

建筑地下室后浇带止水钢板施工质量通病与防治措施

丁荣华

中国二十冶集团有限公司 上海 201999

摘要: 在建筑地下室施工中,后浇带止水钢板是一种重要的防水材料,对于保障建筑物的防水性能和使用寿命具有重要作用。然而,在实际施工过程中,经常会出现一些质量通病,如止水钢板表面污染、接缝处松动等,这些问题不仅会影响后浇带止水钢板的防水性能,还会导致建筑物的使用寿命缩短。因此,本文旨在探讨如何防治这些质量问题,并提出相应的解决措施。

关键词: 地下室;后浇带;止水钢板;施工质量

引言

建筑地下室后浇带止水钢板施工是地下室防水工程中的重要环节。然而,在施工过程中,由于多种因素的影响,容易出现一些质量问题,这些问题不仅会影响地下室的防水效果和使用寿命,还会给建筑物的结构安全带来潜在的威胁。因此,针对建筑地下室后浇带止水钢板施工质量的通病进行分析,并提出一系列防治措施具有重要的现实意义。

1 地下室后浇带止水钢板的作用与重要性

地下室后浇带止水钢板在地下室施工中扮演着重要的角色,它具有以下几个作用和重要性:第一,地下室后浇带止水钢板的主要作用是防止地下室渗水漏水。在地下室施工过程中,由于地质条件、施工环境等因素的影响,往往会出现一些难以避免的缺陷,如施工缝、蜂窝麻面等,这些缺陷会导致地下室渗水漏水。而后浇带止水钢板可以有效地解决这个问题,它能够将混凝土结构断开,避免形成连续的渗水通道,同时能够阻止地下水的渗透,保证地下室的防水效果。第二,地下室后浇带止水钢板还可以提高结构的安全性。由于后浇带止水钢板能够将地下室的结构分成若干个相对独立的部分,可以有效地减少因不均匀沉降引起的结构破坏。同时,在地下室施工过程中,由于混凝土收缩和温度变化等因素的影响,结构会产生一定的应力,而后浇带止水钢板可以起到缓冲作用,减轻结构的应力,从而提高结构的安全性。第三,地下室后浇带止水钢板的施工相对简单方便。在施工过程中,只需要按照规范要求将止水钢板放置在合适的位置,然后进行混凝土的浇筑即可。相较于其他防水措施,如防水卷材、防水涂料等,后浇带止水钢板的施工更加简单方便,且不需要进行特殊的维护和保养。第四,地下室后浇带止水钢板的使用可以有效地延长建筑物的使用寿命。由于地下室是建筑物中最为

重要的部分之一,如果地下室出现渗水漏水等问题,将会对整个建筑物的结构安全和使用寿命造成严重影响。而后浇带止水钢板的使用可以有效地防止地下室的渗水漏水,从而延长建筑物的使用寿命。

2 后浇带止水钢板施工过程中的质量问题

2.1 止水钢板安装不规范

在后浇带止水钢板施工过程中,止水钢板的安装不规范是一个常见的问题,具体表现为止水钢板的位置、角度和固定方式不符合设计要求,或者止水钢板与混凝土的连接部分存在缝隙。这些问题会导致后浇带处的防水性能下降,甚至可能引发渗水事故。首先,在建筑工地上,管理人员通常负责监督和指导各个施工环节的进行。如果他们对止水钢板安装的重视程度不够,没有严格监督施工过程,就可能导致安装不规范的问题。这可能是因为管理人员对止水钢板的重要性认识不足,或者是因为其他更紧迫的任务分散了他们的注意力^[1]。其次,在建筑行业中,工人的技术水平对施工质量有着至关重要的影响。如果参与施工的工人技术水平不高,缺乏对止水钢板安装工艺的了解,就可能导致安装质量不佳。这可能是由于工人的技能培训不足,或者是因为招聘标准不够严格,导致技术水平较低的工人也能参与施工。最后,止水钢板作为防水工程中的关键材料,其本身的质量对安装效果有着重要影响。如果止水钢板存在质量问题,如厚度不足、材质不良等,就会影响其安装效果。这可能是由于材料采购环节的质量控制不足,或者是因为供应商的质量管理体系存在问题。

2.2 混凝土浇筑不密实

在后浇带止水钢板施工过程中,混凝土浇筑不密实是一个常见的问题,表现为后浇带内的混凝土存在缝隙、气孔或不饱满的现象,使得后浇带的强度和防水性能受到影响。其原因主要有以下几方面:(1)模板安

