(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221440601 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323600980.2

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 河北正大玻璃有限公司
地址 054100 河北省邢台市沙河市赞南路西杜村

(72)发明人 韩耀祖 石永科 赵雷 马志坡 赵新亮 孔令坡 宋卫召 张利斌 李明丑

(74)专利代理机构 河北国维致远知识产权代理有限公司 13137
专利代理师 李然

(51)Int.Cl.
C03B 7/02(2006.01)

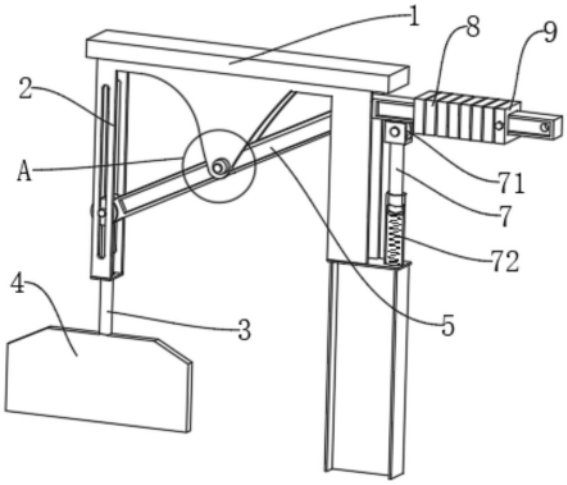
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玻璃液输送应急关闭装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种玻璃液输送应急关闭装置,所述玻璃液输送应急关闭装置包括吊装架、导向架、连接杆和铰接杆。本实用新型通过设置有吊装架,在吊装架上沿竖直方向设置的导向架。在导向架上沿竖直方向滑动设置有连接杆,连接杆的顶端交接设置在铰接杆上,连接杆的底端安装有闸板。铰接杆的中部安装有转动轮,转动轮可以沿铰接杆的长度方向滚动设置在铰接杆上。正常使用时,可以通过绳索拉拽铰接杆,使铰接杆能够摆动将闸板升起。并通过绳索收紧将铰接杆限位在闸板收起的状态。在遇到紧急情况时,可以通过松开绳索,闸板根据自身重力向下移动,实现快速关闭玻璃液闸道的效果。结构简单、操作方便,能够快速阻断玻璃溶液的输送。



CN 221440601 U

1.一种玻璃液输送应急关闭装置,其特征在于,包括:

吊装架(1);

导向架(2),一端在安装在所述吊装架(1)上,所述导向架(2)的长度方向沿竖直方向设置;

连接杆(3),沿所述导向架(2)的长度方向滑动设置在所述导向架(2)上,所述连接杆(3)的底端安装有闸板(4);

铰接杆(5),一端与所述连接杆(3)铰接连接,所述铰接杆(5)的中部滚动设置有转动轮(6),所述转动轮(6)转动设置在所述吊装架(1)上,所述铰接杆(5)的另一端设置有用于安装绳索的安装孔。

2.如权利要求1所述的玻璃液输送应急关闭装置,其特征在于,所述吊装架(1)上还设置有支撑杆(7),所述支撑杆(7)与所述导向架(2)分别位于所述转动轮(6)的两侧,所述支撑杆(7)的顶端转动设置有用于支撑在所述铰接杆(5)底部的支撑轮(71),且所述吊装架(1)上还设置有用于驱动所述支撑杆(7)向上移动缓冲件(72)。

3.如权利要求2所述的玻璃液输送应急关闭装置,其特征在于,所述吊装架(1)上固定安装有沿竖直方向设置的导向套(73),所述支撑杆(7)滑动设置在所述导向套(73)内部。

4.如权利要求1所述的玻璃液输送应急关闭装置,其特征在于,所述导向架(2)的中部设置有便于所述连接杆(3)滑动的让位槽,且所述让位槽的侧壁上设置有用于容纳所述连接杆(3)与所述铰接杆(5)之间的铰接轴的长形通槽。

