

经验交流：油罐基础沥青砂垫层施工技术（二）岩土工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/554/2021\\_2022\\_\\_E7\\_BB\\_8F\\_E9\\_AA\\_8C\\_E4\\_BA\\_A4\\_E6\\_c63\\_554224.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/554/2021_2022__E7_BB_8F_E9_AA_8C_E4_BA_A4_E6_c63_554224.htm) 五、配合比设计

配合比确定的严格步骤为：根据使用要求和砂子及石屑粉细度模数，当地气温情况确定几个配合比，做成试件经试验后，确定一个最佳的配合比。规范《\*\*\*\*》推荐的配合比为：沥青在沥青砂浆中的体积配合比为8-12% 重庆地区的砂为特细砂，根据这一具体情况和长期实践经验，推荐250kg沥青配1立方米干砂。（约为12%）对于粗砂、推荐165kg沥青配1立方米干砂。（约7%）对石屑粉、中粗砂推荐150~180kg沥青配一立方米干砂或石屑粉。（约6.5%~8%）石屑粉的质量要求：a）硬度：以含有石英质的石屑粉为最佳。一般破碎块石，生产浇筑混凝土用碎石而产生的石屑粉就可用。b）石屑粉的筛余量

### 六、沥青砂浆垫层的操作程序

#### 1、底层砂垫层处理：

油罐基础的沥青砂浆垫层下设有一层50-200厚的砂垫层，它的作用是排除毛细管地下水，并使地基受压均匀并调整荷载，砂垫层一个优良的工程性质是易排水固结。因此当罐体组装完后，砂垫层的变形已趋于稳定，施工中应注意以下几点：

- A）砂垫层必须分层夯实，最好用平板振动器一板压半反复压实三遍。
- B）砂的含泥量不超过5%，最好中粗砂。砂的含水量在面干饱和状态时夯实较最佳。
- C）砂中不得含有草根、树叶和其它有机物。
- D）砂垫层施工时，从圆心到周边应形成设计所要求的坡度。
- E）底层施工时应注意，绝对不允许在砂垫层下处理煤灰垫层，或用煤灰砂浆处理地基加固，或用煤灰代替砂作垫层。因煤灰遇水会离析出一些腐

蚀性较强的有害物质，对罐底影响较大。

2、冷底子油的调制及护圈内壁的涂刷：沥青冷底子油用沥青砂浆同种类沥青，配制方法如下：取定量的沥青加热熔化至指定温度（石油沥青为160-200℃）进行脱水，然后将火熄灭，待冷至70℃时加入溶剂（一般为汽油），其量每次为3-5公斤，慢慢加入并不停搅拌直到均匀为止，比例一般为：30-40%的沥青，60-70%的有机溶剂（多用汽油）。配置好的冷底子油应置于密闭的容器中，避免溶剂挥发变稠。工地上使用有时需随拌随用，其经验是：沥青加热130-200℃熔化脱水后，等温度稍降低，先掺入10%的煤油并及时搅拌。因煤油气化温度为150-270℃，故不会冒烟挥损，同时有利于沥青冷却，避免危险。待冷到70℃时再加入汽油搅拌即成为成品使用。涂刷罐基础护圈内壁时，先将内壁清洗，待干燥后进行涂刷，冷底子油涂刷不宜过厚，但应均匀、全面。待沥青砂浆施工时，再往内壁上浇一层热沥青。

3、沥青的熬制先将沥青破碎成8-10厘米的小块，然后按重量称取所需用量放入油锅中加热熔化，加热时温度要求均匀，不得有局部过热现象。熬制沥青时应经常搅拌，并用抓扒不断打捞悬浮物，清除其杂质。熬制时应由有经验的、能掌握火候的技工来操作，为不断提供足够的热沥青，熬油锅至少准备2-3口，以便轮流出油。熬制时的温度控制为：夏季170-190℃ 冬季180-200℃ 拌合沥青砂浆时不低于160℃。

4、沥青砂浆的配制在钢制炒盘上，先将砂烘干并加热至120-140℃，然后按规定倒入沥青进行干拌，不断翻拌均匀，并继续加热至要求温度为止。配制时应注意必须将砂烘干，试验证明，未经烘干或不彻底的砂拌制的砂浆，其抗水系数几乎降低二分之一，强度也会降低。在

炒盘上拌制沥青砂浆时应注意火候，温度高时会冒黄烟易起火，并且沥青炭化变质，影响粘结力，还因气味呛人亦无法翻拌操作。如温度过低则无法拌合均匀。总之，各种温度都要适当，并仔细翻拌直到砂子被沥青包裹均匀为止。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](http://www.100test.com)