

**YESTRUT®** 江苏宇顺新型建材有限公司  
JIANGSU YUSHUN NEW BUILDING MATERIALS CO., LTD

宇顺全国统一电话: 4006-550-311

[www.yushunkz.com](http://www.yushunkz.com)



**YESTRUT®**

江苏宇顺新型建材有限公司

综合支吊架 抗震支吊架系统

Comprehensive support hanger & Seismic Support System

江苏宇顺新型建材有限公司  
JIANGSU YUSHUN NEW BUILDING MATERIALS CO., LTD  
营销中心: 无锡市滨湖区建筑西路599号4栋3层  
Tel: 86-510-85128300  
Fax: 86-510-85129566  
E-mail: yushunsjb@126.com  
生产基地: 泰州市靖江工业园区顺民大道2188号



[www.yushunkz.com](http://www.yushunkz.com)

400-655-0311

丁酉初冬 姚峰书  
風調雨順  
國泰民安

YESTRUT®

江苏宇顺新型建材有限公司

江苏宇顺新型建材有限公司成立于2005年，是国家重点培养的高新技术企业，公司秉着为客户提供最专业的建筑机电系统综合解决方案的使命，陆续推出了屋面雨水虹吸排水系统 / 同层排水系统 / 雨水收集利用系统 / 海绵城市产品 / 车库顶板虹吸排水系统 / 成品支架 / 抗震支架 / 橡胶金属减隔震产品 / 陶瓷纤维防火排烟管道系统等系列产品。宇顺通过高效的产品研发机制提高关键领域的核心竞争力，形成以技术创新和研发生产的完全自主品牌的竞争优势，成功的为北京大兴国际机场 / 上海世博会 / 南京青奥 / 万达 / 万科 / 恒大 / 华为等知名客户提供专业的解决方案。宇顺运营中心设立在风景秀丽的长三角经济区无锡市的太湖之畔，宇顺生产基地设立在泰州市姜堰区蒋垛工业园区，占地面积26600平方米。宇顺人秉着“科技创新/自主品牌”的科学理念；“以人为本”的管理思想；共赢共荣的经营策略，力求一流的产品质量 / 一流的企业信誉 / 一流的企业形象，在宇顺人坚持不懈的努力及合作伙伴的通力合作下，宇顺已经是行业内最具成长力的企业。

近几年公司以较快的速度增长，分别在北京、上海、广州、深圳等地，建立了分公司及办事处，完善了技术支持与售后服务系统。

风调雨顺 国泰民安 —— 宇顺人在自身快速发展的同时，推行全新的绿色环保节能减排产业，在降低合作伙伴成本的前提下实现我们的收益；宇顺人以诚心诚意服务客户的理念实现利国利民，合作双赢或多赢的产业链。



# Advantages 竞争力



拥有3支完善的设计团队  
拥有20多名专业设计师及BIM建模师

拥有占地约30000平方米的工业厂房

全国拥有10多个地方办事处

参与抗震标准、规范的编制



首家通过9度地震模拟测试

自主研发的机电抗震支架深化设计软件

施工劳务资质  
机电三级总承包资质  
机电三级分包资质

全球最高标准检测认证  
FM认证

江苏宇顺新型建材有限公司

—— 品质守道 品质民生 ——



综合支架/抗震支架  
Comprehensive support hanger  
Seismic Support

# 资质文件



荣誉证书



软件著作权



专利证书



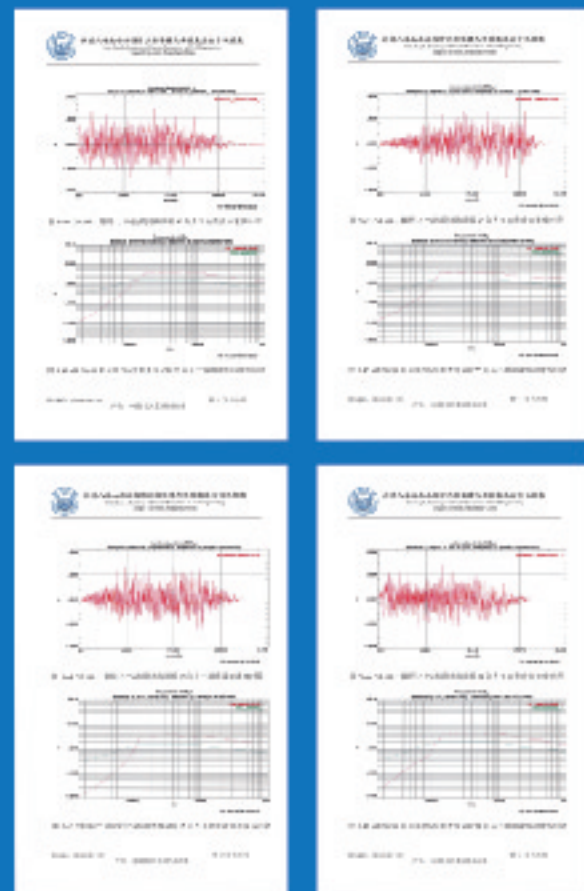
检测报告

# SEISMIC TEST

地震台模拟实验

■ 检测依据:

- 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 (2016修订版)
- 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
- 《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015
- 《非结构构件抗震设计规范》JGJ339-2015
- 《电力设施抗震设计规范》GB50260-2013
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
- 《通风与空调工程质量验收规范》GB50234-2002
- 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012
- 《钢结构设计规范》GB20017-2003



建筑(核电)用装配式抗震支吊架系统组件、管廊支吊架系统组件、综合成品支吊架系统组件、预埋槽道及配套紧固件、后扩底锚栓抗震试验报告

委托单位: 建筑(核电)用装配式抗震支吊架系统组件、管廊支吊架系统组件、综合成品支吊架系统组件、预埋槽道及配套紧固件、后扩底锚栓

委托样品型号: 抗震支吊架系统组件 (YE)  
 综合成品支吊架系统组件 (YE)  
 预埋槽道及配套紧固件 (YD20、3021)  
 管廊支吊架系统组件 (YE)  
 (C41-41、C41-52、C41-62、C41-72)  
 后扩底锚栓 (M30、M17)

委托单位: 江苏宁顺新材料科技有限公司

生产厂商: 江苏宁顺新材料科技有限公司

报告编号: S20-04029-1359

报告日期: 2018年4月11日

清华大学土木工程实验国家重点实验室  
 中国上海四平路 200084 邮编: 200084  
 电话: (010) 58953423 传真: (010) 62780929



图 2 建筑(核电)用装配式抗震支吊架系统组件、管廊支吊架系统组件、综合成品支吊架系统组件、预埋槽道及配套紧固件、后扩底锚栓抗震试验报告

报告编号: S2004029-1359 报告日期: 2018年4月11日

# CHAPTER 1

Trust Comes from Specialty  
信任源于专业

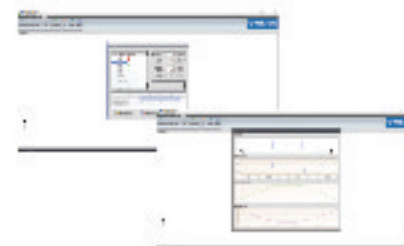
## 产品

宇顺YE抗震系统由宇顺设计, 并且通过国家建筑材料测试中心测试, 用于抵抗水平地震作用。YE抗震系统可与YE槽钢系统搭配使用。即使在地震高发区, YE抗震系统也能为建筑机电系统提供有效的抗震解决方案

## 设计软件

使用YESHUN软件进行三维抗震设计, 并将设计结果导出为2D或者3D的CAD形式。只需几个简单操作, 你就可以创建:

- 计算书 - 包括结构详细标注、结构应力极限值以及结构位移
- 施工图 - 能够显示设计配件的三维视图和细节, 在现场安装阶段能够大规模的出图
- 材料清单 - 能够给出准确的材料清单, 确保工程项目的经济性



## 研发

宇顺研发中心主要是以自主研发为主线, 与各大院校、生产厂家合作研发为延伸。

公司新技术研发中心成立以来, 在公司领导的高度重视和全体研发人员的努力下, 取得了巨大的成就。根据研究成果及在实际中的运用, 积极开展知识产权的申报工作, 目前拥有多项发明专利、实用新型专利、外观专利、软件著作权。



## 培训课程

基于在抗震领域多年经验积累, 宇顺能够在抗震支架设计方面提供专业的定制化的培训, 这使得您的公司以及设计师能够紧跟最新的抗震规范并学习到宇顺相关的抗震解决方案。



## 技术支持

宇顺的技术服务包括咨询、审查、测量、绘图、技术说明以及现场测试。您也可以依靠宇顺在全国重点城市的设计团队为您提供最适合的抗震解决方案，或者直接咨询您所在地的分公司的工程师。



## 品牌承诺

选择宇顺，得到的不仅仅是安全的产品。宇顺目标是坚持不懈地为全球客户研发出最佳解决方案。

除了创新的产品，宇顺还关注对客户的支持及服务，来提高客户利益。

通过宇顺流程体系，我们确保调整并优化流程，以灵活和可持续的方式满足客户的需求。

## 认证



抗冲击



耐火



张力区



抗疲劳



抗地震

## 宇顺项目全周期服务

### 工程策划



#### 宇顺产品线

提供了完整的吊挂产品线  
包括抗震部件、锚栓以及特殊产品定制

#### 工程服务

包括抗震设计及计算，  
3D/BIM设计以及施工图绘制，为您提供贴身的项目管理

#### 电子平台

让您轻松便捷的在官方网站  
以及微信平台查询产品技术信息

### 施工安装



#### 零错误安装培训

能够加强现场安装效率并且  
实现安全安装

#### 专业的物流支持

包括预切割、配套、现场库  
存管理以及定时送货

#### 宇顺提供现场技术支持

及时解决安装阶段的技术问题，  
以确保项目准时完工

### 项目审核



#### 工地现场检查

确保可见的宇顺支架按照施  
工图正确安装

#### 项目审核支持

在工地现场协助您完成项目  
审核流程

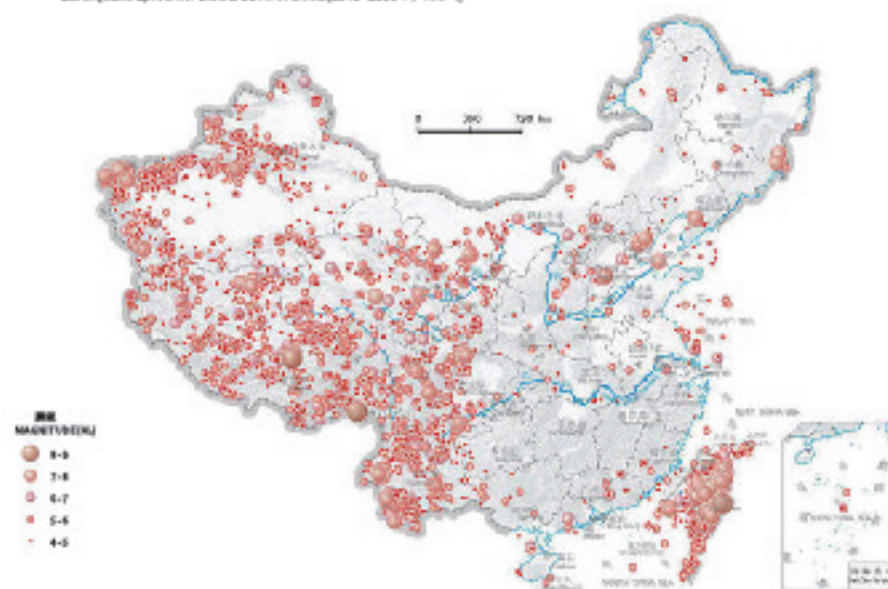
# CHAPTER 2

## Seismic Support System 抗震支吊架概述

### 概述

中国是世界上地震活动最强烈的国家之一，1/3以上的国土位于8度以上的高地震烈度区，约35%的7级以上大陆地震发生在我国。同时，我国也是地震灾害严重的国家，统计表明，20世纪全球因地震死亡的120万人中，我国占59万；每年因地震产生的经济损失达数百亿元[中国地震局《中国地震灾害与防震减灾》]。其中，2008年“5.12汶川地震”、2010年玉树地震造成了巨大的生命财产损失。

中国地震震中分布图 (1949-2000年, M<sub>s</sub>≥4)  
Earthquake Epicenter Distribution in China (1949-2000, M<sub>s</sub>≥4)