5.如权利要求1所述的玻璃液输送应急关闭装置,其特征在于,所述铰接杆(5)的两侧凹设有用于安装所述转动轮(6)的滑道,所述转动轮(6)滚动设置在所述滑道内部。

6.如权利要求1所述的玻璃液输送应急关闭装置,其特征在于,所述导向架(2)的端部设置有用于导向所述连接杆(3)沿竖直方向滑动的导向孔。

7.如权利要求1所述的玻璃液输送应急关闭装置,其特征在于,所述铰接杆(5)远离所述连接杆(3)的一端安装有便于拉动所述闸板(4)升起的配重块(8),所述配重块(8)套装在所述铰接杆(5)的外侧。

8.如权利要求7所述的玻璃液输送应急关闭装置,其特征在于,所述铰接杆(5)上还安装有用于限位所述配重块(8)从所述铰接杆(5)上滑落的限位块(9),所述限位块(9)套装在所述铰接杆(5)上,且所述限位块(9)上插装有限位杆(91),所述限位杆(91)贯穿所述铰接杆(5)设置。

一种玻璃液输送应急关闭装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃生产设备技术领域,具体涉及一种玻璃液输送应急关闭装置。

背景技术

[0002] 玻璃的生产过程是将生产原料在熔炉内熔化后,然后对玻璃溶液做进一步加工,然而玻璃溶液在向后方输送过程中会采用闸板对玻璃溶液的流量进行控制。然而在玻璃生产过程中,有时会遇到设备故障或其他应急情况需要及时关闭玻璃溶液的输送,避免造成玻璃溶液的浪费。然而现在的闸板结构大多响应速度较慢,无法快速将玻璃溶液的输送进行关闭。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例提供一种玻璃液输送应急关闭装置,旨在能够解决现有技术中玻璃在生产过程中遇到应急情况时,无法快速阻断玻璃溶液输送的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种玻璃液输送应急关闭装置,包括:

[0005] 吊装架;

[0006] 导向架,一端在安装在所述吊装架上,所述导向架的长度方向沿竖直方向设置;

[0007] 连接杆,沿所述导向架的长度方向滑动设置在所述导向架上,所述连接杆的底端安装有闸板;

[0008] 铰接杆,一端与所述连接杆铰接连接,所述铰接杆的中部滚动设置有转动轮,所述转动轮转动设置在所述吊装架上,所述铰接杆的另一端设置有用于安装绳索的安装孔。

[0009] 在一种可能的实现方式中,所述吊装架上还设置有支撑杆,所述支撑杆与所述导向架分别位于所述转动轮的两侧,所述支撑杆的顶端转动设置有用于支撑在所述铰接杆底部的支撑轮,且所述吊装架上还设置有用于驱动所述支撑杆向上移动缓冲件。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述吊装架上固定安装有沿竖直方向设置的导向套,所述支撑杆滑动设置在所述导向套内部。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述导向架的中部设置有便于所述连接杆滑动的让位槽,且所述让位槽的侧壁上设置有用于容纳所述连接杆与所述铰接杆之间的铰接轴的长形通槽。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述铰接杆的两侧凹设有用于安装所述转动轮的滑道,所述转动轮滚动设置在所述滑道内部。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述导向架的端部设置有用于导向所述连接杆沿竖直方向滑动的导向孔。

[0014] 在一种可能的实现方式中,所述铰接杆远离所述连接杆的一端安装有便于拉动所述闸板升起的配重块,所述配重块套装在所述铰接杆的外侧。

[0015] 在一种可能的实现方式中,所述铰接杆上还安装有用于限位所述配重块从所述铰接杆上滑落的限位块,所述限位块套装在所述铰接杆上,且所述限位块上插装有限位杆,所述限位杆贯穿所述铰接杆设置。

[0016] 本申请实施例所示的方案,与现有技术相比,通过设置有吊装架,在吊装架的顶部设置有横梁,在横梁上安装有沿竖直方向设置的导向架。在导向架上沿竖直方向滑动设置有连接杆,连接杆的顶端交接设置在铰接杆上,连接杆的底端安装有闸板。铰接杆的中部安装有转动轮,转动轮可以沿铰接杆的长度方向滚动设置在铰接杆上。铰接杆的另一端设置有用于安装绳索的安装孔。正常使用时,可以通过绳索拉拽铰接杆,使铰接杆能够摆动将闸板升起。并通过绳索收紧将铰接杆限位在闸板收起的状态。在遇到紧急情况时,可以通过松开绳索,闸板根据自身重力向下移动,实现快速关闭玻璃液闸道的效果。结构简单、操作方便,能够快速阻断玻璃溶液的输送。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的玻璃液输送应急关闭装置的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A部的局部放大图;

