(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209974607 U
(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920593384.0

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 沙洋弘润建材有限公司
地址 448200 湖北省荆门市沙洋经济开发区工业六路明弘玻璃工业园

(72)发明人 郭艳荣

(74)专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务所(普通合伙) 42243
代理人 陈红燕

(51)Int.Cl.
C03B 18/18(2006.01)

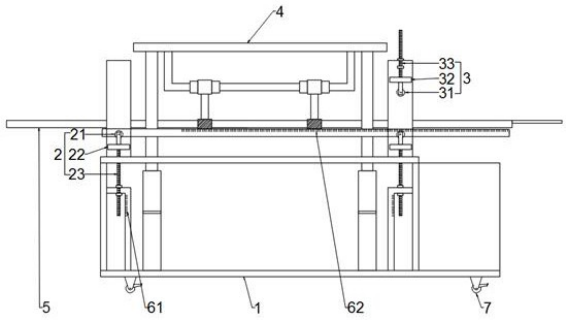
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锡槽水包车

(57)摘要

本实用新型公开了一种锡槽水包车，属于玻璃生产设备技术领域。包括车架，车架上设有调高组件、压紧组件、升降组件和水包；调高组件包括辊筒，下底板和调高螺杆，压紧组件包括压紧辊筒，上压板和压紧螺杆；升降组件包括顶板、液压油缸和液压杆，顶板安装在支撑架之间，液压缸与车架固定焊接，其内设有活塞，液压杆的一端与活塞铰接，另一端与顶板铰接；顶板下方还安装设有水包夹，水包贯穿水包夹设置。本实用新型结构设计合理，占地面积小，水包固定安全可靠，且能精确控制锡槽温度。



CN 209974607 U

1.一种锡槽水包车,包括车架(1),其特征在于,所述车架(1)上设有调高组件(2)、压紧组件(3)、升降组件(4)和水包(5);

所述调高组件(2)包括辊筒(21),下底板(22)和调高螺杆(23),所述车架(1)上设有螺纹孔,所述调高螺杆(23)贯穿螺纹孔设置,所述下底板(22)固定安装在调高螺杆(23)顶部,所述辊筒(21)通过支架和销轴活动安装在下底板(22)顶部;

所述压紧组件(3)包括压紧辊筒(31),上压板(32)和压紧螺杆(33),所述车架(1)上设有2组支撑架(15),所述支撑架(15)顶部设有螺纹孔,所述压紧螺杆(33)贯穿螺纹孔设置,所述上压板(32)固定安装在压紧螺杆(33)底部,所述压紧辊筒(31)通过支架和销轴活动安装在上压板(32)底部;

所述升降组件(4)包括顶板(41)、液压油缸(42)和液压杆(43),所述顶板(41)活动安装在车架(1)上的两组支撑架(15)之间,所述液压油缸(42)与车架(1)固定焊接,其内设有活塞(44),所述液压杆(43)的一端与活塞(44)铰接,另一端与顶板(41)铰接;所述顶板(41)下方还安装设有多个水包夹(45),所述水包(5)贯穿水包夹(45)设置。

2.根据权利要求1所述的锡槽水包车,其特征在于,所述车架(1)包括车架底板(11)、固定焊接在车架底板(11)上的支撑柱(12)以及固定焊接在支撑柱(12)顶部的上框体(13);所述车架底板(11)上还设有用于支撑调高螺杆(23)的支撑支架(14)。

3.根据权利要求2所述的锡槽水包车,其特征在于,所述车架底板(11)上还设有配重箱(16),所述配重箱(16)为混凝土材质。

4.根据权利要求2所述的锡槽水包车,其特征在于,所述支撑支架(14)上还固定安装有竖直刻度尺(61)。

5.根据权利要求1所述的锡槽水包车,其特征在于,所述两组支撑架(15)间还固定设有水平刻度尺(62),所述水平刻度尺(62)位于辊筒(21)相邻处。

6.根据权利要求1所述的锡槽水包车,其特征在于,所述顶板(41)下方还设置有吊梁(46),所述吊梁(46)通过立柱(47)安装在顶板(41)下方;所述水包夹(45)通过滑动装配在吊梁(46)上的滑套(48)连接在吊梁(46)上。

7.根据权利要求1所述的锡槽水包车,其特征在于,所述车架(1)底部还设有车轮(7),所述车轮(7)通过支架设于车架(1)底部。

一种锡槽水包车

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃生产设备技术领域,特别涉及一种锡槽水包车。

背景技术

[0002] 目前,浮法玻璃生产线中,需要在锡槽中加装水包对锡槽降温,现有的水包一般通过水包车将水包插入锡槽内。水包车在使用过程中,需利用升降机构来调节水包的高度。现有的水包车主要有两种:一种是吊挂式水包车,其缺点在于还需要另外配置相应的吊挂机来使水包升降,吊装机的设置增大了车间的占地面积 ;一种是自带升降结构的水包车,目前市售产品大多依靠液压千斤顶带动水包的升降。其缺点在于长期使用过程中,液压千斤顶常常会自发卸压,导致水包下坠,使水包在使用过程中位置发生变化,从而无法精确控制锡槽温度,有时甚至导致水包掉入锡槽中。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种锡槽水包车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锡槽水包车,包括车架1,所述车架1上设有调高组件2、压紧组件3、升降组件4和水包5;