为减轻地震破坏，避免人员伤亡，减少经济损失，需要对建筑结构根据相关规范标准进行抗震设计。对于建筑结构，地震引起的灾害包括：

建筑结构构件破坏、整体结构坍塌等直接灾害

非结构构件破坏引起的火灾、水灾、建筑使用功能受损或丧失等次生灾害

统计显示，非结构构件占建筑总成本的80%以上[《ATC-58：美国新一代房屋结构抗震性能评估法》]，次生灾害造成的经济损失更大，影响时间更长。因此，建筑结构的抗震设计不仅要保证结构构件的安全，也要考虑非结构构件的抗震要求。

目前，我国建筑抗震设计的主要依据是《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2016版）。规范给出了不同设防标准下，建筑抗震计算方法及相应的抗震措施，通过抗震设计，达到“小震不坏、中震可修、大震不倒”的抗震设防目标。

对于主要与次生灾害相关的非结构构件抗震设计，《建筑抗震设计规范》强条要求：

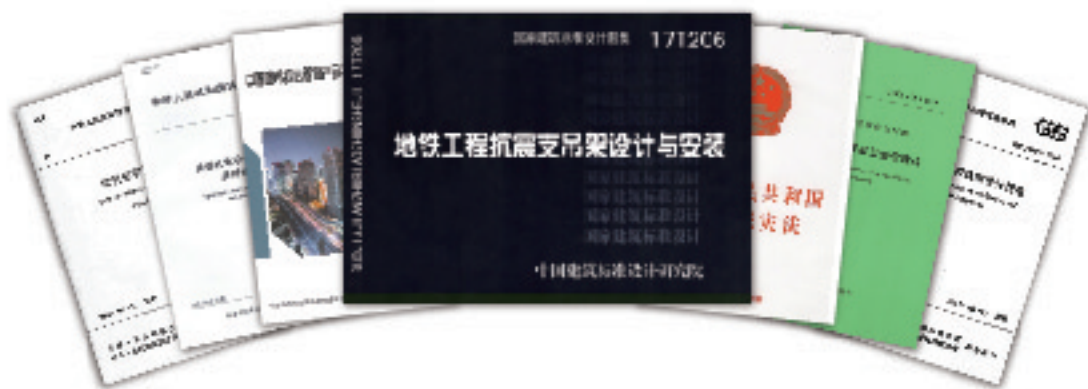
“非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备，自身及其与结构主体连接，应进行抗震设计”。

2015年8月开始实施的《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014进一步明确了给水排水、暖通空调、燃气、电气等各专业的抗震要求，给出了抗震支架具体设计方法。

对于抗震支吊架，《建筑机电工程抗震设计规范》明确要求：

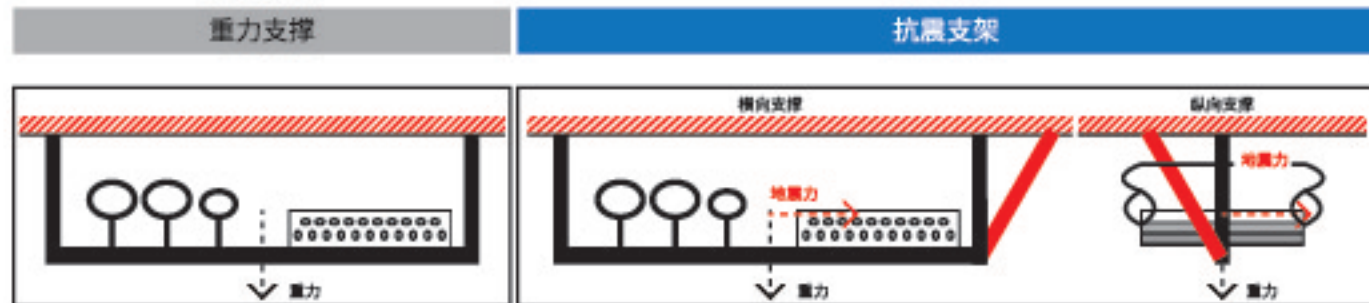
“组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件”。

新标准的施行，对于规范建筑机电工程抗震设计，提高建筑整体抗震能力，降低地震次生灾害具有重要意义。



宇顺公司是一家在支吊架领域处于行业领先地位的国际企业，在支吊架市场深耕多年，积累了丰富的项目经验，拥有专业的销售和 design 团队。利用自身产品、技术优势，根据《建筑抗震设计规范》、《建筑机电工程抗震设计规范》、《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》及宇顺公司参编的《地铁工程抗震支吊架设计与安装》，宇顺公司推出了抗震支吊架系统。同时作为主编单位，积极地参与了江苏省建筑机电抗震支吊架工程施工质量验收标准《T/SCMA 009-2019》。

宇顺抗震支吊架系统，采用合理的结构形式，通过高标准材料要求、系统完备的测试，保证产品具有最高的抗震性能；宇顺专业的设计团队，拥有丰富的支吊架设计经验，深刻理解规范要求，能提供最专业的抗震支吊架设计方案。



## 抗震支架设计概述

GB 50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》（以下简称《规范》）规定了给水排水、暖通空调、燃气、电气等设备专业的抗震要求，给出抗震支吊架具体设计方法。

《规范》3.1.6 条文说明规定了需要进行抗震设防的部位：

- 1、悬吊管道中重力大于 1.8kN 的设备；
- 2、DN65 以上的生活给水、消防管道系统；
- 3、矩形截面面积大于等于 0.38m<sup>2</sup> 和圆形直径大于等于 0.7m 的风管系统；
- 4、内径大于等于 60mm 的电气配管及重力大于等于 150N/m 的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽。

《规范》5.1.4 条强条规定“防排烟风道、事故通风风道及相关设备应采用抗震支吊架”

可见，对于重量较大或涉及生命安全的管道设备，《规范》均要求进行抗震设计，采用抗震支吊架。

抗震支吊架设计主要包括三个部分：

支吊架布置、地震作用计算、抗震支吊架验算。

### ◆ 支吊架布置

- 支吊架布置应按《规范》8.2、8.3 节规定确定。
- 《规范》8.2.3 条：水平管线侧向及纵向抗震支吊架间距按下式计算：

$$l = \frac{l_0}{\alpha_{EK} \cdot k}$$

### ◆ 地震作用计算

- 地震作用应按《规范》3.4 节规定计算。
- 地震作用计算方法有等效侧力法、楼面反应谱法。对于抗震支吊架，等效侧力法更为常用。
- 《规范》3.4.5 条：当采用等效侧力法时，水平地震作用标准值按下式计算：

$$F = \gamma \eta \xi_1 \xi_2 \alpha_{\max} G$$

地震作用效应与其它荷载效应按《规范》3.5.1 条进行组合。

《规范》3.5.1 条：建筑机电工程设施的地震作用效应（包括自身重力产生的效应和支座相对位移产生的效应）和其他荷载效应的基础组合，应按下式计算：

$$S = \gamma_G S_{GE} + \gamma_{Eh} S_{Ehk}$$

### ◆ 抗震支吊架验算

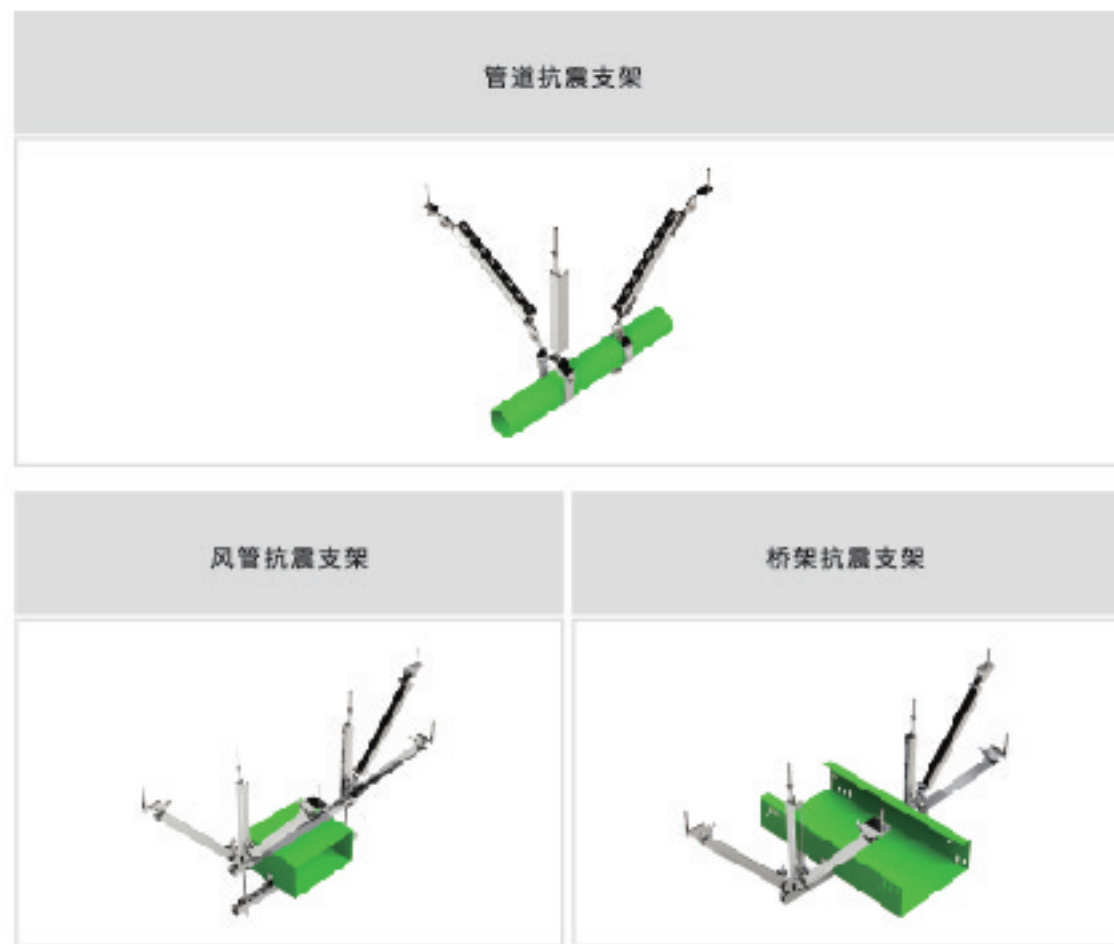
- 《规范》规定，抗震支吊架的验算包括斜撑及抗震连接件的强度验算、吊杆的强度验算、斜撑及吊杆的长细比验算、各锚固体的强度验算、管束的强度验算。
- 如抗震支吊架不能通过验算，需调整抗震支吊架间距，直至整个抗震支吊架通过验算。

