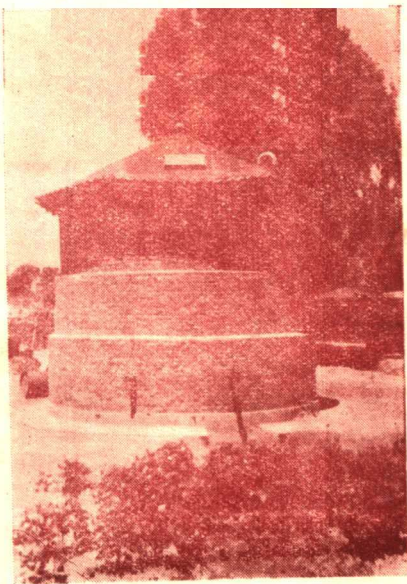


# 簡易磚砌油罐

商業部石油貿易局設計室編



石油工業出版社

这本小册子是介绍简易砖油罐的。字数虽不多，但讲得详细又全面，提到油罐的结构，所用的材料，各种材料的性能，怎样来配制和选择材料，怎样施工，施工当中应当注意什么，最后还附有油罐设计图。看过这本书以后，基本上就能掌握怎样施工。

在今天钢材暂时还感不足的情况下，能够普遍建造砖油罐来贮存油料，保证油料的供应和运转，就是件非常有意义的事。

本书是给小炼厂和油料供应系统的油料保管员，以及有关建筑工人看的。

統一書号： 15037·500

### 簡易磚砌油罐

商业部石油貿易局設計室編

石油工业出版社出版（社址：北京六鋪炕石油工业部內）

北京市書刊出版业营业許可証出字第083号

石油工业出版社印刷厂印刷 新华書店发行

787×10921/32开本·印张16·11千字·印1—10,000册

1958年9月北京第1版第1次印刷

定价(10) 0.12元

# 目 录

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 一、前言 .....                                        | 1  |
| 二、建筑材料常識 .....                                    | 1  |
| (一) 砖 .....                                       | 2  |
| (二) 水泥 .....                                      | 3  |
| (三) 砂浆 .....                                      | 4  |
| 三、砖油罐的設計 .....                                    | 5  |
| (一) 砖油罐的結構 .....                                  | 6  |
| (二) 砖油罐投資估算 .....                                 | 7  |
| 四、建造砖油罐应注意的事情 .....                               | 11 |
| (一) 基地选择 .....                                    | 11 |
| (二) 施工 .....                                      | 12 |
| (三) 試水 .....                                      | 15 |
| 五、50M <sup>3</sup> 和30M <sup>3</sup> 砖油罐設計图 ..... | 16 |

## 一、前 言

这本小冊子是介紹簡易砖油罐的。这种油罐主要是用地方材料做的，施工比較簡單，經過試驗証明，可以存重油，要是施工質量好，还可以存柴油。

在目前鋼材暫時还感不足的情况下，尽可能的建造这种砖油罐来貯存油料，保証油料的运轉和供应，就是一件非常有意义的事情。

我們写这本书的目的，是要使小城市或乡鎮具有一般建筑常識的人，能基本了解砖油罐的特点，从而掌握这种油罐的施工技术。

書中介紹一些有关建筑材料的常識，油罐的設計，以及施工当中应注意的事情，在文字方面力求通俗，避免用專門术语，必需用的，就随时扼要的加以解释。

我們在砖油罐这方面的經驗还不够，編写的時間又很仓率，書中难免有缺点甚至錯誤，希望大家看过以后，多提意見，好在再版时改正。

## 二、建筑材料常識

砖砌油罐所用的主要材料，有砖、水泥和砂浆，下面来分別的加以介紹。

### (一) 磚

我国現在各地用的磚，都是标准尺寸的，就是 24 公分  $\times$  11.5 公分  $\times$  5.3 公分。根据磚坯的制法和烧好以后的顏色，可以把磚分为手工磚和机器磚，青磚和紅磚。

