



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110526557 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910858688.X

(22)申请日 2019.09.11

(71)申请人 上海宝冶冶金工程有限公司

地址 201900 上海市宝山区四元路168号8  
号楼

申请人 上海宝冶集团有限公司

(72)发明人 凌美威 刘军 程强 向马飞

唐辉

(74)专利代理机构 上海恒慧知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 31317

代理人 陈传喜

(51)Int.Cl.

C03B 18/18(2006.01)

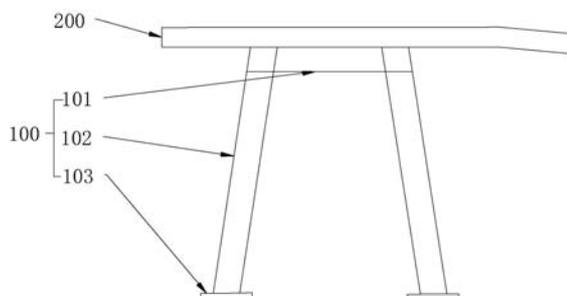
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)发明名称

添加锡块的工具及锡槽加锡方法

## (57)摘要

本发明公开了一种添加锡块的工具及锡槽加锡方法,其中,添加锡块的工具包括:支架、加锡槽和加锡铲,其中,所述支架用于放置于地面,所述加锡槽固定于所述支架上,所述加锡槽的一端用于插入锡槽中,所述加锡铲用于将所述加锡槽中的锡块推入所述锡槽中。本发明提供的添加锡块的工具及锡槽加锡方法锡槽内融化锡块,减少锡液浪费,减少燃料,节省材料成本;工作过程简单,易操作,周期短,节省人工成本;锡块附带杂质少,锡液更纯净。



1. 一种添加锡块的工具,其特征在于,包括:支架、加锡槽和加锡铲,其中,所述支架用于放置于地面,所述加锡槽固定于所述支架上,所述加锡槽的一端用于插入锡槽中,所述加锡铲用于将所述加锡槽中的锡块推入所述锡槽中。

2. 如权利要求1所述的添加锡块的工具,其特征在于,所述支架包括:正方形的框架和固定于所述框架上的四个支腿,每一个所述支腿的底端固定有一块钢板。

3. 如权利要求2所述的添加锡块的工具,其特征在于,所述钢板呈正方形。

4. 如权利要求3所述的添加锡块的工具,其特征在于,所述钢板边长200mm,厚度10mm。

5. 如权利要求2所述的添加锡块的工具,其特征在于,所述支架放置于地面时,每一个所述支腿与地面的夹角为 $75^{\circ}$ ~ $85^{\circ}$ 。

6. 如权利要求5所述的添加锡块的工具,其特征在于,每一个所述支腿与地面的夹角为 $81^{\circ}$ 。

7. 如权利要求1~6任一所述的添加锡块的工具,其特征在于,所述加锡槽为槽钢,其开口朝上。

8. 如权利要求1~6任一所述的添加锡块的工具,其特征在于,所述加锡铲包括:铲身和固定于所述铲身两端的铲头和握柄。

9. 如权利要求8所述的添加锡块的工具,其特征在于,所述握柄为圆环状的钢圈,所述铲头为呈等腰梯形状的平板,所述铲身为钢管。

10. 一种锡槽加锡方法,其特征在于,使用权利要求1~9任一所述的添加锡块的工具,加锡时,将所述支架放置于所述锡槽底壳一侧,所述加锡槽伸入锡槽内,将锡块放置于所述加锡槽内,用所述加锡铲将锡块推至所述锡槽内。

## 添加锡块的工具及锡槽加锡方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃熔窑设备技术领域,具体地说,是一种添加锡块的工具及锡槽加锡方法。

### 背景技术

[0002] 浮法玻璃生产工艺中,玻璃液是浮在锡液面上,经过摊平、拉薄或积厚,再通过锡液面与过渡辊的高度差拉出锡槽,合适的高度差确保了玻璃出锡槽的安全性。对于厚度在1.1mm以下的超薄玻璃及厚度在12mm以上的超厚玻璃,锡液量对产品光学性能与物理性能有着重要的影响,因此锡液量的控制至关重要。由于锡液易氧化,在日常生产中不可避免的会产生损耗,加锡工作必不可少。