# CHAPTER 3

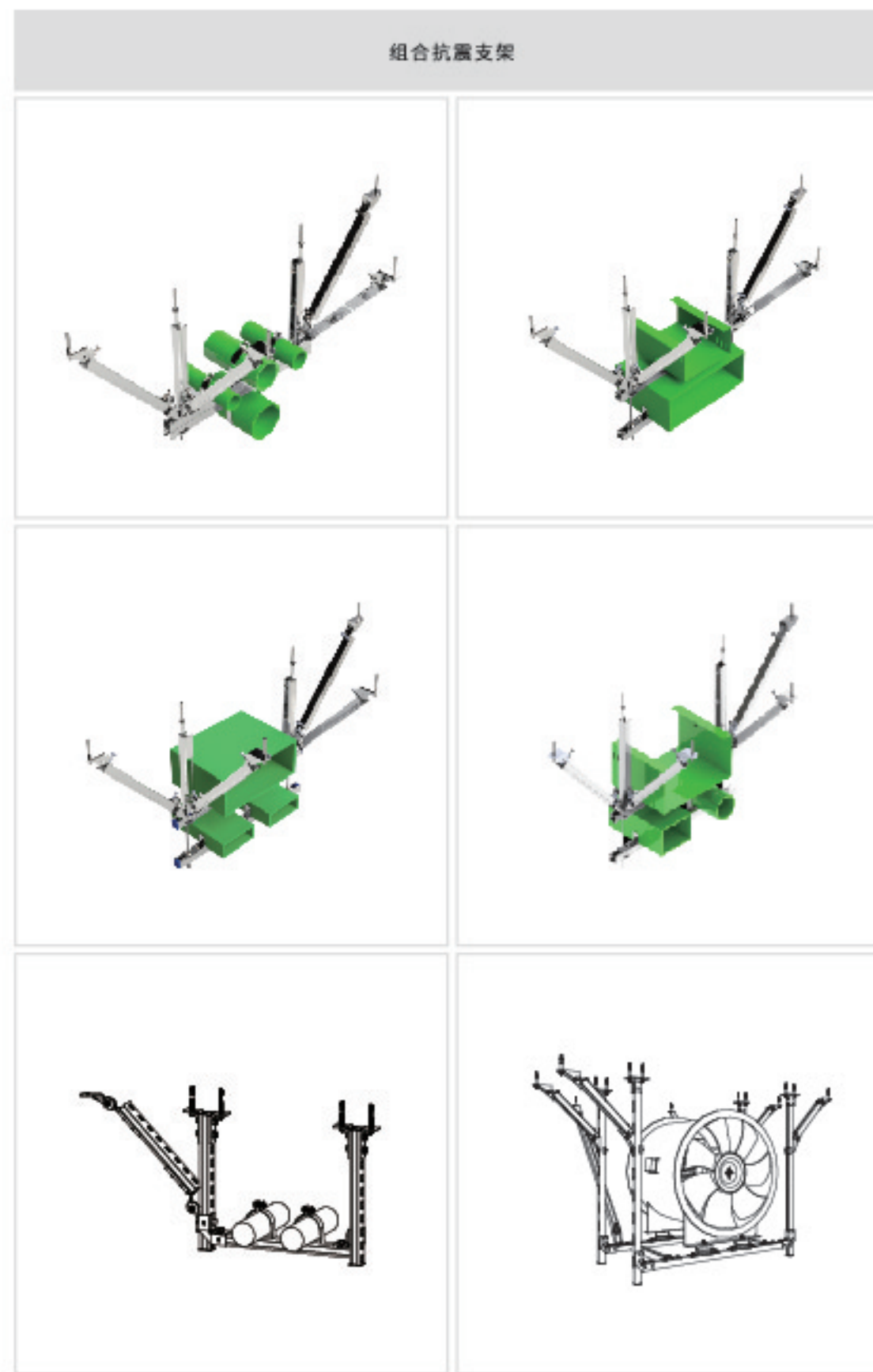
## Support System 支吊架示意图

地震发生时，建筑物内的机电设备会受到惯性地震力和位移差的作用。惯性抗震力在特定的频率范围内作用于机电设备，平面内机电设备的刚度极低，前若干阶自振频率极可能位于惯性地震力的特定频率范围内，因而对地震能量吸收较多，甚至发生共振，导致设备损坏，甚至断裂。因此，为了避免惯性地震力对机电设备的破坏，需要提高机电设备的刚度，使其前若干阶自振频率大于惯性地震力的特定频率范围，从而减小地震破坏能量对机电设备的输入。抗震支架可以有效地增强机电设备的刚性，并且兼具经济性。

### 抗震支架示意图

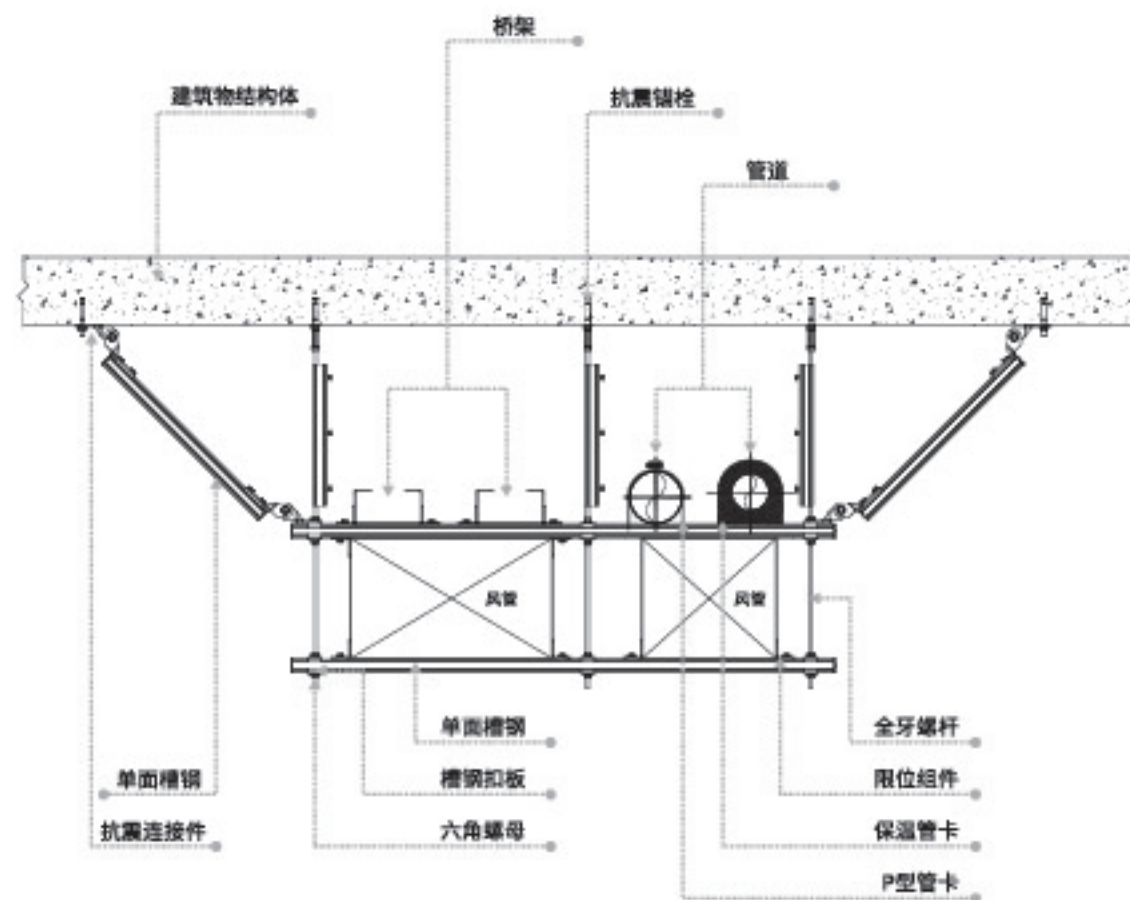
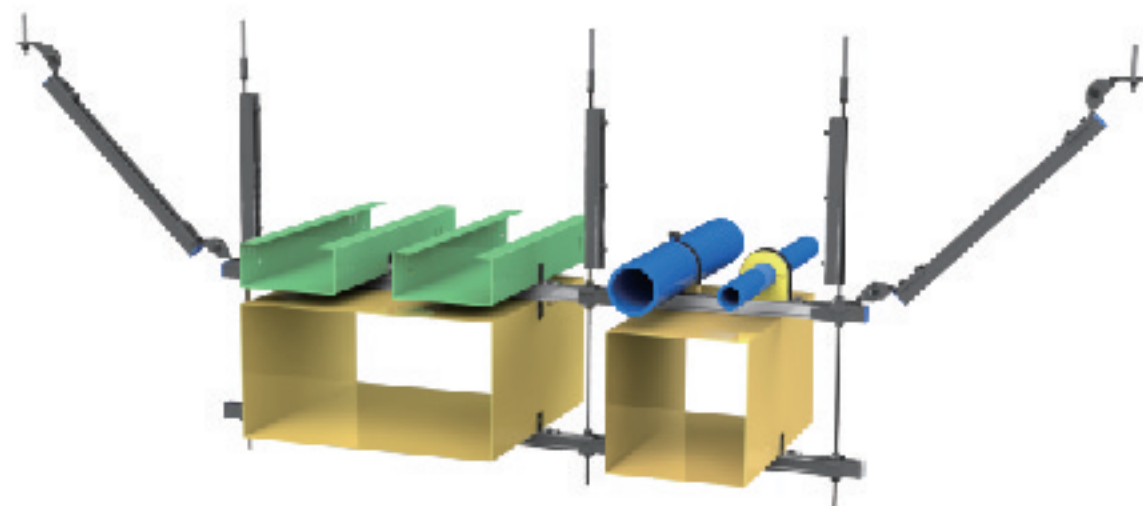


### 组合支架示意图





组合抗震支架示意图



# CHAPTER 4

## Support System 支吊架产品展示

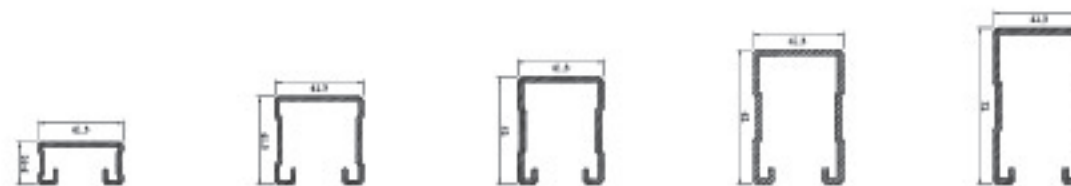
### 单面槽钢

#### ◆特点

- ▶ 槽钢卷边带有锯齿, 有效抗剪、止滑、抗冲击
- ▶ 轴向加肋设计, 增强抗弯能力, 提高稳定性
- ▶ 表面刻有辅助标距
- ▶ 外观洁净、美观

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 预镀锌板、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢 SS304/SS316、锌铝镁合金



品号	品名	厚度 (mm)	截面高度 (mm)	标准长度 (m)
10001	槽钢 YE-21	2.0	21	6
10002	槽钢 YE-21/T	2.5	21	6
10003	槽钢 YE-41	2.0	41	6
10004	槽钢 YE-41/T	2.5	41	6
10005	槽钢 YE-52	2.5	52	6
10006	槽钢 YE-62	2.5	62	6
10007	槽钢 YE-72	2.75	72	6
11001	槽钢 YE-21-HDG	2.0	21	6
11002	槽钢 YE-21-HDG/T	2.5	21	6
11003	槽钢 YE-41-HDG	2.0	41	6
11004	槽钢 YE-41-HDG/T	2.5	41	6
11005	槽钢 YE-52-HDG	2.5	52	6
11006	槽钢 YE-62-HDG	2.5	62	6
11007	槽钢 YE-72-HDG	2.75	72	6

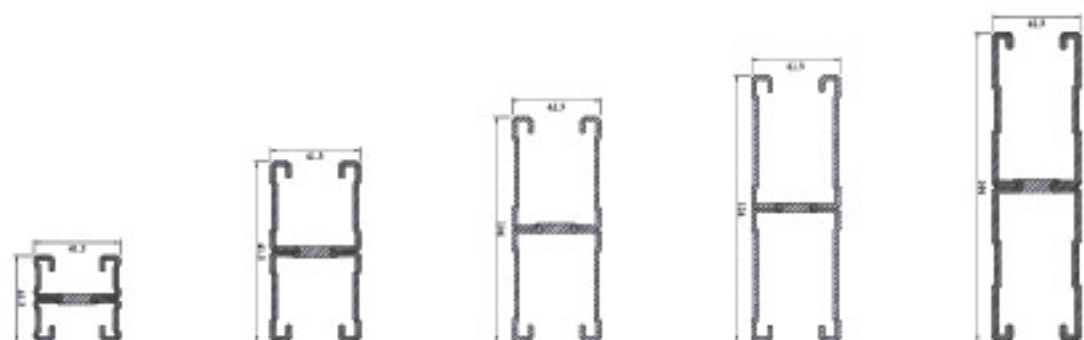
## 双拼槽钢

### ◆特点

- ▶ 槽钢卷边带有锯齿,有效抗剪、止滑、抗冲击
- ▶ 轴向加劲肋设计,增强抗弯能力,提高稳定性
- ▶ 由机械拼接或焊接工艺制作
- ▶ 表面刻有辅助标距
- ▶ 外观洁净、美观

### ◆技术参数

- ▶ 材料:选用Q235B钢材,符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理:预镀锌板、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢 SS304/SS316、铝镁合金



