

2025

5.2.5 任务实施5 PCB放置泪
滴 和 敷 铜

陈学平

2025-06-24

目录

01

2.5 任务实施5 PCB放置泪滴
和敷铜

02

任务验证

03

任务小结

2.5 任务实施5 PCB放置泪滴和敷铜

微课：扫描学一学心形灯PCB板子的敷铜

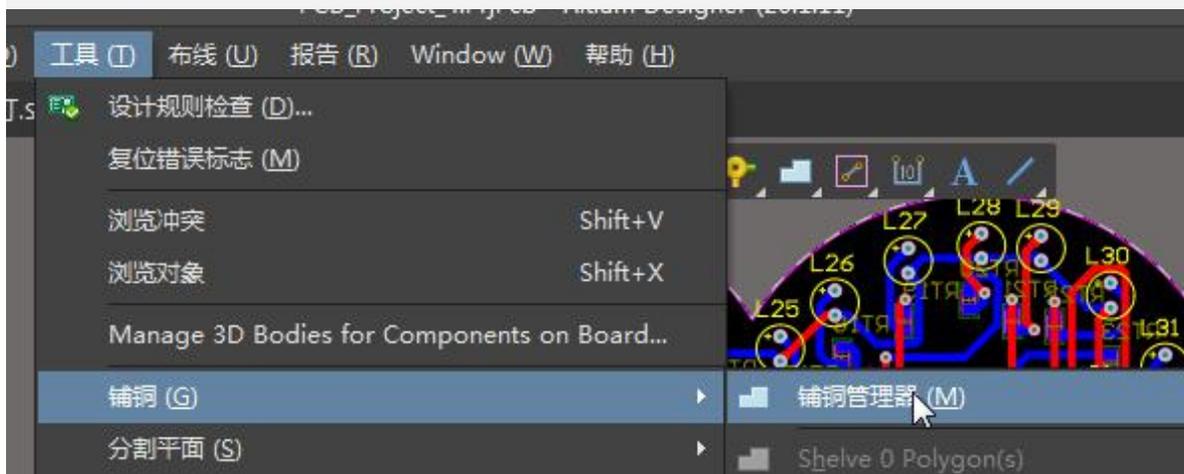
注意：微课中讲的多边形敷铜，结果在禁止布线层外还有一些多余的铜箔，读者可以按照书中的介绍进行敷铜，这样可按照板子的形状敷铜。

- (1) 选择“工具” | “滴泪” 命令。
- (2) 出现在泪滴选项，可以保持默认。
- (3) PCB的焊盘增加了泪滴。
- (4) 选择“工具” | “铺铜” | “铺铜管理器”。如图 5-88所示。在弹出的“多边形敷铜”的对话框中进行设置，如图5-88所示。