[0019] 图3为本实用新型实施例提供的支撑杆的安装结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、吊装架;2、导向架;3、连接杆;4、闸板;5、铰接杆;6、转动轮;7、支撑杆;71、支撑轮;72、缓冲件;73、导向套;8、配重块;9、限位块;91、限位杆。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 请一并参阅图1至图3,现对本实用新型提供的玻璃液输送应急关闭装置进行说明。所述玻璃液输送应急关闭装置,包括吊装架1、导向架2、连接杆3和铰接杆5。导向架2一端在安装在吊装架1上,导向架2的长度方向沿竖直方向设置;连接杆3沿导向架2的长度方向滑动设置在导向架2上,连接杆3的底端安装有闸板4;铰接杆5一端与连接杆3铰接连接,铰接杆5的中部滚动设置有转动轮6,转动轮6转动设置在吊装架1上,铰接杆5的另一端设置有用于安装绳索的安装孔。

[0024] 本实施例提供的玻璃液输送应急关闭装置,与现有技术相比,通过设置有吊装架1,在吊装架1的顶部设置有横梁,在横梁上安装有沿竖直方向设置的导向架2。在导向架2上沿竖直方向滑动设置有连接杆3,连接杆3的顶端交接设置在铰接杆5上,连接杆3的底端安装有闸板4。铰接杆5的中部安装有转动轮6,转动轮6可以沿铰接杆5的长度方向滚动设置在铰接杆5上。铰接杆5的另一端设置有用于安装绳索的安装孔。正常使用时,可以通过绳索拉拽铰接杆5,使铰接杆5能够摆动将闸板4升起。并通过绳索收紧将铰接杆5限位在闸板4收起的状态。在遇到紧急情况时,可以通过松开绳索,闸板4根据自身重力向下移动,实现快速关闭玻璃液闸道的效果。结构简单、操作方便,能够快速阻断玻璃溶液的输送。

[0025] 在一些实施例中,上述吊装架1可以采用如图1、图3所示结构。一并参见图1、图3,

吊装架1上还设置有支撑杆7,支撑杆7与导向架2分别位于转动轮6的两侧,支撑杆7的顶端转动设置有用于支撑在铰接杆5底部的支撑轮71,且吊装架1上还设置有用于驱动支撑杆7向上移动缓冲件72。支撑杆7的顶部转动设置有支撑轮71,当铰接杆5摆动时,支撑轮71滚动设置在铰接杆5的底部。缓冲件72采用弹簧,支撑杆7位于转动轮6远离导向架2的一侧,支撑杆7的设置能够进一步铰接杆5连接有连接杆3的一端向下移动,更便于闸板4向下移动。

[0026] 可选地,本实施例中,缓冲件72为液压缸,可以通过液压缸快速驱动铰接杆5摆动,实现快速阻断玻璃溶液的效果。

[0027] 在一些实施例中,上述吊装架1可以采用如图1、图3所示结构。一并参见图1、图3,吊装架1上固定安装有沿竖直方向设置的导向套73,支撑杆7滑动设置在导向套73内部。导向套73的一端固定安装在吊装架1上,支撑杆7滑动设置在导向套73内部。缓冲件72为弹簧,缓冲件72安装在导向套73内部,且缓冲件72的两端分别抵靠在导向套73的底部及支撑杆7的底端。并且在导向套73内壁上凹设有防转槽,在支撑杆7的外侧设置有沿竖直方向滑动设置在防转槽内部的凸筋。结构简单,便于支撑杆7的安装与拆卸。

[0028] 在一些实施例中,上述导向架2可以采用如图1所示结构。参见图1,导向架2的中部设置有便于连接杆3滑动的让位槽,且让位槽的侧壁上设置有用于容纳连接杆3与铰接杆5之间的铰接轴的长形通槽。导向架2采用两个间隔设置的钢板组成。两个钢板支撑组成用于避让连接杆3的让位槽,并且连接杆3端部铰接轴的两端分别贯穿两个钢板设置。并且位于长形通槽内部。长形通槽的长度方向沿竖直方向设置,连接杆3端部的铰接轴滑动设置在长形通槽内部。从而使闸板4能够稳定的沿竖直方向滑动。

