W(mm)	设计荷载 (KN)
管夹	65	63.5	M12	40	9.5
管夹	65	76.1	M12	40	9.5
管夹	80	88.9	M12	40	9.5
管夹	100	101.6	M12	40	9.5
管夹	100	108	M12	40	9.5
管夹	100	114	M12	40	9.5
管夹	125	133.3	M12	40	9.5
管夹	125	140	M12	40	9.5
管夹	150	159	M12	40	9.5
管夹	150	168	M12	40	9.5
管夹	200	219	M12	40	9.5
管夹	250	273	M12	40	9.5
管夹	300	323.9	M12	40	9.5
管夹	350	356	M12	60	9.5

P型抗震管束

- ▶ 能快速连接安装。
- ▶ 适用 DN100 及 DN100 以下标准管道的安装。
- ▶ 特殊尺寸亦提供订购。



产品名称	规格 DN	D(mm)	设计荷载 (KN)	设计荷载 (KN)	设计荷载 (KN)
P 型抗震管束	25	33.7	0.6	0.3	3.6
P 型抗震管束	32	42.4	0.8	0.4	3.6
P 型抗震管束	40	48.3	1.0	0.5	3.6
P 型抗震管束	65	63.5	1.9	1.0	3.6
P 型抗震管束	65	76.1	1.9	1.0	3.6
P 型抗震管束	80	88.9	2.5	1.3	4.5
P 型抗震管束	100	101.6	3.7	1.8	4.5
P 型抗震管束	100	108	3.7	1.8	4.5
P 型抗震管束	100	114	3.7	1.8	4.5

欧姆型管束

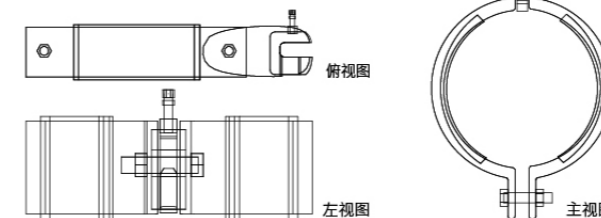
- ▶ 直接装配到横向或者竖向结构体上。
- ▶ 尺寸范围：适用 DN125-DN400 规格。



产品名称	规格 DN	D(mm)
欧姆型管束	125	133.3
欧姆型管束	125	140
欧姆型管束	150	159
欧姆型管束	150	168
欧姆型管束	200	219
欧姆型管束	250	273
欧姆型管束	300	323.9
欧姆型管束	350	377
欧姆型管束	400	426

标准抗震管束

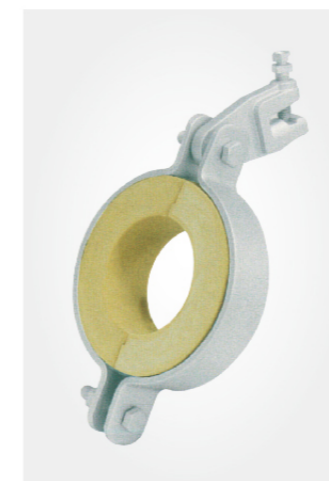
- ▶ 能快速连接安装。
- ▶ 适用 DN100 及 DN100 以下标准管道的安装。
- ▶ 特殊尺寸亦提供订购。



产品名称	规格 DN	D(mm)	M(mm)	W(mm)	设计荷载 (KN)
标准抗震管	65	63.5	M12	40	9.5
标准抗震管	65	76.1	M12	40	9.5
标准抗震管	80	88.9	M12	40	9.5
标准抗震管	100	101.6	M12	40	9.5
标准抗震管	100	108	M12	40	9.5
标准抗震管	100	114	M12	40	9.5
标准抗震管	125	133.3	M12	40	9.5
标准抗震管	125	140	M12	40	9.5
标准抗震管	150	159	M12	40	9.5
标准抗震管	150	168	M12	40	9.5
标准抗震管	200	219	M12	40	9.5
标准抗震管	250	273	M12	40	9.5
标准抗震管	300	323.9	M16	40	9.5

