



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208964793 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821626429.1

(22)申请日 2018.10.08

(73)专利权人 山东金晶科技股份有限公司

地址 255086 山东省淄博市高新技术产业
开发区石桥办事处王北村金晶工业园

(72)发明人 王涛 王志强 刘强 刘持骏

(74)专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所
37223

代理人 李坤

(51)Int.Cl.

C03B 18/16(2006.01)

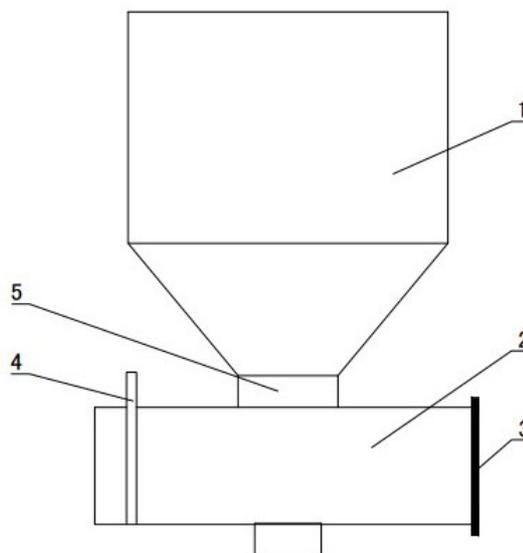
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种浮法玻璃锡槽的加锡装置

(57)摘要

一种浮法玻璃锡槽的加锡装置,属于玻璃生产设备技术领域。其特征在于:包括加料仓(1)以及设置在加料仓(1)下侧的输送筒(2),加料仓(1)的底部与输送筒(2)相连通,输送筒(2)的端部与锡槽的边封连通,输送筒(2)的两侧设置有插板槽(4),插板槽(4)设置在锡槽与加料仓(1)之间,两个插板槽(4)之间的输送筒(2)上部设置有开口,两个插板槽(4)之间滑动设置有用于将输送筒(2)截断的插板(10)。本浮法玻璃锡槽的加锡装置对玻璃质量不会造成任何影响,避免打开锡槽边封,减少小缺陷的产生和对锡槽的污染,降低了劳动强度,避免造成人员烧伤烫伤,提高了操作安全性,在维护锡槽工艺的同时,提高了产品质量。



1. 一种浮法玻璃锡槽的加锡装置,其特征在于:包括加料仓(1)以及设置在加料仓(1)下侧的输送筒(2),加料仓(1)的底部与输送筒(2)相连通,输送筒(2)的端部与锡槽的边封连通,输送筒(2)的两侧设置有插板槽(4),插板槽(4)设置在锡槽与加料仓(1)之间,两个插板槽(4)之间的输送筒(2)上部设置有开口,两个插板槽(4)之间滑动设置有用于将输送筒(2)截断的插板(10)。

2. 根据权利要求1所述的浮法玻璃锡槽的加锡装置,其特征在于:所述的加料仓(1)的上部为上侧敞口的长方体箱体,加料仓(1)的下部为由上至下横截面积逐渐变小的锥形,加料仓(1),加料仓(1)的顶部设置有盖板。

3. 根据权利要求1或2所述的浮法玻璃锡槽的加锡装置,其特征在于:所述的加料仓(1)外包覆有密封泥,密封泥与加料仓(1)之间设置有石棉。

4. 根据权利要求1所述的浮法玻璃锡槽的加锡装置,其特征在于:所述的输送筒(2)水平设置,输送筒(2)的一端通过端盖(3)封闭,另一端与锡槽的边封连通。

5. 根据权利要求4所述的浮法玻璃锡槽的加锡装置,其特征在于:所述的输送筒(2)的中部上侧设置有向上的进料筒(5),加料仓(1)通过进料筒(5)与输送筒(2)相连通,插板(10)设置在进料筒(5)与锡槽之间。

6. 根据权利要求1或4所述的浮法玻璃锡槽的加锡装置,其特征在于:所述的输送筒(2)远离锡槽的一端下部设置有横梁(6),横梁(6)的两端与锡槽之间均设置有拉杆(7),拉杆(7)沿靠近锡槽的方向逐渐向上倾斜设置。