[0029] 在一些实施例中,上述铰接杆5可以采用如图1、图2所示结构。一并参加图1、图2,铰接杆5的两侧凹设有用于安装转动轮6的滑道,转动轮6滚动设置在滑道内部。在铰接杆5的两侧均设置有滑道,滑道的长度方向沿铰接杆5的长度方向设置。在吊装架1上安装有两个转动轮6,两个转动轮6间隔且同轴设置。两个转动轮6分别滚动设置在铰接杆5两侧的滑动内部。当铰接杆5带有连接杆3的一端向上移动时,铰接杆5相对于转动轮6摆动并使转动轮6在滑动内部移动。

[0030] 优选地,本实施例中,转动轮6与导向架2位于吊装架1的同一侧。且位于吊装架1的下方。

[0031] 优选地,本实施例中,铰接杆5采用工字钢加工的制件。

[0032] 在一些实施例中,上述导向架2可以采用如图1所示结构。参见图1,导向架2的端部设置有用于导向连接杆3沿竖直方向滑动的导向孔。导向架2包括两个间隔设置的钢板。并且在两个钢板的底端安装有底板,底板通过焊接固定安装在两个钢板上。导向孔设置在底板的中部。底板与导向孔的设置,可以防止连接杆3带动闸板4以连接杆3铰接轴的轴线为中心摆动,保证闸板4在收起状态时,位置的稳定性。

[0033] 在一些实施例中,上述铰接杆5可以采用如图1、图3所示结构。一并参见图1、图3,铰接杆5远离连接杆3的一端安装有便于拉动闸板4升起的配重块8,配重块8套装在铰接杆5的外侧。在铰接杆5的外侧安装有配重块8,配重块8的设置,能够更方便操作人员将闸板4收起。配重块8套装在铰接杆5的外侧,从而可以根据现场实际情况增加或减少配重块8的数量。操作人员可以采用人力将闸板4拉起。

[0034] 在一些实施例中,上述配重块8可以采用如图1、图3所示结构。一并参见图1、图3,

铰接杆5上还安装有用于限位配重块8从铰接杆5上滑落的限位块9,限位块9套装在铰接杆5上,且限位块9上插装有限位杆91,限位杆91贯穿铰接杆5设置。铰接杆5上设置有用于穿设限位杆91的安装孔。优选地,在配重块8的两端均设置有限位块9,限位块9与配重块8一样套装在铰接杆5上,并且在限位块9上设置有与安装孔同轴且大小相等的过孔。限位杆91采用螺栓,穿设与过孔及安装孔内部,并采用螺母将限位块9固定在铰接杆5上,从恶搞日限位配重块8从铰接杆5上滑出,结构简单、便于配重块8的安装与拆卸。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

