

最新对机械工程技术基础的感悟和体会(通用5篇)

我们在一些事情上受到启发后，可以通过写心得感悟的方式将其记录下来，它可以帮助我们了解自己的这段时间的学习、工作生活状态。优质的心得感悟该怎么样去写呢？以下是我帮大家整理的最新心得感悟范文大全，希望能够帮助到大家，我们一起来看看吧。

对机械工程技术基础的感悟和体会篇一

首先，在工程施工中应该保证施工材料满足于工程的相关要求，同时在对工程项目计划时，对于材料的选择也非常重要，因为材料是一切工程的根本，是保障整个公路桥梁工程质量的基础。一般来说，在选择钢筋材料时，先要检查钢筋是否平直，是否带有损坏，并对钢筋进行抽样检验，进而确定钢筋的强度和尺寸是否满足工程要求；其次在钢筋机械连接技术的实践工作当中，需要对其直螺纹套筒进行精确的连接处理。直螺纹套筒作为钢筋连接处理中的重要环节，是保障整个钢筋结构稳定的关键，所以在施工中必须保障其质量、尺寸以及连接处的强度。

公路桥梁工程建设中所采用的连接套筒材料多为碳素结构钢，并且在材料选购后，需要检查其是否有裂痕和腐蚀现象，进而保障整个桩基的安全稳定，促进整个公路桥梁工程顺利实施。确保材料的选用之后，具体施工中还需要满足工艺流程的安排，首先进行钢筋滚轧直螺纹连接工序，先将钢筋原材料的头尾切除，随后进行机械加工，套丝加保护套，最后将钢筋运往施工工地进行连接。需要注意，钢筋在加工前需要进行调直，然后才可以下料开工，钢筋切口处必须保证平整，不能出现曲面或马蹄形。在下料开工期间，需要使用砂轮切割设备进行下料工作，不能使用气割下料。其次钢筋丝头加工需要在钢筋滚压机上开展，各部位的丝头螺纹加工尺寸必

须满足工程设计的各类指标要求。钢筋滚压机上丝扣加工的形状和螺纹必须符合连接套的形状和螺纹螺距。在滚轧直螺纹接头连接中，需要将强直螺纹连接的工作原理应用于金属材料冷热交替后引发的塑性变形当中，从而提高材料的强度。其中金属表面产生了塑性变化，而在其内部的主要材料并不会发生改变，依然保持原有的性质，从而做到钢筋与母材的强度一致。在施工操作时先使用切割的方法将所需连接的钢筋切除一部分，在钢筋滚丝前主体尺寸和形状满足工程需要，随后进行滚轧加工，制出普通的直螺纹形状，最后使用合适的. 螺纹套筒将两端的钢筋进行连接。此类连接方法的螺纹加工工序简单，不需要大型工作设备，但是螺纹加工的精度差，钢筋尺寸有所差异，可能会给实际施工带来困难，并且直径不同的钢筋在加工过程中也会降低滚丝轮的使用寿命。镦粗直螺纹连接技术是使用镦粗设备将两根钢筋的连接部镦粗，再加工出圆柱螺纹，然后套上连接套筒用管钳扳手使两根钢筋连接成一体的一种连接方法。该连接法克服了传统的焊接接头可能存在的脆性接头和绑扎搭接接头不能承受轴向偏心力的缺陷。

3工程施工中的注意事项

桥梁工程施工中需要进行多方面的试验，综合每一次实验结果，精确掌握工程数据。在钢筋滚轧连接工作中必须根据详细的工程参数，将钢筋和套筒合理进行搭配，从而保障整体结构的安全稳定。

4工程中的相关技术管理

想要保障工程的质量和安全需要制定一个集技术、管理、财务三者相辅相成的管理制度。将制度建设的目光放在多部门联合上，需要考虑的就是各部门在工作中的分工和交集，以及公路桥梁工程总体目标，但这只是一个理想状态。多部门共同工作的相关制度、难点不在于编制，在于执行。公路桥梁工程的总体目标不外乎安全、质量、经济效益等。首先应

