

CPS-CL 湿铺防水卷材施工技术及其质量管理

张 杰

中国华冶科工集团有限公司，北京 101149

[摘要] CPS-CL 防水卷材具有不透水性、低温柔度、抗变形性能及自愈性好等特点，而且易于施工，可以提高铺设速度，加快工程进度。CPS-CL 防水施工可以在垫层没有干的情况下进行铺贴，所以可以不用定垫层干燥进行使用大大缩短施工间歇；CPS-CL 防水施工可以在不使用火烤的情况下进行自粘，施工安全环保、提高工作效率。

[关键词] 工民建工程；CPS-CL 防水；施工技术；施工质量

DOI: 10.33142/aem.v1i6.1275

中图分类号: U455.4

文献标识码: A

Construction Technology and Quality Management of CPS-CL Wet Laid Waterproof Roll

ZHANG Jie

China Huaye Group Company Limited, Beijing, 101149, China

Abstract: CPS-CL waterproof roll has the characteristics of impermeability, low temperature flexibility, good deformation resistance and self-healing, and is easy to construct, which can improve the laying speed and speed up the project progress. CPS-CL waterproof construction can be applied without the cushion being dry, so it can be used without drying the cushion, which greatly shortens the construction interval; CPS-CL waterproof construction can be self-adhesive without using fire baking, which is safe, environmental friendly and improves work efficiency.

Keywords: industrial and civil construction engineering; CPS-CL waterproof; construction technology; construction quality

1 CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水施工的优点

1.1 基面要求不高、施工工期短

CPS-CL 湿铺防水对基面要求不高，在潮湿无明水的环境下可以直接进行铺贴，从而缩短了施工间歇。

1.2 不动用明火、施工安全环保、节约资源

CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水使用水泥凝胶粘接，直接铺贴在固话的水泥面上，无需用明火，消除对环境的潜在危害，同时避免施工场地液化气存放，减少危险源。节约资源，做两道防水时第一道可以进行空铺，第二道防水层在撕去隔离膜后可以直接铺在撕去隔离层的第一道防水卷材上。

1.3 材料施工简单，湿铺接边可靠便捷

撕去隔离膜的 CPS-CL 湿铺防水卷材可直接用于铺设在潮湿的基面（包括平面、立面、斜面）平面可直接干铺在基面上，斜面、立面增加水泥凝胶湿辅助湿铺铺接边，可靠便捷

1.4 抵抗撕裂力性能、方便施工剪裁

CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水卷材继承维罗朗强力薄膜优异的抗撕裂传递性，在细小节点位置尤其是防水薄弱点，如预留孔（洞）转角、接边等位置，能有效抵抗在切口处的剪切力，很好的适用于现场进行剪裁施工。

2 CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水卷材施工工艺

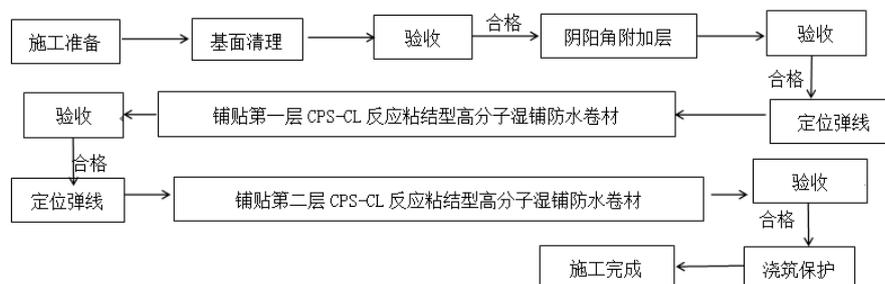


图 1 CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水卷材施工流程图

注：每次验收合格后进入到下一道工序，验收不合格返回上一道工序进行整改，整改后重新验收。

2.1 施工准备

施工前需要进行技术准备、材料准备、机器具准备以及现场准备。

①技术准备

技术准备包括学习规范标准、熟悉图纸、确定施工方法，及交底至相关工作人员；设置专职质量检查人员进行现场督促检查；对进场材料进行检查，保证材料合格有效，不合格产品杜绝进入场地。

