



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217618255 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221250121.8

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 深圳市铭达技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区公明街道下村社区第三工业区6号201

(72) 发明人 黄智强 钟金荣 肖清明 刘利涓

(74) 专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司 44274

专利代理师 尹怀勤

(51) Int. Cl.

B23K 3/00 (2006.01)

B23K 3/06 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

B23K 101/42 (2006.01)

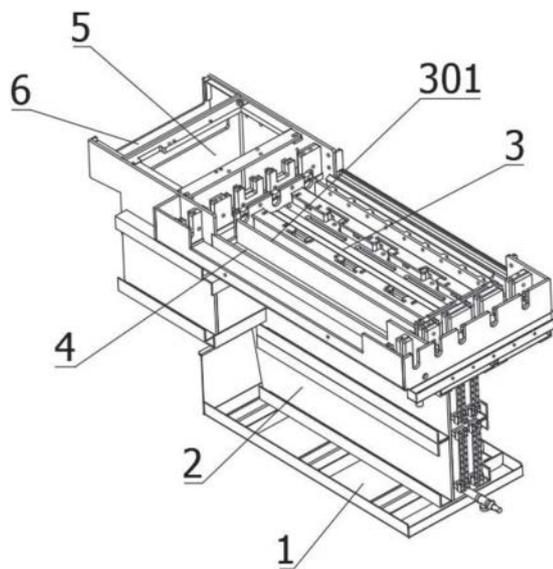
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸,涉及喷锡机领域,包括安装底座,安装底座上端固定安装有下锡缸,下锡缸上端固定安装有上锡缸,上锡缸由上锡外缸和上锡内缸组成,上锡内缸设置于上锡外缸内部,上锡内缸和上锡外缸之间设置有隔板进行分隔,上锡缸一侧设置有锡缸搅拌槽,锡缸搅拌槽一侧设置有锡缸排废油槽。本实用新型的优点在于:采用三段式的锡缸结构设计,并在每段缸体外侧壁均设置加热装置,通过红外加热对锡缸外壁加热方式传递热能保持锡缸内锡液温度,使锡缸内锡液温度保持恒温来实现对3%的稳定喷锡加工,同时上锡缸形成外缸围内缸的模式,可有效保持浸锡缸内部的锡量的稳定性,保证了3%的生产良率。



1. 一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸,其特征在于,包括安装底座(1),所述安装底座(1)上端固定安装有下列锡缸(2),所述下锡缸(2)上端固定安装有下列锡缸,所述上锡缸由上锡外缸(4)和上锡内缸(3)组成,所述上锡内缸(3)设置于上锡外缸(4)内部,所述上锡内缸(3)和上锡外缸(4)之间设置有隔板(301)进行分隔,所述上锡缸一侧设置有锡缸搅拌槽(5),所述锡缸搅拌槽(5)一侧设置有锡缸排废油槽(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸,其特征在于,所述下锡缸(2)一侧设置有连通通道(201),所述下锡缸(2)通过连通通道(201)与锡缸搅拌槽(5)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸,其特征在于,所述锡缸排废油槽(6)底部设置有排废口(601)。

4. 根据权利要求3所述的一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸,其特征在于,所述下锡缸(2)、上锡缸和锡缸搅拌槽(5)外侧壁上均安装有加热装置。

5. 根据权利要求4所述的一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸,其特征在于,所述加热装置为红外加热板。

一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷锡机领域，具体是涉及一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸。

背景技术

[0002] 喷锡(Hot air solder leveling)是PCB板在生产制作工序中的一个步骤和工艺流程，具体来说是把PCB板浸入熔化的焊锡池中，这样所有暴露在外的铜表面都会被焊锡所覆盖，然后通过热风切刀将PCB板上多余的焊锡移除。因为喷锡后的电路板表面与锡膏为同类物质，所以焊接强度和可靠性较好。