装是施工过程中的重要环节,其平整度、牢固程度以及模板之间的缝隙都会直接影响混凝土的密实度。如果模板没有按照标准进行安装,或者未达到足够的平整度和牢固度,就可能在混凝土浇筑过程中造成模板移位或变形,从而产生漏浆或缝隙,导致混凝土不密实。(2)混凝土的配合比是影响其密实度的关键因素。如果配合比不合理,如水泥用量不足、砂石级配不当等,都会导致混凝土的密实度下降。例如,水泥用量不足会导致混凝土的强度降低,而砂石级配不当则可能导致混凝土的孔隙率增加,从而影响其密实度。(3)混凝土的浇筑方式也会对其密实度产生影响。如果没有采取适当的浇筑方式,如分层浇筑时厚度过大、振捣不充分等,都可能导致混凝土中的气泡或水分不能完全排出,从而降低其密实度。

2.3 接缝处防水处理不到位

后浇带止水钢板施工过程中的另一个常见问题是接缝处防水处理不到位。这个问题可能会对后浇带的防水性能产生严重影响,进而影响到建筑物的使用功能和结构安全。一方面,在后浇带止水钢板施工过程中,对接缝处的防水处理工艺如果没有掌握或不熟练,可能会导致在处理接缝处的防水问题时出现错误。例如,未能在接缝处使用正确的防水材料、未能正确地铺设止水钢板、未能对特殊部位进行特殊处理等。这些问题都可能导致接缝处的防水处理不到位,从而产生漏水或渗水的问题。另一方面,用于接缝处的防水材料质量不符合要求,是导致防水处理不到位的另一个重要原因。如果使用的防水材料质量不好,例如材料的拉伸强度、延伸率等物理性能不足,或者材料的耐候性、耐腐蚀性等性能不佳,会导致材料的防水效果不佳^[1]。最后,在后浇带施工过程中,气候条件也是影响接缝处防水处理的一个重要因素。如果施工期间气候不良(如雨季、潮湿天气等),可能会对接缝处的防水处理产生不利影响。例如,在潮湿的环境中施工,如果没有采取有效的防潮措施,可能会导致防水材料在基层粘贴不牢固,或者防水材料受潮变质等问题,从而影响到接缝处的防水效果。

2.4 成品保护不足

在后浇带止水钢板施工过程中,成品保护不足是一个常见的问题。成品保护不足会导致止水钢板的质量受到损害,影响其防水效果和使用寿命。其中,成品保护不足的原因之一是施工人员的质量意识不强。一些施工人员认为止水钢板已经安装完成,不再需要额外的保护措施。这种想法是错误的,因为止水钢板在安装完成后仍然需要得到妥善的保护,以防止其受到损坏或污染。

另外,成品保护不足的另一个原因是缺乏有效的管理措施。一些施工单位没有制定完善的成品保护制度,也没有安排专人对止水钢板进行看护和管理。这导致止水钢板在施工过程中容易受到损坏,而施工单位也无法及时发现和处理这些问题。

3 建筑地下室后浇带止水钢板施工质量的防治措施

3.1 加强施工流程管控

地下室后浇带止水钢板是地下室防水工程中的重要组成部分,其施工质量直接影响到地下室的防水效果和使用寿命。因此,加强施工流程管控是保障地下室后浇带止水钢板施工质量的关键措施之一。首先,在地下室后浇带止水钢板施工过程中,应该制定明确的施工流程和规范,包括施工前的准备工作、施工过程中的具体操作步骤、施工后的检查与验收等环节。在制定流程和规范时,应充分考虑地下室后浇带止水钢板的特点和使用要求,明确各个环节的技术要求和操作要点,确保每个环节的施工质量。其次,材料的质量直接关系到地下室后浇带止水钢板的施工质量^[3]。因此,在施工过程中,应加强材料质量的控制,包括对止水钢板、钢筋、水泥等主要材料的质量进行检查和控制。同时,还应该根据规范要求对混凝土的配合比、坍落度等指标进行严格控制,确保混凝土的质量符合要求。最后,在地下室后浇带止水钢板施工过程中,应建立完善的施工质量管理体系,明确各个岗位的职责和任务,落实质量责任制。通过建立施工质量管理体系,可以加强对施工过程的质量监督和管理,及时发现和解决施工质量问题,确保地下室后浇带止水钢板的施工质量。

3.2 严格执行施工工艺标准

在施工过程中,只有严格按照施工工艺标准进行操作,才能确保后浇带止水钢板的施工质量和使用效果。因此,严格执行施工工艺标准是保障建筑地下室后浇带止水钢板施工质量的防治措施之一。(1)在止水钢板的焊接过程中,应选择符合要求的焊接材料和焊接工艺,并由经过专业培训的焊工进行操作。焊接材料应符合设计要求,不得使用劣质材料。同时,应按照规范要求进行焊接,确保焊缝的宽度和高度符合设计要求,焊缝表面平整,无气孔、夹渣等缺陷。在焊接完成后,应进行焊接质量检验和验收,对于存在焊接缺陷的部位应进行返工或修补。(2)混凝土浇筑和养护是地下室后浇带止水钢板施工的另一个关键环节。应按照规范要求进行浇筑和振捣,确保混凝土密实度和强度符合设计要求。同时,应采取措施防止混凝土开裂和渗漏,并进行养护和保护。(3)在接缝处防水材料的施工过程中,应选择符

