

## 燃油管道的安装

关于燃油管道的安装，除了应当遵照一般管道安装的有关规定以外，还应当注意以下几项特定的要求。

在燃油在油管内输送过程中，因为散热会使油温降低，从而影响燃油的正常流动。为了解决这个问题，必须沿输油管道的线路上采取保温措施。

关于具体的保温措施，除了需要将输油管道的表面包覆保温层以外，还可以采取伴热保温方法，具体有：内套管伴热、外套管伴热和平行水蒸气伴随管伴热这三种伴热保温方式，如图 1 所示。

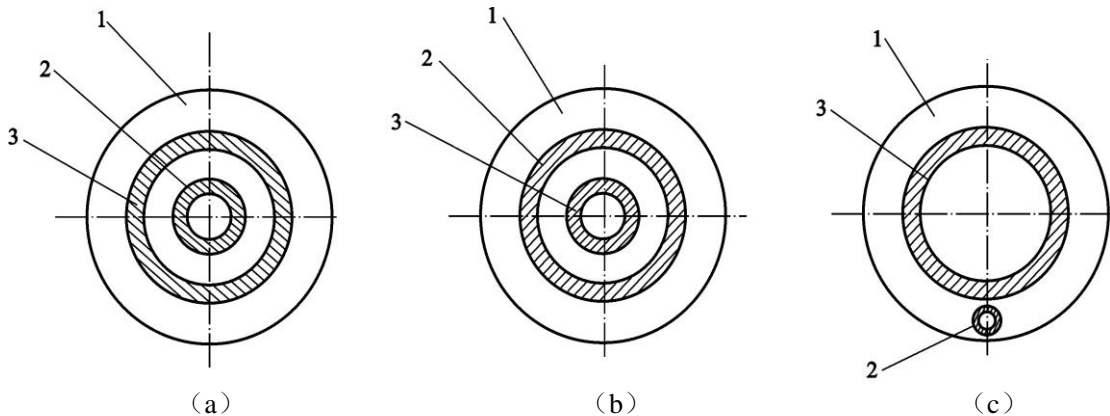


图 1 管道保温方法

(a) 内套管伴热；(b) 外套管伴热；(c) 平行管伴热

1—保温层；2—水蒸气层；3—油管

内套管伴热保温方式，即在重油管道内装设 10~15 mm 的无缝钢管或铜管来作为水蒸气伴随管，如图 1(a)所示。施工时，水蒸气伴随管要经过试压后，才允许进行安装，且其接口一定要严密，以防渗漏。采用这种伴热保温方式尽管热效率较高，但是，其施工安装困难，漏气点不容易被发现，从而造成检修困难，维护管理也不方便。因此，这种伴热保温方式的应用较少。

外套管伴热保温方式，即在油管外安装水蒸气伴热套管，如图 1(b)所示，该伴热保温方式的效率较高。但是，其管材的消耗量大，不适合用于直径较大的重油管道。另外，对于外套管伴热保温方式，油管焊缝和弯头也需要露在水蒸气套管的外面，套管与套管之间也要用钢管连通。

平行水蒸气伴热保温方式，即在重油管的下方平行敷设小直径的水蒸气伴热

管，而且包覆在同一保温层内，如图 1(c)所示。水蒸气伴热管也可以设置两根或者数根。这种伴热保温方式的热效率虽然不如以上两种伴热保温方式高，但是，其施工安装方便，不会发生油、气窜通的事故，检修也较容易。因此，这种伴热保温方式的应用最广。

为了排出管道中的残油以及水蒸气凝结水，油管的敷设要有不小于 4/1000 的坡度，在坡向的低处还要设置油水排放点。

在油管安装完毕以后，还必须进行油管的严密性试验。在试验时，工作介质是水，试验压强一般采用工作压强的 1.25 倍。

### 参考文献

- [1] 胡国林，陈功备. 窑炉砌筑与安装[M]. 武汉：武汉理工大学出版社，2005：100-101.