[0005] 所述调高组件2包括辊筒21,下底板22和调高螺杆23,所述车架1上设有螺纹孔,所述调高螺杆23贯穿螺纹孔设置,所述下底板22固定安装在调高螺杆23顶部,所述辊筒21通过支架和销轴活动安装在下底板22顶部;

[0006] 所述压紧组件3包括压紧辊筒31,上压板32和压紧螺杆33,所述车架1上设有2组支撑架15,所述支撑架15顶部设有螺纹孔,所述压紧螺杆33贯穿螺纹孔设置,所述上压板32固定安装在压紧螺杆33底部,所述压紧辊筒31通过支架和销轴活动安装在上压板32底部;

[0007] 所述升降组件4包括顶板41、液压油缸42和液压杆43,所述顶板41活动安装在车架1上的两组支撑架15之间,所述液压油缸42与车架1固定焊接,其内设有活塞44,所述液压杆43的一端与活塞44铰接,另一端与顶板41铰接;所述顶板41下方还安装设有多个水包夹45,所述水包5贯穿水包夹45设置。

[0008] 具体的,所述车架1包括车架底板11、固定焊接在车架底板11上的支撑柱12以及固定焊接在支撑柱12顶部的上框体13;所述车架底板1上还设有用于支撑调高螺杆23的支撑支架14。

[0009] 进一步的,所述车架底板11上还设有配重箱16,所述配重箱16为混凝土材质。

[0010] 优选的,所述支撑支架14上还安装有竖直刻度尺61。

[0011] 优选的,所述两组支撑架15间还固定设有水平刻度尺62,水平刻度尺62位于辊筒21相邻处。

[0012] 具体的,所述顶板41下方还设置有吊梁46,所述吊梁46通过立柱47安装在顶板41下方;所述水包夹45通过滑动装配在吊梁46上的滑套48连接在吊梁46上。

[0013] 优选的，所述车架1底部还设有车轮7，所述车轮7通过支架设于车架1底部。

[0014] 本实用新型技术方案带来的有益效果是：通过在水包车上设置升降组件，控制水包的升降过程，减小了劳动强度小，节省了占地面积，同时结合调高组件中的辊筒能将水包插入锡槽内，经压紧组件压紧固定后，避免了水包发生相对移动，从而避免因水包位置不稳定而使锡槽温度发生较大波动的现象；通过设置水平刻度尺和竖直刻度尺，能精确控制水包的插入深度和高度，再次达到了精确控制温度的目的，提高了玻璃的生产效率。本实用新型结构设计合理，占地面积小，水包固定安全可靠，且能精确控制锡槽温度。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例提供的锡槽水包车的结构示意图；

[0016] 图2是图1的右视图；

[0017] 图3是图1中车架的结构示意图；

[0018] 图4是图1中升降组件的结构示意图。

[0019] 图中，1车架、2调高组件、3压紧组件、4升降组件、5水包、7车轮、11车架底板、12支撑柱、13上框体、14支撑支架、15支撑架、21辊筒，22下底板、调高螺杆23、31压紧辊筒，32上压板、33压紧螺杆、41顶板、42液压油缸、43液压杆、44活塞、45水包夹、46吊梁、47立柱、48滑套、61竖直刻度尺、62水平刻度尺。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。

[0021] 如图1和图2，本实用新型提供如下技术方案：一种锡槽水包车，包括车架1，车架1上设有调高组件2、压紧组件3、升降组件4和水包5。其中，水包5上还连通设有进水管和出水管。具体的，如图3，车架1包括车架底板11、固定焊接在车架底板11上的支撑柱12以及固定焊接在支撑柱12顶部的上框体13；车架底板11上还设有用于支撑调高螺杆23的支撑支架14，支撑支架14通过焊接的方式固定设于车架底板11上。使用过程中，为了节省空间，车架1的宽度可设置为600 mm。

[0022] 其中，调高组件2用于调节水包5的高度，包括辊筒21，下底板22和调高螺杆23，车架1上设有螺纹孔，调高螺杆23贯穿螺纹孔设置，下底板22(可采用焊接的方式)固定安装在调高螺杆23顶部，辊筒21通过支架和销轴活动安装在下底板22顶部。具体的，调高螺杆23贯穿支撑支架14上的螺纹孔设置。进一步的，调高组件2和支撑支架14均设有两组，分别位于车架1的前后两侧。同时，采用调高螺杆替代液压千斤顶能有效的避免因千斤顶卸压而导致水包在使用过程中位置发生变化，提高了锡槽内温度的稳定性。

