

GK型等强钢筋锥螺纹钢筋接头技术注册建筑师考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/544/2021_2022_GK_E5_9E_8

B_E7_AD_89_E5_BC_c57_544677.htm 东方广场工程中根据设计要求，在充分分析了各种钢筋机械连接形式不同特点的基础上，选用了3种钢筋接头形式：水平钢筋连接采用冷挤压接头；竖向钢筋连接采用普通锥螺纹接头；竖向钢筋重要部位采用等强锥螺纹接头。此方案解决了东方广场工程钢筋，连接质量要求高、钢筋密度大、规格变化多和工期要求紧等难题，为结构顺利封顶提供了单项技术保证。

1、GK接头的特点与传统连接方法相比，机械连接具有连接质量好、速度快、施工安全、使用范围广等特点。机械连接接头可分为螺纹接头和冷挤压接头，螺纹接头又分为普通锥螺纹接头和等强锥螺纹接头，三种接头比较见表1。

表1 接头形式

接头形式	冷挤压接头	普通锥螺纹接头	等强锥螺纹接头
机械性能	钢筋接头抗拉强度实测值大于或等于抗拉强度标准值	钢筋接头抗拉强度实测值大于或等于抗拉强度标准值	钢筋接头抗拉强度实测值大于或等于抗拉强度标准值
破断形式	断母材套筒拉脱或断在套筒根部	断母材	宜用的接头部位

梁、板柱、墙梁、柱、板、墙连接速度 (min / 个)

311 GK型等强钢筋锥螺纹接头是在钢筋端头切削锥螺纹前，先对钢筋端头沿径向通过压模施加压力，使其发生塑性变形，形成一圆锥体，然后在预压过的钢筋端头上车削锥螺纹，再将带内锥螺纹的钢套筒用力矩扳手拧紧，达到连接钢筋的目的。在钢筋端头塑性变形过程中，根据冷作硬化的原理，变形后的钢筋端头材料强度比钢筋母材提高10%-20%，从而使其削出的锥螺纹强度也相应提高，弥补了因

车削螺纹使钢筋母材截面尺寸减小而造成的接头承载能力下降的缺陷，在不改变锥螺纹接头主要工艺、不增加很多成本的前提下，使锥螺纹钢筋接头与钢筋母材等强，做到钢筋锥螺纹接头部位的强度大于该钢筋母材的实测极限强度。 2

、GK接头的工艺流程 下料 预压 套丝加工及丝扣检验 安装保护帽和连接套 存放 安装连接及接头检验。 3、GK接头的施工

3.1 钢筋预压 将钢筋端头插入预压机的上下压模之间，在预压机的高压下，上下两压模沿钢筋端头径向合拢，钢筋端头发生塑性变形。当压力达到设计规定值后，上下两压模分离，

此时钢筋端头已成为一个圆锥体。钢筋端头受压区上的所有横肋、纵肋都被压平并进入钢筋端头外表面，变形后的钢筋端头外表光滑。 3.2 锥螺纹丝头的加工 在专用套丝机上按设计的螺距、锥度、小端直径等参数，车削出钢筋锥螺纹丝头。

3.3 锥螺纹连接安装 用机械扳手将待连接的钢筋与锥套拧紧在一起，再用力矩扳手按规定的力矩值进行检验。 4、质量检查与试验要求

(1) 钢筋连接工程开始前及施工过程中，应对每批进场钢筋和接头进行工艺检验。(2) 外观检查：钢筋与连接套的规格应一致；接头丝扣无完整丝扣外露。(3) 用质检的力矩扳手按规定的接头拧紧值抽检接头的连接质量。(4) 接头的现场检验按验收批进行。同一批材料的同规格接头，

以500个为一个验收批进行检查与验收，不足500个也作为一个验收批。对接头每一验收批，在工程结构中随机截取3个试件，做单向拉伸试验。 GK接头与普通钢筋锥螺纹接头外观形状完全相同，但GK接头不仅达到了A级接头水平，同时可做到试件破坏时断在钢筋母材上，接头部位不破坏。当钢筋母材超强10%以上时，允许GK接头在接头部分破坏，但破断强

度实测值要大于或等于钢筋母材标准极限强度的1.1倍。试验结果表明，东方广场使用的所有GK接头全部达到试验标准。

5、主要优点及应用效果 (1) GK接头安全可靠、接头强度高，全部达到A级接头要求，且接头强度大于或等于钢筋母材的实测强度。东方广场工程施工中，现场见证取样的试验结果表明，所采用的GK接头的破断形式均断在母材，并达到《钢筋锥螺纹接头技术规程》(JGJ109)规定的A级接头要求。(2) 对于钢筋下料时端头常有的弯曲、马蹄形及钢筋几何尺寸偏差造成的椭圆截面和错位截面等现象，均可通过预压来矫形，使之形成规整的圆锥柱体，确保加工的锥螺纹丝头无偏扣、缺牙、断牙等现象，保证了锥螺纹接头的质量。本工程所用不同钢厂的钢筋曾有过截面错位、横截面尺寸偏大或偏小等现象，经预压矫形后，加工出的锥螺纹丝头非常标准，丝头外观全部合格。(3) 钢筋端头预压过程中，除增加了端头局部强度外，还可直接压出光圆的锥面，大大方便了后续钢筋锥螺纹丝头的车削加工，降低了刀具和设备的消耗，也提高了锥螺纹加工的精度。采用GK接头后，东方广场锥螺纹丝头加工中，车刀用量明显减少；每一副刀可多车削预压后的钢筋丝头400多个。

百考试题注册建筑师 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com