标准保温抗震管束

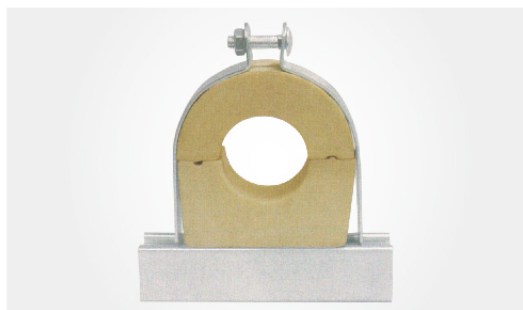
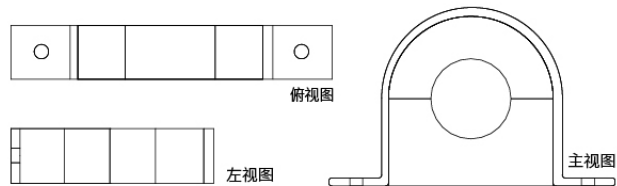
- ▶ 直接装配到横向或者竖向结构体上。 尺寸范围：适用 DN65-DN200 规格。



产品名称	规格 DN	D(mm)	M(mm)	W(mm)	设计荷载 (KN)
标准保温抗震管束	65	63.5	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	65	76.1	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	80	88.9	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	100	101.6	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	100	108	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	100	114	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	125	133.3	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	125	140	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	150	159	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	150	168	M12	40	9.5
标准保温抗震管束	200	219	M12	40	9.5

P型保温管束

- ▶ 适合保温管道适用。
- ▶ P型夹快速连接安装。
- ▶ 适用 DN150 及 DN150 以下标准管道的安装。



产品名称	规格 DN	D(mm)	L(mm)	H(mm)	B(mm)	荷载 (KN)
P 型保温管束	65	63.5	50	156	32	3.6
P 型保温管束	65	76.1	50	168	32	3.6
P 型保温管束	80	88.9	50	174	32	3.6
P 型保温管束	100	101.6	50	187	32	4.4
P 型保温管束	100	108	50	195	32	4.4
P 型保温管束	100	114	50	200	32	4.4
P 型保温管束	125	133.3	50	220	32	4.4
P 型保温管束	125	140	50	225	32	4.4
P 型保温管束	150	159	50	240	32	4.4
P 型保温管束	150	168	50	248	32	4.4

锚栓 ANCHOR BOLT

后扩底锚栓

- ▶ 适用于开裂混凝土和非开裂混凝土，从 C20/25 到 C50/60。
- ▶ 预插式的后切底锚栓和穿透式的后切底锚栓。
- ▶ 使用钻头一次性完成后齐切底的柱锥型钻孔。
- ▶ 使用锤子和安装工具敲击锚栓套管，既可将套管压到锥形头外面，从而填满后切底钻孔，形成凸形结合。



产品名称	规格	钻孔直径ΦD(mm)	钻孔深度 H(mm)	最大锚固物厚度 B(mm)	锚栓长度 L(mm)
锚栓	M10-14*40*80	14	≥45	25	80
锚栓	M12-18*60*110	18	≥65	25	110
锚栓	M12-18*80*125	18	≥85	25	125
锚栓	M12-18*100*145	18	≥105	25	145
锚栓	M16-22*100*180	22	≥105	60	180
锚栓	M16-22*125*210	22	≥130	60	210