把工程全过程中质量相关的各部门工作罗列出来，然后审查它们之间有什么可以互相辅助以达到最佳效果的方面，最后将这些可以实现相辅相成的工作利用制度进行约束，形成正规的工作要求。比如施工组织设计和施工方案的编制，包括投标阶段的技术标和实施性施组。这个工作是工程部主责，其中工期计划、工法选择、物资机械设备配置和人员配置都会影响工程成本预算。此时就需要经营部门参与，投标阶段两部门结合，以施组为基础编制报价，以调整施组。工程实施阶段也一样，施工工法选择会很大程度影响工程成本，进而影响效益，因此就可以制定相关制度。经营部门的成本预算必须由工程部门、物资和劳务部门参与编制并审核，工程部门的施工组织设计编制必须有经营部门的参与和审核，在参与和审核工作中从各自的工作角度进行分工。在公路桥梁工程施工管理方案中，应该明确责任。在多部门联合工作制度中，大家各司其职，但也很容易出现责任不清，互相扯皮的情况。可以在多部门参与中建立工作流程，以工作步骤划分形成审批签字，避免责任不清。在制度实施中要充分考虑执行力，从自己单位实际情况出发，制定符合实情的制度，并且建立一系列问责、奖惩等规定来提高执行力。

5结语

综上所述，钢筋连接技术的工艺特点各不相同，在工程当中的作用也是有长有短，所以在实际施工过程中，需要结合当前工程需要，选择合适的连接技术，扬长避短，从而做到最优的质量，高效低廉的完成公路桥梁的工程建设，引领公路桥梁建设走向全新的高度。

对机械工程技术基础的感悟和体会篇二

1前言

随着建筑业的发展，高层建筑、大跨度、特种结构日益增多，建筑钢筋的应用向大直径、密集布置、高强度方向发展，单

纯采用传统的钢筋连接工艺，如搭接绑扎、搭接电弧焊、闪光对焊、气压焊等方式已难以满足需要。80年代末，我国开始推广使用钢筋机械连接技术，主要代表方式有套筒挤压连接和锥螺纹连接。近10年来，钢筋机械连接技术的应用得到迅猛发展。目前，钢筋套筒挤压连接和锥螺纹连接技术被建设部列为“九五”期间建筑业重点推广的10项新技术之一，纳入国家重点推广项目。近年来，我市许多大型工程项目也都使用了套筒挤压连接和锥螺纹连接技术。本文介绍钢筋套筒挤压和锥螺纹连接技术在厦门建筑工程中的应用概况并对接头的质量检验问题进行探讨，以使该技术在厦门建筑工程中得到更好的应用。

2厦门市钢筋机械连接技术应用概况

2.1钢筋套筒挤压连接技术

套筒挤压连接是把两根待接钢筋的端头先插入一个优质钢套筒，然后用挤压机在侧向加压数道，套筒塑性变形后即与带肋钢筋紧密咬合达到连接的目的。套筒挤压连接的优点是接头强度高，质量稳定可靠；操作安全，无明火，不受气候影响；连接方式适应性强，可用于垂直、水平、倾斜、高空、水下等各方位的钢筋连接，还特别适用于某些化学组成不适宜采用传统焊接工艺的钢材连接，如特种钢材、进口钢筋等。主要用于直径为20~40mm带肋钢筋的连接。

目前，该技术已广泛应用于厦门市建筑工程，如高崎国际机场、高崎联检站、玉屏城、海光大厦、国贸大厦、祥和广场、太古三期、海沧大桥、中信惠杨大厦、邮电大厦、万利达工业园、源通中心、世纪广场、鹭江道改造工程、国际会展中心、香格里拉大酒店、国际银行大厦、世界贸易中心等，取得了良好的技术经济效益。

套筒挤压连接技术在厦门应用初期，由于钢套筒都是由外地生产厂家供应以及现场操作人员操作水平较差等原因，套筒

挤压接头的质量较不稳定，推广应用受到一定限制。1998年初，厦门开始有了自己的钢套筒生产基地、套筒接头施工设备和施工人员培训等基本配套，使套筒挤压接头质量检验合格率得到显著提高，质量稳定性得到有效保证，该技术在厦门建筑工程中得以推广应用。