7. 根据权利要求6所述的浮法玻璃锡槽的加锡装置,其特征在于:每根拉杆(7)与对应侧的横梁(6)之间均设置调节机构。

8. 根据权利要求7所述的浮法玻璃锡槽的加锡装置,其特征在于:所述的调节机构包括调节架(8)以及螺杆(9),调节架(8)的两端均设置有旋向不同的螺纹孔,螺杆(9)有两根,两根螺杆(9)的外端分别与横梁(6)和对应侧的拉杆(7)相连,两根螺杆(9)的内端分别与调节架(8)对应侧的螺纹孔螺纹连接。

一种浮法玻璃锡槽的加锡装置

技术领域

[0001] 一种浮法玻璃锡槽的加锡装置,属于玻璃生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 浮法玻璃生产的成型过程是在通入保护气体(N₂及H₂)的锡槽中完成的。熔融玻璃从池窑中连续流入并漂浮在相对密度大的锡液表面上,在重力和表面张力的作用下,玻璃液在锡液面上铺开、摊平、形成上下表面平整、硬化、冷却后被引上过渡辊台。辊台的辊子转动,把玻璃带拉出锡槽进入退火窑,经退火、切裁,就得到浮法玻璃产品。

[0003] 浮法玻璃生产过程中需要向锡槽内加锡,在往锡槽里面加锡时,需要打开锡槽边封,通过槽钢,不锈钢板等工具,用钩子将锡块推入锡槽,由于槽压较高,窜出的火焰极易造成人员烧伤,而且在推入锡块时,也容易造成锡液飞溅,造成人员烫伤,飞溅的锡液溅到玻璃板上,造成板上锡珠,在加锡数量多时,会造成板下粘锡,影响玻璃的下表面质量,造成落板或者降级。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种方便向锡槽内加锡,且避免影响玻璃下表面质量,操作安全的浮法玻璃锡槽的加锡装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该浮法玻璃锡槽的加锡装置,其特征在于:包括加料仓以及设置在加料仓下侧的输送筒,加料仓的底部与输送筒相连通,输送筒的端部与锡槽的边封连通,输送筒的两侧设置有插板槽,插板槽设置在锡槽与加料仓之间,两个插板槽之间的输送筒上部设置有开口,两个插板槽之间滑动设置有用于将输送筒截断的插板。

[0006] 优选的,所述的加料仓的上部为上侧敞口的长方体箱体,加料仓的下部为由上至下横截面积逐渐变小的锥形,加料仓,加料仓的顶部设置有盖板。

[0007] 优选的,所述的加料仓外包覆有密封泥,密封泥与加料仓之间设置有石棉。

[0008] 优选的,所述的输送筒水平设置,输送筒的一端通过端盖封闭,另一端与锡槽的边封连通。

[0009] 优选的,所述的输送筒的中部上侧设置有向上的进料筒,加料仓通过进料筒与输送筒相连通,插板设置在进料筒与锡槽之间。

[0010] 优选的,所述的输送筒远离锡槽的一端下部设置有横梁,横梁的两端与锡槽之间均设置有拉杆,拉杆沿靠近锡槽的方向逐渐向上倾斜设置。

[0011] 优选的,每根拉杆与对应侧的横梁之间均设置调节机构。

[0012] 优选的,所述的调节机构包括调节架以及螺杆,调节架的两端均设置有旋向不同的螺纹孔,螺杆有两根,两根螺杆的外端分别与横梁和对应侧的拉杆相连,两根螺杆的内端分别与调节架对应侧的螺纹孔螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所具有的有益效果是:

[0014] 1、本浮法玻璃锡槽的加锡装置的加料仓通过输送筒与锡槽边封相连通,只需要将锡块放入加料仓内,向上拉动插板,通过锡槽的热量将锡块熔化,让锡液自然流入锡槽即可,对玻璃质量不会造成任何影响,避免打开锡槽边封,减少小缺陷的产生和对锡槽的污染,降低了劳动强度,避免造成人员烧伤烫伤,提高了操作安全性,在维护锡槽工艺的同时,提高了产品质量。