合设计要求的防水材料，并按照规定要求进行施工。同时，应进行防水材料的质量检验和验收，对于不符合要求的部位应进行整改和修补。

3.3 提升施工人员技能和素质

在后浇带止水钢板施工过程中，技能培训是非常必要的。技能培训的内容应包括施工工艺、操作规程、质量标准和安全规范等方面。通过技能培训，使施工人员能够熟练掌握后浇带止水钢板的施工工艺和技术要求，提高施工质量和安全意识。同时，技能培训还应该注重实际操作能力的培养，让施工人员在实际操作中掌握技能和技巧。第二，除了技能培训外，提高施工人员的素质也是非常重要的。素质的提高包括思想素质、文化素质和职业素质等方面。思想素质方面，要强化施工人员的质量意识和安全意识，让他们充分认识到后浇带止水钢板施工质量的重要性，增强责任心和使命感。文化素质方面，要提高施工人员的知识水平，让他们了解相关的建筑知识和技术要求，更好地理解 and 执行施工规范。职业素质方面，要培养施工人员的职业道德和敬业精神，让他们在施工过程中保持诚信、负责的态度。第三，建立激励机制可以激发施工人员的积极性和创造性。激励机制可以包括奖励制度、晋升机制和职业发展等方面。通过奖励制度，对在后浇带止水钢板施工过程中表现优秀的施工人员给予一定的物质和精神奖励，激发他们的积极性和创造力。同时，晋升机制和职业发展也应该与施工人员的实际表现和能力挂钩，让优秀的人才得到更好的发展机会和待遇。第四，团队合作是防止后浇带止水钢板施工质量问题的关键因素之一。在施工过程中，各部门和各工种之间的协作是非常重要的^[4]。因此，应该加强团队合作，建立良好的沟通机制和协作关系。例如，可以定期组织团队会议和交流活动，让不同部门和工种之间相互了解、沟通意见和建议，共同解决问题。

3.4 加强施工管理和监督力度

在施工过程中，通过科学管理和有效监督，可以确保施工的顺利进行和质量要求的达成。首先，制定科学合理的施工计划和管理制度是保障地下室后浇带止水钢

板施工质量的前提。在制定施工计划时，应充分考虑施工场地条件、施工周期、人员设备等因素，合理安排施工进度和资源配置。同时，应建立完善的施工质量管理体系，明确各岗位的职责和权限，确保施工质量管理的有效实施。其次，施工现场管理和监督是保障地下室后浇带止水钢板施工质量的关键环节。应加强施工现场的管理和监督力度，对施工操作、材料使用、施工质量等进行全面监督和管理。并且，应建立施工质量问题反馈机制，及时发现并处理质量问题，确保施工质量符合要求。另外，材料是保障地下室后浇带止水钢板施工质量的基础之一。应加强材料的管理和检验工作，对进场的原材料、半成品、成品进行全面检验和验收，确保材料的质量符合要求。同时，应对材料的使用进行严格管理，防止不合格材料用于施工中。最后，建立质量奖惩机制和责任追究制度是保障地下室后浇带止水钢板施工质量的有效手段。应对施工质量符合要求的单位和个人进行奖励和表彰，对施工质量不符合要求的单位和个人进行惩罚和追究责任，以激励相关人员积极投入质量管理和控制工作。

结语

综上所述，通过本文的探讨和分析，我们可以看到建筑地下室后浇带止水钢板施工质量通病与防治措施的重要性。在实际施工过程中，必须采取有效的措施加强施工管理和监督。只有这样，才能更好地保证后浇带止水钢板的施工质量和使用寿命，为建筑物的安全性和使用寿命提供有力保障。

参考文献

- [1]李明.建筑地下室后浇带止水钢板施工质量问题及防治措施[J].施工技术,2020,49(6):104-107.
- [2]王志强.建筑地下室后浇带止水钢板施工技术与管理控制[J].建筑技术,2021,52(1):64-67.
- [3]李华.地下室后浇带止水钢板施工质量问题及防治对策[J].建筑结构,2021,51(1):134-138.
- [4]林海.地下室后浇带止水钢板防水施工技术及管理控制探讨[J].建筑技术,2020,51(2):68-71.