厦门市建筑工程检测中心站对套筒挤压接头的检测数据表明，目前厦门市建筑工程使用的套筒挤压接头绝大部分强度均能达到钢筋母材强度，质量稳定性较好。但该技术还需降低套管材料耗量和成本，减轻压接器整机质量和克服易漏油现象，才能更好地推广应用。

2.2 钢筋锥螺纹连接技术

锥螺纹连接是用锥形螺纹套筒将两根钢筋端头对接在一起，利用螺纹的机械咬合力传递拉力或压力。所用的设备主要是套丝机，通常安放在现场对钢筋端头进行套丝。套筒一般在工厂内加工。连接钢筋时利用侧力扳手拧紧套筒至规定的力矩值即可完成钢筋的对接。锥螺纹连接现场操作工序简单，速度快，适用范围广，不受气候影响。但锥螺纹接头破坏大都发生在接头处，接头强度偏低，达不到与母材完全等强。现场加工的锥螺纹质量不易保证，漏拧或扭紧力矩不准，丝扣松动等对接头强度和变形有很大影响，锥螺纹接头质量稳定性较差。

目前，锥螺纹接头成本虽较套筒挤压接头低，但在厦门市建筑工程的使用程度不如套筒挤压接头范围广。该技术于1998年初在海沧大桥东塔工程中使用，主要用于直径20mm带肋钢筋的连接。目前正施工的香格里拉大酒店项目中已用于直径32~40mm带肋粗钢筋的连接。厦门市建筑工程检测中心站对锥螺纹接头的检测数据表明，锥螺纹接头抗拉强度的检验合格率不如套筒挤压接头高。

针对锥螺纹接头强度偏低，稳定性较差，国际新动向是发展

等强螺纹连接。目前国内已开发出gk型等强钢筋锥螺纹接头成套技术。该技术不改变普通锥螺纹接头工艺中的任何参数和设备、工具、连接件等，仅在车削钢筋锥螺纹丝头之前增加一道预压工序，使钢筋端头发生塑性变形而提高强度，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，从而使接头强度大于相应钢筋母材强度，质量稳定性得到保证。厦门建筑工程上亟待引进和开发等强钢筋锥螺纹连接技术，以提高建筑工程质量和锥螺纹接头检验合格率。

3钢筋机械连接接头的质量检验

3.1钢筋机械连接的质量标准和规范

建设部和冶金部分别都颁布过钢筋机械连接的行业标准，其中包括建标jgj107-96《钢筋机械连接通用技术规程》、jgj108-96《带肋钢筋套筒挤压连接技术规程》、jgj109-96《钢筋锥螺纹接头技术规程》和冶标yb9250-93《带肋钢筋挤压连接技术及验收规程》。目前，厦门市锥螺纹接头执行建设部标准，套筒挤压接头执行建设部和冶金部两种标准。在标准的选择上，套筒挤压连接技术提供单位和绝大多数施工单位更愿意执行冶金部标准。

建设部标准和冶金部标准对连接接头的技术要求程度不同。

接头等级划分对套筒挤压接头，冶标没有性能等级划分，建标则划分为a、b两个等级。分级有利于根据不同的应用场合合理选用接头类型，在某些情况下还有利于降低成本。

对型式检验的'拉伸试验冶标要求套筒挤压接头每种规格取3个试件，其实测抗拉强度均不应小于该级别钢筋抗拉强度标准值的1.05倍或该试件钢筋母材的抗拉强度。建标要求每种型式、级别、规格、材料、工艺的连接接头各取不少于6个试件，对a级接头其实测抗拉强度均应达到或超过母材抗拉强度

标准值，对b级接头其实测抗拉强度均应达到或超过母材屈服强度标准值的1.35倍，但对其所用钢筋母材屈服强度及抗拉强度实测值要求不宜大于相应标准值的1.10倍。当大于1.10倍时，对a级接头，试件的抗拉强度尚应大于等于0.9倍钢筋实际抗拉强度（应用重量法按钢筋的实际横截面面积计算），以避免钢筋超强过多影响对接头性能的评定。

接头检验与冶标相比，建标还强调施工现场连接工程开始前及施工过程中，应对每批钢筋进行接头工艺检验。其目的是检验接头技术提供单位所确定的工艺参数是否与本工程中的进场钢筋相适应。