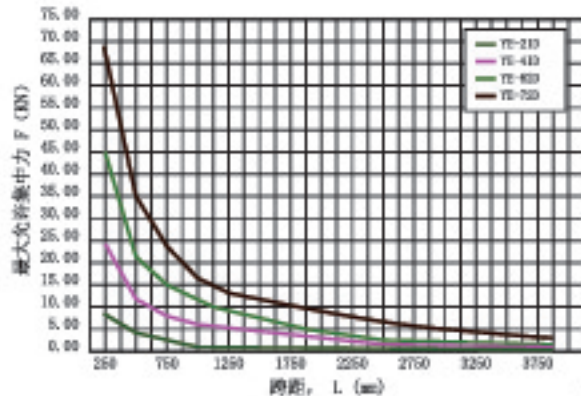
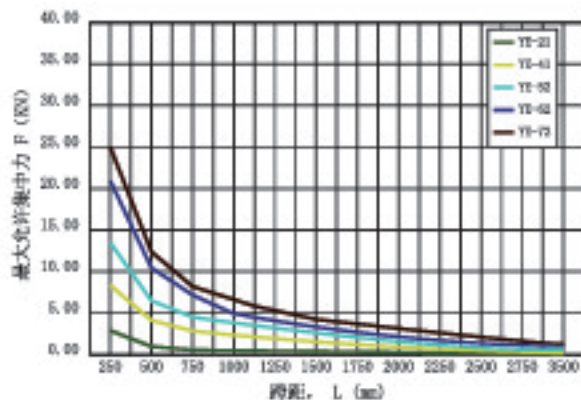
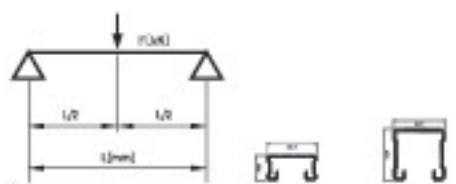
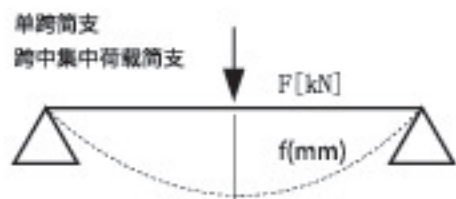
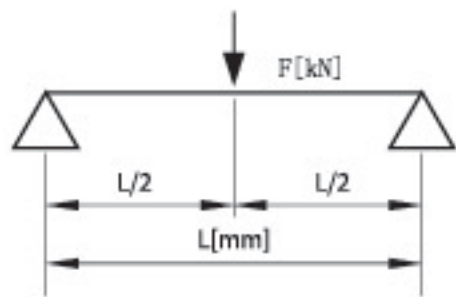
品号	品名	厚度 (mm)	截面高度 (mm)	标准长度 (m)
20001	槽钢 YE-21D	2.0	42	6
20002	槽钢 YE-21D/T	2.5	42	6
20003	槽钢 YE-41D	2.0	82	6
20004	槽钢 YE-41D/T	2.5	82	6
20005	槽钢 YE-52D	2.5	104	6
20006	槽钢 YE-62D	2.5	124	6
20007	槽钢 YE-72D	2.75	144	6
21001	槽钢 YE-21D-HDG	2.0	42	6
21002	槽钢 YE-21D-HDG/T	2.5	42	6
21003	槽钢 YE-41D-HDG	2.0	82	6
21004	槽钢 YE-41D-HDG/T	2.5	82	6
21005	槽钢 YE-52D-HDG	2.5	104	6
21006	槽钢 YE-62D-HDG	2.5	124	6
21007	槽钢 YE-72D-HDG	2.75	144	6

## 槽钢物理特性

技术数据 Technical	槽钢截面 Channel sections									
	YE-21	YE-41	YE-52	YE-62	YE-72	YE-21D	YE-41D	YE-62D	YE-72D	
壁厚 t[mm]	2.0000	2.0000	2.5000	2.5000	2.7500	2.0000	2.0000	2.5 / 2.75	2.7500	
截面积 A[mm²]	166.2	246.7	356.9	414.3	506.8	332.4	493.4	86.7	1013.6	
重量 [kg/m]	1.662	2.342	3.297	3.6	4.505	3.32	4.683	7.802	9.009	
标准长度 [m]	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	
<b>机械性能</b>										
屈服强度 [N/mm²]	235.0000	235.0000	235.0000	235.0000	235.0000	235.0000	235.0000	235.0000	235.0000	235.0000
抗拉抗压抗弯强度设计值 [N/mm²]	205.0000	205.0000	205.0000	205.0000	205.0000	205.0000	205.0000	205.0000	205.0000	205.0000
抗剪强度设计值 [N/mm²]	120.0000	120.0000	120.0000	120.0000	120.0000	120.0000	120.0000	120.0000	120.0000	120.0000
弹性模量 [N/mm²]	210000.0000	210000.0000	210000.0000	210000.0000	210000.0000	210000.0000	210000.0000	210000.0000	210000.0000	210000.0000
剪切模量 [N/mm²]	81000.0000	81000.0000	81000.0000	81000.0000	81000.0000	81000.0000	81000.0000	81000.0000	81000.0000	81000.0000
<b>表面处理</b>										
钝化镀锌 275g/m²≈20μm	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>截面数据</b>										
<b>Y轴</b>										
惯性矩 Iy[cm⁴]	0.9575	5.5808	11.8340	18.6580	29.6984	5.2646	32.3072	120.8188	188.2736	
截面量 Wy₁[cm³]	0.8831	2.6473	4.4535	5.9122	8.1047	2.5557	7.8226	19.5032	26.1491	
开口向下 Wy₂[cm³]	0.9813	2.7602	4.6539	6.1291	8.3997	2.5557	7.8226	19.5032	26.1491	
回转半径 iy[cm]	0.7378	1.4690	1.7941	2.1136	2.4003	1.2233	2.4992	3.6988	4.2734	
容许弯矩 My[Nm]	172.2043	499.0101	868.4410	1133.6668	1527.7282	498.3527	1474.5547	3670.2079	4929.1073	
<b>Z轴</b>										
惯性矩 Iz[cm⁴]	4.6272	7.6806	11.1749	13.0593	15.9046	9.2544	15.3611	27.0795	31.8092	
截面量 Wz₁[cm³]	2.31	3.81	5.54	6.48	7.89	4.59	7.62	13.43	15.76	
抵抗矩 Wz[cm³]	2.2964	3.8117	5.5458	6.4810	7.8931	4.5927	7.6234	13.4389	15.7862	
回转半径 iz[cm]	1.6219	1.7233	1.7434	1.7683	1.7565	1.6219	1.7233	1.7511	1.7565	

槽钢物理特性

承载力值根据槽钢容许应力计算  $\sigma_{zul}$   
(见槽钢横截面技术数据), 挠度  $L/200$ .



最大荷载, F (kN) / 挠度, f (mm)

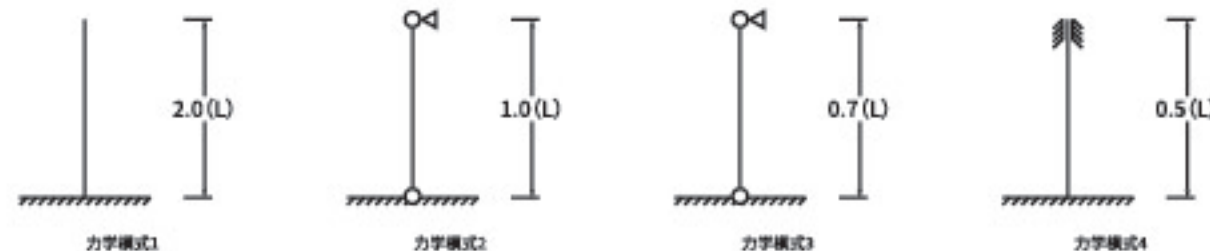
跨距 L (mm)	YE-21		YE-41		YE-52		YE-62		YE-72		YE-21D		YE-41D		YE-62D		YE-72D	
	F(kN) max.	f(mm) L/200	F(kN) max.	f(mm) L/200	F(kN) max.	f(mm) L/200	F(kN) max.	f(mm) L/200	F(kN) max.	f(mm) L/200	F(kN) max.	f(mm) L/200	F(kN) max.	f(mm) L/200	F(kN) max.	f(mm) L/200	F(kN) max.	f(mm) L/200
250	2.72	0.54	8.13	0.28	13.70	0.23	20.90	0.22	24.96	0.17	7.74	0.33	23.78	0.17	29.78	0.19	68.57	0.08
500	1.36	2.16	4.06	1.13	6.85	0.91	10.45	0.89	12.48	0.66	3.87	1.32	11.89	0.66	14.89	0.75	34.28	0.32
750	0.70	3.75	2.71	2.54	4.57	2.04	6.97	2.00	8.32	1.49	2.58	2.97	7.93	1.49	9.93	1.69	22.86	0.73
1000	0.39	5.00	2.03	4.53	3.42	3.63	5.22	3.56	6.24	2.65	1.66	5.00	5.94	2.65	7.44	3.01	17.14	1.29
1250	0.25	6.25	1.44	6.25	2.74	5.67	4.18	5.57	4.99	4.14	1.06	6.25	4.76	4.14	5.96	4.70	13.71	2.02
1500	0.18	7.50	1.00	7.50	2.10	7.50	2.96	7.50	4.16	5.94	0.74	7.50	3.96	5.96	4.96	6.77	11.43	2.91
1750	0.13	8.75	0.73	8.75	1.54	8.75	2.18	8.75	3.57	8.12	0.54	8.75	3.33	8.75	4.41	8.75	9.80	3.96
2000	0.10	10.00	0.56	10.00	1.18	10.00	1.67	10.00	2.94	10.00	0.42	10.00	2.55	10.00	3.37	10.00	8.57	5.17
2250	0.08	11.25	0.44	11.25	0.93	11.25	1.32	11.25	2.32	11.25	0.33	11.25	2.02	11.25	2.67	11.25	7.62	6.55
2500	0.06	12.50	0.36	12.50	0.76	12.50	1.07	12.50	1.88	12.50	0.27	12.50	1.63	12.50	2.16	12.50	6.86	8.08
2750	0.05	13.75	0.30	13.75	0.62	13.75	0.88	13.75	1.56	13.75	0.22	13.75	1.35	13.75	1.79	13.75	5.98	13.75
3000	0.04	15.00	0.25	15.00	0.52	15.00	0.74	15.00	1.31	15.00	0.18	15.00	1.13	15.00	1.50	15.00	5.02	15.00
3250	0.04	16.25	0.21	16.25	0.45	16.25	0.63	16.25	1.11	16.25	0.16	16.25	0.97	16.25	1.28	16.25	4.28	16.25
3500	0.03	17.50	0.18	17.50	0.39	17.50	0.54	17.50	0.96	17.50	0.14	17.50	0.83	17.50	1.10	17.50	3.69	17.50
3750	0.03	18.75	0.16	18.75	0.34	18.75	0.47	18.75	0.84	18.75	0.12	18.75	0.73	18.75	0.96	18.75	3.21	18.75
4000	0.02	20.00	0.14	20.00	0.30	20.00	0.42	20.00	0.74	20.00	0.10	20.00	0.64	20.00	0.84	20.00	2.82	20.00

槽钢轴向受压(容许)承受力



承载力 load 长度 SK[mm]	YE-21 (KN)	YE-41 (KN)	YE-52 (KN)	YE-62 (KN)	YE-72 (KN)	YE-21D (KN)	YE-41D (KN)	YE-62D (KN)	YE-72D (KN)
250	24.36	36.28	54.07	60.04	72.96	51.82	72.60	125.10	170.00
500	19.31	33.81	51.48	58.34	69.74	46.93	69.19	119.48	163.20
750	12.92	30.76	47.85	55.79	65.04	40.56	64.35	111.37	153.00
1000	8.13	26.93	43.44	48.33	59.39	32.67	58.51	101.58	134.87
1250	5.53	22.50	38.15	42.85	52.59	25.08	51.48	89.80	116.73
1500	3.97	18.22	32.40	37.24	45.08	19.15	43.82	76.86	97.47
1750	3.00	14.65	26.98	31.79	37.83	14.88	36.54	64.39	81.60
2000		11.87	22.36	26.52	31.51	11.80	30.32	53.58	66.87
2250		9.74	18.62	22.03	26.33	9.56	25.26	44.75	55.53
2500		8.11	15.65	18.85	22.19	7.89	21.24	37.68	47.60
2750		6.84	13.29	16.20	18.87	6.62	18.06	32.05	39.67
3000		5.85	11.40	13.51	16.21	5.63	15.49	27.52	34.00
3250		5.05	9.88	11.50	14.06		13.42	23.86	28.33
3500		4.39	8.64	10.18	12.29		11.73	20.86	24.93
3750			7.61	9.10	10.84		10.34	18.39	22.67
4000			6.75	8.00	9.62		9.17	16.32	20.40

