

高层建筑粗直径钢筋施工探讨

高鑫

天津安瑞盛建筑工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i6.3204

[摘要] 我国建筑发展为了满足社会对建筑空间的需求建筑行业的高层建筑、超高层建筑经逐渐成为现代社会的主流建筑物,因此关于高层建筑的设计、施工的计划制定和技术研究从未停止,钢筋混凝土结构属于支撑建筑主体的重要部分,因此钢筋方面的建筑施工要多加注意。本文针对建筑行业高层建筑粗直径钢筋结构连接焊接等技术问题进行探讨。

[关键词] 技术工艺; 钢筋连接; 高层建筑

1 粗直径钢筋在高层建筑中的作用

钢筋的抗拉性在应对拉伸性应力的能力杰出,但自身抗形变压力比较低,与混凝土结构正相反,因此结合两者特性互补原则有了钢筋混凝土。高层建筑所处环境比较恶劣,因此建筑主题承受能力的要求就更高,相对于普通建筑钢筋型号的要求都属于直径较大,其规格普遍在20mm~28mm之间,有极个别部位需要更大直径的钢筋提供受力,这些直径较大的钢筋在建筑主体中处于承载、受压、受拉的承重部分,因此对于这类钢筋所处环境进行分析不难发现这类钢筋比较容易发生连接断裂或连接处不稳定现象,因此针对这类大直径钢筋的连接技术研发经过不断的实验开发和实践结合提出了钢筋镦粗直纹连接接头技术,这类技术从施工难度、施工后稳固性、施工材料使用上都属于杰出的选择。

2 钢筋连接准备技术

2.1 钢筋分类储存

建筑施工前对钢筋进行分型号、分用途性分批次处存放至,以便于钢筋的取用和保存。

2.2 钢筋加工前校准

对选用的钢筋进行施工前校准工作,其工作内容是校准钢筋平衡度,保证在水平位置上钢筋形态弯曲度低,如发现钢筋扭曲需要进行相应的校准扭转,确

保钢筋在施工后不会因为钢筋内部应力产生扭曲应力影响钢筋结构连接性能的稳定。

2.3 钢筋外表及连接处除锈

钢筋表面锈蚀问题是所有施工工地都会遇到的问题,生锈问题属于化学质变,化学腐蚀对钢筋结构的破坏巨大。其表面锈迹不处理干净会导致钢筋结构持续腐蚀,降低钢筋韧性变脆易折断并铁锈本身还会导致钢铁本体更容易生锈,连接处若存在大量铁锈则此处连接属于不合格不稳定连接结构。因此必须在施工前对钢筋进行除锈处理。

3 钢筋连接施工要点

3.1 钢筋材料确认检测

在进行钢筋加工前需要用螺纹规对所选钢筋材料进行抽样检测,确保材质和常规螺纹合适。检测钢筋是否由程度性扭曲或者形变,对扭曲和形变钢筋材料要进行校准后才可投入使用,在建筑施工工地钢筋用量较大因此采取的检测方式用抽检发比较合适,一般抽取样本为总数的十分之一,并对检测合格进行安全设置,独特标志分类堆放。

3.2 施工工艺及质量要求

3.2.1 切割下料。钢筋所有检验结果均应符合现行规范的规定和设计要求。对端部不直的钢筋要预先调直,切口的端面应与轴线垂直,不得有马蹄形或挠曲。采用砂轮、切割机按配料长度逐根切割下料。

3.2.2 液压镦粗。利用液压镦粗技术对钢筋连接衔接段进行镦粗加工,指的是将钢筋两端进行液压专用机镦粗使其达到要求规定的螺纹数。液压镦粗可应对与直径小于40mm大于18mm的钢筋进行镦粗加工,可以满足绝大多数建筑工地对钢筋的需求。每处镦粗头端加工的时间大约为一分钟左右,适宜于工地现场加工钢筋。丝头的施工质量要求是:

①钢筋下料时,切口端面应与钢筋轴线垂直,不得有马蹄形或挠曲。端部不直的钢筋应调直后下料,镦粗头不得有与钢筋直径轴线相垂直的横向表面裂纹。

②不合格的镦粗头,应及时剔除重新镦粗,不得对镦粗头进行二次镦粗。

③镦粗头的基圆直径应大于丝头螺纹外径,长度应大于1/2套筒长度,并应在丝头作出明显标记,过度段坡度应 $\leq 1:3$ 。

④钢筋丝头的螺纹应与连接套筒的螺纹相匹配,公差带应符合GB/T197(普通螺纹公差与配合的要求)。

3.2.3 镦粗段套丝直螺纹。镦粗工序完成后,将带有镦粗头的钢筋放在专用套丝机上加工直螺纹,套丝机具备适用各种不同直径钢筋的套丝加工,并达到设计螺纹精度和直径的稳定性,确保与连接筒的配合。每个镦粗段的套丝所需时间约为50秒。钢筋的端头螺纹规格应与连接套筒的型号匹配。加工后立即用

