

合肥地铁钢支撑结构

发布日期：2025-09-29

国内钢支撑常用的材料有钢管和型钢2种。钢管多用609钢管，型钢支撑多用H型钢，组合型钢也可作为钢支撑。钢管支撑为中心对称截面，在压力作用下平面内外稳定性一致，因而应用为广。由于钢支撑的刚度约为钢筋混凝土支撑的 $1/5 \sim 1/10$ ，内公认钢支撑的适用范围为跨度40m形状的规则基坑。钢支撑体系常用的平面布置形式有对撑、角撑、边桁架、边框架、圆拱形撑等。钢筋混凝土支撑由于刚度大、成本低、施工方法相对简单，占据了我国基坑支护的主要市场。钢支撑只在基坑位移要求较为严格的基坑中得到较多应用，且常采用第1道支撑为钢筋混凝土支撑，第2道支撑为钢支撑的做法。钢支撑各个部位叫什么？合肥地铁钢支撑结构

航宸模板钢支撑是由精钢制件加工而成，以钢代木，保护了环境，全部由方钢龙骨加工制作而成，硬度强，承载力大，施工更安全，更有保障，新型剪力墙板施工操作简单灵活，可自由调节，稳定性好，通过各种锁具的组合，将所有的模板牢牢加固成一个整体各个部件截面尺寸统一，只节省了材料，也减少人工费用的支出。新型模板钢支撑主要用装配或建筑构件固定作用，具有良好的调节位置，保证墙板的稳定性，山东方圆建筑材料有限公司现有大量的模板钢支撑，品种全，样式多，高度可根据你的需求定做。合肥地铁钢支撑结构目前钢支撑在地铁基坑围护方面被广泛应用。

随着中国城市和工业化的快速发展，“能源高效利用，资源循环使用，污染排放可靠，方案经济安全可靠”理念逐渐被提上日程，绿色可回收的钢支撑，因自重小，安拆方便，节省工期；施加预应力，抵抗变形能力强；可回收，造价低等优势，逐渐被大家所接受。深基坑钢管支撑作为压弯构件，承载能力极限状态包括两种形式：1）钢结构杆件受压丧失稳定；2）钢结构杆件截面强度达到拉压弯强度设计值，不再适合加载。计算过程分为两步，第一步钢管支撑内力计算，第二步钢管支撑强度、稳定性计算。内力分析是解决构件强度、刚度和稳定性的基础，常见内力包括轴力、剪力、弯矩及扭矩，而对钢支撑杆件分析主要为沿钢支撑杆件轴线方向的轴力、使钢支撑杆件产生剪切变形的剪力、使钢支撑杆件产生弯曲变形的弯矩三种。

为克服钢支撑刚度小的缺点，可将钢支撑与液压千斤顶配合使用，对钢支撑施加可调节的轴压力，提高支撑的刚度。在对钢支撑施加预加力的基础上，我国于2000年左右开始研发基坑位移监测技术，并将两种技术相结合，形成了钢支撑轴力自动伺服系统。实现了液压千斤顶对钢支撑施加轴力的实时监测与调整。除传统钢支撑体系外，近年来国内从韩国引进一种新型的钢支撑体系：鱼腹梁钢支撑体系。该体系通过对鱼腹梁弦上的钢绞线施加预应力，形成了大跨度的腰梁结构，经与角撑对撑和三角形连接点组合，形成一个平面预应力支撑系统。其由鱼腹梁腰梁、钢绞线、三角形连接点、预压顶紧装置、角撑、对撑、立柱和牛腿等部件组成。该体系比较大优点是

支撑占空间小，可为基坑土方开挖提供开阔的空间。地铁明挖车站基坑钢支撑施工工艺。

背楞支撑效果非常好，它的结构简单、制作方便。其实在建筑工程中大量使用这一种形式也是有原因的：首先从力学角度来说，钢背楞由多根立柱组成且每个立柱间都通过横杆连接起来，能够较为牢靠地将楼板与混凝土整体框架相链接；再者就施工上而言，利用钢背楞进行加固时可以利用钢铁支撑对于整个工法的安全系数来讲，是非常高的。一般情况下可以保证不会出现任何事故和质量问题！在施加钢筋混凝土预制梁时，应注意使用小型千斤顶进行校正；当所有模板及其他设备拆除后要重新检查中跨合拢段两边的垂直度(包括标高)；浇筑前先做好钢背楞支撑效果还是不错的。地铁钢支撑施工及应用 。合肥地铁钢支撑结构

新型钢支撑系统具有较高的强度和稳定性，坚固的加固系统可以消除上升模具、漏浆和结构变形。合肥地铁钢支撑结构

钢支撑架设后防坠落二次保护及加固为了避免钢支撑在架设完毕后因各种原因发生坠落，应在钢支撑两端添加防坠落二次保护及加固，使用20cm长膨胀螺栓配合1cm厚钢板制作吊耳打入地墙中进行固定，悬挂点设置在钢支撑正上方1m处。之后使用 $\phi 14\text{mm}$ 钢丝绳将钢支撑两端箍紧与角钢吊耳相连。钢管支撑拼装由于施工场地比较狭小，为减少基坑无支撑暴露时间，缩短每循环支撑施工时间，钢支撑架设时：应先在基坑外进行钢支撑预拼，与基坑宽度核对无误后，再将预拼的钢支撑拆卸分节吊入基坑内，在基坑内拼装完成后，进行架设。支撑钢管连接：支撑钢管间采用**螺栓连接，在用螺栓连接时，要求对称用力，防止出现钢管支撑偏心受力。支撑拼装长度：支撑拼装长度根据基坑宽度、支撑活动端行程等参数综合考虑，一般支撑拼装长度比实际所需长度要短15~20cm左右。合肥地铁钢支撑结构

南京航宸建筑工程有限公司是一家经营范围包括建筑工程、园林工程、道路桥梁工程、市政工程、基础工程、水电安装工程、钢结构工程、环保工程设计、施工；机械设备租赁、销售；建筑材料销售；(须取得许可或批准后方可经营)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)的公司，是一家集研发、设计、生产和销售为一体的专业化公司。航宸建筑作为建筑、建材的企业之一，为客户提供良好的桩基支护工程施工，钢板桩租赁，地基基础施工，钢支撑租赁。航宸建筑致力于把技术上的创新展现成对用户产品上的贴心，为用户带来良好体验。航宸建筑创始人程书航，始终关注客户，创新科技，竭诚为客户提供良好的服务。