[0003] 目前,加锡方法是:将锡块融化后注入锡槽。融化锡液需要配备专门的设备,提高了成本,融化锡液也会产生损耗,以及易引入杂质。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种添加锡块的工具及锡槽加锡方法,降低成本,降低锡液损耗,以及避免引入杂质。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种添加锡块的工具,包括:支架、加锡槽和加锡铲,其中,所述支架用于放置于地面,所述加锡槽固定于所述支架上,所述加锡槽的一端用于插入锡槽中,所述加锡铲用于将所述加锡槽中的锡块推入所述锡槽中。

[0006] 进一步地,所述支架包括:正方形的框架和固定于所述框架上的四个支腿,每一个所述支腿的底端固定有一块钢板。

[0007] 进一步地,所述钢板呈正方形。

[0008] 进一步地,所述钢板边长200mm,厚度10mm。

[0009] 进一步地,所述支架放置于地面时,每一个所述支腿与地面的夹角为 $75^{\circ}\sim 85^{\circ}$ 。

[0010] 进一步地,每一个所述支腿与地面的夹角为 $81^{\circ}$ 。

[0011] 进一步地,其特征在于,所述加锡槽为槽钢,其开口朝上。

[0012] 进一步地,所述加锡铲包括:铲身和固定于所述铲身两端的铲头和握柄。

[0013] 进一步地,所述握柄为圆环状的钢圈,所述铲头为呈等腰梯形状的平板,所述铲身为钢管。

[0014] 一种锡槽加锡方法,使用上述的添加锡块的工具,加锡时,将所述支架放置于所述锡槽底壳一侧,所述加锡槽伸入锡槽内,将锡块放置于所述加锡槽内,用所述加锡铲将锡块推至所述锡槽内。

[0015] 有益效果:

- 1) 锡槽内融化锡块,减少锡液浪费,减少燃料,节省材料成本;
- 2) 工作过程简单,易操作,周期短,节省人工成本;
- 3) 锡块附带杂质少,锡液更纯净。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明添加锡块的工具中支架和加锡槽的结构示意图；

图2是图1的左视图；

图3是图1中的俯视图；

图4是本发明添加锡块的工具中加锡铲的结构示意图；

图5是图4的俯视图。

[0017] 图中，

100. 支架, 101. 框架, 102. 支腿, 103. 钢板, 200. 加锡槽, 300. 加锡铲, 301. 铲身, 302. 铲头, 303. 握柄。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明, 以使本领域的技术人员可以更好地理解本发明并能予以实施, 但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0019] 一种添加锡块的工具, 如图1~5所示, 包括: 支架100、加锡槽200和加锡铲300, 其中, 支架100用于放置于地面, 加锡槽200固定于支架100上, 加锡槽200的一端用于插入锡槽中, 加锡铲300用于将加锡槽200中的锡块推入锡槽中。

[0020] 加锡时, 将支架100放置于锡槽底壳一侧, 将加锡槽200的一端伸入锡槽内, 将锡块放置于加锡槽200内, 用加锡铲300将锡块推至锡槽内, 锡槽升温将会自行把锡块融化, 锡液会自动流向整个锡槽。

[0021] 锡槽内融化锡块, 减少锡液浪费, 减少燃料, 节省材料成本; 工作过程简单, 易操作, 周期短, 节省人工成本; 锡块附带杂质少, 锡液更纯净。

[0022] 具体地, 支架100包括: 正方形的框架101和固定于框架101上的四个支腿102, 每一个支腿102的底端固定有一块钢板103。

[0023] 钢板103呈正方形, 钢板103边长200mm, 厚度10mm。

[0024] 支架100放置于地面时, 每一个支腿102与地面的夹角为 $75^{\circ}$ ~ $85^{\circ}$ , 优选 $81^{\circ}$ 。

