

# 出口空心丝杆 空心顶托 钢支撑 单支顶 螺母 销子

产品名称	出口空心丝杆 空心顶托 钢支撑 单支顶 螺母 销子
公司名称	永年县魏庄盛召建筑配件厂
价格	面议
规格参数	型号:43-600 工作高度:1-1000 (m) 用途:建筑丝杆
公司地址	永年县魏庄村
联系电话	03106706200 15832058700

## 产品详情

钢管材质	q235、q345
钢管壁厚	1.6mm-3.5mm
调节高度	1.5m-2.8m ; 1.6-3m ; 2-3.5m ; 2-3.8m ; 2.5-4m ; 2.5-4.5m ; 3-5m
钢管直径	外径:75mm、 60mm、 48mm;内径:60mm、 48mm 、 40mm
底板/顶板	120*120*4mm ; 120*120*5mm ; 120*120*6mm ; 140* 140*6mm ; 平/u型顶板
种类	欧标内丝式螺母 ; 传统外丝式螺母 ; 九字勾式销子 ; 铁链式销子
表面处理	喷漆 ; 静电喷塑 ; 冷镀锌 ; 热镀锌
备注	其它规格型号可加工定制

钢支撑一般情况是倾斜的连接构件，最常见的是人字形和交叉形状的，截面形式可以是钢管、h型钢、角钢等，作用是增强结构的稳定性。说到拉条一般是指拉结檩条的圆钢，说白了就是粗钢筋，也是为了增强檩条的稳定性，使檩条在一定的外力作用下不容易失稳破坏。檩条的截面形式一般有h型钢、c形、z形等，作用是减小屋面板的跨度并固定屋面板。

基坑开挖严格按照“时空效应”理论分层、分段挖土，并及时浇筑底板垫层，同时待中心部位底板完成强度达到70%以上时，做到随挖随安装钢支撑（角撑），各根支撑定位完成后，采用人工取土开槽，再安装钢支撑。每根钢支撑两头应保持与两端预埋件可靠焊接。6.1钢支撑安装当挖土挖到支撑施工的工作面后，第一道支撑在围护桩压顶盖梁上凿出预埋铁，焊接托架，并测定出该道支撑两端与钢筋混凝土顶

圈梁的接触点，以保证支撑与钢筋混凝土顶圈梁垂直，位置适当，量出两个相应接触点间的支撑长度来校核地面上已拼装好的支撑。按设计要求，基坑开挖应充分利用“时空效应”作用，在基坑开挖过程中，根据盆式开挖方式的特殊性，挖土应遵循设计要求，钢支撑的安装和预应力的施加必须要在8小时内完成；并施加钢支撑预应力。所有节点构造均需严格按照设计及规范要求采用焊接或螺栓连接，并按照设计要求及技术规范、规程局部设置加筋板。6.2加撑与拆除围檩混凝土强度达到设计强度70%时，方可架设钢支撑，挖土应遵循“先撑后挖”的原则；底板、中楼板与围护桩之间必须设置可靠的传力带，待传力带达到设计强度的80%方可拆除相应支撑。拆除支撑必须加强监测，情况及时通知设计方，拆除过程应同有关各方协同处理。6.3钢支撑的安装允许偏差应符合以下规定

- 钢支撑轴线竖向偏差： $+30\text{mm}$ ；
- 支撑轴线水平向偏差： $+30\text{mm}$ ；
- 支撑两端的标高差和水平面偏差：不大于 $20\text{mm}$ 和支撑长度的 $1/600$ ；
- 支撑的挠曲度：不大于 $1/100$ ；
- 支撑与立柱的偏差： $+50\text{mm}$ 。

支撑拆除必须严格按设计规定，待底板、中板及传力带达到设计强度后，方可拆除。原则上按照底板及传力带达到设计强度后拆除第二道支撑；中板及传力带达到设计强度后拆除第一道支撑。楼板缺失处应架设临时钢支撑，确保传力。搭简易脚手架，以便施工人员能顺利操作。拆除支撑应使用卷扬机和吊车配合拆除，吊车够不到的地方，在底板上垫轮胎，然后拆除支撑，让支撑落在轮胎上，用卷扬机拖出。为了指导施工，确保工程的顺利进行和周围现有建筑物的安全，应加强施工监测，随时预报、及时处理，防患于未然，主要是做好沉降和围护结构受力监测控制。钢支撑，在国内，一般会考虑用圆钢管，而港澳台一般是工字型钢支撑，而内钢支撑，由于从前用电算方面并没有现是这样普遍情况下，内支撑均考虑井字式计算，用最不利一段来手算支撑点轴力情况，从而考虑压杆稳定而选用内支撑型号，但由于内支撑复杂情况及电算普级，发现井字型是在对称结构仍可以考虑，但在有斜边情况下，