Coefficient of buckling 端部支承形式换算系统 (计算长度)



## 抗震连接件A

## ◆特点

- ▶ 通用设计可装配到各种结构体
- ▶ 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
- ▶ 创新设计使用安装变得简单,节约时间和成本

## ◆技术参数

- ▶ 材料:选用Q235B钢材,符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理:电镀锌+封闭剂、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	规格	设计荷载(kN)
60001	抗震连接底座 YEZ-SP-S	M12	13

## 抗震连接件B

## ◆特点

- ▶ 通用设计可装配到各种结构体
- ▶ 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
- ▶ 创新设计使用安装变得简单,节约时间和成本

## ◆技术参数

- ▶ 材料:选用Q235B钢材,符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理:电镀锌+封闭剂、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	规格	设计荷载(kN)
60002	抗震连接底座 YEZ-SP-T	M12	13

## 抗震连接件

## ◆特点

- ▶ 通用设计可装配到各种结构体
- ▶ 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
- ▶ 创新设计使用安装变得简单,节约时间和成本

## ◆技术参数

- ▶ 材料:选用Q235B钢材,符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理:电镀锌+封闭剂、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	规格	设计荷载(kN)
60003	抗震连接底座 YEZ-SP-L	M12	13

## 可调铰链

## ◆特点

- ▶ 通用设计可装配到各种结构体
- ▶ 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
- ▶ 创新设计使用安装变得简单,节约时间和成本

## ◆技术参数

- ▶ 材料:选用Q235B钢材,符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理:电镀锌+封闭剂、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	规格	设计荷载(kN)
60004	可调铰链 YEZ-AB-A	M12	8.5

## 可调铰链

## ◆特点

- ▶ 通用设计可装配到各种结构体
- ▶ 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
- ▶ 创新设计使用安装变得简单,节约时间和成本

## ◆技术参数

- ▶ 材料:选用Q235B钢材,符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理:电镀锌+封闭剂、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	规格	设计荷载(kN)
60005	可调铰链 YEZ-AB-B	M12	8.5

## 抗震斜拉件

## ◆特点

- ▶ 通用设计可装配到各种结构体
- ▶ 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
- ▶ 创新设计使用安装变得简单,节约时间和成本

## ◆技术参数

- ▶ 材料:选用Q235B钢材,符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理:电镀锌+封闭剂、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	规格	设计荷载(kN)
60006	抗震斜拉件 YEZ-B	M12	8.5

### 螺杆加强件

#### ◆特点

- ▶ 将型钢固定到竖向抗震支架的吊杆上
- ▶ 适用于M12、M16螺杆

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	规格
60008	螺杆加强件 YEZ-RS	M12

### 槽钢扣板

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	适用螺杆	孔径 (mm)	材料厚度 (mm)
30001	槽钢扣板 YEL-CW-10	M10	11.5	4
30002	槽钢扣板 YEL-CW-12	M12	13.5	4

### 槽钢扣板

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	适用螺杆	孔径 (mm)	材料厚度 (mm)
30003	槽钢扣板 YEL-SW-10	M10	11.5	4
30004	槽钢扣板 YEL-SW-12	M12	13.5	4

### 角连接件

#### ◆特点

- ▶ 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

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN)	锁紧扭矩 (Nm)	材料厚度 (mm)
30012	连接件 YEL-2	4.00	50	4

### 角连接件

#### ◆特点

- ▶ 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

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN)	锁紧扭矩 (Nm)	材料厚度 (mm)
30013	连接件 YEL-2S	4.00	50	4

### 角连接件

#### ◆特点

- ▶ 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

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN)	锁紧扭矩 (Nm)	材料厚度 (mm)
30014	连接件 YEL-2-2	5.00 / 3.70	50	4

### 槽钢扣件

- ◆特点**
- ▶ 适用于不同规格的槽钢连接
  - ▶ 优化槽钢、托臂等结构在多方向的连接
  - ▶ 配合其它配件承受多方向的拉力和剪力

- ◆技术参数**
- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
  - ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN)	拧紧扭矩 (Nm)	材料厚度
30022	扣件 YEC-21	3.00	50	4
30023	扣件 YEC-41	4.00	50	4
30024	扣件 YEC-52	5.00	50	4
30025	扣件 YEC-62	5.00	50	4
30026	扣件 YEC-72	5.00	50	4
30027	扣件 YEC-82	5.00	50	4
30028	扣件 YEC-41x2	5.00	50	4

### 槽钢扣件

- ◆特点**
- ▶ 适用于不同规格的槽钢连接
  - ▶ 优化槽钢、托臂等结构在多方向的连接
  - ▶ 配合其它配件承受多方向的拉力和剪力

- ◆技术参数**
- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
  - ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN)	拧紧扭矩 (Nm)	材料厚度
30029	扣件 YEC-P4-4	5.00	50	4

### 底座

- ◆特点**
- ▶ 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
  - ▶ 配合其它配件承受多方向的荷载

- ◆技术参数**
- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
  - ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN)	拧紧扭矩 (Nm)	材料厚度
30030	底座 YEP-2	7.0	50	4

### 三维底座

- ◆特点**
- ▶ 适用于不同规格的槽钢连接
  - ▶ 优化槽钢、托臂等结构在多方向的连接
  - ▶ 配合其它配件承受多方向的拉力和剪力

- ◆技术参数**
- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
  - ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN)	拧紧扭矩 (Nm)	材料厚度
30032	底座 YEP-2/3D	2.50	50	4

### 三维底座

- ◆特点**
- ▶ 适用于不同规格的槽钢连接
  - ▶ 优化槽钢、托臂等结构在多方向的连接
  - ▶ 配合其它配件承受多方向的拉力和剪力

- ◆技术参数**
- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
  - ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN)	拧紧扭矩 (Nm)	材料厚度
30033	底座 YEP-3/3D	2.50	50	4

### 管束扣垫

- ◆特点**
- ▶ 快速有效的固定管束及其它配件到槽钢
  - ▶ 在槽钢上可以任意调节位置, 具有抗滑功能
  - ▶ 适用于各种规格的槽钢

- ◆技术参数**
- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
  - ▶ 表面处理: 电镀锌



品名	品名	规格	推荐力值 (kN)	拧紧扭矩 (Nm)
40003	管束扣垫 YEA-PRS-M8	M8	5.00/8.00	18
40004	管束扣垫 YEA-PRS-M10	M10	5.00/8.00	31
40005	管束扣垫 YEA-PRS-M12	M12	5.00/8.00	31

## 螺杆斜拉件

### ◆特点

- ▶ 将型钢固定到竖向抗震支撑的吊杆上
- ▶ 适用于M12螺杆
- ▶ 可接受定制

### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN)	拧紧扭矩 (Nm)	材料厚度 (mm)
30041	螺杆斜拉件 YEL-Q1	7.00	50	4

## 梁夹

### ◆特点

- ▶ 适用于各种标准的工型钢梁, 安装便捷, 理想的钢结构解决方案
- ▶ 用于钢结构上的免焊接、免钻孔安装
- ▶ 成对使用, 安装便捷
- ▶ 方便后期调节固定位置, 可任意调节槽钢的长度及位置

### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐力值 (kN) / 单个	拧紧扭矩 (Nm)	材料厚度 (mm)
30045	梁夹 YET-21-41	3.00	10	5
30046	梁夹 YET-41-62	4.50	20	6

## 钢结构梁夹

### ◆特点

- ▶ 适用于各种标准的工型钢梁, 安装便捷, 理想的钢结构解决方案
- ▶ 用于钢结构上的免焊接、免钻孔安装
- ▶ 勾型铁件需定制

### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用球墨铸铁
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌



品号	品名	规格	推荐力值 (kN)	拧紧扭矩 (Nm)
30051	钢结构夹具 YET-BC-M8	M8	1.2	11
30052	钢结构夹具 YET-BC-M10	M10	2.5	22
30053	钢结构夹具 YET-BC-M12	M12	3.5	22

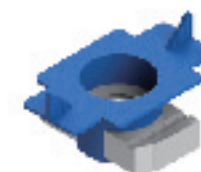
## 塑翼螺母

### ◆特点

- ▶ 通过螺栓拧紧, 连接配件
- ▶ 正确安装后, 防止锁紧时产生跟转

### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、达克罗、热浸锌、不锈钢 S5304/S5316

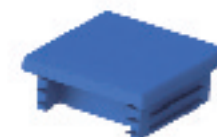


品号	品名	推荐力值 (kN)	拧紧扭矩 (Nm)
40001	塑翼螺母 YE-CN-M10	5.00	40
40002	塑翼螺母 YE-CN-M12	5.00	40

## 槽钢端盖

### ◆特点

- ▶ 用于封堵槽钢外露端面
- ▶ 颜色可接受定制



品号	品名	规格
40015	槽钢端盖 YEL-E21	21x41
40016	槽钢端盖 YEL-E41	41x41
40017	槽钢端盖 YEL-E52	52x41
40018	槽钢端盖 YEL-E62	62x41
40019	槽钢端盖 YEL-E72	72x41

## 螺杆接头

### ◆特点

- ▶ 中间位置带有限位器
- ▶ 用来对接全牙螺杆

### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006



品号	品名	规格
40039	螺杆接头 HEX COUPLER M10	M10
40040	螺杆接头 HEX COUPLER M12	M12
40041	螺杆接头 HEX COUPLER M16	M16

## 后扩底锚栓

## ◆特点

- ▶ 适用于开裂混凝土
- ▶ 锚栓上有明显的安装刻度, 安装方便
- ▶ 较小的扭力旋紧即可承载, 完全的内置机械锁效应
- ▶ 膨胀应力小, 适用于小边距小间距的安装固定



## ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌

品号	品名	长度 (mm)	标准埋深 (mm)	设计荷载 (kN)
40064	后扩底锚栓 M12x110	110	90	31.61
40065	后扩底锚栓 M12x130	130	120	55.68

## 膨胀锚栓

## ◆特点

- ▶ 冷轧成型技术, 延展性佳
- ▶ 少许拧动即可膨胀, 膨胀片特殊设计, 保证在混凝土张力区的可靠固定
- ▶ 提供国检中心多项检测报告
- ▶ 广泛用于贯穿式物件的紧固



## ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌

品号	品名	长度 (mm)	标准埋深 (mm)	设计荷载 (kN)
40559	膨胀锚栓 M10x90	90	70	7
40560	膨胀锚栓 M12x100	100	85	9

## 吊式抗震管卡

## ◆特点

- ▶ 可用于轴向支撑和横向支撑的支架连接件
- ▶ 连接各种常规螺杆和槽钢
- ▶ 适用于DN65-DN200规格



## ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢

品号	品名	适用范围 (mm)	设计荷载 (kN)
50901	吊式抗震管卡 YED-065	72-77	6.6
50902	吊式抗震管卡 YED-080	87-93	6.6
50903	吊式抗震管卡 YED-100	114-118	8.1
50904	吊式抗震管卡 YED-125	138-144	8.1
50905	吊式抗震管卡 YED-150	164-170	14.9
50906	吊式抗震管卡 YED-200	219-228	14.9

## 可调式管卡

## ◆特点

- ▶ 适用于消防管、暖通水管、喷淋水管、热水管、给排水管及其他工艺管
- ▶ 安装便捷, 可与槽钢系统相接, 组成完整的气体管道支架系统
- ▶ 带EPDM衬垫, 可有效降低噪音指数



## ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、达克罗、不锈钢

品号	品名	适用范围 (mm)	材料厚度 (mm)	螺杆接头规格
50303	可调式管卡 YEO-025	33-37	1.25 x 20	M8+M10
50304	可调式管卡 YEO-032	42-46	1.25 x 20	M8+M10
50305	可调式管卡 YEO-040	47-51	1.25 x 20	M8+M10
50306	可调式管卡 YEO-050	57-61	1.50 x 20	M8+M10
50307	可调式管卡 YEO-065	72-77	1.50 x 20	M8+M10
50308	可调式管卡 YEO-080	87-93	1.50 x 20	M8+M10
50329	可调式管卡 YEO-H-100	114-118	3.00 x 32	M12
50330	可调式管卡 YEO-H-125	138-144	3.00 x 32	M12
50331	可调式管卡 YEO-H-150	164-170	3.00 x 32	M12
50332	可调式管卡 YEO-H-200	219-228	3.00 x 32	M12