建标对连接接头的设计、应用和检验要求更加合理和完善。因此笔者建议厦门市的挤压套筒设计生产厂家、施工监理单位和质量检测机构积极向建标靠拢，促进套筒挤压连接技术在厦门更好的发展。

3.2 钢筋机械连接接头的质量检验

钢筋机械连接接头质量检验分为型式检验和现场检验。按建标要求，型式检验应对接头的单向拉伸性能、高应力反复拉压性能以及大变形反复拉压性能进行试验，其中套筒挤压接头和锥螺纹接头根据接头性能指标的差异分为a、b两个性能等级，其性能指标均应符合jgj107-96表3.0.5的规定。型式检验比较复杂、工作量大，因此，经型式检验确定某一接头产品的性能等级后，在生产工艺及主要原材料不发生重大改变的情况下，在工地现场只需进行现场检验。但要求该技术提供单位提交有效的型式检验报告，并且在钢筋连接工程开始前及施工中，对每批钢筋进行接头工艺检验。

现场检验也叫施工检验，一般只进行外观质量检验和拉伸强度试验。同一施工条件下采用同一批材料的同等级、同型式、同规格接头，以500个作为一个验收批。现场连续检验10个验收批，全部单向拉伸试验一次抽样均合格，验收批接头数量

可扩大一倍。外观质量检验时，套筒挤压接头从每一验收批中随机抽取10%，锥螺纹接头从同规格接头中随机抽取10%进行。拉伸强度试验时，对接头的每一验收批，必须在工程结构中随机截取3个试件进行。

目前，厦门市建筑工程在钢筋机械接头现场检验所用的拉伸试件，大部分没有在工程中随机抽取，主要由施工单位或技术提供单位送样或只在制作车间抽样。国内工程经验表明送样或在车间抽样和在工程中随机抽样两种方法的接头抗拉试验结果和合格率有不少差异。机械连接接头的质量在很大程度上有赖于现场的管理及操作水平，特别是锥螺纹连接接头，因此坚持在工程中随机抽样可以大大促进施工人员操作的责任心，提高接头质量。锥螺纹接头在现场切割后不能再制作螺纹接头时，容许用焊接、搭接或其它类型接头替代割去的接头，因为被割去接头的钢筋占构件中钢筋总数的比例通常很小，因而局部替代不会造成对结构总体强度的损害。坚持在工程中随机抽样会给施工带来一定麻烦，但工程质量事关人民生命财产安全，因此必须坚持。

4结论

目前，钢筋套筒挤压连接技术在厦门市建筑工程中应用较为广泛，接头强度高，质量稳定性较好；套筒挤压接头生产和应用的质量标准应积极向建标jgj107-96、jgj108-96靠拢。

锥螺纹连接技术成本较套筒挤压接头低，但接头强度偏低，质量稳定性较差，直接影响其应用，亟待引进和开发等强钢筋锥螺纹连接新技术。

机械连接接头现场检验的拉伸试样，应坚持在工程中随机抽样，以确保工程质量。

对机械工程技术基础的感悟和体会篇三

摘要：在城市化建设进程不断加快的新形势下，房屋建筑开始向高层和超高层方向发展。由于高层和超高层建筑垂直高度大，层数较多，对桩基础施工具有较高的要求。因此在房屋建筑工程施工过程中，需要合理选择桩基础施工技术，有效的保障房屋建筑的安全。

关键词：房屋建筑；桩基础；施工要点；施工技术

1房屋建筑桩基础工程的施工要点

1.1桩基础施工前的准备工作。在桩基础施工前，需要做好现场踏勘、技术准备及资源准备工作。首先，需要对施工现场及周边环境进行踏勘，根据踏勘所得到的数据来编制施工方案、确定成桩工艺及进行机械选择。在施工开始之前，需要编制施工方案，对成桩方法、施工顺序及领导构筑物的保护措施等进行明确，制定详细的施工计划，同时还要在施工开始之前，要进行工艺试桩，以此来确定施工工艺参数。

1.2现场放线定位。在桩基础施工现场，需要反复对轴线进行复核确认，避免施工现场轴线控制点受到桩基施工的影响。

1) 定桩位。需要严格按照施工方格网来实地定出控制线，然后根据设计的桩位图来逐一对桩进行编号，桩位需要依据柱号对应的轴线及尺寸来进行施放，并做好样桩的设置，还要进一步对桩位进行复核，避免定位出现差错。

