

熔模精密铸造用新式涂料槽

在熔模精密铸造的制壳过程中，蜡模浸渍涂料是十分重要的操作。涂料的各种物理参数的变化，直接影响壳型的质量。通常使用的涂料桶是一个带有搅拌桨叶的开口式圆筒，不带任何控制和测量装置。在操作过程中，涂料的粘度、比重和温度是不断变化的，这可能导致壳型厚薄不均或强度不足，甚至可能引起蜡模变形。通常这些参数靠人工测量，误差较大。

美国专利 3,930,462 介绍了一种新式涂料槽，用来改善浸渍操作技术，提高壳型质量。据称，这种装置可以彻底地混合涂料、控制涂料成分，又可以严格地、自动地控制涂料在贮存和操作过程中的粘度、比重、温度等参数，其监控系统可以同时反映出这些参数的误差，从而避免在不合适的条件下进行浸渍操作，也可以再现某些值得研究的操作状态。据介绍，

这种涂料槽由一个半圆形的外壳和一个用弹性材料制成的内衬组成。槽的内表面是弯曲的，内衬形状恰与外壳相匹配。槽内装有一组搅拌叶轮和一块与槽的宽度相当的叶型块，可以对涂料进行规定流速和方向的长时间搅拌。此设备装有自动传感器和监控调节装置，严格控制涂料状态。例如，当涂料的粘度超过允许范围时，控制系统就操纵进给水源，根据需要喷水；当比重太小或成分发生变化时，可以加入粉料而不必打开槽盖。在贮存和操作的整个过程中，除了浸渍蜡模的时间以外，槽盖总是关闭的，这就减少了进入涂料的空气和涂料的污染，也减少了涂料水分的蒸发。当蜡模浸入涂料时，搅拌自动停止，蜡模取出后，槽盖自动关闭，继续进行搅拌。此外，还装有压力计式测量仪和液面水平警报器。这种涂料槽清理方便，使用寿命长。这篇专利详细介绍了涂料槽的结构情况。

(陈荣章摘译自美国专利3,930,462)

编辑：《航空材料》编辑部
出版发行：北京市 81 号 信箱

内部发行 8月20日出版 0.20元