## P型带衬管卡

## ◆特点

- ▶ 无需槽钢翼螺母的快速安装
- ▶ 窄间距的管道安装
- ▶ 带EPDM衬垫, 可有效降低噪音指数
- ▶ 特殊尺寸亦提供订购

## ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐范围 (mm)	设计荷载 (kN)
50106	P型带衬管卡 YEPC-025	33-37	2.7
50107	P型带衬管卡 YEPC-032	42-46	2.7
50108	P型带衬管卡 YEPC-040	47-51	3.6
50109	P型带衬管卡 YEPC-050	57-61	3.6
50110	P型带衬管卡 YEPC-065	72-77	3.6
50111	P型带衬管卡 YEPC-080	87-93	3.6
50112	P型带衬管卡 YEPC-090	98-104	4.4
50113	P型带衬管卡 YEPC-100	114-118	4.4
50114	P型带衬管卡 YEPC-125	138-144	4.4
50115	P型带衬管卡 YEPC-150	164-170	4.4
50116	P型带衬管卡 YEPC-200	219-228	4.4
50117	P型带衬管卡 YEPC-250	273-282	4.4

## P型管卡

## ◆特点

- ▶ 无需槽钢翼螺母的快速安装
- ▶ 窄间距的管道安装
- ▶ 特殊尺寸亦提供订购

## ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐范围 (mm)	设计荷载 (kN)
50006	P型管卡 YEP-025	33-37	2.7
50007	P型管卡 YEP-032	42-46	2.7
50008	P型管卡 YEP-040	47-51	3.6
50009	P型管卡 YEP-050	57-61	3.6
50010	P型管卡 YEP-065	72-77	3.6
50011	P型管卡 YEP-080	87-93	3.6
50012	P型管卡 YEP-090	98-104	4.4
50013	P型管卡 YEP-100	114-118	4.4
50014	P型管卡 YEP-125	138-144	4.4
50015	P型管卡 YEP-150	164-170	4.4
50016	P型管卡 YEP-200	219-228	4.4
50017	P型管卡 YEP-250	273-282	4.4

## 对夹式管卡

## ◆特点

- ▶ 可用于轴向支撑和横向支撑的支架连接件
- ▶ 连接各种常规螺杆和槽钢
- ▶ 适用于DN65-DN200规格

## ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐范围 (mm)	设计荷载 (kN)
50511	对夹式管卡 YEPO-065	72-77	9.5
50512	对夹式管卡 YEPO-080	87-93	9.5
50513	对夹式管卡 YEPO-100	114-118	9.5
50514	对夹式管卡 YEPO-125	138-144	9.5
50515	对夹式管卡 YEPO-150	164-170	9.5
50516	对夹式管卡 YEPO-200	219-228	9.5

## 对夹式带衬管卡

## ◆特点

- ▶ 可用于轴向支撑和横向支撑的支架连接件
- ▶ 连接各种常规螺杆和槽钢
- ▶ 适用于DN65-DN200规格
- ▶ 带EPDM衬垫, 可有效降低噪音指数

## ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	推荐范围 (mm)	设计荷载 (kN)
50501	对夹式带衬管卡 YEPO-065	72-77	9.5
50502	对夹式带衬管卡 YEPO-080	87-93	9.5
50503	对夹式带衬管卡 YEPO-100	114-118	9.5
50504	对夹式带衬管卡 YEPO-125	138-144	9.5
50505	对夹式带衬管卡 YEPO-150	164-170	9.5
50506	对夹式带衬管卡 YEPO-200	219-228	9.5

### 斜撑式管卡

#### ◆特点

- ▶ 可用于轴向支撑和横向支撑的支架连接件
- ▶ 连接各种常规螺杆和槽钢
- ▶ 适用于DN65-DN200规格

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	适用范围 (mm)	设计荷载 (kN)
50711	斜撑式管卡 YED-065	72-77	6.6
50712	斜撑式管卡 YED-080	87-93	6.6
50713	斜撑式管卡 YED-100	114-118	8.1
50714	斜撑式管卡 YED-125	138-144	8.1
50715	斜撑式管卡 YED-150	164-170	14.9
50716	斜撑式管卡 YED-200	219-228	14.9

### 斜撑式带衬管卡

#### ◆特点

- ▶ 可用于轴向支撑和横向支撑的支架连接件
- ▶ 连接各种常规螺杆和槽钢
- ▶ 适用于DN65-DN200规格
- ▶ 带EPDM衬垫, 可有效降低噪音指数

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	适用范围 (mm)	设计荷载 (kN)
50701	斜撑式带衬管卡 YED-065	72-77	6.6
50702	斜撑式带衬管卡 YED-080	87-93	6.6
50703	斜撑式带衬管卡 YED-100	114-118	8.1
50704	斜撑式带衬管卡 YED-125	138-144	8.1
50705	斜撑式带衬管卡 YED-150	164-170	14.9
50706	斜撑式带衬管卡 YED-200	219-228	14.9

### 欧姆管卡

#### ◆特点

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

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	适用范围 (mm)	设计荷载 (kN)
50811	欧姆管卡 YES-065	72-77	2.7
50812	欧姆管卡 YES-080	87-93	2.7
50813	欧姆管卡 YES-100	114-118	3.2
50814	欧姆管卡 YES-125	138-144	3.2
50815	欧姆管卡 YES-150	164-170	3.2
50816	欧姆管卡 YES-200	219-228	4.3

### 欧姆带衬管卡

#### ◆特点

- ▶ 直接装配到横向或者竖向结构上
- ▶ 尺寸范围: 适用DN65-DN200规格
- ▶ 带EPDM衬垫, 可有效降低噪音指数

#### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	适用范围 (mm)	设计荷载 (kN)
50801	欧姆带衬管卡 YES-065	72-77	2.7
50802	欧姆带衬管卡 YES-080	87-93	2.7
50803	欧姆带衬管卡 YES-100	114-118	3.2
50804	欧姆带衬管卡 YES-125	138-144	3.2
50805	欧姆带衬管卡 YES-150	164-170	3.2
50806	欧姆带衬管卡 YES-200	219-228	4.3

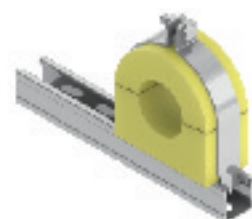
## 坐式保温管卡

### ◆特点

- ▶ 无需槽钢垫翼螺母的快速安装
- ▶ 等间距的管道安装
- ▶ 特殊尺寸亦提供订购
- ▶ 保温层厚度可灵活定制

### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、达克罗、不锈钢



品号	品名	保温层厚度 (mm)	保温层密度 (kg/m³)
51202	坐式保温管卡 YEOR-22	30	160
51204	坐式保温管卡 YEOR-27	30	160
51206	坐式保温管卡 YEOR-34	30	160
51208	坐式保温管卡 YEOR-42	30	160
51210	坐式保温管卡 YEOR-48	30	160
51211	坐式保温管卡 YEOR-57	40	160
51212	坐式保温管卡 YEOR-60	40	160
51213	坐式保温管卡 YEOR-76	40	160
51214	坐式保温管卡 YEOR-89	40	160
51215	坐式保温管卡 YEOR-108	40	160
51216	坐式保温管卡 YEOR-114	40	160
51217	坐式保温管卡 YEOR-133	40	160
51218	坐式保温管卡 YEOR-140	40	160
51219	坐式保温管卡 YEOR-159	40	160
51220	坐式保温管卡 YEOR-168	40	300
51221	坐式保温管卡 YEOR-219	50	300

## 预埋槽

### ◆特点

- ▶ 热轧一次成型工艺, 减小产品的残余应力
- ▶ 耐久环保, 拥有热浸锌、合金共渗和不锈钢的完备防腐系统
- ▶ 提供国检中心多项检测报告
- ▶ 可根据客户需求灵活定制长度

### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	规格	铆钉直径 (mm)	T型铆栓规格
71002	预埋槽YE-YMC-30/20	30x20x3	8	M8-M10
71003	预埋槽YE-YMC-38/23	38x23x3	10	M10-M16
71004	预埋槽YE-YMC-53/34	53x34x3	10	M10-M16

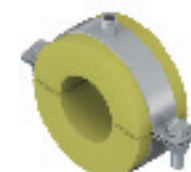
## 保温管卡

### ◆特点

- ▶ 可用于轴向支撑和横向支撑的支架连接件
- ▶ 连接各种常规螺杆和槽钢
- ▶ 保温层厚度可灵活定制

### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、达克罗、不锈钢



品号	品名	保温层厚度 (mm)	保温层密度 (kg/m³)
51401	保温管卡 YEOR-22	25	160
51402	保温管卡 YEOR-27	25	160
51403	保温管卡 YEOR-34	25	160
51404	保温管卡 YEOR-43	25	160
51405	保温管卡 YEOR-49	25	160
51406	保温管卡 YEOR-57	30	160
51407	保温管卡 YEOR-60	30	160
51408	保温管卡 YEOR-76	30	160
51409	保温管卡 YEOR-89	30	160
51410	保温管卡 YEOR-114	30	160
51411	保温管卡 YEOR-133	30	160
51412	保温管卡 YEOR-140	30	160
51413	保温管卡 YEOR-159	30	160
51414	保温管卡 YEOR-168	30	160
51415	保温管卡 YEOR-219	50	160

## 弧形预埋槽

### ◆特点

- ▶ 热轧一次成型工艺, 减小产品的残余应力
- ▶ 耐久环保, 拥有热浸锌、合金共渗和不锈钢的完备防腐系统
- ▶ 提供国检中心多项检测报告
- ▶ 可根据客户需求灵活定制弯曲弧度、长度

### ◆技术参数

- ▶ 材料: 选用Q235B钢材, 符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理: 电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品名	规格	铆钉直径 (mm)	T型铆栓规格
预埋槽YE-YMCH-30/20	30x20x3	8	M8-M10
预埋槽YE-YMCH-38/23	38x23x3	10	M10-M16
预埋槽YE-YMCH-53/34	53x34x3	10	M10-M16

## 托臂

### ◆特点

- ▶ 槽钢卷边带有锯齿,有效抗剪、止滑、抗冲击
- ▶ 轴向加劲肋设计,增强抗弯能力,提高稳定性
- ▶ 采用机器人焊接,承载力高;椭圆孔设计,方便安装调节
- ▶ 长度可根据项目情况灵活定制

### ◆技术参数

- ▶ 材料:选用Q235B钢材,符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理:电镀锌、热浸镀锌、环氧喷涂、不锈钢



品号	品名	截面高度(mm)	臂长(mm)	孔间距(mm)
70001	托臂YET-21/300	21	300	80
70002	托臂YET-21/450	21	450	80
70003	托臂YET-41/300	41	300	80
70004	托臂YET-41/450	41	450	80
70005	托臂YET-41/600	41	600	80
70008	托臂YET-52/450	52	600	120
70010	托臂YET-72/600	72	600	120

## T型螺栓

### ◆特点

- ▶ T型螺栓与槽口间连接以确保通过机械锁键力,无滑动的风险。
- ▶ 与带齿热轧槽钢配合使用,斜向啮合,可以在三个方向受力。
- ▶ 适用于动态荷载和地震荷载。

### ◆技术参数

- ▶ 材料:选用35#钢或45#钢,符合GB/T 700-2006
- ▶ 表面处理:电镀锌、热浸镀锌



品号	品名	规格	长度/螺距	强度等级
70008	T型螺栓	M12x40	30/20	8.8级
70009	T型螺栓	M12x40	38/23	8.8级
70010	T型螺栓	M12x40	53/34	8.8级