[0003] 现有的用于焊锡机的锡缸结构，通常结构简单，导致浸锡池内部的锡液温度不稳定，同时浸锡池内部的锡量无法保持稳定，进而导致在进行PCB喷锡加工时，PCB表面覆盖的锡量不稳定，影响PCB的喷锡质量，进而导致PCB板最终的生产良率降低。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，提供一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸，本技术方案解决了上述的现有的用于焊锡机的锡缸结构，通常结构简单，导致浸锡池内部的锡液温度不稳定，同时浸锡池内部的锡量无法保持稳定，进而导致在进行PCB喷锡加工时，PCB表面覆盖的锡量不稳定，影响PCB的喷锡质量，进而导致PCB板最终的生产良率降低的问题。

[0005] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸，包括安装底座，所述安装底座上端固定安装有下锡缸，所述下锡缸上端固定安装有上锡缸，所述上锡缸由上锡外缸和上锡内缸组成，所述上锡内缸设置于上锡外缸内部，所述上锡内缸和上锡外缸之间设置有隔板进行分隔，所述上锡缸一侧设置有锡缸搅拌槽，所述锡缸搅拌槽一侧设置有锡缸排废油槽。

[0007] 优选的，所述下锡缸一侧设置有连通通道，所述下锡缸通过连通通道与锡缸搅拌槽相连通。

[0008] 优选的，所述锡缸排废油槽底部设置有排废口。

[0009] 优选的，所述下锡缸、上锡缸和锡缸搅拌槽外侧壁上均安装有加热装置。

[0010] 优选的，所述加热装置为红外加热板。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] 本实用新型采用三段式的锡缸结构设计，将锡缸设计成下锡缸、上锡缸和锡缸搅拌槽的分体式结构，其中下锡缸用于进行存储锡液，上锡缸作为浸锡槽进行喷锡加工，锡缸搅拌槽内部的锡液用于进行喷淋供锡，通过在下锡缸、上锡缸和锡缸搅拌槽外侧壁上均安装有加热装置，通过红外加热对锡缸外壁加热方式传递热能量保持锡缸内锡液温度，使锡缸内锡液温度保持恒温来实现对PCB的稳定喷锡加工。

[0013] 本实用新型上锡缸形成外缸围内缸的模式，在进行使用时，下锡缸内部的锡液经过喷锡机上的加压泵持续向上锡内缸供给锡液，当上锡内缸内部的锡量超过设定时，溢过隔板流入上锡外缸，并通过上锡外缸回入锡缸搅拌槽中，保持了上锡内缸内部的锡量的稳

定性,进而保证了PCB板在进行喷锡加工时的锡量稳定,提高了PCB的生产良率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视图;

[0016] 图3为图2中A-A截面的剖视图;

[0017] 图4为图3中B-B截面的剖视图。

[0018] 图中标号为:

[0019] 1、安装底座;2、下锡缸;201、连通通道;3、上锡内缸;301、隔板;4、上锡外缸;5、锡缸搅拌槽;6、锡缸排废油槽;601、排废口。

具体实施方式

[0020] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0021] 参照图1-4所示,一种喷锡机用恒温型溢流式锡缸,其特征在于,包括安装底座1,安装底座1上端固定安装有下锡缸2,下锡缸2上端固定安装有上锡缸,上锡缸由上锡外缸4和上锡内缸3组成,上锡内缸3设置于上锡外缸4内部,上锡内缸3和上锡外缸4之间设置有隔板301进行分隔,上锡缸一侧设置有锡缸搅拌槽5,采用三段式的锡缸结构设计,将锡缸设计成下锡缸2、上锡缸和锡缸搅拌槽5的分体式结构,其中下锡2用于进行存储锡液,上锡缸作为浸锡槽进行喷锡加工,锡缸搅拌槽5内部的锡液用于进行喷淋供锡,锡缸搅拌槽5一侧设置有锡缸排废油槽6,锡缸排废油槽6底部设置有排废口601,锡缸排废油槽6通过排废口601将喷锡机内部产生的废油排出设备,上锡缸形成外缸围内缸的模式,在进行使用时,通过下锡缸2向上锡内缸3内部进行持续的供锡,当上锡内缸3内部的锡量超过设定时,溢过隔板301流入上锡外缸4,并通过上锡外缸4回入锡缸搅拌槽5中,保持了上锡内缸3内部的锡量的稳定性。