磚在建筑中一般是承受压力，有时也可能承受拉力和弯力剪力等。磚能承受多少力，用强度来表示。强度的高低要看作磚所用土的好坏，制坯时用的压力大小，和烧制时的温度高低。制磚时用的压力越大、烧的温度越高，磚的强度就越高，能承受的压力就越大。

不同强度的磚，是用标号来表示的。标号就是磚的抗压极限强度，也就是磚开始破坏时的强度。我国的磚一般分为 7 个标号，即 35、50、75、100、150、200、300。砌油罐最好用 100 号机器磚，小城市和乡鎮要是沒有机器磚，也可以用手工磚，可是一定要最好的手工磚。

磚的好坏，除了看它的强度以外，吸水率也很重要。好磚吸水少，也就是它的吸水率低。吸水率的測定，是先将磚烘干，称一称它的重量，然后把它在水里泡 24 小时，再拿出来称一称，干重和湿重的差数是吸水重量，吸水重量和干重之比就是吸水率。砌磚时一般都要洒水或把磚浸湿。吸水率小的磚，不一定要浸水。有的人主张吸水率在 10% 以下的磚就不用洒水，更不用浸水。吸水率在 10% 以上，就要洒水，吸水率很大的磚一定要浸水。洒水和浸水和施工季节以及当地的气候都有很大关系。在南方夏天砌磚應該多浇水，在北方或春秋施工，浇水就可以少一些。

对磚的質量作正规的檢驗，需要比較复杂的设备。在一

般情況下可以請有經驗的工人進行簡單的檢驗。檢驗時要注意磚的尺寸是否合乎規定，顏色是否均勻，形狀是否整齊，聲音是否響亮，把磚折斷看看是否燒透了，材料是否緊密。另外也可以按前面說的辦法試一下吸水率。

## (二) 水 泥

磚砌油罐所用的砂漿是水泥砂漿。水泥能在水中凝固，所以也叫做水硬性膠結材料。水泥是用石灰石和粘土作原料，經過磨細按比例適當的配合，放在窯里燒到部分融熔，大約在 $1450^{\circ}\text{C}$ 左右就成了水泥熟料，它的主要化學成份是矽酸鈣。將這種熟料冷放幾天後，摻入約3%的石膏，再磨成細粉，就成了普通水泥。它的專門名字叫做矽酸鹽水泥。

水泥加水拌和以後所得的水泥漿是可塑狀態的，表面有光澤。水泥漿會慢慢變成固體。這種變化必須在潮濕環境中或水中才能進行，並且也是一個很複雜的物理化學變化。這個變化實際上包含兩個過程。開始時的變化叫作凝固，它是指水泥漿失掉了它的可塑性，失去了光澤，膠結成固體狀態。凝固以後的固體繼續變硬產生了強度，並且逐漸增加強度，這個過程叫作硬化。凝固過程在加水後45分鐘左右就開始，在數小時之內完成，而硬化卻是一個很慢的過程，可以繼續很多年。

水泥的品種很多，除了普通水泥也就是普通矽酸鹽水泥以外，常用的還有礦渣水泥、火山灰水泥，它們都是在普通矽酸鹽水泥內加入水硬性摻合料而成的，各有優缺點，都適用於某些特定條件下的工程。對於磚油罐來說，採用哪種水泥都可以。如果建油罐的地方地下水位很高而且有侵蝕性的

話，在地下水以下或接近地下水部分應該用矿礮水泥或火山灰水泥，不能用普通水泥。

水泥大約比水重三倍，它也是根据抗压极限强度的高低来划分标号的。試驗时先将 1:3 重量比的水泥砂浆制成 7.07 公分 $\times$ 7.07 公分 $\times$ 7.07 公分的立方体，在規定条件下养护 28 天后試驗所得的抗压极限强度，就是水泥的标号。例如 200 号水泥就是表示这种水泥 28 天的抗压极限强度不低于每平方公分 200 公斤。水泥普通分为 600、500、400、300、250、200 等六个标号。

