

式中: t_F ——法兰各螺栓孔轴线的位置度公差值, mm;

K ——间隙利用系数, 可取 $K=0.6$;

$D_{\min}$ ——法兰螺栓孔的最小极限尺寸, mm;

$d_{\max}$ ——螺栓绝缘衬套外径的最大极限尺寸, mm。

表 1 位置度公差值数系

1	1.2	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8
1×10^n	1.2×10^n	1.5×10^n	2×10^n	2.5×10^n	3×10^n	4×10^n	5×10^n	6×10^n	8×10^n
注: n 为正整数									

6.3.5 法兰除螺栓孔轴线位置度公差外, 其他部位的形状和位置公差在图纸中可不注出, 这些未注项目的公差值应符合 GB/T 1184 中 C 级的规定。

6.4 短管

6.4.1 短管的材质应与使用绝缘法兰的埋地管道的管子材质相同或相近; 短管与埋地管道的管子和绝缘法兰的法兰都应有良好的可焊性。

6.4.2 用作短管的管子, 其质量要求应与埋地管道的管子要求一致, 符合同样的质量标准, 并具有管子的出厂质量合格证明书。

6.4.3 短管的长度可取为管子的外径, 但应不小于 300mm。

6.4.4 短管的壁厚, 应按使用绝缘法兰的管道在计算埋地管子壁厚时所采用的计算方法来进行计算。当短管的计算壁厚小于管道的已知管子实际壁厚时, 应取为管道的已知管子实际壁厚。

当埋地管道的管子材质和绝缘法兰的法兰材质不同, 且机械性能相差较大时, 短管应选择合适的材质和壁厚来满足短管两端分别与法兰和管道的管子间的焊接要求。这时, 短管的壁厚可大于按强度计算得的壁厚计算值。

6.4.5 当短管的公称通径大于或等于 350mm 时, 短管也可用与管道的管子材质相同或相近的钢板卷制。卷制短管的钢板应符合焊接流体输送用管或压力容器制造用板的要求, 并具备出厂质量合格证明书。

6.4.6 卷制短管的纵焊缝焊接, 应由经考试合格的焊工担任。卷制短管的纵焊缝应采用双面焊。

6.4.7 卷制短管的纵焊缝应进行无损检测。无损检测方式、检测率和质量等级以及焊缝返修要求, 均按使用绝缘法兰的埋地管道的工作条件及相应的管道设计标准来确定, 且应不低于管道相同部位的管子的要求, 并标注在绝缘法兰的设计图纸上。

6.4.8 短管与管道的管子焊接一端的焊缝坡口型式, 应在绝缘法兰设计图上标明, 并在绝缘法兰制造厂加工。

7 绝缘密封件和紧固件绝缘零件的设计与制造

7.1 材质的一般要求

7.1.1 绝缘密封件 (含单一绝缘密封零件和绝缘密封组合件) 在管输介质中应有足够的化学安定性; 紧固件绝缘零件在大气中应不易老化。

7.1.2 绝缘密封件和紧固件绝缘零件的材料均应有一定的机械强度, 以保证这些零件在安装和使用的过程中不易破损。

7.1.3 绝缘密封件和紧固件绝缘零件在绝缘工作表面间的电阻值均应在 500kΩ 以上。

7.2 单一绝缘密封零件 (用于 I 型绝缘法兰的绝缘密封件)

7.2.1 单一绝缘密封零件应具有一定的强度和良好的回弹性, 能满足绝缘法兰在工作条件下的密封