[0022] 下锡缸2一侧设置有连通通道201,下锡缸2通过连通通道201与锡缸搅拌槽5相通,下锡缸2内部的锡液经过喷锡机上的加压泵持续向上锡内缸3供给锡液,在进行喷锡工艺时,PCB浸入上锡内缸3内部的锡液进行进行表面喷锡加工。

[0023] 下锡缸2、上锡缸和锡缸搅拌槽5外侧壁上均安装有加热装置,加热装置为红外加热板,通过在下锡缸2、上锡缸和锡缸搅拌槽5外侧壁上均安装有加热装置,通过红外加热对锡缸外壁加热方式传递热能量保持锡缸内锡液温度。

[0024] 本实用新型的工作原理为:在进行喷锡加工时,下锡缸2内部的锡液经过喷锡机上的加压泵持续向上锡内缸3供给锡液,之后PCB浸入上锡内缸3内部的锡液进行进行表面喷锡加工,当上锡内缸3内部的锡量超过设定时,溢过隔板301流入上锡外缸4,并通过上锡外缸4回入锡缸搅拌槽5中,同时锡缸搅拌槽5内部的锡液用于进行喷淋供锡,有效的保证了上锡内缸3内部的锡量稳定。

[0025] 综上所述,本实用新型的优点在于:采用三段式的锡缸结构设计,并在每段缸体外侧壁均设置加热装置,通过红外加热对锡缸外壁加热方式传递热能量保持锡缸内锡液温度,使锡缸内锡液温度保持恒温来实现对PCB的稳定喷锡加工,同时上锡缸形成外缸围内缸

的模式,可有效保持浸锡缸内部的锡量的稳定性,进而保证了PCB板在进行喷锡加工时的锡量稳定。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