2) 水准点。严格按照设计要求来控制桩基施工的标高，对于每根桩的桩顶和桩端都需要对其标高进行记录，通常情况下需要在施工区附近进行设置不少于2个而且不会受沉桩影响的水准点，并在整个施工过程中对设置的水准点进行保护，避免其受到损坏。对于桩基施工中的水准点，可以利用高程控制网的水准基点进行设置，也可以另行进行设置。

1.3施工现场准备工作。由于预制桩所采用的打桩机械自重较大，因此需要在平整的场面上铺设一定厚度的碎石，有效的提高打桩机械接触地面表面的承载力，避免桩机发生不均匀沉降，从而对打桩的垂直度带来影响。对于铺设碎石达不到打桩机承载力要求时，则需要采用铺设走道板的方法来有效的减小打桩面对地基土的压力。在灌注桩施工之前，需要根据不同成孔方法来进行场地平整，如人工挖孔需要对挖孔后的运土道路进行考虑，而采用钻孔灌注桩时需要对泥浆槽和排水沟进行考虑。近年来，钻孔灌注桩硬地施工法应用较多，这种施工法需要在施工区先做混凝土硬地，并进行泥浆地、槽和排水沟的布置，然后在桩位处进行钻孔成桩。这种方法泥浆排放具有较好的有序性，有效的确保了文明施工，而且施工效率得到大幅度的提升。

对机械工程技术基础的感悟和体会篇四

1前言

随着建筑业的发展，高层建筑、大跨度、特种结构日益增多，建筑钢筋的应用向大直径、密集布置、高强度方向发展，单纯采用传统的钢筋连接工艺，如搭接绑扎、搭接电弧焊、闪光对焊、气压焊等方式已难以满足需要。80年代末，我国开始推广使用钢筋机械连接技术，主要代表方式有套筒挤压连接和锥螺纹连接。近10年来，钢筋机械连接技术的应用得到迅猛发展。目前，钢筋套筒挤压连接和锥螺纹连接技术被建设部列为“九五”期间建筑业重点推广的10项新技术之一，纳入国家重点推广项目。近年来，我市许多大型工程项目也都使用了套筒挤压连接和锥螺纹连接技术。本文介绍钢筋套筒挤压和锥螺纹连接技术在厦门建筑工程中的应用概况并对接头的质量检验问题进行探讨，以使该技术在厦门建筑工程中得到更好的应用。

2厦门市钢筋机械连接技术应用概况

2.1 钢筋套筒挤压连接技术

套筒挤压连接是把两根待接钢筋的端头先插入一个优质钢套筒，然后用挤压机在侧向加压数道，套筒塑性变形后即与带肋钢筋紧密咬合达到连接的目的。套筒挤压连接的优点是接头强度高，质量稳定可靠；操作安全，无明火，不受气候影响；连接方式适应性强，可用于垂直、水平、倾斜、高空、水下等各方位的钢筋连接，还特别适用于某些化学组成不适宜采用传统焊接工艺的钢材连接，如特种钢材、进口钢筋等。主要用于直径为20~40mm带肋钢筋的连接。

目前，该技术已广泛应用于厦门市建筑工程，如高崎国际机场、高崎联检站、玉屏城、海光大厦、国贸大厦、祥和广场、太古三期、海沧大桥、中信惠杨大厦、邮电大厦、万利达工业园、源通中心、世纪广场、鹭江道改造工程、国际会展中心、香格里拉大酒店、国际银行大厦、世界贸易中心等，取得了良好的技术经济效益。

套筒挤压连接技术在厦门应用初期，由于钢套筒都是由外地生产厂家供应以及现场操作人员操作水平较差等原因，套筒挤压接头的质量较不稳定，推广应用受到一定限制。1998年初，厦门开始有了自己的钢套筒生产基地、套筒接头施工设备和施工人员培训等基本配套，使套筒挤压接头质量检验合格率得到显著提高，质量稳定性得到有效保证，该技术在厦门建筑工程中得以推广应用。