[0023] 其中，压紧组件3用于将调整到合适位置的水包5压紧固定，避免其在使用过程中与车架1间发生相对位移。压紧组件3包括压紧辊筒31，上压板32和压紧螺杆33，车架1上设有2组支撑架15，支撑架15顶部设有螺纹孔，压紧螺杆33贯穿螺纹孔设置，上压板32(可采用焊接的方式)固定安装在压紧螺杆33底部，压紧辊筒31通过支架和销轴活动安装在上压板32底部。其中，压紧组件3至少设有1组，本实施例中可具体为1组。

[0024] 其中，升降组件4包括顶板41、液压油缸42和液压杆43，顶板41活动安装在车架1上

的两组支撑架15之间，液压油缸42与车架1固定焊接，其内设有活塞44，液压杆43的一端与活塞44铰接，另一端与顶板41铰接；顶板41下方还安装设有多个水包夹45，水包5贯穿水包夹45设置。进一步的，顶板41下方还设置有吊梁46，吊梁46通过立柱47安装在顶板41下方。具体的，立柱47固定焊接在顶板41下方，且其底部还焊接有吊梁46。水包夹45通过滑动装配在吊梁46上的滑套48连接在吊梁46上。为了便于对滑套48进行限位，滑槽48两侧还设有卡箍。具体的，液压油缸42的个数可设置为4个，且位于水包5同一侧的两个液压油缸42间设有一根吊梁46，吊梁46的设置方向与水包5沿锡槽移动的方向平行。位于水包5不同侧的两个滑套48为一组，且一个水包夹45通过一组滑套48装配在吊梁46底部。其中，水包夹45的个数与滑套48的组数一致，均至少设置为2组。本实施例中，可具体为2组。

[0025] 本实施例中，进一步的，车架底板11上还设有配重箱16，配重箱16为混凝土材质。具体的，配重箱16通过混凝土浇筑而成，固定设置在车架底板11上。这种设计能有效的防止水包车翻车，经济又实用。

[0026] 本实施例中，优选的，支撑支架14上还安装有竖直刻度尺61。这种设计能够精确控制水包 5 伸入锡槽的高度，从而精确控制锡槽内的温度。具体的，竖直刻度尺61通过螺栓固定安装在支撑支架上。

[0027] 本实施例中，优选的，两组支撑架15间还固定设有水平刻度尺62，水平刻度尺62位于辊筒21相邻处。水平刻度尺62的设置方向与水包5沿锡槽移动的方向平行。这种设计能够精确控制水包 5 伸入锡槽的深度，从而进一步精确控制锡槽内的温度。具体的，水平刻度尺62的两端均通过螺栓固定安装在两组支撑架15上。

[0028] 本实施例中，优选的，车架1底部还设有车轮7，车轮7通过支架设于车架1底部。其中，车轮7可具体为刹车轮。进一步的，为了提高水包车整体的稳定性，避免翻车，车轮的高度可设计为100 mm。

[0029] 本实施例中，为了进一步提高水包车的稳定性，还需在调高螺杆23与支撑支架14、压紧螺杆33与支撑架15间设置紧固螺母。调整好相应位置后，拧紧紧固螺母，防止其发生位移。

[0030] 本实用新型中，安装时，将水包5套设在水包夹45内，利用升降组件4带动水包5上升，使其离开辊筒21表面；随后利用调节螺杆23将辊筒21调节至至合适的位置，并用锁紧螺母将其固定；然后通过升降组件4带动水包5下降，直至水包5落在辊筒21上，调整好位置后，将水包5向锡槽方向推动，将一头插入锡槽；插入到合适距离后，利用压紧螺杆33将压紧辊筒31调节至至合适的位置，使压紧辊筒31将水包5压紧，拧紧锁紧螺母将压紧辊筒31位置固定；最后将水包和锡槽之间密封，即可完成安装。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