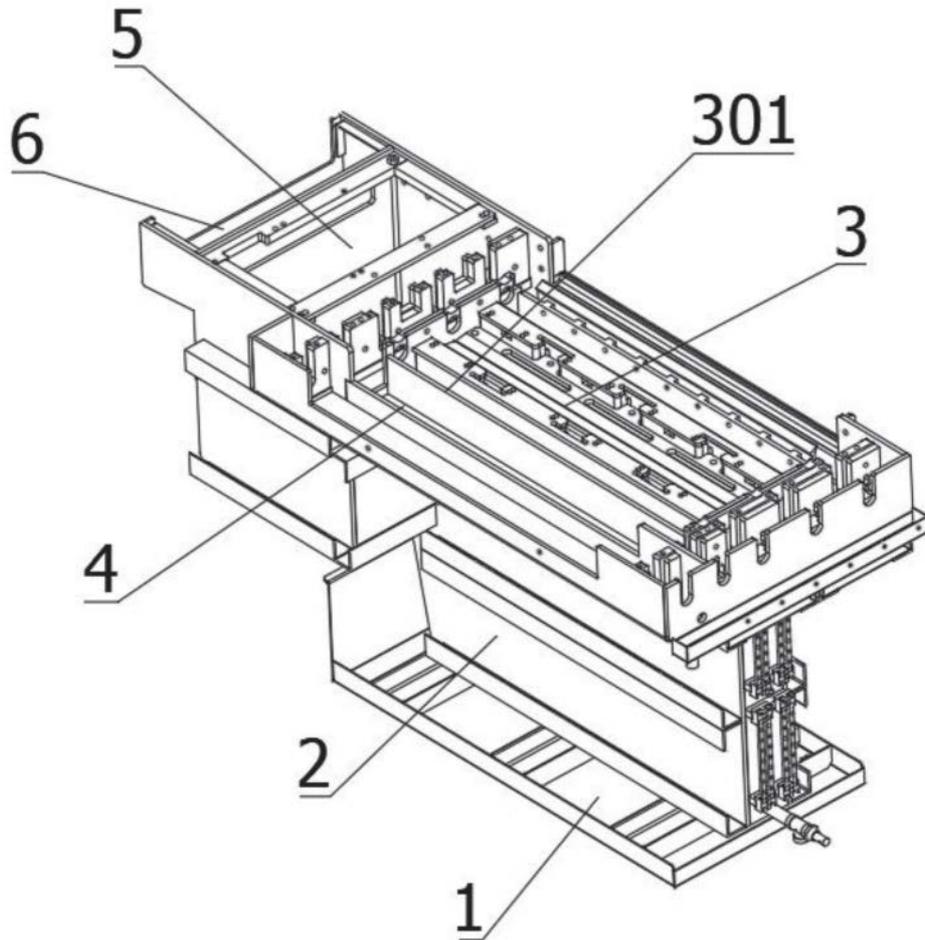


图1

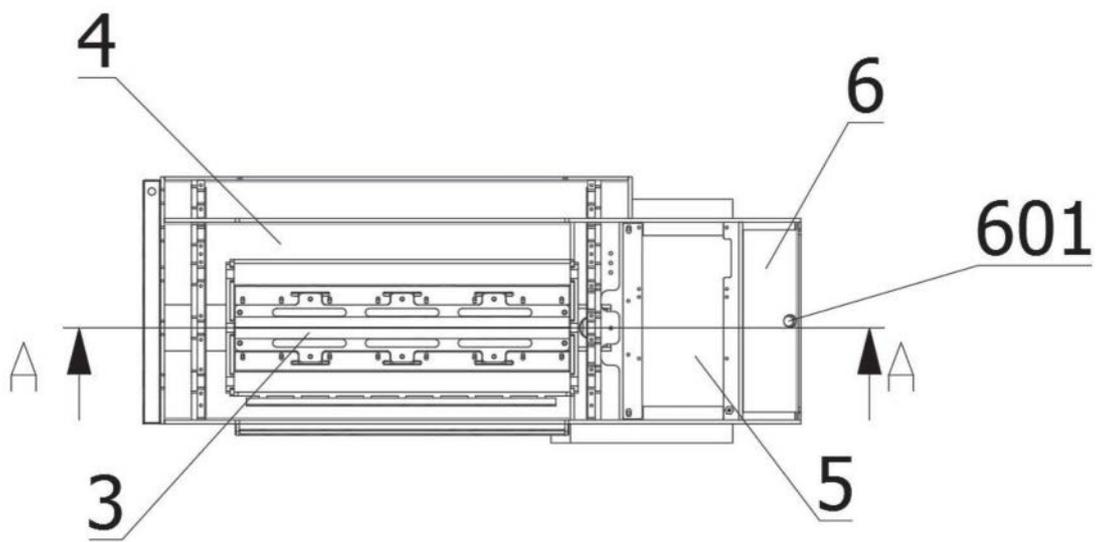


图2