水泥是比較难于保管的材料，保管不好，水泥受了潮或从空气中吸收了較多水份，就会变質結块。存放水泥的屋子四周都应围上木板，使水泥和牆壁隔开。底下用架空的木板作垫层。一般，水泥出厂時間較久，在使用时根据試驗重新定标号。在沒有試驗設備的地方，就不能将出厂过久或者有受潮結块現象的水泥用在砌油罐上。

### (三) 砂 漿

砂浆在建筑物中起两个作用，一个是将一块一块的砖联結成一个整体，以便按照設計传递荷重，也就是传递力量；另一个是严密地填滿砖与砖之間的空隙。前一个作用对所有的建筑物都很重要，而后一个作用对于砌油罐則特別重要。因为空隙填不滿就会漏油。砂浆按用途分成砌牆砂浆和抹面砂浆，按材料分成水泥砂浆，石灰砂浆和混合砂浆，按强度又分成低强度砂浆(0 号至 4 号)、中强度砂浆(10 号至 25 号)和高强度砂浆(50 号及 50 号以上)。

砂浆标号是指 7.07 公分立方体硬化 28 天以后的抗压极

限强度，用每平方公分的公斤数来表示，試驗方法和水泥差不多。为了在小城市或乡鎮配制方便，砖油罐設計里的砂浆沒有用标号，而是按老办法采用体积比。砌墙砂浆采用 1:2.5 水泥砂浆，罐內抹面采用 1:2 水泥砂浆，抹面砂浆內按水泥重量加 5% 防水粉。

配制砂浆的主要材料是水泥和砂子，前面对水泥已作了介紹，現在再簡要的談談砂子。砂浆內加砂子是为了增加它的刚性或减少收縮。如果用純水泥浆或純石灰浆砌墙或抹面，結果一定会发生許多大的裂縫。一般砂浆都是用天然砂配制，天然砂就是普通从河滩或海滩取到的砂子。砂子分为粗砂和細砂，根据苏联标准，粗砂和細砂是用 0.6 公厘的篩子来篩分測定。通过 0.6 公厘篩子的砂子顆粒少于全部重量的一半时，算粗砂；通过的多于全部重量的一半时，算細砂。配制砂浆用粗砂还是用細砂，应看砂浆的用途而定。砌墙用或抹灰打底用砂浆，可用 0.3 至 2.5 公厘的砂子，抹灰面层用砂浆可用 0.3 至 1.2 公厘的砂子。砂子除了要求顆粒大小合适以外，还必需干淨，含粘土淤泥及灰尘等不得超过 5%。

### 三、砖油罐的設計

我国用砖作建筑材料已有两千年左右的历史，广大劳动人民，在砌砖方面积累了丰富的經驗。砖結構的优点是能够就地取材，价格低，稳定性好，坚固耐久，不怕火，可以随意砌成任何形状；缺点是强度低，本身重量大，砂浆与砖的結合容易出現弱点，抵抗震动的性能差。

### (一) 砖油罐的结构

砖油罐的墙壁，从结构上看和一般砖墙不同。普通砖墙多半是承受压力的，砖砌体在受压时有比较高的强度；砖油罐的墙要承受由于罐内液体作用而产生的环向拉力，而砖砌体受拉时的强度则很低。因此砖油罐的墙比一般房屋的墙要厚，所用的砖和砂浆的质量也要好，也就是砖和砂浆的标号都要比较高。在设计里要求用机器砖或者当地可能找到的最好的手工砖，砖的标号最好在 75 号以上。砌砖用砂浆要用 1:2.5 水泥砂浆，砂子要干净，水泥用 200、300、400 号均可。如果用 400 号水泥，为了提高砂浆的保水性及和易性，可以加一点石灰作为塑化剂，但最后水泥石灰砂子的比例不能坏于 1:0.3:4，用 200 或 300 号水泥时最好不要再掺石灰。所用的水泥的出厂期最好不超过四个月，而且在储存期间未经受潮或结块方可使用。过期的或有受潮现象的水泥，必需重新化验后按新的标号使用，如果不能化验，就不要用在油罐上。