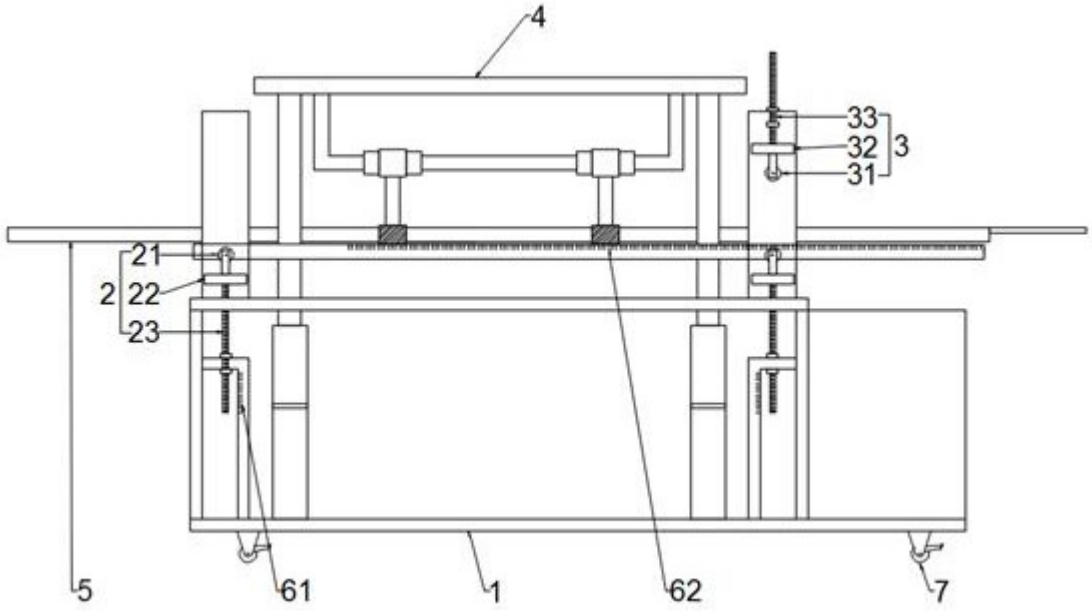


图1

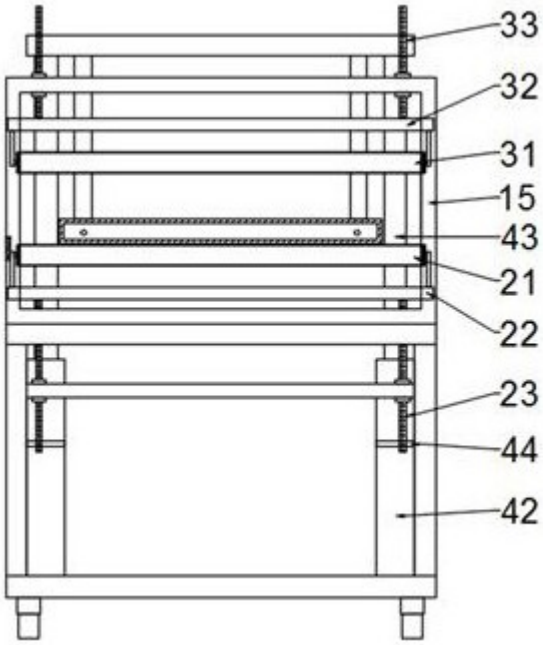


图2

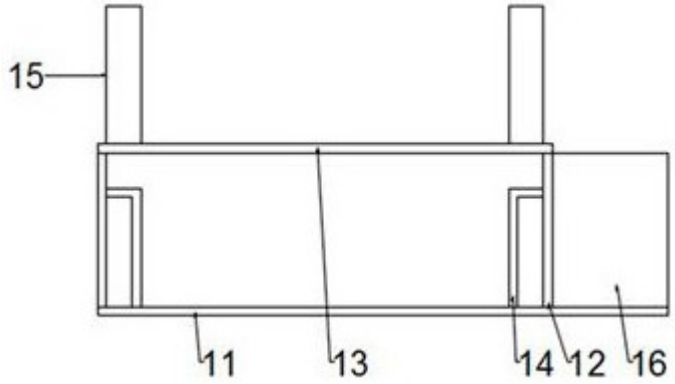


图3

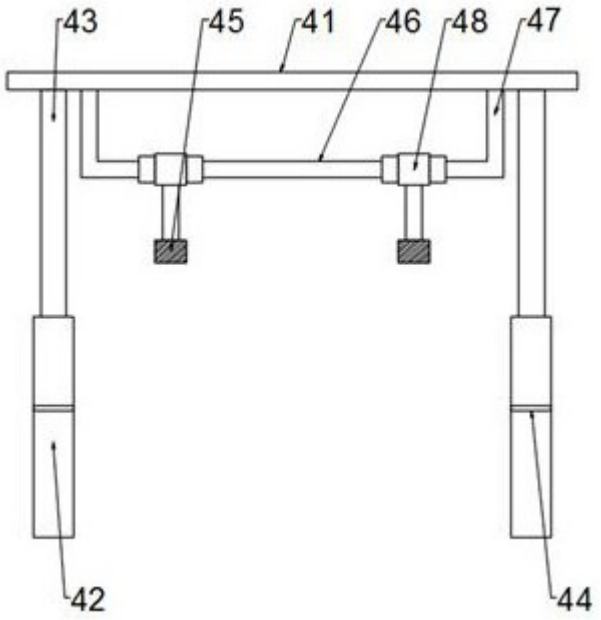


图4