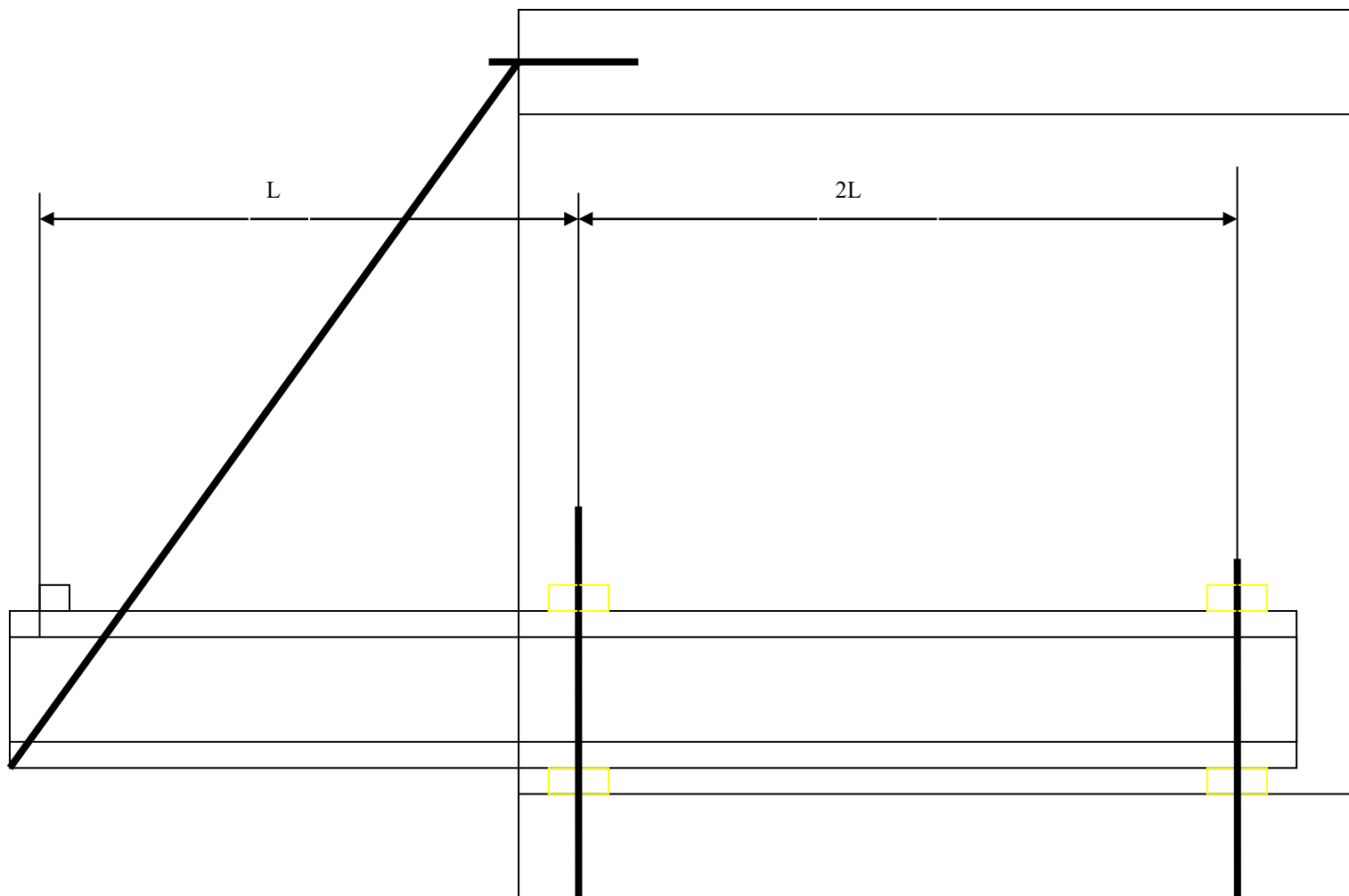


悬挑式脚手架搭设及 安全管理

一、编制悬挑脚手架施工方案的依据

- 1、工种施工图纸
- 2、《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》 JGJ130；
- 4、《建筑荷载结构规范》 GB50009；
- 5、《钢结构规范》 GB50017-2003
- 6、《建筑施工安全检查标准》 JGJ59
- 7、《重要用途钢丝绳》 GB8918