零配件 Spare Parts

平垫圈

- ▶ 用于减少摩擦、隔离、防止松脱和分散压力。

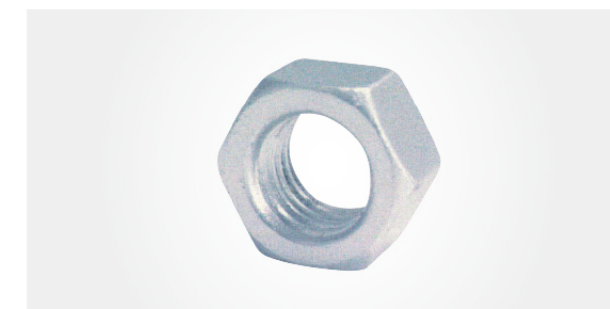
产品名称	规格
平垫圈	M8
平垫圈	M10
平垫圈	M12
平垫圈	M16



六角螺母

- ▶ 与螺栓、配合使用，起连接紧固机件作用，强度 8.8 级。

产品名称	规格
六角螺母	M8
六角螺母	M10
六角螺母	M12
六角螺母	M16



法兰螺母

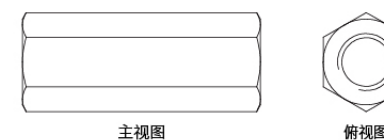
- ▶ 在进行配件连接过程中增加螺母接触面，减少单位面积压强。

产品名称	规格
法兰螺母	M8
法兰螺母	M10
法兰螺母	M12
法兰螺母	M16

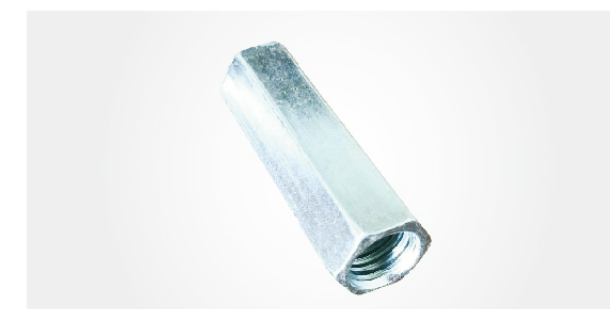


六角长螺母

- ▶ 中间位置带有限位点用来对接全牙螺杆。

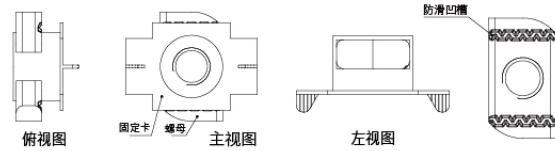


产品名称	规格	设计荷载 (KN)
六角长螺母	12	4.75
六角长螺母	16	9.00



槽钢螺母(带卡套)

- ▶ 安装到位后，螺母与槽钢灵活配合，是用于槽钢紧固的紧固元件。



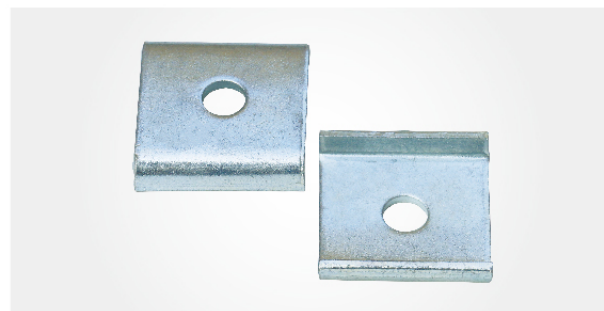
产品名称	规格
槽钢螺母(带卡套)	M12



槽钢扣垫

- ▶ 扣板与槽钢槽面契合，实现全牙螺杆与槽钢间的灵活连接。

产品名称	规格
槽钢扣垫	M12
槽钢扣垫	M16



槽钢端盖

- ▶ 用于封堵槽钢外露端面。
- ▶ 适合小空间、密集管道安装。
- ▶ 固定端需完全嵌入槽钢内槽，以确保配合紧密。

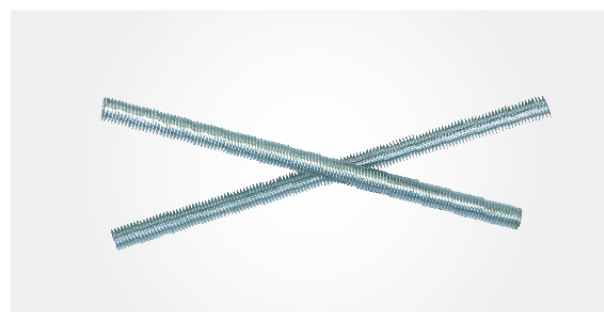
产品名称	规格
槽钢端盖	21×41
槽钢端盖	41×41
槽钢端盖	52×41
槽钢端盖	62×41
槽钢端盖	72×41



