

电缆桥架 所以 合众 所有

产品名称	电缆桥架 所以 合众 所有
公司名称	上海何众电气有限公司
价格	9.00/米
规格参数	类型:所以 品牌:合众 材质:所有
公司地址	上海市宝山区蕴川路5475号660室
联系电话	86 0511 88414770 18952900770

产品详情

类型	所以	品牌	合众
材质	所有	型号	所有
适用范围	所有	产品认证	ISO9001:2000

上海何众电气有限公司是一家专业生产电缆桥架的公司欢迎各界人士来洽谈合作！

电线电缆桥架设计 智能建筑的弱电系统,通常有多个信息监控和通信设施诸如ba(楼宇自动化)、oa(办公自动化)、ca(通信自动化)等相应的系统组成,

以ba为例,除了建筑物本身的供电、供排水、空调、电梯和停车场等设施配置必要的信息监控外,还有sa(安保自动化)、fa(消防自动化)等若干个子系统,实现系统集成或部分系统集成。根据建筑主体的功能需求来确定其等级和内容,这些系统包括不同类别的电缆和导线,其中有些是属于有源缆线(电源电压一般为dc12/24/48v和ac220v),

有些则是无源电(光)缆线(如数据电缆、视频同轴电缆等),因此,在布线方式和路由选择的排列进行设计时,应该加以区别,不但应该符合规范的要求,还要考虑布线的安全性、可扩性、经济性和美观,便于维修,电缆桥架作为承载各种电缆敷设的载体,从属于布线的需要,同样应遵循上述原则加以实施。由于建筑物内多种管线平行交叉,空间有限,

特别是大型写字楼、金融商厦、酒店、场馆等建筑,信息点密集,缆线敷设除了采用楼板沟槽和墙内埋管方式外,在竖井和屋内天棚吊顶内广泛采用电缆桥架,提供不同走向的布线,弱电系统的各种缆线分类布放在桥架内,其最佳路由选择和安装方式要根据走向的要求,并结合建筑结构和空调、电气等管线协商的位置加以确定,无源缆线不能与有源电缆并排铺设,受条件所限铺放同一桥架内,其间必须采用金属隔板分设,引出的缆线尽量避免平面交叉,桥架穿越楼板,墙体或伸缩缝时,应该在建筑图上标出预留相应的空洞和位置,避免因遗漏等到施工时临时钻孔,可能伤及土建结构。为了防止电磁辐射的干扰(emc),在桥架的设计中,

应考虑桥架的封闭性。

桥架结构

电缆桥架分为槽式、托盘式和梯架式等结构,由支架、托臂和安装附件等组成。(参见图1所示),选型时应注意桥架的所有零部件是否符合系列化、通用化、标准化的成套要求。建筑物内桥架可以独立假设,也可以附设在各种建(构)筑物和管廊支架上,应体现结构简单、造型美观、配置灵活和维修方便等特点,全部零件均需进行镀锌处理,安装在建筑物外露天的桥架,如果是在邻近海边或属于腐蚀区,则材质必须具有防腐、耐潮气、附着力好,耐冲击强度高的物性特点。

为了减轻重量还可以采用铝合金电缆和**玻璃钢桥架**,其外形尺寸,荷载特性均与钢质桥架基本相近,由于铝、钢比重不同($\rho_{Al} = 2.7, \rho_{Fe} = 7.86$,按重量计算,铝钢之比约为1:3,根据两种材质的市场价折算,铝合金桥架的造价费用较之同类镀锌钢桥价要高出2.0倍,铝合金桥架具有美观、重量轻、安装方便等优点,近年来,铝合金桥架已在有的工程中加以应用。

桥架荷载及荷载特性1、电缆桥架的荷载

电缆桥架的荷载分为荷载、动荷载和附加荷载。

静荷载是指敷设在电缆桥架内的电缆种类、根数、每根的外径重量/单位长度,按电缆敷设的不同路由分别列表统计。

动荷载是指电缆桥架安装和维护过程中施工维修人员的重量。对于轻型电缆桥架,一般不考虑动荷载,即不允许在桥架上站(行)人,如果需要考虑站人,则应将跨距适当缩小。附加荷载仅在室外是指冰雪、风和电磁力所形成的荷载,它与安装场所的地区自然气象条件和带电体的性质有关,设计中应根据各种条件加以计算。

2、选用桥架的步骤

(1)确定桥架宽度、层数、支撑点的型式和间距、以及电缆在各层桥架上的分布。

(2)计算每层电缆的均布荷载(kn/ m²),初步确定桥架的型号、规格。

(3)按最大的电缆总均布荷载值来验算桥架强度。验算式如下:

$$q_{\text{使用}} = q_1 + q_2$$

式中: q_1 --电缆的均布荷载(各层的均布荷载中取最大值)(kn/ m²),均布荷载是托盘、梯架或电缆槽的荷载;

q_2 --考虑电缆敷设或检修时,人的重量等效的均布荷载(kn/ m²), q_2 值的计算,人的重量一般按 $p=90\text{kg}$ 计。

表示集中荷载和均布荷载的弯距如图2

按最大弯距相等的条件折算:

$$\text{令 } p/4 = q_2 \cdot l^2/8 \text{ 则 } q_2 = 2p/l^2$$

$$p=90\text{kg}$$

$$q_2=180/$$

式中：p--1人的荷载(kg)