②材料准备

防水材料要有质量证明书，内容包括：品种、型号、各项技术指标；再进场的材料中随机进行取样，取样数量满足试验代表批次要要求；复检均达到各种标准规定时判定为合格，有一项达不到标准要求，加倍取样，全部达到标准判定为合格，有一项达不到要求的判定本批产品不合格。

③机器具准备

CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水施工用到的工具器具包括：镬刀、毛刷、抹子、压滚、平铲、扫帚、剪刀、量尺、墨线、靠尺。

④现场准备

现场准备材料的保管场地，要有足够的遮风避雨能力，避免材料受阳光直照、风吹、雨淋；远离火源，配备足够的灭火器材；材料保管场地尽量离施工现场近点，避免二次搬运。

2.2 基层清理

在施工前检查基层情况，基层清理包括铲除、清扫、补平。基面如果有小石子、小灰疙瘩用铁铲进行铲平。基面上如果有小碎石、垃圾、塑料、积水等需要用扫帚进行清扫，如基面有凹凸不平、脚印，或是其他基面施工留下的缺陷等需要进行修补，用抹子抹平，阴阳角部位用 1:3 水泥砂浆抹成均匀一致、平整光滑的圆角，阴角最小半径 50mm，阳角最小半径 20mm。

2.3 阴阳角附加层

根据规范第一道防水铺设前提前对所有阴阳角进行附加，也就是普通大面做两层，阴阳角位置做三层，阴阳角两侧每边 250mm 附加。由于阴阳角位置多为半坡位置，所以阴阳角附加层使用双面粘防水卷材，附加层下可以适当涂刷冷底子油，辅助粘接。

2.4 定位弹线

正式铺贴第一遍防水之前需要对所铺设卷材进行定位弹线，确定每一幅卷材的位置，确定好长边、短边的搭接长度及位置。

2.5 铺贴第一层 CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水卷材

定位线弹完后，在已做完阴阳角附加层的基面表面，按照所选卷材的尺寸型号，留出足够的搭接尺寸，将铺贴卷材的沿弹好的基准线进行铺贴（第一道卷材采用单面粘材料，粘接面朝上）：将卷材用 Ø30mm、长 2.5m 的圆心棒（圆木、或塑料管）卷好，由二人抬至铺设端头，注意用线控制，位置要正确，粘结固定端头，然后沿弹好的标准线向另一端铺贴，铺设预铺式高分子胶膜卷材时，先将卷材按弹线定位空铺在基面上，操作时卷材不要拉太紧，并注意方向沿基准线进行，保证卷材有足够的搭接宽度。铺贴后卷材应相互平行、搭接边足够表面平整不得出现垂直铺贴情况。

防水卷材搭接采用自粘法密封，卷材搭接预铺好之后，将搭接边隔离膜揭开，用压辊辊压压实，短边搭接宽度为不小于 150mm，长边搭接宽度为不小于 100mm。

铺贴时边铺边检查，发现铺贴不实之处应及时修补，进行下道工序之前不能有任何质量隐患，现场监理员、施工员、质检员进行平行检查，检查合格，组织进行隐蔽验收，隐蔽验收合格后允许进入下一道工序施工。

2.6 定位弹线

方法步骤同第一次弹线确定好卷材的位置。

2.7 铺贴第二层 CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水卷材

操作方法同第一层卷材（第二道防水卷材使用双面粘材料）。将第一道防水卷材隔离膜撕干净后，铺设第二道防水卷材。第二道防水卷材撕掉一面隔离膜，将撕掉隔离膜的一面朝下，铺贴与第一道防水卷材上。卷材长边搭接宽度为 100mm，短边搭接宽度为 150mm。但必须注意上下层卷材平行铺贴不得垂直，且上下两层卷材的搭接位置应错开，长边