全牙螺杆

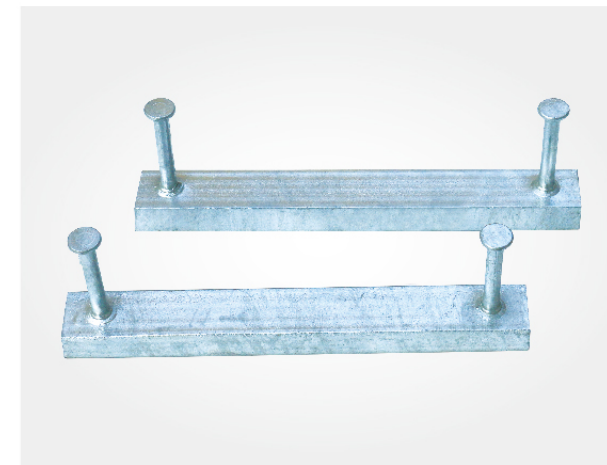
- ▶ 作为柔性吊杆及拉紧用，与槽钢配合实现吊架支撑组件。
- ▶ 备注：长度可按需求切割

产品名称	规格	长度 (mm)	设计荷载 (KN)
全牙螺杆	M10	3000	3.25
全牙螺杆	M12	3000	4.75
全牙螺杆	M16	3000	9.00



预埋槽

- ▶ 用于抗震支吊架预埋工程，预埋在混凝土梁、柱、
- ▶ 楼顶内表面，不占空间，为后续工程安装提供灵活可变的平台，方便维修。
- ▶ 备注：长度可按需求切割



产品名称	规格	长度 (mm)
预埋槽	38/23	300
预埋槽	38/23	550
预埋槽	38/23	800
预埋槽	38/23	1050
预埋槽	38/23	1300
预埋槽	38/23	1550
预埋槽	38/23	1800
预埋槽	38/23	2050
预埋槽	38/23	2300
预埋槽	38/23	2550
预埋槽	38/23	2800
预埋槽	38/23	3030
预埋槽	38/23	3300
预埋槽	38/23	3550
预埋槽	38/23	3800
预埋槽	38/23	4050
预埋槽	38/23	4300
预埋槽	38/23	4550
预埋槽	38/23	4800
预埋槽	38/23	5050
预埋槽	38/23	5300
预埋槽	38/23	5550
预埋槽	38/23	5800
预埋槽	41/26	1050
预埋槽	41/26	1300
预埋槽	41/26	2550
预埋槽	41/26	2800
预埋槽	41/26	3000