## 附录: Appendix

### 1.1 DIN 2448标准无缝管 Steel pipes as per DIN 2448

DN	管道尺寸 Pipe size Inches	管道外径 OD mm	空管质量 Empty kg/m	满水质量 Pipe masses m' full of water kg/m	带保温层管道质量 With lagging kg/m	推荐支吊间距 Sup.spacing max.rec m
10	3/8	13.50	0.69	0.83	1.50	2.25
15	1/2	17.20	0.96	1.20	2.50	2.75
20	3/4	21.30	1.41	1.80	3.20	3.00
25	1	26.90	2.01	2.65	4.30	3.50
32	1 1/4	33.70	2.70	3.91	5.50	3.75
40	1 1/2	42.40	2.95	4.41	6.00	4.25
		48.30	3.12	4.77	6.50	4.40
50		60.30	3.90	5.98	7.60	4.60
	2	76.10	4.14	6.47	9.00	4.75
		88.90	4.36	6.97	9.50	5.50
65	2 1/2	114.30	5.28	9.16	13.90	5.75
		139.70	6.31	10.86	15.20	6.00
80	3	165.10	6.81	12.15	18.40	6.00
94		165.10	8.76	15.76	24.80	6.00
		165.10	9.33	17.31	27.50	6.00
100	4	165.10	9.90	18.90	28.80	6.00
		165.10	12.20	23.32	35.10	6.00
		165.10	12.80	25.07	36.50	6.00
125	5	165.10	13.50	27.12	38.20	6.00
		165.10	16.40	32.54	46.50	6.00
		165.10	17.10	34.76	48.90	6.00
150	6	165.10	18.10	39.93	50.60	6.00
		165.10	21.30	43.40	58.90	6.00
		165.10	26.00	51.26	66.50	6.00
200		165.10	33.10	64.73	79.50	6.00
		165.10	37.00	91.40	108.50	6.00
250		165.10	41.40	95.40	111.70	6.00
300		165.10	55.50	130.85	150.00	6.00
350		165.10	68.60	159.20	198.20	6.00
400		165.10	86.30	204.40	227.70	6.00
500		165.10	135.00	320.50	345.50	6.00

附录: Appendix

1.2 0.62mm厚钢制风管 0.62mm steel sheet air ducts

风管截面积 Section area	风管宽度 / 高度 Width / height (W/H)			
	1.00	2.00	3.00	4.00
	管道每米质量 Mass per meter (kg/m)			
0.025	3.52	3.73	4.06	4.40
0.050	4.97	5.28	5.74	6.22
0.075	6.09	6.40	7.03	7.62
0.100	7.03	7.46	8.12	
0.125	7.87	8.34		
0.150	8.62			

1.3 镀锌螺旋钢质风管 Sendzimir-galvanized spiral tubes

风管截面积 Section area	风管宽度 / 高度 Width / height (W/H)					
	0.45	0.50	0.62	0.75	0.80	1.00
	管道每米质量 Mass per meter (kg/m)					
80	1.04	1.16	1.43	1.73		
100	1.30	1.44	1.79	2.17		
125	1.63	1.81	2.24	2.71		
140	1.75	1.94	2.61	3.16		
150	1.95	2.17	2.69	3.25		
160	2.08	2.31	2.87	3.47		
180	2.34	2.60	3.23	3.91		
200	2.60	2.89	3.58	4.33		5.63
224			4.01	4.85	5.18	6.48
250			4.48	5.42	5.78	7.23
280			5.02	6.07	6.47	8.09
300			5.38	6.51	6.94	8.68
315			5.64	6.82	7.28	9.10
355			6.36	7.69	8.21	10.26
400			7.17	8.67	9.25	11.56
450			8.06	9.75	10.40	13.00
500			8.96	10.84	11.56	14.45
550				12.72	15.90	
560				12.95	16.19	15.75
600				13.87	17.34	16.82
630				14.57	18.21	17.70
650				15.03	18.79	
700				16.19	20.23	
710				16.20	20.52	19.97
750				17.35	21.68	
800				18.50	23.12	22.50
900						25.32
1000						28.13

附录: Appendix

1.4 0.87mm厚钢制风管 0.87mm steel sheet air ducts

风管截面积 Section area	风管宽度 / 高度 Width / height (W/H)			
	1.00	2.00	3.00	4.00
	管道每米质量 Mass per meter (kg/m)			
0.175			15.08	16.32
0.200			16.12	17.45
0.225		15.71	17.10	18.51
0.250		16.55	18.02	19.51
0.275		17.36	18.90	20.46
0.300	17.10	18.13	19.74	21.37
0.325	17.80	18.88	20.55	22.24
0.350	18.47	19.59	21.32	23.08
0.375	19.12	20.28	22.07	23.89
0.400	19.74	20.94	22.80	24.68
0.425	20.35	21.58	23.50	25.44
0.450	20.94	22.21	24.18	
0.475	21.51	22.82	24.84	
0.500	22.07	23.41	25.49	
0.525	22.62	23.99	26.12	
0.550	23.15	24.55	26.73	
0.575	23.67	25.11	27.33	
0.600	24.18	25.65	27.92	
0.625	24.68	26.18		
0.650	25.17	26.69		
0.675	25.65	27.20		
0.700	26.12	27.70		
0.725	26.58	28.19		
0.750	27.03	28.67		
0.775	27.48	29.15		
0.800	27.92	29.61		
0.825	28.35	30.07		
0.850	28.78	30.53		
0.875	29.20	30.97		
0.900	29.61	31.41		
0.925	30.02			
0.950	30.43			
0.975	30.82			
1.000	31.22			

附录: Appendix

1.5 DIN 17455标准不锈钢管 Stainless steel pipes as per DIN 17455

DN	管道外径 OD mm	管道壁厚 Thickness mm	空管质量 Empty kg/m	满水质量 Pipe masses m' full of water kg/m	带保温层管道质量 With lagging kg/m	推荐支吊间距 Sup.spacing max.rec m
-	17.20	1.00	0.63	0.78	1.45	1.25
-	21.30	2.00	0.97	1.21	2.50	1.50
-	26.90	2.00	1.25	1.66	3.10	2.00
-	33.70	2.00	1.58	2.27	4.00	2.25
-	42.40	2.00	2.02	3.18	4.80	2.75
-	48.30	2.00	2.31	3.85	5.45	3.00
-	60.30	2.00	2.92	5.41	7.95	4.00
-	76.10	2.00	3.70	7.78	12.50	4.25
-	88.90	2.00	4.35	10.01	16.25	4.75
-	114.30	2.60	7.27	16.62	26.50	5.00
-	139.70	2.60	8.92	23.13	34.00	5.00
-	168.30	3.20	13.20	34.09	47.75	5.00
-	219.10	3.20	17.30	52.83	67.50	5.00
-	273.00	3.20	21.60	80.14	96.50	5.00
-	323.90	3.20	25.70	108.10	127.25	5.00
-	406.40	3.20	32.30	162.02	185.50	5.00
-	508.00	3.20	40.40	243.08	268.00	5.00

1.6 EN 1057标准铜管 Copper pipes as per EN 1057

DN	管道外径 OD mm	管道壁厚 Thickness mm	空管质量 Empty kg/m	满水质量 Pipe masses m' full of water kg/m	带保温层管道质量 With lagging kg/m	推荐支吊间距 Sup.spacing max.rec m
-	6	1.00				
-	8	1.00				
-	10	1.00	0.25	0.30	0.40	1.00
-	12	1.00	0.30	0.38	0.50	1.25
-	15	1.00	0.39	0.52	0.80	1.25
-	18	1.00	0.47	0.67	1.00	1.50
-	22	1.00	0.58	0.90	1.30	2.00
-	28	1.50	1.11	1.60	2.40	2.25
-	35	1.50	1.42	2.21	3.10	2.75
-	42	1.50	1.70	2.89	4.40	3.00
-	54	2.00	2.91	4.87	7.30	3.50
-	64	2.00	3.47	6.29	9.80	4.00
-	76	2.00	4.10	8.20	14.00	4.25
-	88.9	2.00	4.90	10.50	16.40	4.75
-	108	2.00	7.40	15.70	27.50	5.00
-	133	3.00	10.90	31.50	35.80	5.00
-	159	3.00	13.10	32.96	43.50	5.00

附录: Appendix

1.7 不锈钢螺旋风管 Stainless steel spiral tubes

风管截面积 Section area	风管宽度 / 高度 Width / height (W/H)			
	1.00	2.00	3.00	4.00
	管道每米质量 Mass per meter (kg/m)			
80		1.38		
100		1.74		
125		2.17		
140		2.41		
150		2.59		
160		2.77		
180		3.12		
200		3.47		
224		3.88	5.17	6.47
250	0.92	4.34	5.79	7.24
280	1.16	4.86	6.48	8.10
300	1.45	5.20	6.93	8.66
315	1.61	5.46	7.28	9.10
355	1.73	6.16	8.21	10.26
400	1.85	6.94	9.25	11.56
450	2.08	7.80	10.40	13.00
500	2.31	8.67	11.56	14.45

1.8 DIN 2440标准螺纹管 Threaded pipes as per DIN 2440

DN	管道尺寸 Pipe size inches	管道外径 OD mm	空管质量 Empty kg/m	满水质量 Pipe masses m' full of water kg/m	带保温层管道质量 With lagging kg/m	推荐支吊间距 Sup.spacing max.rec m
8	1/4	13.50	0.65			
10	3/8	17.20	0.85	1.01	1.30	2.25
15	1/2	21.30	1.22	1.47	1.80	2.75
20	3/4	26.90	1.58	2.02	2.40	3.00
25	1	33.70	2.44	3.13	3.90	3.50
32	1 1/4	42.40	3.14	4.30	5.70	3.75
40	1 1/2	48.30	3.81	5.15	6.60	4.25
50	2	60.30	5.10	7.55	9.90	4.75
65	2 1/2	76.10	6.51	10.52	15.00	5.50
80	3	88.90	8.47	13.98	19.90	6.00
100	4	114.30	12.10	21.30	30.90	6.00
125	5	139.70	16.20	30.17	40.60	6.00
150	6	165.10	19.20	39.06	50.40	6.00

## 腐蚀环境分类

镀锌产品的使用寿命与锌层厚度和所处的环境有关。因为环境和电镀金属材料多种多样，因此预测一定厚度镀锌产品的使用寿命不一定准确，需要依据实际的情况以及多年的腐蚀速率测试。ISO12944在大量和长期的实验测试，得出了准确的锌和镀锌产品的腐蚀行为信息。

下表的数据是世界范围内测试的结果，能够用于比较镀锌产品在不同环境下的防腐性能。表中的值是相对的，在不同的地方的测试值会与表中的平均值有一定出入。

腐蚀类型	单位面积上质量的损失 (第一年暴露后)				温性气候下的典型环境 (仅作参考)	
	低碳钢		锌		外部	内部
	质量损失 g/m <sup>2</sup>	厚度损失 μm	质量损失 g/m <sup>2</sup>	厚度损失 μm		
C1 很低	≤10	≤1.3	≤0.7	≤0.1		加热的建筑物内部， 洁净空气洁净，如办 公室、商店、学校和 宾馆
C2 低	10-200	1.3-25	0.7-5	0.1-0.7	大气污染较低，大部 分是乡村地带	未加热的地方，冷凝 有可能发生，如车库， 体育馆
C3 中	200-400	25-50	5-15	0.7-2.1	城市和工业大气中 等的二氧化硫污染， 低盐度沿海区域	高温度和有些污染 空气的生产场所，如 食品加工厂、洗衣房、 酒厂、牛奶场等
C4 高	400-650	50-80	15-30	2.1-4.2	高盐度的工业区和 沿海区域	化工厂、游泳池、海 船和船厂等
C5-1 很高 (工业)	650-1500	80-200	30-60	4.2-8.4	高盐度和恶劣大气 的工作区域	总是冷凝和高温的 建筑和地方
C5-M 很高 (海洋)	650-1500	80-200	30-60	4.2-8.4	高盐度的沿海和离 岸地带	总是处于高温高污染 的建筑物或其它地方

## 电镀锌

行业内又称冷镀锌，就是利用电解，在制作表面形成均匀、致密、结合良好的金属或合金沉积层的过程。

电镀锌按电镀液分类，可分为如下四大类

- 1、氰化物镀锌，由于氰剧毒，行业在不断督促减少氰化物的使用。
- 2、锌酸盐镀锌，适合彩色镀锌。
- 3、氯化物镀锌，行业占比40%，钝化后可与镀铬相媲美。
- 4、硫酸盐镀锌，适合于连续镀，如线材/带材等。

### 防腐原理

由于锌在干燥空气中不易变化，而且在潮湿的环境下更能产生一种碱式碳酸锌薄膜，这种薄膜就能保护好内部零件而不被腐蚀损坏，即使锌层被某种因素破坏的情况下，锌和钢经过一段时间结合会形成一种微电池，而使钢基体成为阴极而受到保护。

