

管道的保温施工

- 1) 敷设的每段气凝胶绝热毡的水平轴向搭缝位置不得布置在管道垂直中心线 45° 范围内。

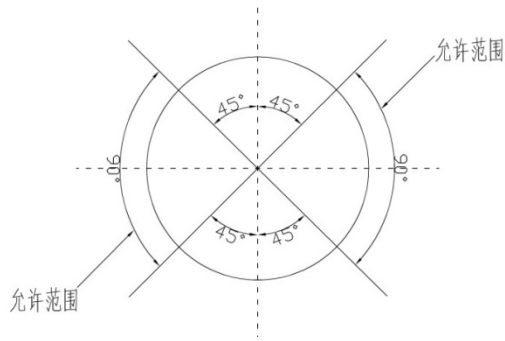


图 1



图 2

- 2) 将气凝胶绝热毡裁剪成敷设一圈所需的长度。对于小管径管道，裁剪长度可通过使用条状的气凝胶绝热毡直接包裹测量的方式确定，轴向搭缝的搭接尺寸为 30~50mm。对于大管径管道，应使用卷尺或铁丝，量出周长。敷设 6mm 厚绝热毡时，裁切长度应在周长的数值上增加 8cm；敷设 10mm 厚绝热毡时，裁切长度应在周长的数值上增加 10cm（图 2）。

- 3) 将裁剪好的气凝胶绝热毡以一定力度紧贴管道敷设，轴向搭缝应上搭下，将材料两端的边缘对齐。

- 4) 先将起始端用镀锌钢丝或捆扎钢带扎紧固定，捆扎铁丝或钢带应规整紧实，不得有松动现象。

再将气凝胶绝热毡另一端以同样方法固定在管道上，应保证环向接缝面的整齐。

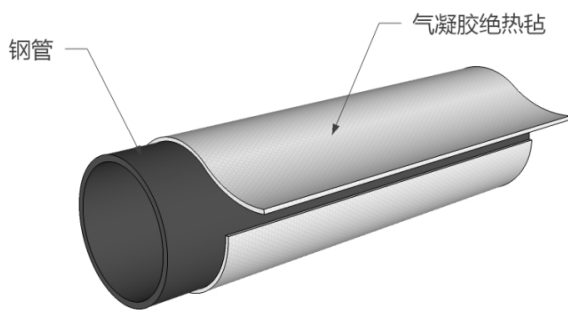


图 3

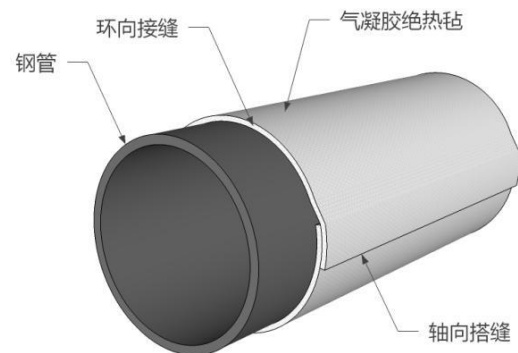


图 4

- 5) 然后每间隔 20~30cm 捆扎一道，每段绝热毡的捆扎数量不得少于两个，对有振动的部位应加强捆扎。捆扎点应处于材料轴向搭缝处，并将捆扎钢丝头压平。

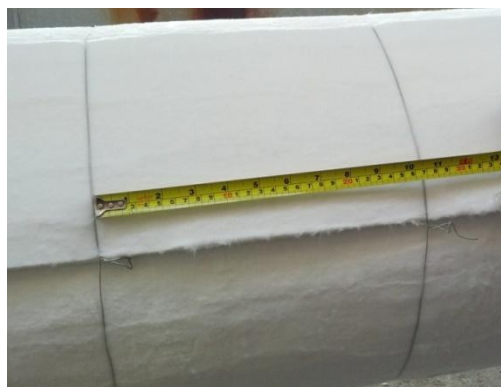


图 5

- 6) 敷设的每段气凝胶绝热毡拼接应紧密，环向接缝缝隙宽度不应大于 2mm，同层轴向搭缝朝向应一致。

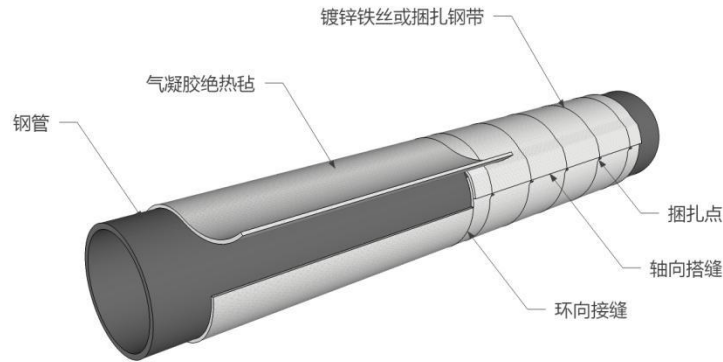


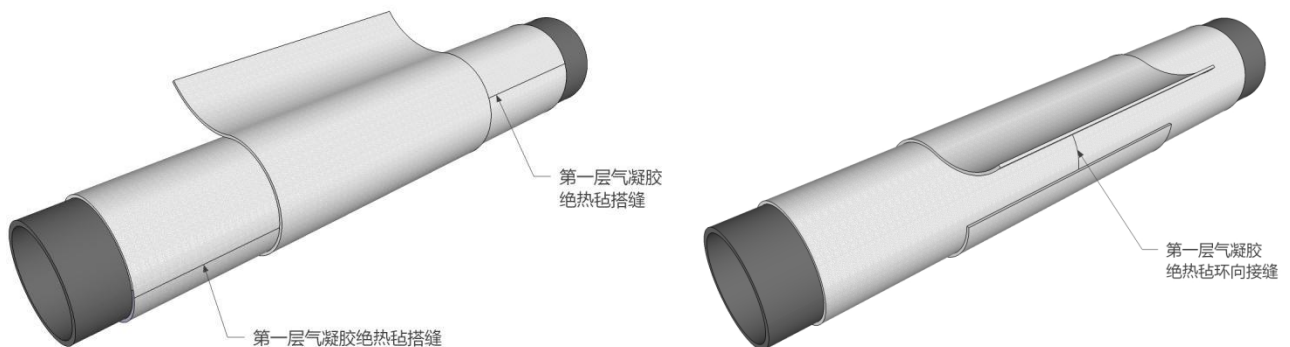
图 6

- 7) 敷设完每一层绝热毡后，所有接缝缝隙处做严缝处理，用气凝胶绝热毡薄片嵌填。再用玻璃丝带以一定力度通过螺旋缠绕法压平绝热毡的搭缝，缠绕方向应与材料搭接方向一致并捆扎严实平整。玻璃丝带搭接尺寸应为宽度的 1/2，玻璃丝带宽度应为 30~40cm。



图 7

- 8) 双层和多层气凝胶绝热毡施工时应逐层捆扎，采用同层错缝、内外层压缝方式敷设。相邻两层的压缝距离不得小于 200mm，宜错位气凝胶绝热毡宽度的 1/2 进行捆扎。



- 9) 当采用复合保温方案时，还应继续敷设符合设计要求厚度的传统保温材料。传统保温材料施工方法可参照气凝胶绝热毡。当使用软质毡类材料时，捆扎间距不应超过 20cm，捆扎应松紧适度。传统材料的各个接缝必须用软质保温材料嵌填，做严缝处理。
- 10) 当管道表面温度 $\geq 250^{\circ}\text{C}$ 时，可根据情况在相应层数的气凝胶绝热毡外敷设铝箔。