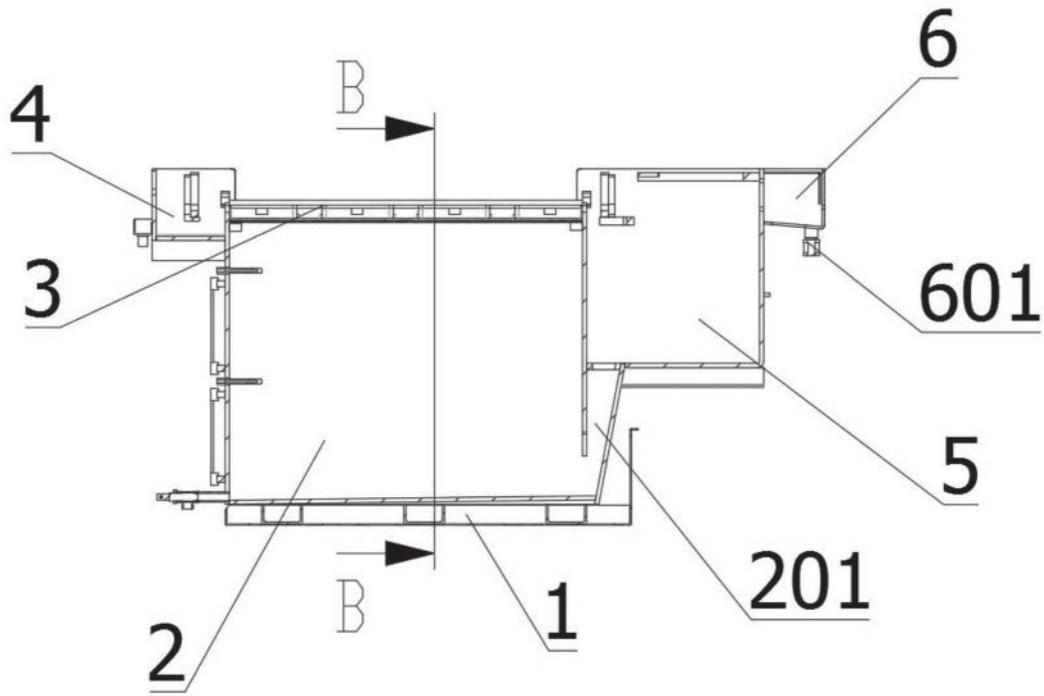


图3

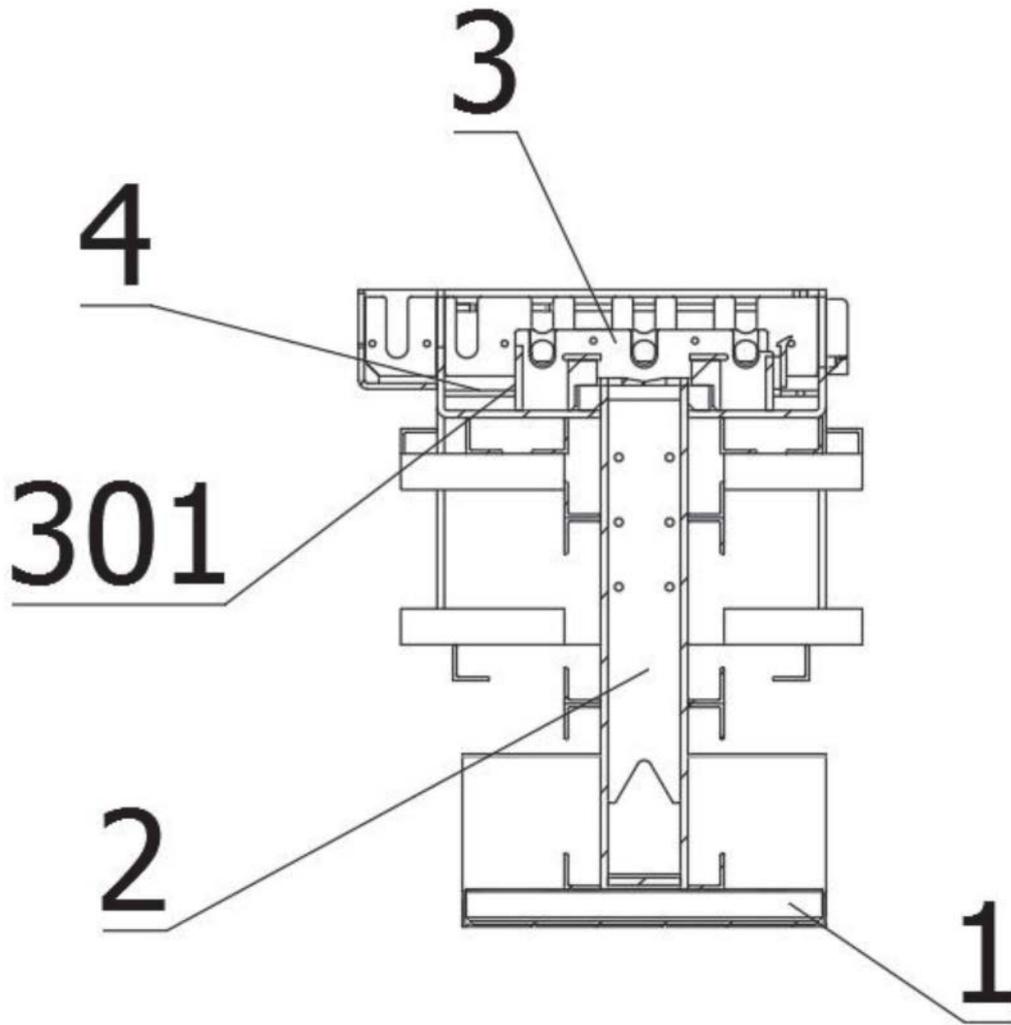


图4