产品的镀锌覆盖层根据工艺不同，标准中有不同的规定，电镀锌锌层厚度直接与电流大小及电镀时间相关，但由于采用离子交换形式镀锌，锌层厚度按照客户要求一般在微米至25微米不等。

### 钢铁上锌电镀锌的分级号、最小局部厚度、使用条件和使用寿命

使用条件和使用寿命	分级号	最小局部厚度μm
随着使用环境严酷性增加或使用寿命 延长，最小局部厚度应相应增加	Fe/Zn 5	5
	Fe/Zn 8	8
	Fe/Zn 12	12
	Fe/Zn 25	25

### 镀锌工艺流程：

化学除油→热水洗→水洗→电解除油→热水洗→水洗→强腐蚀→水洗→电镀锌铁合金→水洗→水洗→出光→钝化→水洗→干燥。

### 参考标准：

GB/T 9799-2011

## 热镀锌

将经过前处理的钢或铸铁制件浸入熔融的锌浴中，在其表面形成锌和(或)锌-铁合金镀层的工艺过程和方法。

热镀锌工艺根据产品的规格大小分为如下两种

- 1、离心热镀锌(小规格产品，一般为长度尺寸小于200的产品)
- 2、不经离心处理热镀锌(大规格产品，一般为长度尺寸大于200的产品)

产品的镀锌覆盖层根据工艺不同，标准中有不同的规定，如下

经离心处理的镀层厚度最小值

制件及其厚度 / mm		镀层局部厚度 / $\mu\text{m}$ min	镀层平均厚度 / $\mu\text{m}$ min
螺紋件	直径 $\geq 20$	45	55
	$6 \leq$ 直径 $< 20$	35	45
	直径 $< 6$	20	25
其他制件 (包括铸铁件)	厚度 $\geq 3$	45	55
	厚度 $< 3$	35	45

经离心处理的镀层厚度最小值

制件及其厚度 / mm	镀层局部厚度 / $\mu\text{m}$ min	镀层平均厚度 / $\mu\text{m}$ min
钢厚度 $\geq 6$		85
$3 \leq$ 钢厚度 $< 6$		70
$1.5 \leq$ 钢厚度 $< 3$	45	55
钢厚度 $< 1.5$	35	45
铸铁厚度 $\geq 6$	70	80
铸铁厚度 $< 6$	60	70

热镀锌工艺流程

除锈 ( 酸洗盐酸 18%  $\pm$  )  $\rightarrow$  清洗  $\rightarrow$  助镀剂 ( 氯化铵、氯化钾、水  $< 50^\circ\text{C}$   $\pm$  )  $\rightarrow$  烘干  $\rightarrow$  浸锌 ( 锌稀土合金、合金铝  $455^\circ\text{C}$   $\pm$  ) 冷却、钝化 ( 硫酸、铬酸 )  $\rightarrow$  后道处理

参考标准:

GB/T 13912-2002

## 粉末渗锌

粉末渗锌技术的原理是，将渗锌剂与钢铁制件置于渗锌炉中，加热到 $400^\circ\text{C}$ 左右，活性锌原子则由表及里地向钢铁制件渗透。与此同时，铁原子由内向外扩散，这就在钢铁制件的表层形成锌铁金属间化合物，即镀锌层。

优点:

- 1、耐腐蚀性强，在海洋大气、恶劣的工业大气等多种环境下，优于热、电镀锌和不锈钢。
- 2、耐磨、抗擦伤性能好，表面硬度HV250-400，热、电镀锌表面硬度HV70左右。
- 3、涂漆后能实现复合防护，渗锌层均匀且与油漆的结合力为一级。
- 4、不影响材料的机械性能，处理温度 $170-350$ 摄氏度，不会产生氢脆及机械性能热衰减。

渗锌层厚度等级

等级	1	2	3	4	5
厚度 $\mu\text{m}$	$\geq 15$	$\geq 15$	$\geq 15$	$\geq 15$	$\geq 15$

渗锌层厚度等级

等级	等级
1级	室内及农村大气环境下使用的紧固件及其它钢铁制件
2级	室外使用的紧固件及其它钢铁制件
3级	要比2级更长的耐腐蚀寿命，且渗锌后能满足配合要求的紧固件及其它制件
4级	特别要求的制件

渗锌工艺流程

前处理: 除油  $\rightarrow$  水洗  $\rightarrow$  除锈  $\rightarrow$  水洗  $\rightarrow$  烘干

粉渗锌: 装炉  $\rightarrow$  粉渗锌  $\rightarrow$  冷却  $\rightarrow$  分离  $\rightarrow$  水洗

后处理: 抛光  $\rightarrow$  水洗  $\rightarrow$  钝化  $\rightarrow$  水洗  $\rightarrow$  烘干  $\rightarrow$  成品

参考标准:

JB/T 5067-1999

## 环氧喷涂

静电环氧喷涂是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动，并将环氧涂料微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法。

优点:

- 1、对于有特殊要求的工作环境，有效且长久防静电
- 2、一次涂装可以得到较厚的涂层，例如涂覆 $100\sim 300\mu\text{m}$ 的涂层
- 3、耐火性好，有外部火焰时不易燃烧
- 4、耐盐雾性，根据 ISO 253 至少350小时

静电喷涂工艺流程:

上件  $\rightarrow$  脱脂  $\rightarrow$  清洗  $\rightarrow$  去锈  $\rightarrow$  清洗  $\rightarrow$  磷化  $\rightarrow$  清洗  $\rightarrow$  钝化  $\rightarrow$  粉末静电喷涂  $\rightarrow$  固化  $\rightarrow$  冷却  $\rightarrow$  下件



## 成品支架

### 宇顺成品支架

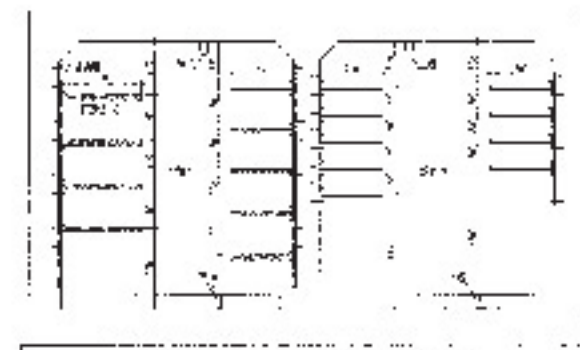
- ◆ 对设备管线统一布局管理，空间利用率高。
- ◆ 管线拆装、调节便捷，维护、扩容便捷。
- ◆ 全装配工作，安装施工效率高，节省工期。
- ◆ 无需焊接，现场仅需切割、螺栓拼接，受力可靠，安装质量得到保障。
- ◆ 全面的力学测试报告全面保障结构安全、长效。
- ◆ 可以定制颜色，节省吊顶的费用，美观实用。



## 综合管廊支架

### 宇顺综合管廊

- ◆ 预埋槽系统安装快速便捷，完全替代传统的焊接安装工艺和后锚栓工艺，消除焊接质量隐患和钻孔对原结构构件的破坏。
- ◆ 齿牙间紧密咬合传递荷载，承载能力可靠，有效抵抗震动荷载和地震荷载。
- ◆ 高级别防腐涂层，附着力、耐酸碱性能可以满足地铁、管廊等时机工况。



中国地震概况

中国部分主要城市的抗震设防等级表

序号	城市	抗震设防烈度	序号	城市	抗震设防烈度
01	北京	8度	31	广州	7度
02	天津	8度	32	深圳	7度
03	太原	8度	33	珠海	7度
04	呼和浩特	8度	34	香港	7度
05	海口	8度	35	澳门	7度
06	喀什	8度	36	成都	7度
07	九寨沟	8度	37	都江堰	7度
08	丽江	8度	38	西宁	7度
09	昆明	8度	39	哈尔滨	7度
10	拉萨	8度	40	杭州	7度
11	西安	8度	41	青岛	7度
12	兰州	8度	42	秦皇岛	7度
13	银川	8度	43	上海	7度
14	乌鲁木齐	8度	44	德州	7度
15	台北	8度	45	焦作	7度
16	唐山	8度	46	佛山	7度
17	苏州	7度	47	成都	7度
18	南宁	7度	48	乐山	7度
19	无锡	7度	49	怀化	6度
20	常州	7度	50	泸州	6度
21	石家庄	7度	51	三亚	6度
22	沈阳	7度	52	贵阳	6度
23	长春	7度	53	重庆	6度
24	南京	7度	54	东莞	6度
25	合肥	7度	55	南昌	6度
26	湖州	7度	56	济南	6度
27	福州	7度	57	武汉	6度
28	厦门	7度	58	长沙	6度
29	郑州	7度	59	桂林	6度
30	洛阳	7度	60	西昌	6度



综合支架/抗震支架  
Comprehensive support hanger  
Seismic Support

合作伙伴





综合支架/抗震支架  
Comprehensive support hanger  
Seismic Support

# 成功案例

北京大兴机场  
温州国际机场  
南通兴东机场  
徐州轨道交通一号线  
四川大学华西天府医院  
浙江德清县人民医院  
江西赣州会昌人民医院  
贵州毕节二医院  
宁波国际会展中心  
龙游博物馆  
南宁市民中心  
扬州体操馆  
合肥南艳湖全民健身中心  
重庆师范大学  
浙江工业大学  
四川成都双流区西航港第三初级中学  
张家港金沙洲学校  
浙江宁波镇海区立人中学  
浙江乐清白石小学  
四川简阳射洪坝中小学  
江苏泰州姜堰实验小学幼儿园  
浙江杭州仓前中心幼儿园  
徐州铜山电视台  
中国电建市政建设集团  
张家港城北派出所  
南通移动生产调度中心  
顺丰马鞍山创新产业园  
扬州高邮新城吾悦广场  
福建三明永安中央直属棉花储备库  
徕卡显微系统上海有限公司  
长沙智能终端产业双创孵化基地  
湖州千人计划产业园  
句容硅谷  
宁波江北魔幻动力小镇  
福州万科麓岭花园  
章丘鲁能公馆

北京南苑机场  
重庆江北国际机场  
上海松江南站  
北京永引南路综合管廊  
北京冬奥会冬奥村  
江西儿童医院红谷滩新院  
陕西西乡县医院  
南通医疗产业园  
重庆恒大国际文化城运动中心  
杭州良渚遗址  
贵州毕节“三馆一中心”  
亳州体育馆  
浙江嘉兴全民体育健身中心  
陕西理工大学南区  
江苏无锡市第六高级中学  
安徽合肥北城实验中学  
嘉兴一中经开区实验学校  
江苏南京冠城小学  
安徽合肥奥体小学  
青岛市宁德路小学  
深圳中粮幼儿园  
河北廊坊福泰小学幼儿园  
浙江绍兴中信银行大厦  
兰州法院  
南京市公安局江宁分局指挥中心  
中国移动(江苏无锡)数据中心  
西宁红星美凯龙世博家居广场  
昆明吾悦广场  
南京六合巴斯夫特性化学品厂  
江苏金坛大迈汽车科技产业园  
合肥智能装备产业园  
中兴智能科技芜湖产业园  
宁波前洋E商小镇  
万科森林公园  
重庆协信总部  
如皋碧桂园

### 战略合作:

宋都集团、绿地集团、锦启置业、中南置业、祥生地产、三盛集团、启迪协信、山东鲁能、广州恒大



北京大兴国际机场



南通兴东机场



温州国际机场



重庆江北国际机场



北京冬奥村



成都天府国际机场



宁波象山万达



毕节“三馆一中心”



融信燕山公馆



成都地铁6号线



综合支架/抗震支架  
Comprehensive support hanger  
Seismic Support

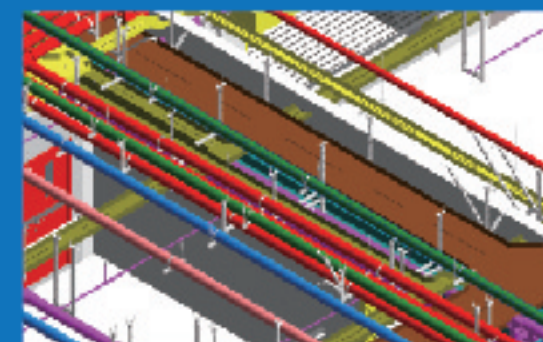
# BIM案例



协信总部城



协信·巴南环球



中骏尚城天御府



西宁市市民中心



扬州体育馆



上海华润静安府