探究建筑工程框架结构工程技术

孙博

齐齐哈尔市房屋征收中心

DOI:10.32629/btr.v3i6.3189

[摘要] 针对目前建筑工程框架结构应用工程技术过程存在的问题,文章从实践角度出发,分析了工程技术的运用现状,并提出了工程技术的控制策略,其目的是为相关建设者提供一些理论依据。结果表明,只有在明确建筑工程框架结构技术运用局限的情况下,才能提高混凝土技术、钢筋技术以及模板技术运用的可靠性与适用性。

[关键词] 建筑工程; 框架结构; 工程技术; 钢筋技术; 混凝土技术

引言

建筑工程,作为提升所处地区进行现代化经济建设水平的关键,其建设使用的框架结构易受环境因素影响,而降低工程项目建设使用的整体质量。为此,相关建设者应对框架结构的工程技术现状进行分析,以提高技术运用的科学性。这样一来,框架结构的混凝土技术、模板技术以及钢筋技术,就能以高稳定性与高效率状态作用于实践,进而降低环境因素给建筑框架结构所带来的影响。

1 研究建筑工程框架结构工程技术的现实意义

科技水平的不断提升,使得人们对建筑物建设使用的安全可靠提出了新的要求,这就为工程建设者带来了新的挑战。故而,建筑行业建设者应在满足建设需求的同时,落实行业未来的前

配套的量规逐根检测。

4 施工完成后的焊接检测工作

在钢筋施工连接框架施工图完毕后要根据建筑施工结构图纸核对,核对所有钢及结构连接是否与承重结构要求的图纸细则一致,并且根据施工经验对一些不稳定部位或可能出现不稳定的钢筋结构进行人为的修正,需要加设钢筋连接的部分必须与工程师和承重部门进行协商确认,并且经过计算后再实施新的部分结构加设,检测过程还包括对水平

进道路。这是不断推动建筑行业向前发展的关键。然而,实际建设过程中,建筑工程框架结构的工程技术运用并不理想,这就阻碍了相关行业的健康稳定发展。为此,研究人员应从实践角度出发,即对框架结构建筑的工程技术现状进行分析,并在明确问题的基础上,提升工程技术运用的有效性与合理性。

2 建筑工程框架结构的工程技术现状

通常情况下,高层建筑的施工过程均会涉及工程项目的框架建设。这里的影响主要是指,框架对建筑纵向带来的承载力无法为顺利向上进行提供条件。究其原因,高层建筑施工建设过程,受力是逐层变化的,所以,设计人员应根据楼层承载力来保证框架结构整体的稳定性。然而,实际工程技术的运用,并未将不可抗力抵御问题充分重视起来,这

垂直结构的角度检测,确保无偏离或低于偏离误差要求,对承重结构进行承重形变受力测试,确保承重结构稳定正常与设计施工图纸要求符合。

5 结论

探讨改善城市道路平面交叉口设计及交通管制措施,对挖掘现有道路交通潜力,提高道口安全通行能力,特别是对减轻旧城道路上已经日益增加的交通拥堵、事故上升现象,显然具有重要现实技术经济意义。

就导致风力荷载、抗震性以及防雷性等非线性竖向分布荷载,对框架结构的作用效果带来影响。

以钢筋焊接问题为例,虽然钢筋是较为牢固的建筑材料,但在焊接钢筋时仍存在焊接头断掉问题。为此,在焊接前,应做好相关的准备工作,来保证钢筋作用于框架结构的质量与焊接技术水平。对于焊接条型号的问题,应注重施工过程可能产生的细节问题。否则,钢筋就无法在建筑工程框架结构中进行稳定作用,严重的甚至会对建筑物整体的建设质量造成负面影响。

3 建筑工程框架结构工程技术的控制策略

3.1 钢筋技术控制

作为建筑工程框架结构中起牢固性的重要施工材料,工程技术人员需要控制钢筋焊接、测控、安装以及拆除等作

[参考文献]

- [1]李晋华.城市道路平面交叉口设计[J].常德师范学院学报(自然科学版),2003(01):30-31.
- [2]王琼.城市道路平面交叉设计[J].科技风,2009(15):28-34.
- [3]段成章.道路平面交叉口竖向设计基本方法[J].中国市政工程,2008(01):28-34.
- [4]侯全平.高层建筑粗直径钢筋施工分析[J].中华建设,2013(12):136-137.