[0015] 2、加料仓下部为锥形,方便使加入的锡块进入到输送筒内。

[0016] 3、加料仓外包覆有密封泥,密封泥与加料仓之间设置有石棉,防止热量的散失。

[0017] 4、输送筒的一端通过端盖封闭,方便观察,而且方便维护和清理输送筒。

[0018] 5、输送筒的上部设置有进料筒,方便加料仓与输送筒的对接安装。

[0019] 6、拉杆和横梁相配合对输送筒进行担放,提高了支撑强度,避免由于加入锡块的重量较大导致设备发生损坏。

[0020] 7、通过转动调节架可以调节拉杆的松紧,方便了设备的安装调试,还能够在使用过程中根据需要调节输送筒,使输送筒倾斜,便于锡液能够顺畅的流入到锡槽内。

附图说明

[0021] 图1为浮法玻璃锡槽的加锡装置的主视示意图。

[0022] 图2为浮法玻璃锡槽的加锡装置的右视示意图。

[0023] 图3为螺杆与调节架的连接示意图。

[0024] 图4为输送筒的立体示意图。

[0025] 图5为插板的立体示意图。

[0026] 图中:1、加料仓 2、输送筒 3、端盖 4、插板槽 5、进料筒 6、横梁 7、拉杆 8、调节架 9、螺杆 10、插板。

具体实施方式

[0027] 图1~5是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图1~5对本实用新型做进一步说明。

[0028] 一种浮法玻璃锡槽的加锡装置,包括加料仓1以及设置在加料仓1下侧的输送筒2,加料仓1的底部与输送筒2相连通,输送筒2的端部与锡槽的边封连通,输送筒2的两侧设置有插板槽4,插板槽4设置在锡槽与加料仓1之间,两个插板槽4之间的输送筒2上部设置有开口,两个插板槽4之间滑动设置有用于将输送筒2截断的插板10。本浮法玻璃锡槽的加锡装置的加料仓1通过输送筒2与锡槽边封相连通,只需要将锡块放入加料仓1内,向上拉动插板10,通过锡槽的热量将锡块熔化,让锡液自然流入锡槽即可,对玻璃质量不会造成任何影响,避免打开锡槽边封,减少小缺陷的产生和对锡槽的污染,降低了劳动强度,避免造成人员烧伤烫伤,提高了操作安全性,在维护锡槽工艺的同时,提高了产品质量。

[0029] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步说明,然而熟悉本领域的人们应当了解,在这里结合附图给出的详细说明是为了更好的解释,本实用新型的结构必然超出了有限的这些实施例,而对于一些等同替换方案或常见手段,本文不再做详细叙述,但仍属于本申请的保护范围。

[0030] 如图1~2所示:输送筒2水平设置在加料仓1的下侧,输送筒2为两端敞口的圆筒,输

送筒2的中部上侧设置有竖向的进料筒5,进料筒5与输送筒2一体设置,且进料筒5与输送筒2的内腔连通,进料筒5的上端设置有法兰盘。

[0031] 输送筒2的出料端与锡槽的边封相连通,输送筒2的另一端也设置有法兰盘,输送筒2的设置法兰盘的一端通过端盖3密封,端盖3为棱形,端盖3与输送筒2端部的法兰盘可拆卸的连接。插板10设置在进料筒5与锡槽之间。

[0032] 加料仓1的上部为上侧敞口的长方体箱体,加料仓1的下部为由上至下横截面积逐渐减小的锥形,加料仓1的下侧设置有法兰盘,加料仓1通过下侧的法兰盘与进料筒5上侧的法兰盘可拆卸的连接。

[0033] 加料仓1外包覆有密封泥,输送筒2和进料筒5外也包覆密封泥,密封泥与加料仓1之间、密封泥与输送筒2之间以及密封泥与进料筒5之间均设置有石棉。加料仓1的上侧设置有盖板,盖板为硅钙板,盖板一侧与加料仓1转动连接,盖板另一侧与加料仓1上设置有用于上锁的锁扣,方便且安全,还能够起到保温作用,避免热量散失。