CHINA EARTHQUAKE OVERVIEW

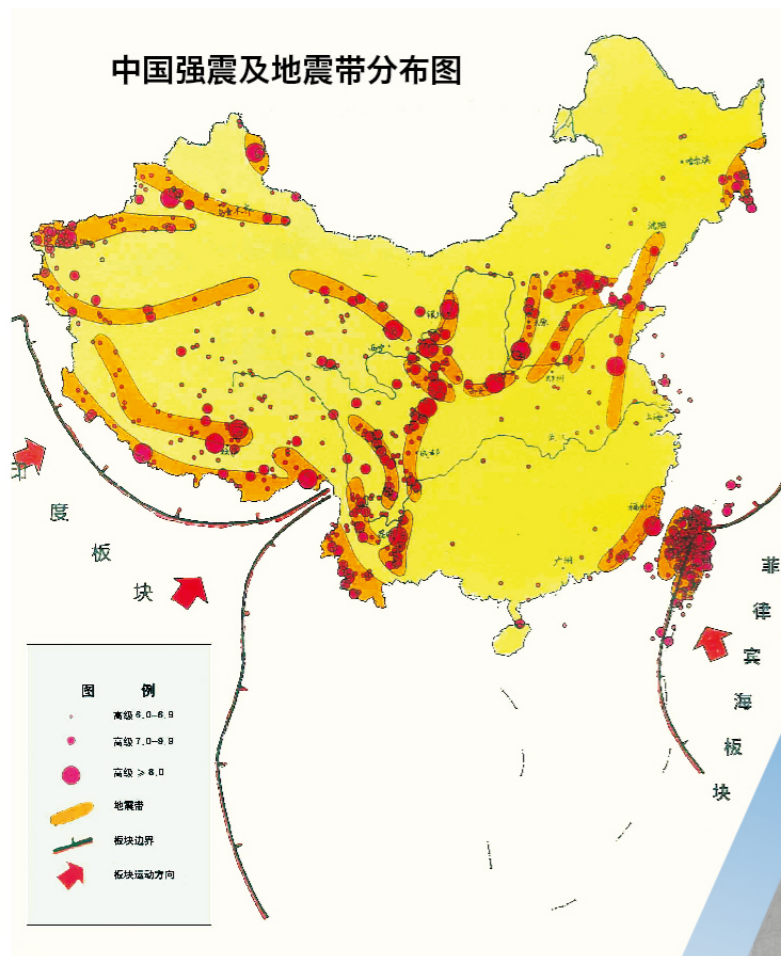
中国地震概况

▶ 简述

有历史地震记载以来，中国大陆的几乎所有 8 级和 85% 左右的 7 级以上的强震都发生在这些地震断裂带的边缘。

中国 5 级以上地震的 65 % 左右主要发生在荒无人烟的青藏高原，35% 左右发生在中东部，而中国人口和经济量的 75% 左右集中在中国东部和中部，表现特征为西部地震频度高，东部地震影响大，震源深度大都在 20 公里以内。

以 2008 年四川汶川地震为例，震源深度为 10 千米 -20 千米，持续时间较长，破坏性巨大。



▶ 主要城市抗震设防等级表

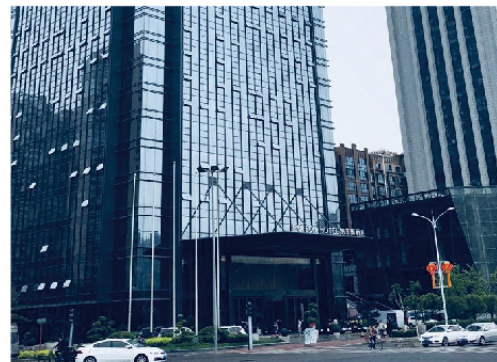
序号	城市	抗震设防烈度	序号	城市	抗震设防烈度
01	台北	VIII度	26	湖州	VII度
02	北京	VIII度	27	福州	VII度
03	太原	VIII度	28	厦门	VII度
04	呼和浩特	VIII度	29	郑州	VII度
05	海口	VIII度	30	洛阳	VII度
06	三亚	VI度	31	广州	VII度
07	九寨沟	VIII度	32	深圳	VII度
08	丽江	VIII度	33	珠海	VII度
09	昆明	VIII度	34	香港	VII度
10	拉萨	VIII度	35	澳门	VII度
11	西安	VIII度	36	成都	VII度
12	兰州	VIII度	37	都姜堰	VII度
13	银川	VIII度	38	西宁	VII度
14	乌鲁木齐	VIII度	39	哈尔滨	VII度
15	天津	VIII度	40	杭州	VII度
16	上海	VII度	41	青岛	VII度
17	苏州	VII度	42	贵阳	VI度
18	南宁	VII度	43	重庆	VI度
19	无锡	VII度	44	东莞	VI度
20	常州	VII度	45	南昌	VI度
21	石家庄	VII度	46	济南	VI度
22	沈阳	VII度	47	武汉	VI度
23	长春	VII度	48	长沙	VI度
24	南京	VII度	49	桂林	VI度
25	合肥	VII度	50	西昌	IX度



ENGINEERING CASE 工程案例



中关村翠湖科技园项目



铂菲朗酒店



方正医药



海悦银河城项目



太原阳光汾河湾项目



中海油基地

CONSTRUCTION SITE 施工现场

