

# 内浇口位置对铸件质量的影响

如图 1 示，黄色部份的为铸件、绿色部份为浇口，铸件重量为 1.9Kg，材质为 ZG60，实体铸件。内浇口及铸件尺寸如图 2 所示，铸件、内浇口、模头组树如图 3 所示。所用浇模头为 40×40 的方模头。内浇口放于热节之上，每串组树 4 件进行浇注。清理后，每个铸件在图示 4 的位置均有缩孔，缩孔直径为  $\phi 15\text{mm}$  左右。形成缩孔的原因在于：组树体（模头、内浇口、铸件组树后）的热节中心还在铸件  $\phi 105 \times 17$  的圆柱内，如图 5 所示。因而最后必定在热节中心部位留有缩孔。按铸钢件浇冒口设计的传统理论，要消除缩孔，必须增加内浇口直径，使热节移到铸件外面。但这样作会降低工艺出品率，增加铸件清理工作量，而且还需另行准备更大的浇口棒。采取了内浇口大小保持不变，内浇口位置离开热节的办法。试验方案和每一种方案的结果如表 1 所示，由表 1 可以看出，方案 2、3、4 中内浇口位置可浇出完好铸件。由此，可以得出下面两个结论：

1、在铸钢件上内浇口（或冒口）离开热节是可行的。

2、内浇口（或冒口）的移动范围应该在与缩孔相切的位置到与零件几何热节相切的位置之间。在此范围内移动时能保证补缩通道。

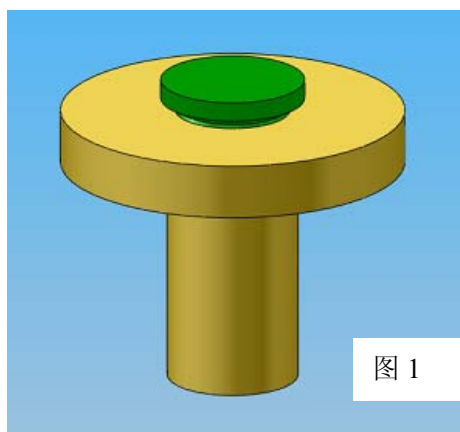


图 1

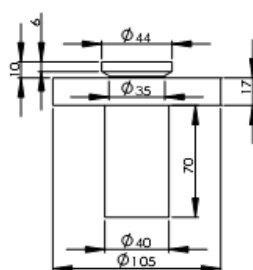


图 2

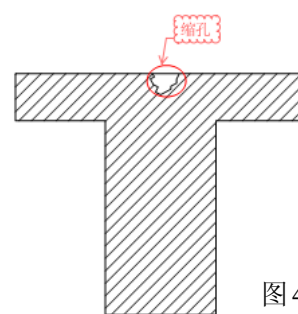


图 4

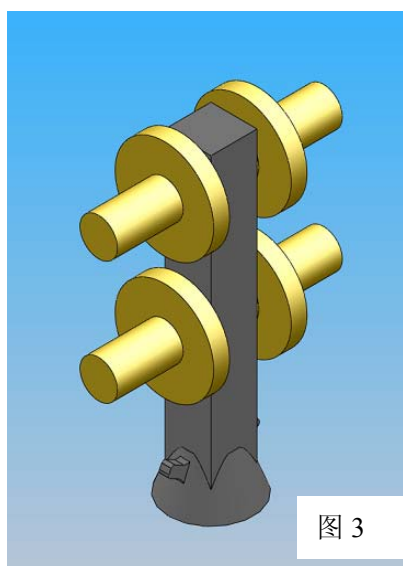


图 3

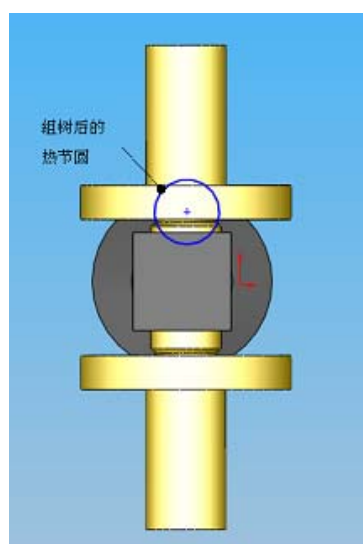
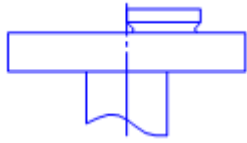
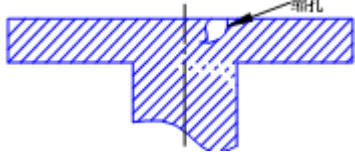
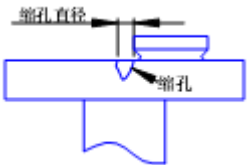
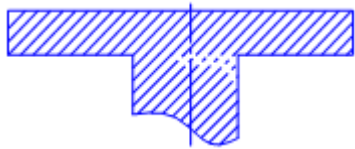
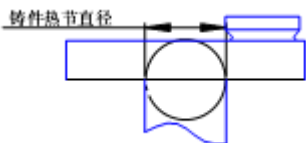
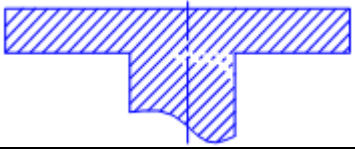
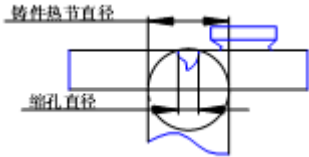
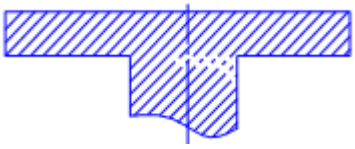
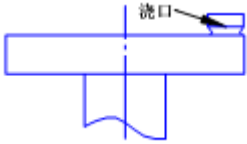
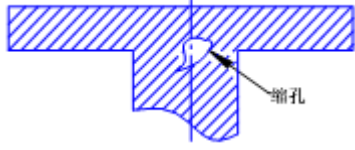
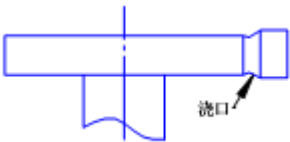
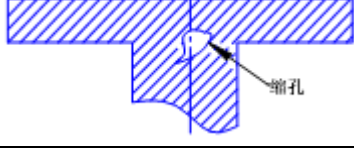


图 5

表一 试验方案与结果

方案	内浇口位置	铸件剖面	内浇口位置说明
1			内浇口边缘在铸件的几何热节中心
2			内浇口与缩孔相切
3			内浇口与铸件几何热节相切
4			内浇口位置在 2 与 4 之间
5			1. 内浇口离开铸件几何热节圆 2. 内浇口形状改变，面积未变
6			1. 内浇口放于侧面 2. 内浇口面积不变