砖砌油罐是一个地上圆柱形砌体，不埋在土内。把油罐作在地上，是因为一方面地上或油罐在灌油时大部份可以靠重力自流作业，不需要用泵；另一方面作在地上不受地下水作用，设计图纸比较容易普遍使用。同时地上罐墙壁的渗漏容易检查。

本设计中砖油罐分为 50 及 30 立方公尺两种，50 立方公尺罐内径 4.5 公尺，罐内净高 3.2 公尺；30 立方公尺罐内径 3.8 公尺，罐内净高 3 公尺。内地面高出外地面都是 50 公分。

罐顶一般可用木屋架、木檩、屋面板、油毛毡，屋面可

以用平瓦、小瓦、青灰頂或爐灰焦渣屋面，根据当地情况，哪一种經濟方便就用哪一种。但有一个要求，即必需用搭縫或企口屋面板，以免上面泥土掉到油罐里去。如果当地有条件作鋼筋混凝土屋面，則可以改作鋼筋混凝土屋面，設計和一般房屋的鋼筋混凝土屋面一样，没什么特殊要求。在屋頂上作一个  $60 \times 70$  公分的人孔，修理或检查时放进梯子。量油和向罐里卸油时，量油尺和橡胶管都从人孔放进去。

罐基础用砖砌石砌均可，可以根据材料情况决定。基础埋置深度图上是 80 公分，这是最低要求。在华北、西北、东北各地应按地下水位及冻结深度适当加深。图上基础部份作了两种型式，一种是在油罐墙下作了碇基础，罐底只作灰土垫层而且比較淺；另一种是整个罐下面作了滿堂片石基础。地基比較好，片石比較少的地方，可以用前一种作法；片石方便的地方可以用后一种作法。要是遇到地基不好而片石又貴的情况，也可以用砖砌滿堂基础。

## (二) 砖油罐投資估算

我們对砖油罐的投資和主要材料，作了簡單的估算，估算时基础是按砌砖考虑，屋面則按平瓦考虑，价格是按北京地区的价格。

砖油罐主要材料表

| 材 料 名 称 | 单 位            | 数 量              |                  |
|---------|----------------|------------------|------------------|
|         |                | 50M <sup>3</sup> | 30M <sup>3</sup> |
| 水泥      | 公斤             | 3061             | 2429             |
| 砂       | M <sup>3</sup> | 13.64            | 10.91            |
| 砖       | 块              | 26075            | 20912            |
| 生石灰     | 公斤             | 3058             | 2442             |
| Ø13圆木   | M <sup>3</sup> | 0.367            | 0.328            |
| Ø9圆木    | M <sup>3</sup> | 0.407            | 0.367            |
| 大方木     | M <sup>3</sup> | 0.053            | 0.053            |
| 小方木     | M <sup>3</sup> | 0.0176           | 0.0176           |
| 中板      | M <sup>3</sup> | 0.546            | 0.491            |
| 粘土瓦     | 块              | 508              | 399              |
| 脊瓦      | 块              | 48               | 42               |