则由于土压力并非垂直压在挡土墙上，则压杆的弯、剪、轴力比较平均，不能单纯看轴力或围圈梁看弯矩力的方法，而要看合内力，所以出现了要用sap2000, pkpm等三维内力有限元分析，

或在设计上考虑更改井字内支撑，选用桁架形式，令杆件受力简化。（大家可以试试看）而考虑检查方便，内支撑我比较看重角撑及日后变形情况。由于角撑受轴力应该是最有的，而受力发生变形后，左右两侧支撑的受力会明显发生变化。

（弯矩增大）基坑整体受力会逐步变形，所以如日常看到角撑有变形，一定要小心。为防止结构开裂，对应结构混凝土必须达到设计强度70%以后才能拆除钢支撑架设。2.用起吊设备将钢支撑架设托起，在活动端设千斤顶，施加轴力至钢楔块松动取出钢楔块，逐级卸载，拆除时应避免瞬间预加应力释放过大而导致结构局部变形开裂。3.钢支撑架设拆除采用由下到上的拆除方法，其拆除顺序如下：底板混凝土施工养护完毕 拆除第二道支撑 墙体混凝土施工养护完毕 拆除第一道支撑。4.钢支撑架设拆除后应进行整理，凡构件变形超过规定要求或局部残缺需进行校正修补。三、钢支撑架施工要求：1.每根钢支撑架设的配置按总长度的不同，配用一端为固定端，一端为活动端，中间段采用标准管节进行配制。钢支撑架设应采用两点吊装，吊点一般在离端部0.2l左右为宜。宜采用焊固定环来固定施吊位置。2、钢支撑架设的安装允许偏差如下：（1）支撑两端的标高差不大于 $20\text{mm}$ 及支撑长度的 $1/600$ （2）支撑的挠曲度不大于支撑长度的 $1/1000$ （3）支撑水平轴线偏差不大于 $30\text{mm}$ （4）支撑中心标高及同层支撑顶面的标高差：不大于 $30\text{mm}$ 支撑安装完毕后，及时检查各节点的连接情况，经确认符合要求后方可施加预压力。钢支撑架设两端应有可靠的支托或吊挂措施，严防因围护变形或施工撞击而产生脱落事故。3.支撑安装前先在表面上进行预拼以检查支撑的平直度，拼装支撑两头中心线的偏心度控制在 $2\text{cm}$ 以内经检查合格的钢支撑架设按部位进行编号，整体吊装就位，挖机配合进行安装。4.钢支撑架设采用两台千斤顶施加支撑轴力，按设计值增加支撑轴 四、钢支撑的加压：钢支撑架设用两台 $100\text{t}$ 的液压千斤顶进行施压，在活动端沿支撑两侧对称逐级加压。钢支撑架设预加轴力为设计轴力的50%，分三次逐级施加。第一次施加到设计支撑轴力的30%，第二次施加到设计支撑轴力的40%，第三次施加到设计支撑轴力的60%。预加轴力施加至设计轴力的60%后，千斤顶停止加压，在压力表读数稳定10分钟后，且预加轴力与钢支撑架设轴力监测数据一致时用钢楔子将活动端锁定。钢支撑架设在锁定时将会有轴力消减，钢支撑架设在锁定后轴力为设计轴力的50%左右。钢支撑支撑体系在施工安全中存在的风险源浅议如下：1、牛腿钢托架膨胀螺栓断裂。牛腿钢托架采用型钢及钢板制备，并用膨胀螺栓将其固定在钻孔桩及混凝土连续墙上，其上承托着钢围檩及支撑钢管的全部重量，由于施工周期较长、荷载大，极易造成膨胀螺

