(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222119073 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420572247.X

(22)申请日 2024.03.24

(73)专利权人 中国建材桐城新能源材料有限公司

地址 246000 安徽省安庆市桐城经济开发区北三路

(72)发明人 林江平 许新猴 李国峰

(74)专利代理机构 合肥元律知识产权代理事务所(普通合伙) 34249

专利代理师 李传成

(51)Int.Cl.

C03B 13/18(2006.01)

C03B 13/00(2006.01)

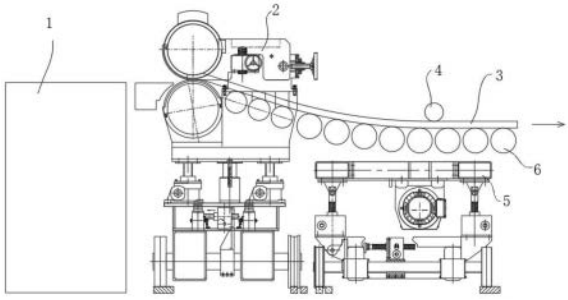
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种光伏压延玻璃压边装置

(57)摘要

本实用新型涉及光伏压延玻璃原片生产设备领域,具体是涉及一种光伏压延玻璃压边装置,包括支架、轴承座、陶瓷辊,所述支架上连接着轴承座,陶瓷辊可旋转地安装在轴承座上,安装后的陶瓷辊保持与玻璃板平行分布;还包括有用于驱动陶瓷辊旋转的驱动装置。本实用新型提供了可旋转的陶瓷辊以对玻璃板边部施压,不仅能够有效取代压延玻璃烧边火方式,降低玻璃板边部翘曲度,同时能够大打降低生产成本。



CN 222119073 U

1.一种光伏压延玻璃压边装置,其特征在于:包括支架(13)、轴承座(10)、陶瓷辊(4),所述支架(13)上连接着轴承座(10),陶瓷辊(4)可旋转地安装在轴承座(10)上,安装后的陶瓷辊(4)保持与玻璃板(3)平行分布;还包括有用于驱动陶瓷辊(4)旋转的驱动装置。

2.根据权利要求1所述的一种光伏压延玻璃压边装置,其特征在于:所述支架(13)通过升降调节件连接轴承座(10)。

3.根据权利要求2所述的一种光伏压延玻璃压边装置,其特征在于:所述升降调节件包括螺杆(8),螺杆(8)与支架(13)通过活动螺母(7)连接,螺杆(8)在穿过支架(13)后连接着一钢板(9),所述轴承座(10)固定在该钢板(9)上。

4.根据权利要求3所述的一种光伏压延玻璃压边装置,其特征在于:所述螺杆(8)有两个,该两个螺杆(8)的底端固定连接于同一所述钢板(9),所述轴承座(10)有两个且均固定在所述钢板(9)上。

5.根据权利要求1所述的一种光伏压延玻璃压边装置,其特征在于:所述驱动装置包括驱动电机(14)、分别固定连接在陶瓷辊(4)的一端和驱动电机(14)的输出轴上的两个链轮(11)、连接在两个链轮(11)之间的链条(12)。

一种光伏压延玻璃压边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏压延玻璃原片生产设备领域,具体是涉及一种光伏压延玻璃压边装置。

背景技术

[0002] 目前,光伏压延玻璃原片生产采用的燃料主要是天然气和重油,玻璃熔化的成本与天然气用量密切相关。随着组件厂对玻璃板面质量要求越来越高,光伏压延玻璃经过压延机成型后,必须要对玻璃边部进行烧边火,以降低玻璃边部翘曲度。目前,玻璃边部烧边火采用的燃料是天然气,单线天然气每天用量约40m3,按照现有天然气价格,单线玻璃烧边火费用每天约120元,随着窑炉生产线增加,玻璃边部烧边火导致天然气用量大大增加,成本也随之不断增加,因此,节能降耗成为各个光伏玻璃原片生产商急需解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种光伏压延玻璃压边装置,以取代压延玻璃边部烧边火方式,在降低玻璃边部翘曲度的同时,大大降低生产成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供以下技术方案:一种光伏压延玻璃压边装置,包括支架、轴承座、陶瓷辊,所述支架上连接着轴承座,陶瓷辊可旋转地安装在轴承座上,安装后的陶瓷辊保持与玻璃板平行分布;还包括有用于驱动陶瓷辊旋转的驱动装置。