2.5 任务实施5 PCB放置泪滴和敷铜

图 5-88 铺铜管理器

(5) 出现“铺铜管理器”窗口，选择“来自...的新多边形”下面的板外形，如图5-89所示。



2.5 任务实施5 PCB放置泪滴和敷铜

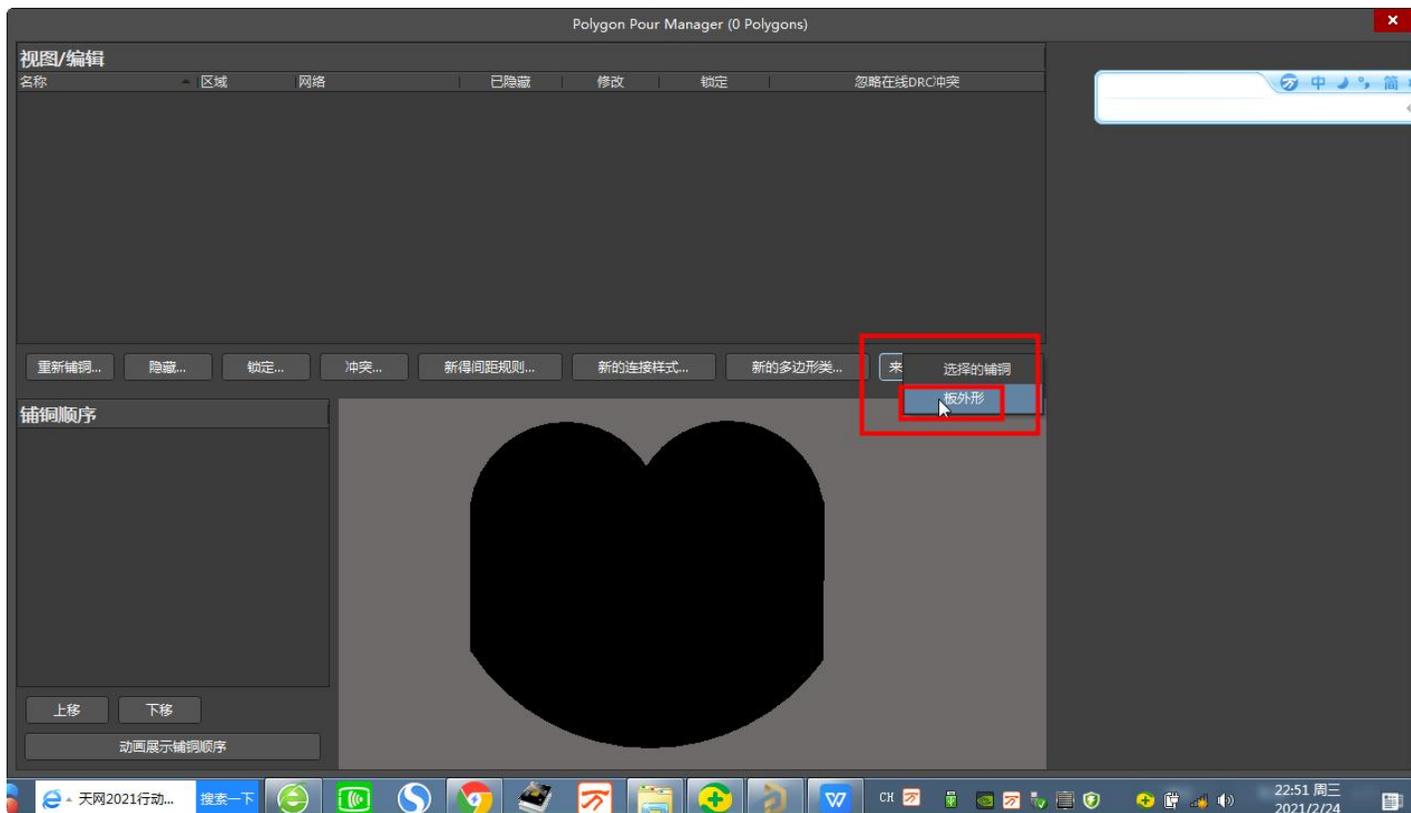
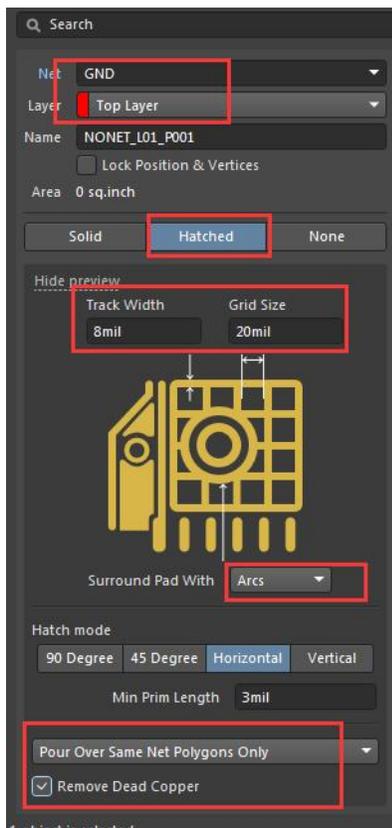