[0025] 加锡槽200为槽钢, 其开口朝上。

[0026] 具体地, 加锡铲300包括: 铲身301和固定于铲身301两端的铲头302和握柄303。

[0027] 握柄303为圆环状的钢圈, 铲头302为呈等腰梯形状的平板, 铲身301为钢管。

[0028] 一种锡槽加锡方法, 使用上述的任一实施方式的添加锡块的工具, 加锡时, 将支架100放置于锡槽底壳一侧, 加锡槽200伸入锡槽内, 将锡块放置于加锡槽200内, 用加锡铲300将锡块推至锡槽内。因具备添加锡块的工具的全部技术特征, 因此, 也具有全部技术效果。

[0029] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例, 本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换, 均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

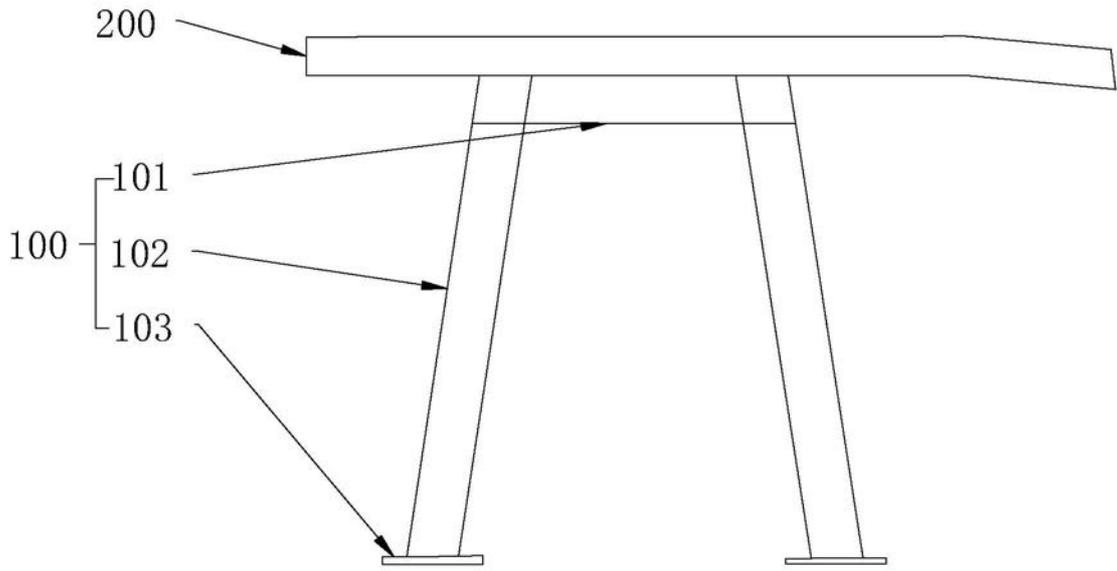


图 1

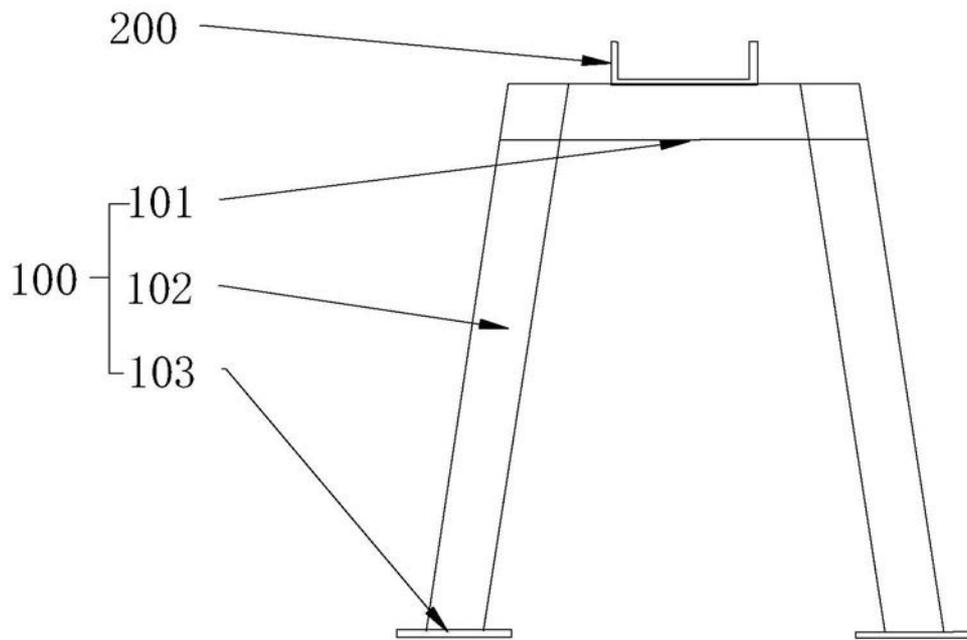


图 2

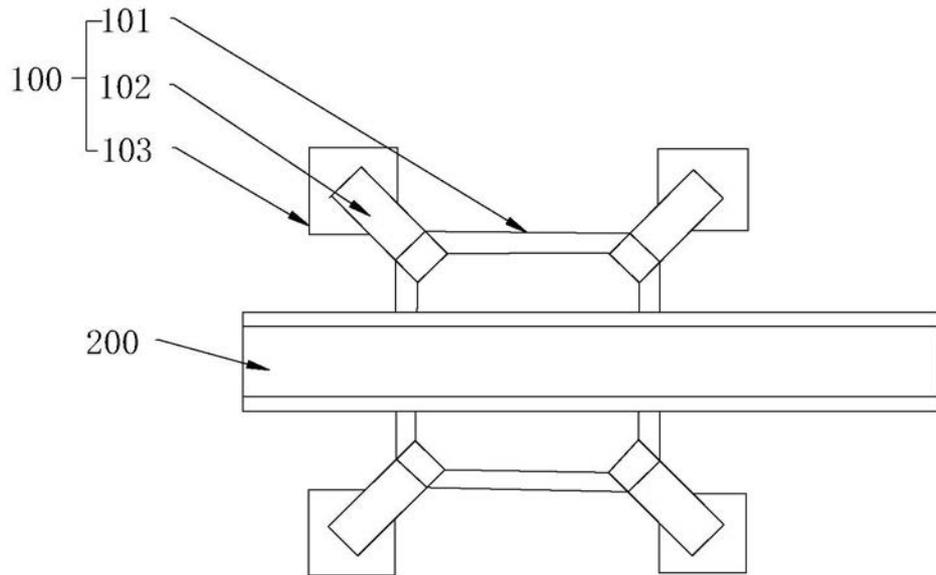


图 3

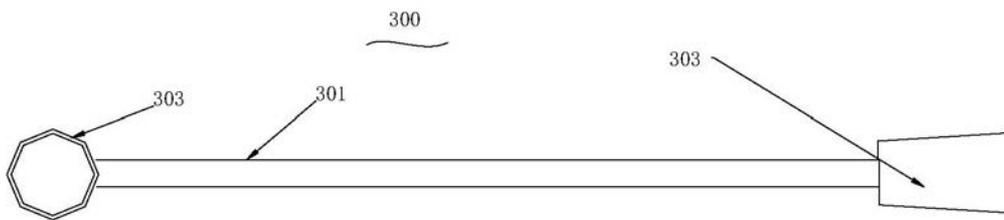


图 4

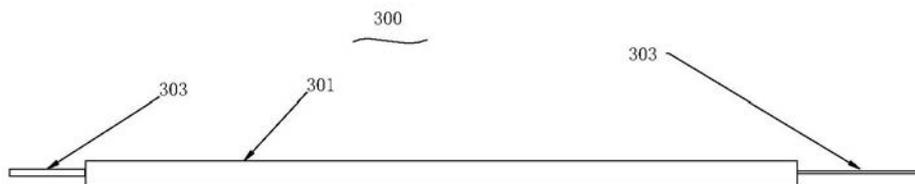


图 5