厦门市建筑工程检测中心站对套筒挤压接头的检测数据表明，目前厦门市建筑工程使用的套筒挤压接头绝大部分强度均能达到钢筋母材强度，质量稳定性较好。但该技术还需降低套管材料耗量和成本，减轻压接器整机质量和克服易漏油现象，才能更好地推广应用。

2.2 钢筋锥螺纹连接技术

锥螺纹连接是用锥形螺纹套筒将两根钢筋端头对接在一起，利用螺纹的机械咬合力传递拉力或压力。所用的设备主要是套丝机，通常安放在现场对钢筋端头进行套丝。套筒一般在工厂内加工。连接钢筋时利用侧力扳手拧紧套筒至规定的力矩值即可完成钢筋的对接。锥螺纹连接现场操作工序简单，速度快，适用范围广，不受气候影响。但锥螺纹接头破坏大都发生在接头处，接头强度偏低，达不到与母材完全等强。现场加工的锥螺纹质量不易保证，漏拧或扭紧力矩不准，丝扣松动等对接头强度和变形有很大影响，锥螺纹接头质量稳定性较差。

目前，锥螺纹接头成本虽较套筒挤压接头低，但在厦门市建筑工程的使用程度不如套筒挤压接头范围广。该技术于1998年初在海沧大桥东塔工程中使用，主要用于直径20mm带肋钢筋的连接。目前正施工的香格里拉大酒店项目中已用于直径32□40mm带肋粗钢筋的连接。厦门市建筑工程检测中心站对锥螺纹接头的检测数据表明，锥螺纹接头抗拉强度的检验合格率不如套筒挤压接头高。

针对锥螺纹接头强度偏低，稳定性较差，国际新动向是发展等强螺纹连接。目前国内已开发出gk型等强钢筋锥螺纹接头成套技术。该技术不改变普通锥螺纹接头工艺中的任何参数和设备、工具、连接件等，仅在车削钢筋锥螺纹丝头之前增加一道预压工序，使钢筋端头发生塑性变形而提高强度，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，从而使接头强度大于相应钢筋母材强度，质量稳定性得到保证。厦门建筑工程上亟待引进和开发等强钢筋锥螺纹连接技术，以提高建筑工程质量和锥螺纹接头检验合格率。

3钢筋机械连接接头的质量检验

3.1钢筋机械连接的质量标准和规范

建设部和冶金部分别都颁布过钢筋机械连接的行业标准，其中包括建标jgj107-96《钢筋机械连接通用技术规程》、jgj108-96《带肋钢筋套筒挤压连接技术规程》、jgj109-96《钢筋锥螺纹接头技术规程》和冶标yb9250-93《带肋钢筋挤压连接技术及验收规程》。目前，厦门市锥螺纹接头执行建设部标准，套筒挤压接头执行建设部和冶金部两种标准。在标准的选择上，套筒挤压连接技术提供单位和绝大多数施工单位更愿意执行冶金部标准。

建设部标准和冶金部标准对连接接头的技术要求程度不同。

接头等级划分对套筒挤压接头，冶标没有性能等级划分，建标则划分为a、b两个等级。分级有利于根据不同的应用场合合理选用接头类型，在某些情况下还有利于降低成本。

对型式检验的'拉伸试验冶标要求套筒挤压接头每种规格取3个试件，其实测抗拉强度均不应小于该级别钢筋抗拉强度标准值的1.05倍或该试件钢筋母材的抗拉强度。建标要求每种型式、级别、规格、材料、工艺的连接接头各取不少于6个试件，对a级接头其实测抗拉强度均应达到或超过母材抗拉强度标准值，对b级接头其实测抗拉强度均应达到或超过母材屈服强度标准值的1.35倍，但对其所用钢筋母材屈服强度及抗拉强度实测值要求不宜大于相应标准值的1.10倍。当大于1.10倍时，对a级接头，试件的抗拉强度尚应大于等于0.9倍钢筋实际抗拉强度（应用重量法按钢筋的实际横截面面积计算），以避免钢筋超强过多影响对接头性能的评定。

接头检验与冶标相比，建标还强调施工现场连接工程开始前及施工过程中，应对每批钢筋进行接头工艺检验。其目的是检验接头技术提供单位所确定的工艺参数是否与本工程中的进场钢筋相适应。