[0034] 输送筒2设置端盖3的一端下侧设置有水平的横梁6,横梁6与输送筒2垂直设置,横梁6的两端均通过拉杆7与锡槽相连,两根拉杆7对称设置在输送筒2的两侧。拉杆7的上侧与锡槽转动连接,拉杆7的下端通过调节机构与横梁6相连。调节机构能够调节拉杆7的松紧,方便设备的安装和调试,还能够调节输送筒2的倾斜角度,使输送筒2为靠近锡槽的一端低于另一端倾斜设置,方便锡液流入到锡槽内。横梁6为槽钢,抗弯强度高。调节机构与拉杆7一一对应。

[0035] 如图3所示:每个调节机构均包括调节架8以及调节架8两侧的螺杆9,调节架8为长方形框架,调节架8的两端均设置螺纹孔,且两端的螺纹孔的螺纹的旋向相反,螺杆9靠近调节架8的一端分别与调节架8对应侧的螺纹孔螺纹连接,设置在调节架8与拉杆7之间的螺杆9的另一端与对应侧的拉杆7相连,设置在横梁6与调节架8之间的螺杆9的另一端与横梁6转动连接。转动调节架8即可调节拉杆7的松紧,调节方便。

[0036] 如图4~5所示:插板槽4有对称设置在输送筒2两侧的两个,插板槽4的下端与输送筒2的外壁固定连接,两个插板槽4之间的输送筒2上部设置有开口,插板10滑动插入开口内,且插板10的两侧滑动设置在对应侧的插板槽4内,插板10与输送筒2之间密封设置。插板10的宽度与输送筒2的内径相等,且插板10的底部为中部外凸的弧形,当插板10插入输送筒2底部时能够将输送筒2截断,从而方便控制锡液流动的流速即通断,且操作方便。