--1个支撑点间距(若支点间距不等时取最大值)(m)

q_2 --1人的等效均布荷载(kg/m)

根据上述初步确定的桥架型号、规格及支点间距,查阅生产厂家的样本资料,反复核查间距和桥架型号,直至满足负荷要求为止。

(4) 挠度

挠度值如何取定,目前尚无明确的规定,在重负区显然应考虑减小挠度,这意味着钢材的用量会相应增加,因此,计算时只要充分利用钢材的最大允许应力,并保证有足够的安全系数,一般最大挠度与跨距(支撑点间距)之比取1/250~1/150为宜。

桥架的胀缩问题

由于环境温度变化,钢质电缆桥架会出现热胀冷缩的现象。室外桥架受温度影响较大例如环境最高温度为40,最低温度为-20,则电缆桥架的最大收缩量按下式求得:

$$t=11.2 \times 10^{-6} \times 60\text{deg}(\text{度}) \times 1000\text{mm}$$

由此得出结论:

$$\text{温差为}60 \text{ 时, } =0.672\text{mm/m}$$

$$\text{温差为}50 \text{ 时, } =0.560\text{mm/m}$$

$$\text{温差为}40 \text{ 时, } =0.448\text{mm/m}$$

工程设计中直线段电缆桥架应考虑伸缩接头,伸缩接头的间距建议按以下取定:

当温差为40 时为50m;

当温差为50 时为40m;

当温差为60 时为40m;

接地

根据规范的有关规定,镀锌电缆桥架进行良好的接地。

(1) 镀锌电缆桥架直接板每个固定螺栓接触电阻

应小于0.005,此时电缆桥架可作为接地干线(喷粉电缆桥架不宜作接地干线),每个电缆桥架的电阻值可按下列式计算:

$$r = \rho \cdot l / s$$

式中： $\rho = 15 \times 10^{-6} / \text{cm}(20^\circ \text{C})$ ；

l = 长度按100mm计算；

s = 截面积 cm^2 。

(2) 梯架于托盘的单位电阻值见表2。

表2 梯架于托盘的单位电阻值

(3) 电缆槽的单位电阻值见表3

(4) 当电缆桥架安装连接程整体后, 每根梯边(或每个电缆槽)的电阻为：

$$r = l(r + 1/3r')$$

式中：

r -- 梯边，即（电缆槽）全长总电阻（ m^{-1} ）；

r -- 梯边单位长度电阻（ m^{-1}/m ）

r' -- 直接板固定螺栓接触电阻。

桥架设计及安装要求

1、 电缆桥架作为布线工程的一个配套项目, 目前尚无专门的规范指导, 个生产厂家的规格程式缺乏通用性, 因此, 设计选型过程应根据弱电各个系统缆显得类型、数量, 合理选定适用的桥架。

(1) 确定方向：根据建筑平面布置图, 结合空调管线和电气管线等设置情况、方便维修, 以及电缆路由的疏密来确定电缆桥架的最佳路由。在室内, 尽可能沿建筑物的墙、柱、梁及楼板架设, 如许利用综合管廊架设时, 则应在管道一侧或上方平行架设, 并考虑引下线和分支线尽量避免交叉, 如无其它管架借用, 则需自设立(支)柱。

(2) 荷载计算：计算电缆桥架主干线纵断面上单位长度的电缆重量。

(3) 确定桥架的宽度：根据布放电缆条数、电缆直径及电缆的间距来确定电缆桥架的型号、规格, 托臂的长度, 支柱的长度、间距, 桥架的宽度和层数。

(4) 确定安装方式：根据场所的设置条件确定桥架的固定方式, 选择悬吊式、直立式、侧壁式或是混合式, 连接件和紧固件一般是配套供应的, 此外, 根据桥架结构选折相应的盖板。