# 估 算 表

工程名称: 50M<sup>3</sup> 砖砌油罐

工程编号: 1—1 (砖基础)

| 順序号 | 工 程 或 費 用 名 称   | 計 算<br>单 位        | 数 量    | 价 值(元) |         |
|-----|-----------------|-------------------|--------|--------|---------|
|     |                 |                   |        | 单 价    | 計 价     |
| 1   | 挖土方             | 100M <sup>3</sup> | 0.23   | 17.85  | 5.89    |
| 2   | 人工运土            | 100M <sup>3</sup> | 0.22   | 30.09  | 6.62    |
| 3   | 回填夯实            | 100M <sup>3</sup> | 0.11   | 50.15  | 5.52    |
| 4   | 1:2.5 水泥砂浆砌基础   | 10M <sup>3</sup>  | 2.48   | 282.37 | 700.28  |
| 5   | 1:2.5 水泥砂浆砌墙    | 10M <sup>3</sup>  | 2.52   | 285.99 | 720.69  |
| 6   | 屋架              | M <sup>3</sup>    | 0.2485 | 203.45 | 50.58   |
| 7   | 斜樑              | M <sup>3</sup>    | 0.176  | 125.23 | 22.04   |
| 8   | 檩木              | M <sup>3</sup>    | 0.3624 | 125.23 | 45.38   |
| 9   | 屋面木基层(油毡挂瓦条)    | 100M <sup>2</sup> | 0.28   | 324.38 | 90.83   |
| 10  | 木盖板             | 块                 | 1      | 4.00   | 4.00    |
| 11  | 人孔燈子            | M <sup>3</sup>    | 0.0176 | 137.64 | 2.42    |
| 12  | 1:2水泥砂浆抹面加5%防水粉 | 100M <sup>2</sup> | 0.64   | 141.18 | 90.36   |
| 13  | 3:7 灰土          | 10M <sup>3</sup>  | 1.39   | 117.50 | 163.33  |
| 14  | 粘土瓦屋面           | 100M <sup>2</sup> | 0.28   | 281.27 | 78.76   |
| 15  | Ø3" 通氣缸管        | 个                 | 1      | 0.40   | 0.40    |
|     | 小 計             |                   |        |        | 1987.10 |
|     | 間接費 16.95%      |                   |        |        | 336.81  |
|     | 小 計             |                   |        |        | 2323.91 |
|     | 利潤 2.5%         |                   |        |        | 58.11   |
|     | 合 計             |                   |        |        | 2382.01 |

## 估 算 表

工程名称: 30M<sup>3</sup> 砖砌油罐

工程编号: 1—2 (砖基础)

| 顺序号 | 工程或费用名称          | 计算单位              | 数量     | 价 值(元) |         |
|-----|------------------|-------------------|--------|--------|---------|
|     |                  |                   |        | 单 价    | 计 价     |
| 1   | 挖土方              | 100M <sup>3</sup> | 0.27   | 17.85  | 4.82    |
| 2   | 人工运土             | 100M <sup>3</sup> | 0.17   | 30.09  | 5.12    |
| 3   | 回填夯实             | 100M <sup>3</sup> | 0.10   | 50.15  | 5.02    |
| 4   | 1:2.5 水泥砂浆砌基础    | 10M <sup>3</sup>  | 2.01   | 282.37 | 567.56  |
| 5   | 1:2.5 水泥砂浆砌墙     | 10M <sup>3</sup>  | 2.00   | 285.99 | 571.98  |
| 6   | 屋架               | M <sup>3</sup>    | 0.2161 | 203.45 | 43.97   |
| 7   | 斜撑               | M <sup>3</sup>    | 0.168  | 125.23 | 21.01   |
| 8   | 檩木               | M <sup>3</sup>    | 0.3288 | 125.23 | 41.18   |
| 9   | 屋面木基层(油毡挂瓦条)     | 100M <sup>2</sup> | 0.22   | 324.38 | 71.36   |
| 10  | 木盖板              | 块                 | 1      | 4.00   | 4.00    |
| 11  | 人孔檐子             | M <sup>3</sup>    | 0.0176 | 137.64 | 2.42    |
| 12  | 1:2 水泥砂浆抹面加5%防水粉 | 100M <sup>2</sup> | 0.50   | 141.18 | 70.59   |
| 13  | 3:7 灰土           | 10M <sup>3</sup>  | 1.11   | 117.50 | 130.43  |
| 14  | 粘土瓦屋面            | 100M <sup>2</sup> | 0.22   | 281.27 | 61.88   |
| 15  | Ø3" 通气管          | 个                 | 1      | 0.40   | 0.40    |
|     | 小 计              |                   |        |        | 1601.77 |
|     | 间接费 10.95 %      |                   |        |        | 271.50  |
|     | 小 计              |                   |        |        | 1873.27 |
|     | 利 润 2.5 %        |                   |        |        | 46.83   |
|     | 合 计              |                   |        |        | 1920.10 |