图5-89选择“来自...的新多边形”下面的板外形
在出现的对话框中设置顶层的参数，如图5-90、图5-91所示。在顶层和底层分别进行敷铜，然后形成如图5-92、5-93所示的效果

2.5 任务实施5 PCB放置泪滴和敷铜



图5-90 设置顶层的参数



2.5 任务实施5 PCB放置泪滴和敷铜

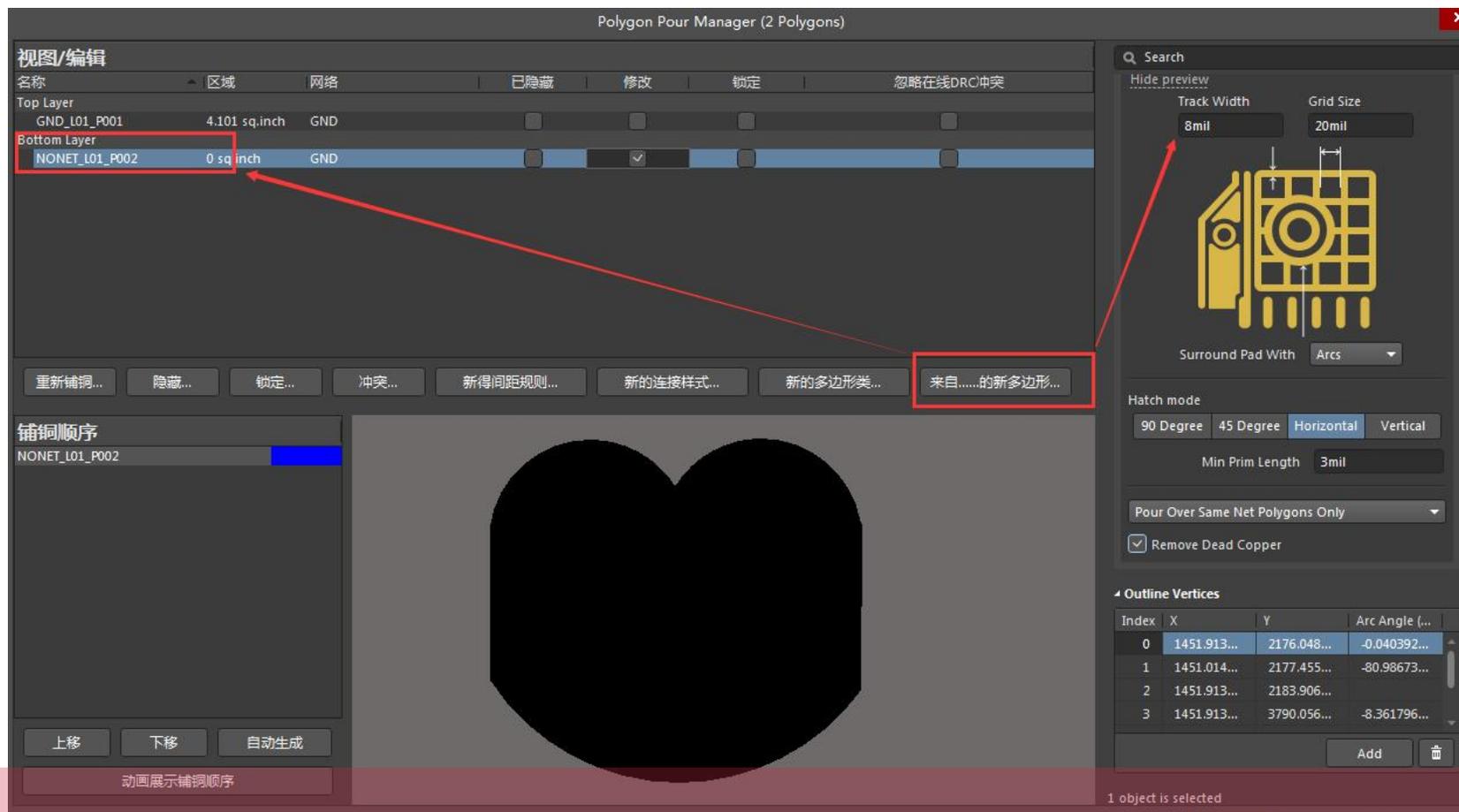
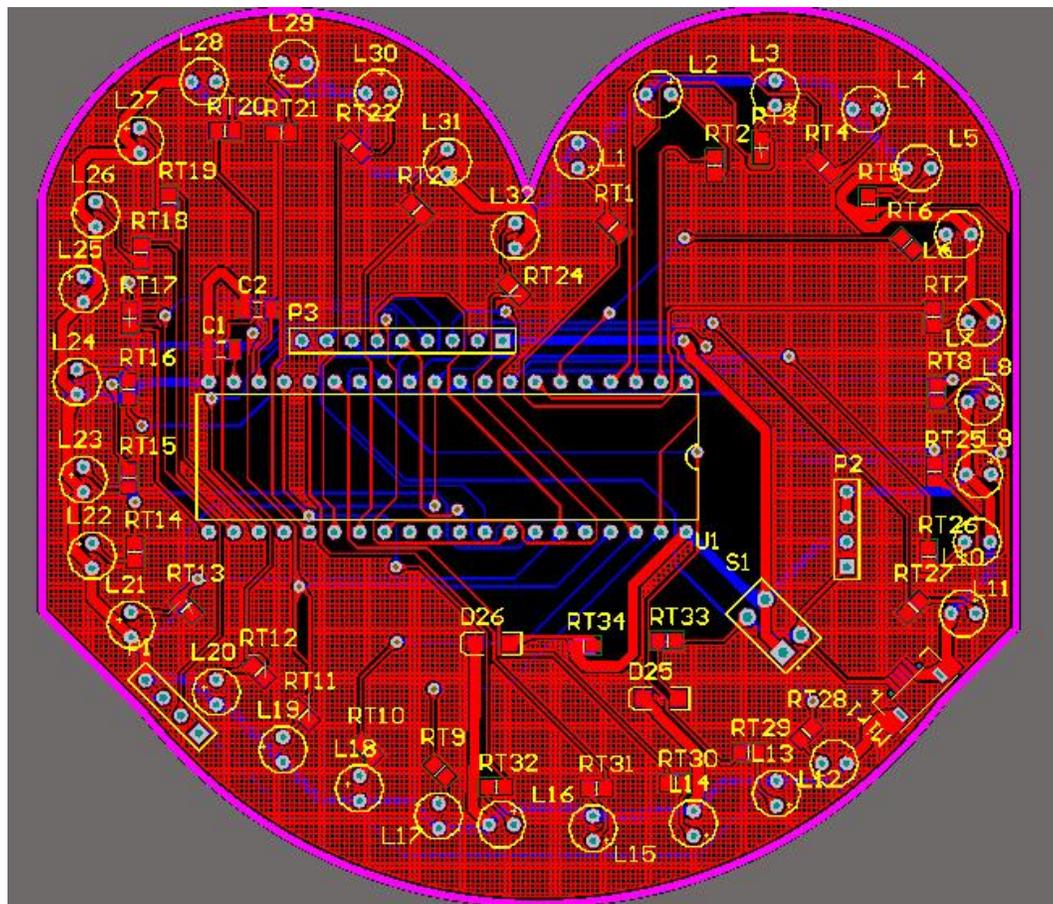


