

一级建造辅导：单层卷材地下防水系统一级建造师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/550/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c54_550548.htm

过去10余年。叠层防水系统用量的减少使单层防水卷材走强。用于地下防水的单层材料可分为弹性体材料和热塑性材料两类。而热塑性材料又有3种不同的组成：聚氯乙烯（PVC）、氯化聚乙烯

（CPE）和氯磺化聚乙烯（CSPE），而最为突出的单层防水材料是丁基橡胶和专门配制的PVC卷材。设为首页 丁基橡胶

这是一种叫聚异丁烯的合成橡胶，。最适用于地下和隐蔽的防水工程。作为一种防水材料，丁基橡胶优于其他合成橡胶在于其只有1%~2%的吸水性。而使用广泛的EPDM吸水率为4%。另外，丁基橡胶具有极为优异的气密性，仅为0.025 perm，而EPDM为0.05 perm.在其他性能方面除了抗紫外线外。

这两种材料大体相当。虽然EPDM的抗紫外线性能更好。但这个性能在地下防水工程中是不需要的。丁基橡胶具有很好的抗细菌、霉菌和土壤化合物的作用，这些在地下防水工程中经常会遇到。

在地下及隐蔽的防水工程中使用的丁基橡胶卷材厚度在1.5-3.0 mm.丁基橡胶适用于全部3种防水情况：置于结构上的板、置于地面上的板和基础墙。施工方法主要是全粘。但是对置于结构上的板和置于地面上的板也可以用松铺法。在混凝土基层上施工时要求表面平整光滑。在水平面上施工时，先将卷材铺开使其松弛，然后再铺到涂了制造商认可的粘结剂的基层上。粘结剂应当符合制造商最新的技术要求。所有的接缝都要求用厚1.5 mm的盖缝带。丁基橡胶卷材在置于地面上的板上施工时，可以用松铺法，先将卷材

置于结构上的板、置于地面上的板和基础墙。施工方法主要是全粘。但是对置于结构上的板和置于地面上的板也可以用松铺法。在混凝土基层上施工时要求表面平整光滑。在水平面上施工时，先将卷材铺开使其松弛，然后再铺到涂了制造商认可的粘结剂的基层上。粘结剂应当符合制造商最新的技术要求。所有的接缝都要求用厚1.5 mm的盖缝带。丁基橡胶卷材在置于地面上的板上施工时，可以用松铺法，先将卷材

置于结构上的板、置于地面上的板和基础墙。施工方法主要是全粘。但是对置于结构上的板和置于地面上的板也可以用松铺法。在混凝土基层上施工时要求表面平整光滑。在水平面上施工时，先将卷材铺开使其松弛，然后再铺到涂了制造商认可的粘结剂的基层上。粘结剂应当符合制造商最新的技术要求。所有的接缝都要求用厚1.5 mm的盖缝带。丁基橡胶卷材在置于地面上的板上施工时，可以用松铺法，先将卷材

置于结构上的板、置于地面上的板和基础墙。施工方法主要是全粘。但是对置于结构上的板和置于地面上的板也可以用松铺法。在混凝土基层上施工时要求表面平整光滑。在水平面上施工时，先将卷材铺开使其松弛，然后再铺到涂了制造商认可的粘结剂的基层上。粘结剂应当符合制造商最新的技术要求。所有的接缝都要求用厚1.5 mm的盖缝带。丁基橡胶卷材在置于地面上的板上施工时，可以用松铺法，先将卷材

置于结构上的板、置于地面上的板和基础墙。施工方法主要是全粘。但是对置于结构上的板和置于地面上的板也可以用松铺法。在混凝土基层上施工时要求表面平整光滑。在水平面上施工时，先将卷材铺开使其松弛，然后再铺到涂了制造商认可的粘结剂的基层上。粘结剂应当符合制造商最新的技术要求。所有的接缝都要求用厚1.5 mm的盖缝带。丁基橡胶卷材在置于地面上的板上施工时，可以用松铺法，先将卷材