## 四、建造砖油罐应注意的事情

### 一、基地选择

油罐基地最好选择高亢和比較平坦的地方，地基土壤承載能力要求每平方公尺 10 吨左右。砖罐的重量包括油重是小于每平方公尺 10 吨的。我們要求的比較高，是因为普通說地基承載能力，是指在地基上修建一般房屋說的，一般房屋建好之后只要不漏雨沒有倒塌的危險，就算滿足了建房的要求。至于它的基础是否有些下沉，或者牆上是否发生一些小裂縫，对使用的影响不大。当然不管什么房子最好都不下沉，也不发生一点裂縫，但实际上这样理想的情况是很少的。砖油罐的使用情况，和房屋是相差很远的。虽然它不可能要求一点都不下沉，但它允許下沉的程度則肯定是小得多的。至于牆身开裂，对油罐可以說是允許的。因此可以看出，砖油罐比房子要“娇”得多，所以从一般概念上講的地基承載能力对建造油罐要打一定折扣。砖油罐要避免建造在人工土、稻田土、淤泥或流砂上。如果必需在这些坏地基上建砖油罐，則應該对地基加以处理。

砖砌体的抗震性能差，經了震动容易裂縫漏油。所以砖油罐不宜修建在铁路或有很大震动的厂房附近。这方面还没有可以参考的实际資料，单从理論計算也不一定可靠。我們提出一个数字供大家参考，即砖油罐离开铁路至少小于 200 公尺。对于油庫本身的铁路专用綫，則不要按 200 公尺考虑，

因为它的行車速度低，震动影响比較小。

## 二、施 工

在砖油罐施工当中，最重要的是向施工的人作好思想工作，明确建造砖油罐和造房子不同，在作法上不能和房子比。要記牢施工中一点小毛病都会造成滲漏，給使用带来极大的麻煩。

基础是一切建筑的根柢，砖油罐对基础的要求更严格一些。希望在基础施工上要遵守施工程序。在基础材料已准备齐全之后，再开始挖槽，以免挖好槽不能馬上施工，遇到雨天就会灌水，把地基泡軟。槽挖好，要把地基夯实，到处都夯到，而且要夯打得均匀。万一由于下雨或者受地下水影响地基比較潮湿时，槽底应填上厚度不小于 10 公分的碎石，并加夯实。在地下水位高于基础埋置深度时，不能用灰土基础，須改用低标号混凝土或用其他方法。遇到这种情况，应請当地对建筑有經驗的人帮助解决。灰土基础施工时，最好在三天前将石灰用清水化开过篩，变成細粉，选干淨粘土也要过篩，然后把石灰和粘土拌合均匀，堆在基槽附近。鋪灰土时每层鋪 25 公分厚，經夯实到 15 公分为进一步，逐步加厚以达到图上要求的厚度为止。

砖墙是油罐最重要部分之一，工程数量也最大。在介紹油罐設計时已經談过，油罐的砌墙主要承受横向拉力，施工要求与房屋的墙不同。在一般砌砖工程中，为了提高工作效率，已有許多的先进砌砖方法，如用鋪灰器鋪灰挤浆法，鏟灰挤浆法等。这些先进方法的特点，是不同程度地簡化了砌砖的工序，提高了砌砖速度，每工日砌砖平均达到 1000 块至

