DOI:10.16016/j.1000-5404.1991.04.020

参 考 文 献

1. 富士森良轴. 热傷および瘢痕拘縮発生机序とその予防策. 第14回日本热伤学会. 浦安.1988
2. 汪仕良 黎熬. 烧伤创面处理的几个问题。普外临床 1989；4:99

(收稿：1990.11.27；修回：1991.02.04)

球形包埋法在高熔合金铸造中的应用与评价

王洪吉 容国俊 于一心*（第三军医大学西南医院 口腔科）630038

铸造高熔合金铸件常用的包埋法为有圈法，其铸件往往达不到理想的要求。原因是铸模在金属圈包绕下，加热膨胀受到限制，包埋料的热膨胀不均，铸件易发生变形。为了提高铸件的质量，近年来我科试用了球形包埋法，为国内首次报道，效果良好。所谓球形包埋法是使用上下能分开的球形塑料薄壳，将蜡型插入其内，再灌注磷酸盐包埋料，然后进行常规铸造的一种新型包埋法。本文就该法的操作方法及特点作一介绍，以供同道参考。

1 球形包埋法的操作方法

本法使用的材料是由塑料或乙稀树脂制的球形薄壳，能分成上下2个半球，合拢后为球形体，上下对接处用蜡固定。球形体的内径要求为5cm～7cm，两端各钻1个直径为1.5cm大小的孔道。下半部孔道固定在蜡模座上，上半部孔道供灌注包埋料。

当固定桥蜡型制作完毕，安放铸道后，先将球形的下半部孔道用蜡固定在蜡模座上（见图1～2），然后将完成的蜡型插在蜡模座的顶端，再将球形体的上下部对拢，接缝处用粘蜡固定，从上端孔道灌注磷酸盐包埋料，包埋料硬固后，常规烘烤、焙烧、铸造、打磨抛光，完成铸造修复体。选用铸造合金为镍铬合金。

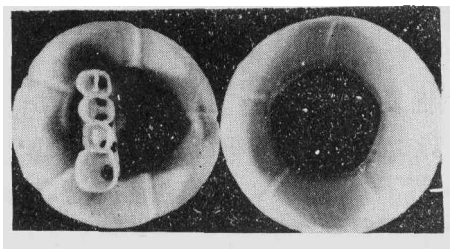


图1 蜡型在下半部的情况

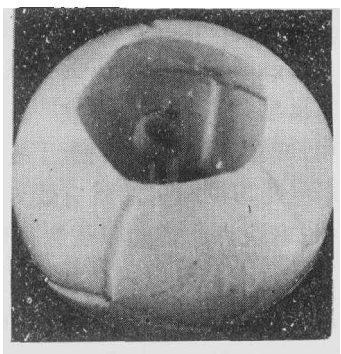


图2 整个蜡型完成的情况

2 讨 论

2.1 高熔合金铸造时采用的包埋方法，可分为有圈包埋法、无圈包埋法及球形包埋法。目前惯用的为有圈法，其铸件难以获得良好的精度。缺点是：①包埋料的膨胀受到金属圈的阻挡而向上下方向膨胀大，易造成铸件变形。②受热温度及膨胀不均。③铸型焙烧后易发生龟裂等。不适用于大件的整体铸造。近年来国内有的作者提出了无圈包埋法，成功地进行了钴铬合金整体铸造及固定义齿的整铸。临床观察铸件均有良好的适合性，但是焙烧过程中，铸模的各个方向的热膨胀量并非均一。另外，铸件的边缘浮出量及侧壁锥度等方面还存在不足之处，所以无圈法虽然优于有圈法，但并非最理想的包埋法。球形包埋法则克服了有

*指导者

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

圈法的缺点，吸取了无圈法的长处。1985年蒲野誉保[1]经过实验及临床研究，首次提出，球形包埋法是目前比较理想的方法。从我们临床使用的病例来看，也认为该包埋法应用于高熔合金铸造时，其铸件的适合性优于有圈法。

2.2 球形包埋法与有圈包埋法的比较：

①球形包埋法，其铸模与热源的直接接触面积小，包埋料整体受热均匀，从焙烧过的铸模剖面可见：整个剖面为白色；有圈包埋法由于铸圈底部与热源接触面积大，底部受热温度最高。从焙烧过的铸模剖面可见：底部为茶色，上部为白色，说明受热不均。

②球形包埋法，其包埋料受热后向外周均匀膨胀，故铸件变形率低。有圈法，其包埋料的温度膨胀，由于受到金属圈的包绕，使包埋料的热膨胀受到限制，从而对内层铸型施加了挤压力，造成了铸件的变形。

③球形包埋法的铸模焙烧后，包埋料由中心至外侧的厚度几乎相等，所以在温度膨胀及冷却收缩时，铸模不易发生龟裂，相反，有圈法，包埋料由中心至外侧的厚度不均，在冷却收缩时，铸模易发生龟裂，导致铸件变形。

④包埋铸造5～6个单位以上的固定桥蜡型时，仅选用直径6cm球形塑料壳即可完成包埋。而使用有圈法，则需用大型的铸圈。

我们认为球形包埋法简便易行、取材方便，值得推广。

关键词 包埋法；高熔合金；铸造

参 考 文 献

1. 蒲野誉保. 球形埋没法（リン酸盐系埋没法材使用によろ高熔合金の铸造）。齿科技工 1985；13(5)：589

（收稿：1991.03.11；修回：1991.06.14）

阴茎海绵体造影方法的改进

刘凤秀 罗永祯（第三军医大学西南医院 放射科）630038

早在70年代国外就有阴茎海绵体造影术报道，近年来国内有关对阴茎海绵体的X线检查与诊断逐渐增多，但造影方法均不理想，本文旨在提高影象诊断。它的指征是：阴茎海绵体硬结症，阴茎异常勃起，阴茎外伤，异物，可疑肿物，阴茎纤维化，阴茎萎缩，阳萎等[1]。我院80年代中期开展了此项造影检查，特向同道们介绍如下：

1 方 法

1.1 改进前的造影方法

在局麻下，病人取右后斜卧尿道造影位，阴茎置于右股骨下方并于股骨干平行，用粘胶纸将包皮固定于右大腿内侧，在30s内将5ml Conray 60，通过21#蝶形针注入一侧海绵体的远端，在调好软组织摄片因素及病人体位后，每30秒摄片1张，持续10min[2]。以后15min摄片1张，直至阴茎海绵体内造影剂消失为止，大约需要85min，摄片20余张。

1.2 改进后的造影方法

病人体位及造影操作过程同前。病人仰卧检查台上，右腿自然弯曲30°，左腿伸直。用胶布固定阴茎于侧伸位，使阴茎与右股骨在X线片上处于平行位置。用带塑料管的头皮针穿刺一侧阴茎海绵体，将60%或

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net