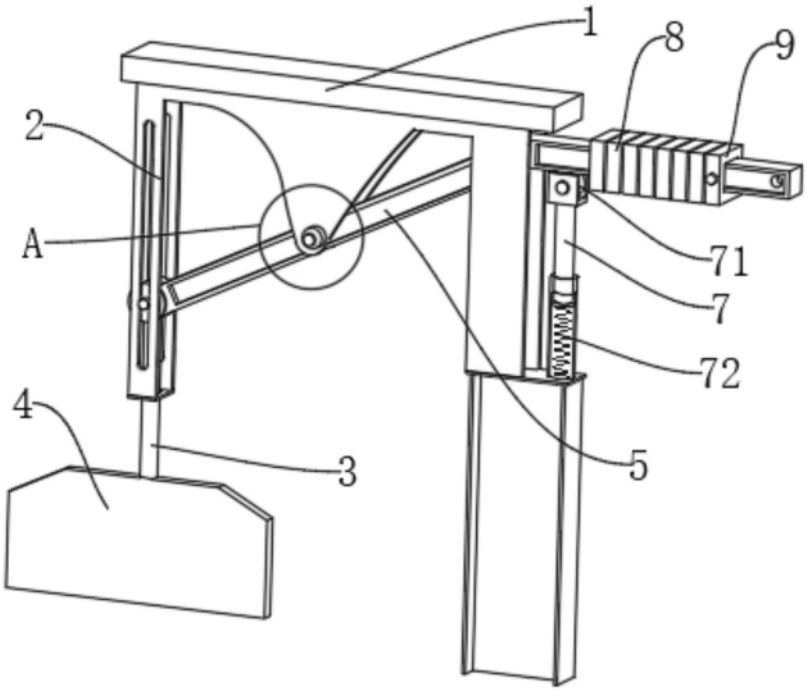


图1

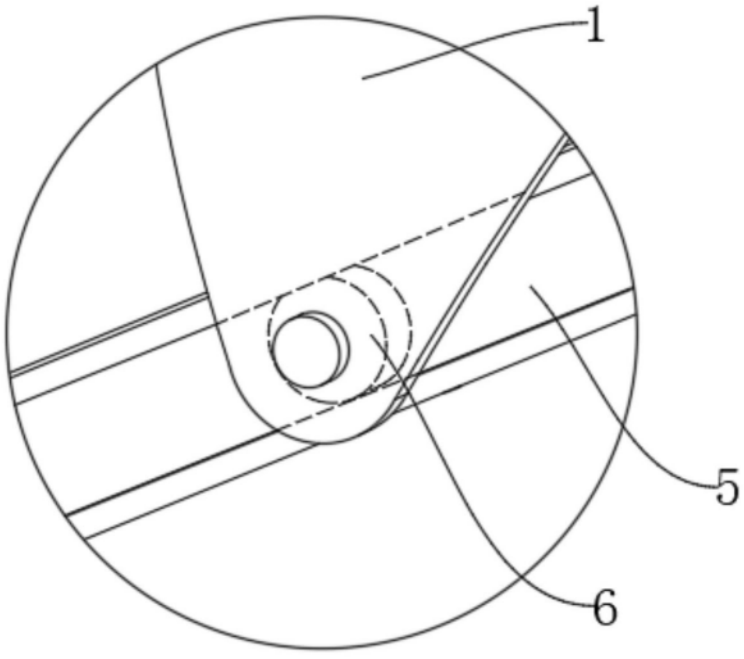


图2

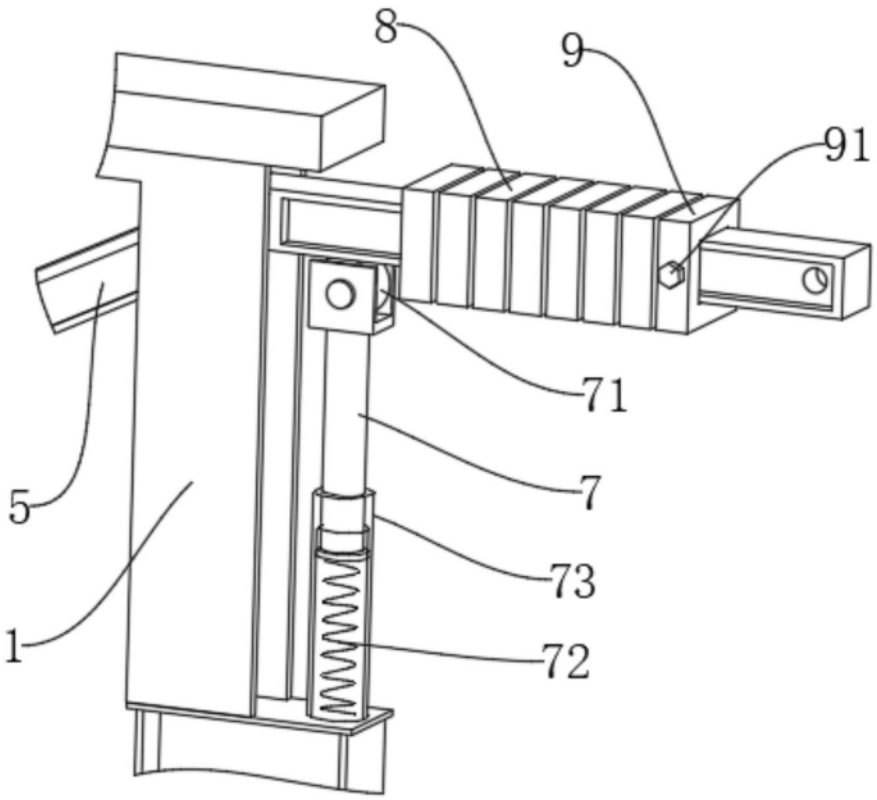


图3