1500 块,对一般砖墙也能保证质量要求。这些方法都是水平缝铺砂浆垂直缝靠挤砂浆,要保证垂直缝满浆比较困难。油罐的主要荷载环向拉力要靠垂直灰缝来承受,如果垂直缝砂浆不满,就等于把受力断面打了折扣,这是很危险的。当环拉力承受不住的时候,轻则裂缝漏油,重则可使罐壁倒塌。如果仅从受力的观点出发,对竖缝的要求也不是差一点都不行,因为在计算时有一定的安全系数,灰缝稍有不满足,也不一定就马上出问题。因为不仅考虑结构上受力够不够的问题,而且构造上漏不漏的问题更重要,所以竖缝横缝一定都要求砂浆饱满。至于砌砖罐是否可以用前面提的那些先进砌砖方法呢?我们认为砌砖罐最好挂顶头灰,不要完全靠挤浆,这样对保证竖缝质量有较大把握。总之在砌砖方面一定要明确一个问题,就是一般受中心压力的砖墙没有防漏问题(大部分房屋的砖墙属于这一类);对水平缝要求比较严格,对垂直缝可以要求低一些。而砖油罐对所有灰缝要求都一样,都要保证灰浆饱满。

砌砖以前浸水或洒水的问题对施工质量关系也很大。前面介绍建筑材料时曾提到,砖是否浸水或洒水,要看砖的吸水率高低,要看季节和各地气候条件。浸水的目的,是为了避免砖过多地吸收砂浆中的水分,影响凝固。但是砖太湿也不好,因为砖被水饱和以后,砌成的墙容易跑浆,墙面会走样或滑动。根据北京气候,五六月份施工时隔夜浸砖第二天使用,砖的湿度差不多正合适。这时候把砖砍断,里面有1—1.5公分的干心,这是最好用的。

砂浆对砌砖质量的影响也很大。前面对砂浆强度和砂浆材料作过概括介绍,现在再谈几个和配制砂浆有关的问题。

配制砂浆加水量要合适，水过多砂浆很稀容易鋪砌，但是强度低；加水过少对强度有好处，但操作又不方便，衡量砂浆的水多少，要从它的稠度来判断。测定砂浆稠度是用一个简单的稠度計来进行。稠度計是一个高 15 公分重 300 公分（約合 9 两半）的金属圓錐体，尖角成  $30^\circ$ 。测定时先将稠度計的尖端与砂浆面輕輕接触，然后放手讓它靠自己重量沉入砂浆內，沉入砂浆的公分数，就代表砂浆的稠度。不同用途的砂浆，需要不同的稠度，砌油罐砖墙用砂浆的稠度可采用 5—7 公分。砂浆应该随用随拌和，不要一次拌和很多，因为水泥砂浆在拌和后半小時以后就开始初凝，而且高标号砂浆一般的保水性都不太好，時間长了，就会不容易鋪砌，遇到这种情形最好不要临时加水攪拌，在砂浆已开始初凝之后再加水，就会冲散了水泥和砂子的均匀凝結，强度就被破坏。以前有的地方砂浆用的很稀，或者砌墙用水壺冲水，这在砌油罐墙时应该禁止。灰縫的大小，我們認為可以照普通規定，从 8 公厘到 1 公分，不应太大。

水泥砂浆砂体的养护，对保証工程質量有密切关系，每天中午或晚上工人下班时应该用草簾或麻袋浸水盖在砂体上面。在墙面上每天也应该用噴壺洒几次水，洒水次数看气候而定，但注意水不要洒得太多太猛，以免把水泥浆冲掉。

这里介绍的砖油罐主要用来装重油，施工質量好的話，可以装輕柴油。罐底和罐里墙面只作水泥砂浆抹面，不另加化学处理，因此抹面的要求也比较高一些。油罐是否漏油，除了靠結構方面尽量不要发生变形之外，抹面的关系也很大。抹面之前，砖墙面必需清洗干淨，不讓一点杂质油污留在上面，砖縫必需用硬竹絲帶順着灰縫扫清，浇水湿润，再作底