

盾构法隧道的防水施工方案 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E7_9B_BE_E6_9E_84_E6_B3_95_E9_c63_645325.htm

1.1衬砌外防水涂层施工
1.1.1施工准备
1)材料准备 衬砌外防水涂料按设计规定选购后，经过对质量保证书和合格证的检查、涂料实物验收后贮存于专用材料库中。涂料包装应可靠。易燃及有毒类涂料贮存时应密封，并放在阴凉、干燥处。
2)施工工具准备 人工涂刷：铁桶、手提式电动搅拌机、毛毡滚动刷、小毛刷、油灰刀。机械喷涂：喷涂机、压缩机、油灰刀、吹气除灰刀、手提式电动搅拌机。
3)施工作业准备 管片拱形（背部朝上）放置或竖式放置，以方便作业。管片结束水池养护或蒸汽养护后晾干，使其表面湿度满足施工要求。
1.1.2操作顺序
1)对已干燥的管片背部上的空穴和缺损用107胶水或YJ302粘结剂拌和水泥填平。同时用油灰刀铲除基面上的突起物，再用钢丝刷清除管片外背面的浮灰和浮砂。
2)按涂料规定的配比要求，将涂料混合搅拌均匀。
3)按规定的要求涂刷冷底子或直接涂刷底涂料。
4)涂刷时要均匀一致，不得过厚或过薄。为确保涂料厚度，用单位面积涂布量和测厚仪两种手段控制。
5)通常在第一度涂后24h刮涂第二度涂层，涂刷的方向必须和第一度的涂刮方向垂直。重涂时间的间隔于涂料的品种有很大关系。如果面层与底层分别采用两类涂料，则按各自不同的工艺条件实施，同时必须注意两层之间的结合。
6)施工过程中使用有机溶剂时，应注意防火。施工人员应采取防护措施，戴手套、口罩、眼镜等，施工温度宜在0℃以上。
1.2衬砌接缝防水施工
1.2.1操作要点 冬季框形密封条整形后，密封垫会应

堆放时的绕曲而走形，需先经烘房恒温，使其套入管片时服贴。涂胶与粘结管片混凝土面与橡胶面分别涂胶；涂胶时密封垫要满涂，软木橡胶用“四边加斜十字涂”，相应混凝土亦同。若胶粘剂开封后溶剂挥发变稠，可用溶剂边加入边搅拌稀释。采用单面涂胶的直接粘结法：即混凝土单面涂胶，凉置一段时间。一般10~15min，随气温、湿度而异，以接触不粘为宜。粘合前再次检查是否所有粘结面已均匀涂胶，如漏涂则要补涂，粘贴时注意四个角部密封垫位置不可耸肩或塌肩，整个密封垫表面应在同一平面上，谨防歪斜或扭曲；套框和粘结时，一旦粘合就不可重行揭开，以免粘结强度受影响，故检查平整后应一次就位。由于实际加工的密封垫纵向、环向长度比管片上设置的密封垫沟槽短，为粘贴就位时恰到好处，应先正确定位，粘合四个角部后再粘合中间；粘合后用小木锤扣压，凡露肩或稍有隆起处要叩击密贴。粘合后应养护24h后方可运往井下拼装。如为遇水膨胀橡胶，还应加涂缓膨胀剂于橡胶密封垫表面。传力衬垫粘结在管片上后不得有脱胶、翘边、歪斜现象。传力衬砌粘合在管片纵肋面时，应注意螺孔位置，为此需事先在螺孔位置的衬垫板上开设大于螺孔的孔洞，并正确就位。为加强T字缝和十字缝接头的防水，宜在管片密封垫的角部位置，加贴自粘性腻子薄片。加贴时应注意正确排布，以满足角部每条缝中有一层薄片，从而起到填平密封作用。下井前应再次检查几种防水材料粘结是否良好，有无脱翘处，若有则再补粘。

1.2.2 劳动保护和施工安全措施

本施工中无低毒以上药品，对人体呼吸道、消化道、皮肤无严重危害。作业人员应严格遵守安全操作规程，并应施工口罩、橡胶手套、工作服和洗涤用品。工作

场所严禁吸烟和进食，施工场地应备卫生箱。由于防水材料为有机物，整个场地应备有消防器材。有关烘箱设备使用和行车调运安全条例，应执行有关规定。

1.3 衬砌接缝嵌缝防水施工

嵌缝作业应在盾构千斤顶顶力影响范围外进行，还应考虑隧道的稳定性、隧道挖进等作业影响。其具体数值视管片结构形式、拼装方式及盾构设备的类型而定，通常在60m～200m以外。此外隧道的稳定性还受地面建筑加载、隧道的其它挖掘的影响，故在满足工期的前提下，应尽量在隧道趋于稳定后施工

相关推荐：[隧道工程开挖、支护、衬砌施工专项技术方案及措施](#)

更多推荐：[2011年注册岩土工程师考试模拟试题及答案汇总](#)

考试动态：[2011年岩土工程师考试报名时间汇总](#)

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