建标对连接接头的设计、应用和检验要求更加合理和完善。

因此笔者建议厦门市的挤压套筒设计生产厂家、施工监理单位和质量检测机构积极向建标靠拢，促进套筒挤压连接技术在厦门更好的发展。

3.2 钢筋机械连接接头的质量检验

钢筋机械连接接头质量检验分为型式检验和现场检验。按建标要求，型式检验应对接头的单向拉伸性能、高应力反复拉压性能以及大变形反复拉压性能进行试验，其中套筒挤压接头和锥螺纹接头根据接头性能指标的差异分为a、b两个性能等级，其性能指标均应符合jgj107-96表3.0.5的规定。型式检验比较复杂、工作量大，因此，经型式检验确定某一接头产品的性能等级后，在生产工艺及主要原材料不发生重大改变的情况下，在工地现场只需进行现场检验。但要求该技术提供单位提交有效的型式检验报告，并且在钢筋连接工程开始前及施工中，对每批钢筋进行接头工艺检验。

现场检验也叫施工检验，一般只进行外观质量检验和拉伸强度试验。同一施工条件下采用同一批材料的同等级、同型式、同规格接头，以500个作为一个验收批。现场连续检验10个验收批，全部单向拉伸试验一次抽样均合格，验收批接头数量可扩大一倍。外观质量检验时，套筒挤压接头从每一验收批中随机抽取10%，锥螺纹接头从同规格接头中随机抽取10%进行。拉伸强度试验时，对接头的每一验收批，必须在工程结构中随机截取3个试件进行。

目前，厦门市建筑工程在钢筋机械接头现场检验所用的拉伸试件，大部分没有在工程中随机抽取，主要由施工单位或技术提供单位送样或只在制作车间抽样。国内工程经验表明送样或在车间抽样和在工程中随机抽样两种方法的接头抗拉试验结果和合格率有不少差异。机械连接接头的质量在很大程度上有赖于现场的管理及操作水平，特别是锥螺纹连接接头，因此坚持在工程中随机抽样可以大大促进施工人员操作的责任心，提高接头质量。锥螺纹接头在现场切割后不能再制作

螺纹接头时，容许用焊接、搭接或其它类型接头替代割去的接头，因为被割去接头的钢筋占构件中钢筋总数的比例通常很小，因而局部替代不会造成对结构总体强度的损害。坚持在工程中随机抽样会给施工带来一定麻烦，但工程质量事关人民生命财产安全，因此必须坚持。

4结论

目前，钢筋套筒挤压连接技术在厦门市建筑工程中应用较为广泛，接头强度高，质量稳定性较好；套筒挤压接头生产和应用的质量标准应积极向建标jgj107-96、jgj108-96靠拢。

锥螺纹连接技术成本较套筒挤压接头低，但接头强度偏低，质量稳定性较差，直接影响其应用，亟待引进和开发等强钢筋锥螺纹连接新技术。

机械连接接头现场检验的拉伸试样，应坚持在工程中随机抽样，以确保工程质量。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)

对机械工程技术基础的感悟和体会篇五

交通事业的发展 and 建设中，公路和桥梁作为交通事业的核心工作，其工程质量直接影响着人们的出行安全。在公路和桥梁工程中，通常会选用钢筋机械连接技术进行工程桩加工，此类技术操作简单且质量优秀，不受外界因素影响，且材料简单，资源消耗较低，大幅度减少了工程成本。

1 钢筋机械连接技术的特点

钢筋机械连接技术即是以钢筋作为工程主要原料，进行滚轧直螺纹连接，先对钢筋进行滚轧加工，制成常见的直螺纹结构，然后将其与套筒连接在一起，让整个钢筋连接的整体更加稳定，进而保障整个公路桥梁工程的安全稳固。同时，在施工过程中还需要对工程中所使用的金属材料进行加工，目的在于提高钢筋结构整体的坚固程度和强度，使得钢筋结构在工程建设当中不会因其外部金属的塑性变化而影响其内部材料的性能。除此之外，钢筋机械连接技术不会产生工程污染，不会对周围的生态环境产生影响，在满足工程建设要求的基础上符合当今低碳环保的理念。