图5-91 设置底层的参数

2.5 任务实施5 PCB放置泪滴和敷铜

图5-92 顶层敷铜的效果



2.5 任务实施5 PCB放置泪滴和敷铜

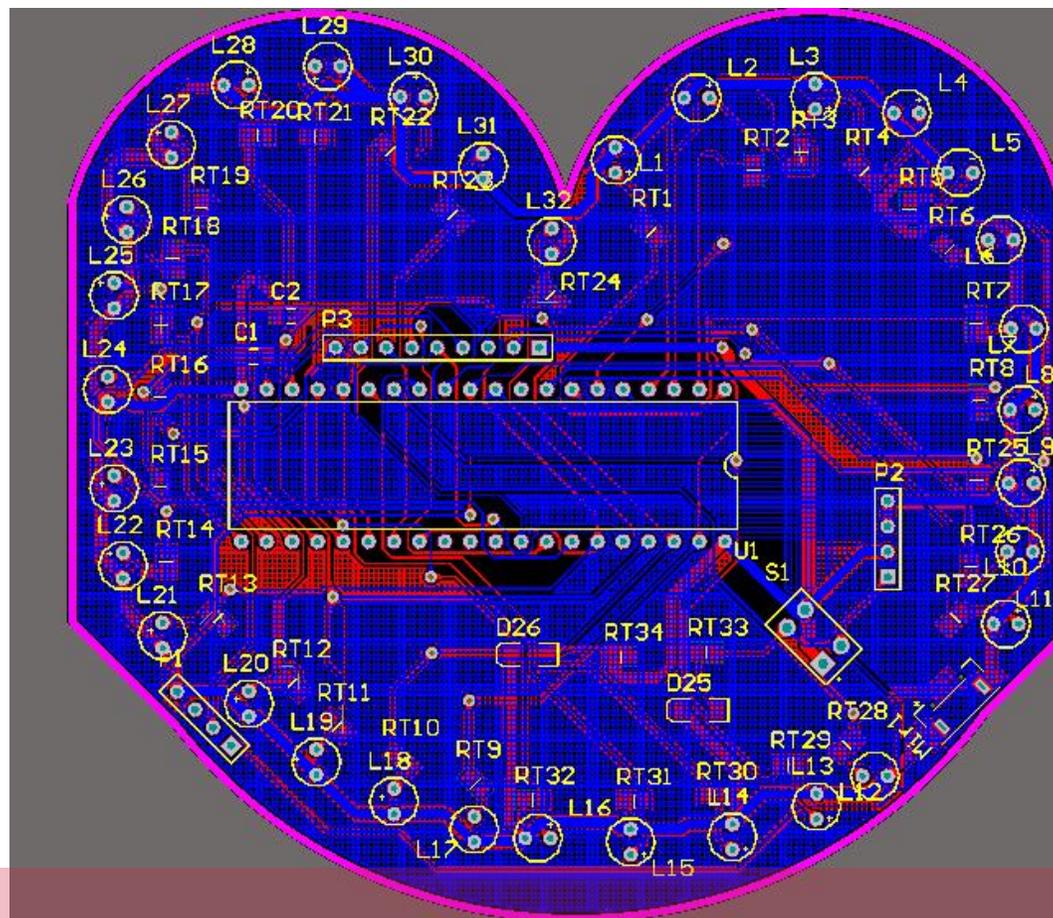


图5-93 底层敷铜的效果



完成心形灯原理图和PCB制作后，进行验证。

进行电气规则检查，确保原理图和PCB中没有电气连接错误。使用软件的DRC（设计规则检查）功能，检查PCB的布线是否符合之前设置的规则，如线宽、间距、过孔等是否达标。



通过完成心形灯原理图和 PCB 的制作任务，成功地将理论设计转化为实际的电路产品。在这个过程中，熟练掌握了 Altium Designer 20 软件在原理图绘制和 PCB 设计方面的操作技能。

从原理图设计的元件选择、布局 and 连接，到 PCB 设计的形状绘制、布局布线以及后期处理，每一个环节都需要严谨对待。学会了如何根据电路功能需求设计合理的原理图，如何在 PCB 设计中综合考虑电气性能、散热、美观等多方面因素，以及在制作和调试过程中如何排查和解决出现的问题。

2025

谢

谢