栓锈蚀及断裂，若其断裂，将造成连锁反应，产生灾难性的安全事故。

2、钢围檩脱落 由于钢围檩直接安放在钢制牛腿上，特别是在安装和拆除时，易造成钢围檩的滑落，同时易造成施工人员的伤亡。

3、支撑钢管脱落 由于支撑钢管直接顶靠在钢围檩外缘，并用I型钢板焊接在钢管上，并挂在钢围檩的顶部，安装完成后，再对钢管施加预应力，并用活络头进行调节预应力，一旦活络节产生松动，施加的预应力散失后，易造成钢管脱落。

4、外力作用致使钢支撑体系坠落。外力作用致使钢支撑体系坠落大致分三种型式。一是围护结构外侧土体由于方方面面的原因造成围护结构外侧土体脱空和坍塌，导致围护结构向外倾斜，因钢支撑施加有预应力致使钢支撑体系坠落，造成人身及工程伤害事故。二是由于施工周期较长，支撑体系暴露的时间相对较长，易造成由于意外施工机械及其它重物坠落至槽体内，造成支撑体系坠落，并产生连锁反应，导致支撑体系坍塌，造成灾害性事故，致使工程受损及人员伤亡。三是由于采用钢支撑结构施工时，一般沟槽较深，钢支撑支护结构一般大致可分3层~4层支护结构，土方开挖时是自上而下逐层安装，逐层开挖，拆除时是自下而上逐层拆除，故在安装和拆除时，吊车的吊运过程中极易产生碰撞，造成钢支撑体系脱落，造成人身伤害及工程受损。

三、钢支撑体系防坠落的安全防范措施 围护结构钢支撑体系设计理念是合理的，施工工艺和方法也是比较成熟的，并被广泛采用，但在施工中也确实存在一些安全风险源，特别是一些突发的安全隐患，则易造成钢支撑体系的坠落，为防止和减少由于各种因素造成钢支撑坠落伤害事故，建议设计和施工时采取一些必要的防范措施：

1、固定牛腿托架的膨胀螺栓选用 26mm，长度为400mm以上，且每个牛腿选用3~4根膨胀螺栓固定，以增加其抗剪切强度，抗拉拔的力度。

2、钢围檩一般长度为6.0米，重量约3~4t，在钢围檩的两端各焊接一个 20mm的钢筋拉环，以供连接钢丝绳使用。

3、每一根支撑钢管两端也分别焊一个 20mm的钢筋拉环，以供悬吊之用。

4、无论是钻孔桩或混凝土连续墙结构，均在其顶部设有冠梁或环梁，施工中可在冠梁或环梁的顶部间距为1.0米处分别设置 26~30mm的钢筋拉环，以供悬挂钢丝之用，因冠梁或环梁均与钻孔桩的桩头钢筋或混凝土连续墙墙体钢筋连接，整体性比较好。

5、每一片钢围檩（两个吊点），每一根钢支撑的两端均用 16的钢丝绳与冠梁或环梁上预埋的钢环进行连接，并用三个钢丝卡子固定，松紧程度采用人工拉紧即可，并在钢丝绳与冠梁混凝土接触的部位衬垫10mm厚的橡胶板，以防止钢丝绳在受力状态下在此部位拉断。

四、钢支撑体系防范措施的作用和效果 采取上述的悬吊保护措施后，可有效的避免或减少灾害性的事故发生。

1、若固定钢制牛腿的膨胀螺栓切断或拔出后，钢围檩和钢管撑不会坠落，只是悬吊在半空中。

2、在安装和拆除钢支撑体系时，若由于吊车失误造成碰撞相邻的钢支撑体系时，也不致其坠落，可悬吊在半空中。

3、若围护结构由于各种原因外侧发生脱空或塌陷的现象，导致围护结构变形，而钢支撑体系也不易全部坠落，因冠梁或环梁与围护体系连为一体，则只能悬挂在半空，不会产生灾害性的事故。

4、若由于不可抗拒的外力砸向钢支撑体系，（即钢丝绳能承受的力量）也不致造成钢支撑坠落，产生连锁反应，局部一起垮塌，可减少受损程度。

region-detail-recommend

本产品的型号是43-600，工作高度是1-1000（m），用途是建筑丝杆，整塔承重是2000（kg），管壁厚是4（mm），管公称口径是43（mm），管长是600（m），轮直径是150（mm），材料是Q235，脚手架类别是脚手架管，品牌是亚泰，规格是43-600