(5) 绘出电缆桥架平、剖面图, 局部部位还应绘出空间图, 开列材料表。

2、 如与电力电缆桥架合用时, 应将电力电缆和弱电电缆各直一侧, 中间采用隔板分隔。

3、 弱电电缆与其它低电压电缆合用桥架时, 应严格执行选择具有外屏蔽层的弱电系统的弱电电缆, 避免相互间的干扰。

4、其它安装

(1)电缆桥架由室外进入建筑物内时,桥架向外的坡度不得小于1/100。

(2)电缆桥架与用电设备交越时,其间的净距不小于0.5m。

(3)两组电缆桥架在同一高度平行敷设时,其间净距不小于0.6m。

(4)在平行图上绘出桥架的路由,要注明桥架起点、终点、拐弯点、分支点及升降点的坐标或定位尺寸、标高,如能绘制桥架敷设轴侧图,则对材料统计将更精确。

直线段：注明全长、桥架层数、标高、型号及规格。

拐弯点和分支点:注明所用转弯接板的型号及规格。

升降段：注明标高变化,也可用局部大样图或剖面图表示。

(5)桥架支撑点,如立柱、托臂或非标准支、构架的间距、安装方式、型号规格、标高,可同意在平面上列表说明,也可分段标出用不同的剖面图、单线图或大样图表示。

(6)电缆引下点位置及引下方式,一般而言,大批电缆引下可用垂直弯接板和垂直引上架,少量电缆引下可用导板或引管注明引下方式即可。

(7)电缆桥架宜高出地面2.2米以上,桥架顶部距顶棚或其它障碍物不应小于0.3米,桥架宽度不宜小于0.1米,桥架内横断面的填充率不应超过50%。

(8)电缆桥架内缆线垂直敷设时,在缆线的上端和每间隔1.5米处应固定在桥架的支架上,水平敷设时,在缆线的首、尾、转弯及每间隔3~5米处进行固定。

(9)在吊顶内设置时,槽盖开启面应保持80(毫米)的垂直净空,线槽截面利用率不应超过50%。

(10)布放在线槽的缆线可以不绑扎,槽内缆线应顺直,槽内缆线应顺直,尽量不交叉,缆线不应溢出线槽,在缆线进出线槽部位,转弯处应绑扎固定。垂直线槽布放缆线应每间隔1.5米固定在缆线支架上

(11)在水平、垂直桥架和垂直线槽中敷设线时,应对缆线进行绑扎。4对线电缆以24根为束,25对或以上主干线电缆、光缆及其它信号电缆应根据缆线的类型、缆径、缆线芯数分束绑扎。绑扎间距不宜大于1.5米,扣间距应均匀,松紧适度。

(12)桥架水平敷设时,支撑间距一般为1.5-3m,垂直敷设时固定在建筑物构体上的间距宜小于2m。

(13)金属线槽敷设时,在下列情况下设直至架或吊架：线槽接头处；间距3m；离开线槽两端口0.5m处；转弯处。

5、材料统计

(1)桥架：分别统计出各种型号规格桥架的全长,除一该桥架的标准长度,得出桥架的数量外,再增加1% - 2%的余量。

(2)立柱：如采用统一规格的立柱,可用桥架全长除以平均立柱间距,得出立柱数,再增加2% ~ 4%余量。如立柱规格不一,则需分别统计。

(3)托臂：桥架全长除以托臂平均间距,再增加1%~2%余量,极为总需量。

(4)其它部件：按其主体数乘以一定比例(视总厂而定)求得其总数。

[编辑本段]

电缆桥架各部件名称含义及一般术语电缆桥架的主要部件

电缆桥架安装时的支托，是通过**立柱**和托臂来完成的。立柱是支撑电缆桥架的主要部件；而**桥架**的荷重是通过托臂传递给立柱的。因此立柱和托臂是电缆桥架安装的两个主要部件。

铝合金电缆桥架

铝合金制电缆桥架装置的简称，由铝合金材料制作托盘或梯架的直通弯通附件以及支吊架等构成用以支承电缆具有连续刚性结构的总体装置。

梯形电缆桥架

梯形电缆桥架直接承托电缆的部件的简称，由两根纵向侧边与若干根横档构成的梯形部件

有孔托盘

有孔槽形电缆桥架直接承托电缆的部件的简称，由带孔眼的底板和侧边所构成的或由整块铝合金板冲孔后弯曲制成底部有孔的槽形部件

无孔托盘

无孔槽形电缆桥架直接承托电缆的部件的简称，由底板与侧边构成的或由整块铝合金板弯曲制成实底的槽形部件。

lqj系列桥架

lqj系列**铝合金电缆桥架**

是我厂自行设计制造的一种抗腐蚀桥架。它具有结构简单、式样新颖、耐腐蚀，安装维护方便，不需保养等特点，能够适用于广泛的环境条件。

lqj系列铝合金防腐桥架按结构形式可分为lqj-a、b、c型和lqj-

lpc型，前者

分别采用不同截面形状

的铝合金挤压型材加工桥架邦板和梯档，可制

成梯级式、**托盘**

式、槽式结构以满足不同场

合的需要，后者采用铝板折边成型，制成槽式**汇线槽**及各类特殊弯通，以满足电缆布线的需要。lqj-a、b、c型铝合金挤压型材加工成型后固溶和人工时效处理，不仅提高了耐蚀性，而且提高了铝合金的强度，从而保证**铝合金桥架**具有较高的承载能力。

lqj系列铝合金防腐桥架表面经阳极氧化处理，使其更具有优异的耐蚀性、具有耐腐蚀时间长、不需要保养的优点，特别适用于高温、高湿、富盐雾的环境中选用。

电缆桥架的结构形式

电缆桥架载荷曲线

槽式电缆桥架的结构形式

组合式电缆桥架的结构形式

桁架式梯架、大跨距桥架的结构形式