打开使其松弛，再在接缝处加铺盖缝带。卷材上面要铺保护板防止卷材被刺破。所用的保护板要经制造商认可。丁基橡胶卷材在垂直面上使用时，要用全粘法施工。PVC卷材用于地下及隐蔽防水工程的PVC卷材%考/试大%是专门制造的，厚度在1.5 ~ 3.0 mm 之间。与屋面用的PVC卷材在厚度（1.1 ~ 1.5 mm）和化学组成上不同。屋面用的PVC卷材加了增塑剂作为紫外线的稳定剂。地下防水用的则不加。但加了填料以提高抗霉菌、碱和其他土壤化合物的性能。与其他热塑性材料相比，PVC具有对防水十分重要的明显的优点。其渗透率和吸水率是所有热塑性材料中最低的。吸水率仅为2%，而氯磺化聚乙烯和其他热塑性材料要高许多。PVC卷材通常用无纺玻纤织物增强。大大提高了卷材的抗拉强度和耐穿刺性。还有一个主要的优点是其热焊缝强度可以与材料本身强度相当。PVC防水卷材同丁基橡胶一样适用于前面提到的全部3种防水情况。施工方法主要是全粘，但是置于结构上的板也可以用松铺法。在混凝土基层上用全粘法施工时，要求表面平整光滑。在水平面上施工时，先将卷材铺开使其松弛。然后再铺到涂了制造商认可的粘结剂的基层上。粘结剂应当符合制造商最新的技术要求。接缝用热空气焊枪焊接，温度可达540 。PVC卷材在置于地面上的板上施工可以用松铺法，先将卷材打开，在接缝焊接前使其松弛。卷材上面要铺保护板，防止卷材被刺破。沥青基的保护板不可用在PVC上面。需要将高密度聚乙烯膜或另外的PVC膜与聚丙烯土工布结合使用以防止PVC卷材因沥青中的碳氢化合物造成的破坏。PVC卷材在垂直面上的施工是将PVC卷材焊粘至机械固定的热塑性圆垫片上。首先将机械固定件固定在垂直基面上。然

后铺设PVC卷材。泛水使用同样的PVC卷材。氯磺化聚乙烯氯磺化聚乙烯通常指的就是海帕龙，是一种合成橡胶卷材，用聚合物配以颜料和填料配制而成。主要的聚合物是氯化聚乙烯中的氯被部分氯磺酰基所取代后的产物。氯磺酰基与相邻链上的聚乙烯分子交联。固化后形成更为刚性的热固性结构，还有一些组成如碳酸钙（填料）、氧化钛（变白和抗紫外线）、氧化镁（交联和颜色稳定）、加工助剂、抗静电和抗氧化成分以及环氧基固化剂等。按分类CSPE属于非硫化弹性体材料。因为这种材料具有类似橡胶的特性，在应力作用下能伸长，应力消除又恢复到原来状态。非硫化卷材是在未固化状态下制造的，一旦材料暴露在阳光、热或水等气候条件下就开始固化。当分子结构变得最终固定不变时，就完成了硫化过程。一旦材料固化，用胶粘剂将所有的接缝处理好。因此，所有的泛水和接缝工作应在同一天完成。这种粘结方法不如热焊接，而且可能没有长期的防水功能。固化前，接缝可以用溶剂或热空气焊接的方法处理。CSPE卷材的制造是将配制好的聚合物通过压延工艺加至增强材料上。用于机械固定系统时，增强材料一般是聚酯毡；用于全粘系统时，一般用矿物纤维或毡做背衬材料。全粘施工时，卷材可以用胶乳胶粘剂或改性沥青与基层固定。卷材的厚度在0.8~1.6mm。KEE有一家防水材料制造商生产一种弹性体卷材，它是由Elvaloy KEE聚合物和煤焦油混合制成的（译注：KEE化学名称为酮乙烯酯，Elvaloy系杜邦公司商标）。卷材采用短聚酯纤维增强，主要优点是能完全与煤焦油相容，可以直接用于煤焦油系统或残留有煤焦油的混凝土基层，还有优良的抗环境、化学以及生物作用的性能，吸水率还不到0.1%，因而

特别适用于地下防水施工。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