错开 1/3—1/2 幅宽卷材，卷材短边错开 1.5m 以上，如下图所示：

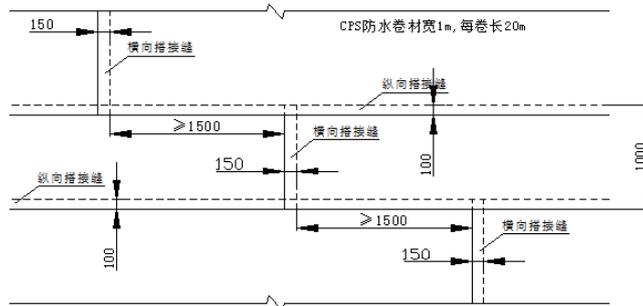


图 2 卷材铺贴平面示意图

2.8 浇筑混凝土保护层

在保护层施工过程中，派专人进行维护，以防止在保护层的施工过程中施工工具等尖锐物损坏防水层，一旦发现防水层被损坏，应及时修补，杜绝隐患；操作人员均穿软底鞋，严禁穿带钉子鞋进入现场，以免损坏防水层；施工保护层用的手推车要求轮胎充足气，支腿用布包裹，防止轧伤防水层；基础底板砖胎模墙上的卷材防水层，应在防水层表面抹保护砂浆并采用一皮压砖。

3 应该注意的质量问题

(1) 卷材防水层施工过程中或施工完成后，现场不得有漏水和积水现象。

(2) 卷材防水层的底面应牢固。基层表面应清洁，无积水，表面光滑，无空鼓、石垃圾、砂和脱皮。从阴阳角角度进行电弧治疗。

(3) 卷材搭接接头搭接形式与长边、短边搭接距离符合要求，接头搭接应密实，如不得损坏，空鼓时，施工操作应按照规程弹标准线，使卷材规格一致，铺贴在作业线上，使卷材搭接长边不小于 100 毫米，短边不小于 150 毫米

(4) 卷材防水层的铺贴正确，搭接尺寸符合规范要求，粘接牢固可靠，密封严密，表面光滑，接缝光滑无凹凸不平，不得有翘边、翘曲等缺陷。

(5) 项目部将安排专业质量检查员对防水工程的整个施工过程进行平行检查，以便当有防水工程施工时，项目部人员将对整个过程进行检查和验收。

(6) 防水施工的每一检验批都要严格检查，做好质量验收记录，做好隐蔽验收记录，并建立严格的自检、互检和专项检查制度。

(7) 地下抗水平立面的留茬连接处理、防水立面的闭头处理以及穿过外墙防水管根进行防水处理的重要防水节点应进行专项控制。

(8) 防水工作完成后，所有防水工作都将被隐藏起来。有必要在每一级进行检查并保留隐藏的图像数据。如果有任何问题，必须及时解决，以确保防水工程的质量。

(9) 相邻两层卷材的长边搭接应错开卷材宽度的 1/3—1/2 以上，短边搭接应错开 1.5m 以上，为了避免多层接缝的重叠，卷材粘贴不顺畅，留茬靠近时会漏水。

(10) 防水层施工完成后应尽快检查验收。它应及时隐藏，不得长时间暴露在阳光下。防水层未保护前，不得在防水层上进行其他施工作业或直接堆放物品。

(11) 根据相关要求做好施工记录，包括：a 线圈外观证书、质量检验报告和现场抽样复验报告；b 隐蔽工程的验收记录；c 卷材防水层的施工记录；d 工程检验批质量验收记录及分项工程质量验收记录。

[参考文献]

[1] 李作成, 宋昭坡, 于伯祯. CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水卷材施工质量控制[J]. 商品与质量, 2016(49): 349.

[2] 王增强, 周源, 赵瑞富. 弹 CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺卷材施工质量控制[J]. 山西建筑, 2016(33): 101-103.

[3] 王宝君, 高谦, 梁家辉. CPS-CL 反应粘结型高分子湿铺防水卷材的应用[J]. 建筑工程技术与设计, 2019(24): 1341-1342.

作者简介：张杰（1988.6-），男，毕业于内蒙古科技大学；测绘工程，当前就职与中国华冶科工集团有限公司，项目部技术质量部长，助理工程师。