二、悬挑脚手架的结构形式



悬挑梁强度计算

计算公式： $\sigma = M / W \leq f$

式中：

M—弯矩设计值，按 $M = N \times (2L - 1)$ 计算。

W—型材抗弯截面模量

f—钢材抗弯强度设计值，按 205N/mm² 采用。

型钢截面模量W

种类	16a	16	18a	18	20a	20
槽钢	108	117	141	152	178	191
工字钢		141		185	287	290

三、脚手架构配件的质量标准

1、钢管：钢管一般采用外役48mm，壁厚3.5mm的Q235焊接钢管，其化学成份与机械性能符合国家标准《碳素结构钢》（GB / T700）的要求。立杆、纵向水平杆（大横杆）的钢管长度一般为4-6m，横向水平杆（小横杆）一般为1.9-2.3m。钢管应涂防锈漆。

2、扣件：扣件应符合《钢管脚手架扣件》（GB15831—1995）的规定。扣件不能有裂纹、气孔、疏松、砂眼等铸造缺陷。扣件与钢管的贴合面要接触良好，扣件夹紧钢管时，开口处的最小距离要小于5mm。

3、脚手板：钢脚手板一般用厚为2mm的钢板压制而成，其表有均匀分布的防滑孔，板长2~4m，宽250mm；或厚度大于5厘米的杉木或松木制成，板长3~6m，宽不小于150mm；或用竹串片脚手板；用竹笆作脚手板，在计算脚手架荷载时要考虑纵向水平加强杆的自重荷载。

4、悬挑梁：悬挑梁一般用16-20#工字钢制作，固定件用圆钢制作，材料的机械性能不低于Q235钢的标准。规格尺寸根据设计计算确定。

5、钢丝 钢丝绳：选用特殊用途钢丝绳（起重绳），规格根据可承载脚手架上所有荷载的轴向力、悬挑梁自重的合力，按平面力系分解计算公式确定钢丝绳最大可能承受的荷载确定。设计计算时，不得作为受力构件参与计算。

四、脚手架的用途及极限荷载值

脚手架用途分砌筑脚手架、装修脚手架和防护用脚手架，其外围满挂密网封闭。
脚手架荷载：结构架为 $3\text{KN} / \text{m}^2$ ，装修为 $2\text{KN} / \text{m}^2$ 。

五、脚手架结构布置

双排脚架立杆纵距 $\leq 1.50\text{m}$ ，横距 $\leq 1.10\text{m}$ ，内立杆距建筑物外墙皮距离 $b=0.20\text{m}$ ，脚手架步距 $=1.80\text{m}$ ，铺设脚手板层进行结构施工施工层数1层，装修施工可同时安排进行2层。

脚手架与建筑主体结构连接点的布置，其覆盖面积不大于24M²。

脚手架外立面满布剪刀撑。

悬挑脚手架搭设高度一般不超过20M，超过20M，要按照危险性较大工程施工管理要求进行管理，组织专家会审。

六、脚手架搭设方法： 搭设顺序：

- 1、焊立杆底座，放置悬挑钢梁；
- 2、自角部起依次向两边安装立杆，底端与纵向扫地杆扣件固定后，装设横向扫地杆，并也与立杆固定，每边竖起3-4根立杆后，随即装设第一步纵向平杆（与立杆扣接固定）和横向平杆（小横杆、靠近立杆并与纵向平杆扣接固定）。

3、校正立杆垂直和平杆水平使其符合要求后，按45-55Nm力矩拧紧扣件螺栓，形成构架的起始段，按上述要求依次向前延伸搭设，直至第一部架交圈完成。

4、交圈后，再全面检查一遍构造质量，严格确保设计要求和构架质量，设置连墙件。

5、按第一步架的作业程序和要求搭设第二步、第三步.，随搭设过程及时装设连墙件和剪刀撑，装设作业层间横杆、铺设脚手架板和装设作业层栏杆、挡脚板及密目网全封闭。

七、搭设质量要求：

- 1、立杆：立杆间距符合设计要求，允许搭设偏差 $\pm 5\text{mm}$ ，立杆垂直允许搭设偏差 $\pm 10\text{ cm}$ 。
- 2、扫地杆：悬挑梁往上 20cm 处，设置扫地杆，扫地杆采用对接接长。扫地杆在端头与立杆交接处伸出扣件长度不小于 10cm 。

3、横杆间距：横杆步距采用1.8m，用对接方法接长，一根横杆两端的高差，不能超过2cm，纵向水平杆全长平整度不超过±10cm。

4、立杆、横杆接头的详细做法：立杆上对接口件应交错布置，两个相邻立杆的接间不应设在同步同跨内，隔邻立杆接头在高度方向错开的距离不应小于500mm，各接头中心距主节点的距离不应大于步距的 $1/3$ 。

5、纵向水平杆对接接头应交错布置，不应设在同步、同跨内，相邻接头水平距离不应小于500mm，并应避免设在纵向水平杆的跨中。

八、架体与建筑结构拉接要求：

1、构造形式：采用刚性连接方式。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/738137014010006117>