[0037] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

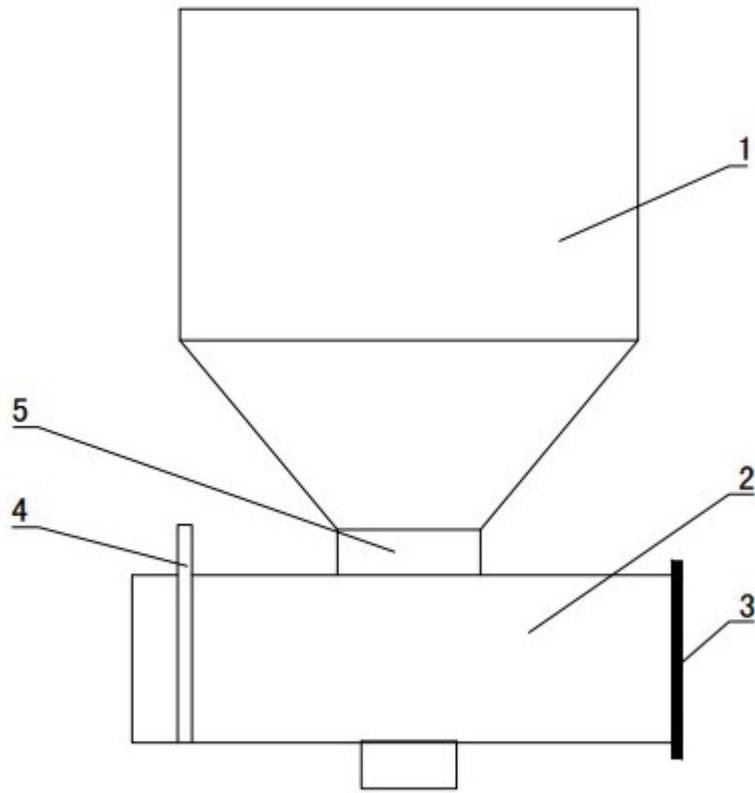


图 1

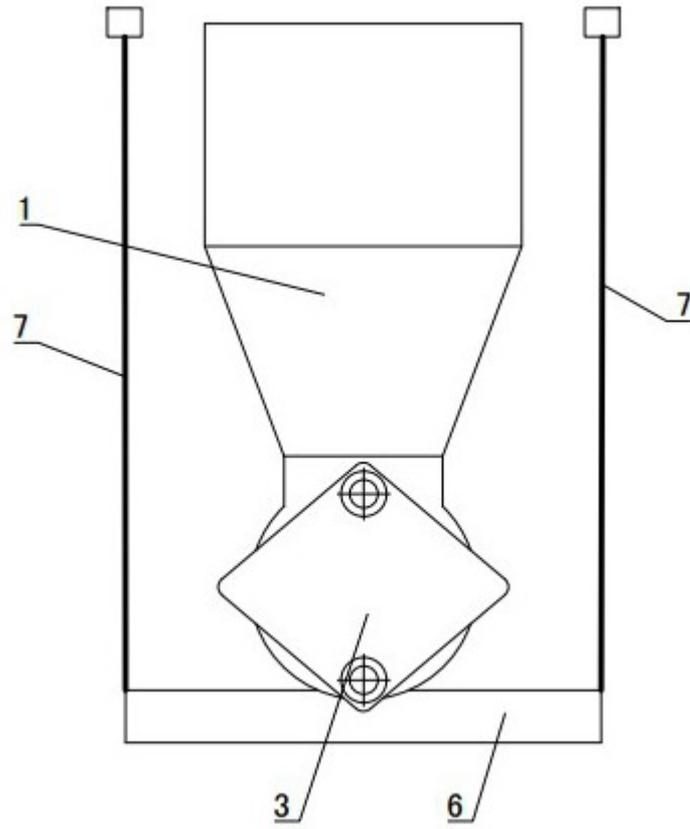


图 2

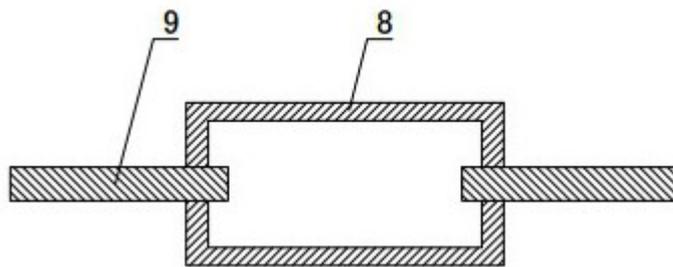


图 3

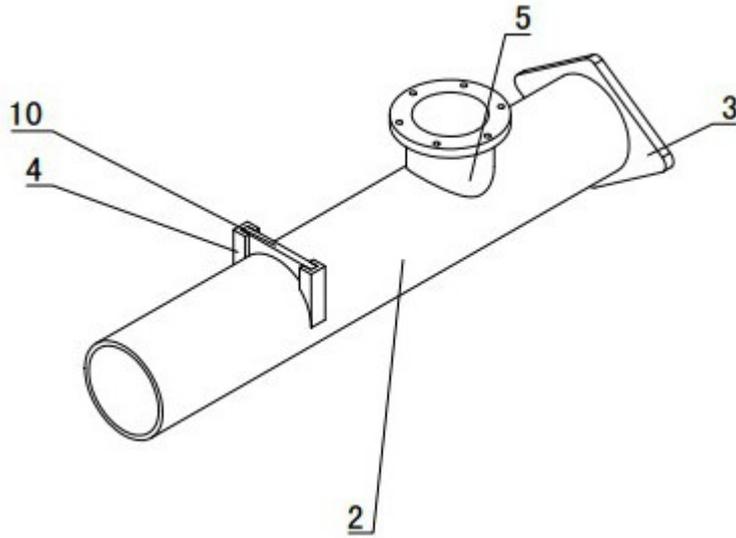


图 4

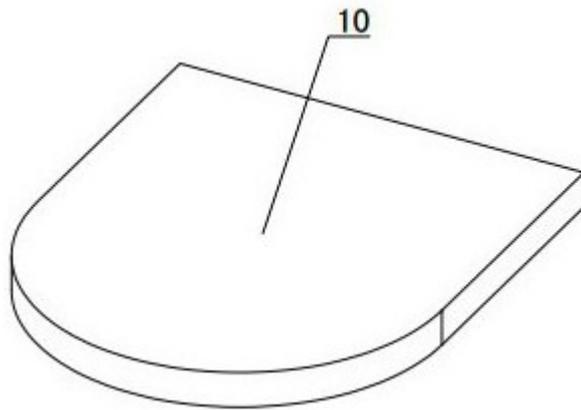


图 5