[0005] 进一步地,所述支架通过升降调节件连接轴承座。

[0006] 作为升降调节件的一种方案,所述升降调节件包括螺杆,螺杆与支架通过活动螺母连接,螺杆在穿过支架后连接着一钢板,所述轴承座固定在该钢板上。

[0007] 进一步地,所述螺杆有两个,该两个螺杆的底端固定连接于同一钢板,所述轴承座有两个且均固定在钢板上。

[0008] 作为驱动装置的一种方案,所述驱动装置包括驱动电机、分别固定连接在陶瓷辊的一端和驱动电机的输出轴上的两个链轮、连接在两个链轮之间的链条。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:本实用新型提供了可旋转的陶瓷辊以对玻璃板边部施压,不仅能够有效取代压延玻璃烧边火方式,降低玻璃板边部翘曲度,同时能够大打降低生产成本。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型陶瓷辊对玻璃边部施压配合的侧视角度示意图;

[0011] 图2为本实用新型压边装置结构示意图。

[0012] 图中标号为:1、窑炉;2、压延机;3、玻璃板;4、陶瓷辊;5、过渡辊台;6、过渡辊台辊子;7、活动螺母;8、螺杆;9、钢板;10、轴承座;11、链轮;12、链条;13、支架;14、驱动电机;15、固定螺母。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,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。

[0014] 参照图2可知,本申请提供的一种光伏压延玻璃压边装置包括有支架13、轴承座10、陶瓷辊4、驱动电机14等部件。

[0015] 所述支架13通过升降调节件连接着两个轴承座10,该两个轴承座10的位置相对齐,陶瓷辊4可旋转地安装在两个轴承座10上,安装后的陶瓷辊4保持与下文的玻璃板3平行分布,便于陶瓷辊4与玻璃板3表面接触后,对玻璃边部均匀施压。

[0016] 通过设置升降调节件便于微调两个轴承座10的使用高度,进而微调陶瓷辊4的使用高度,调节陶瓷辊4在玻璃板3上的压力。

[0017] 在本实施例中将升降调节件设计成了两个螺杆8,螺杆8与支架13通过活动螺母7连接,且螺杆8在穿过支架13后连接于固定在一钢板9上的固定螺母15,通过调节螺杆8即可改变钢板9使用高度,进而调控轴承座10使用高度。该处螺杆8与支架13、钢板9的连接方式是本领域常规手段,此处不再详述。

[0018] 图2所示的轴承座10是悬吊状态的,但这并不构成对轴承座10与支架13之间位置关系的特别限定,在其他实施例中只要适于发明目的的实现,可以合理调配安装位置。

[0019] 当然地,升降调节件的实现形式不应受限于上述螺杆8,在其他实施例中也可以通过自身带有伸缩功能的伸缩件来调控轴承座10使用高度,比如伸缩杆。

[0020] 上述陶瓷辊4的一端固定着链轮11,上述驱动电机14的输出轴上固定着链轮11,两链轮11之间连接着链条12,驱动电机14通过链传动方式驱使陶瓷辊4旋转,通过改变驱动电机14频率,进而可以调节陶瓷辊4转动速度。

[0021] 上述的链传动方式构成了用于驱动陶瓷辊4旋转的驱动装置,当然地上述链传动只是驱动装置的一种实现方式,在其他实施例中也可以采用别的传动方式来驱使陶瓷辊4旋转,比如带传动、齿轮传动等。

[0022] 如图1所示,上述压边装置用于对玻璃板3板面压边的实施过程:当玻璃在窑炉1中熔化,通过压延机2压延成型后,形成玻璃板3,玻璃板3达到过渡辊台5后,开始冷却成型,此时玻璃板3边部翘曲度加大,通过上下调节活动螺母7,陶瓷辊4与玻璃板3板面接触,对玻璃板3边部进行施压,同时通过改变驱动电机14减速机频率,调节陶瓷辊4转动速度,与过渡辊台辊子6转速保持一致,同步转动,减少玻璃板3的板面擦伤缺陷。

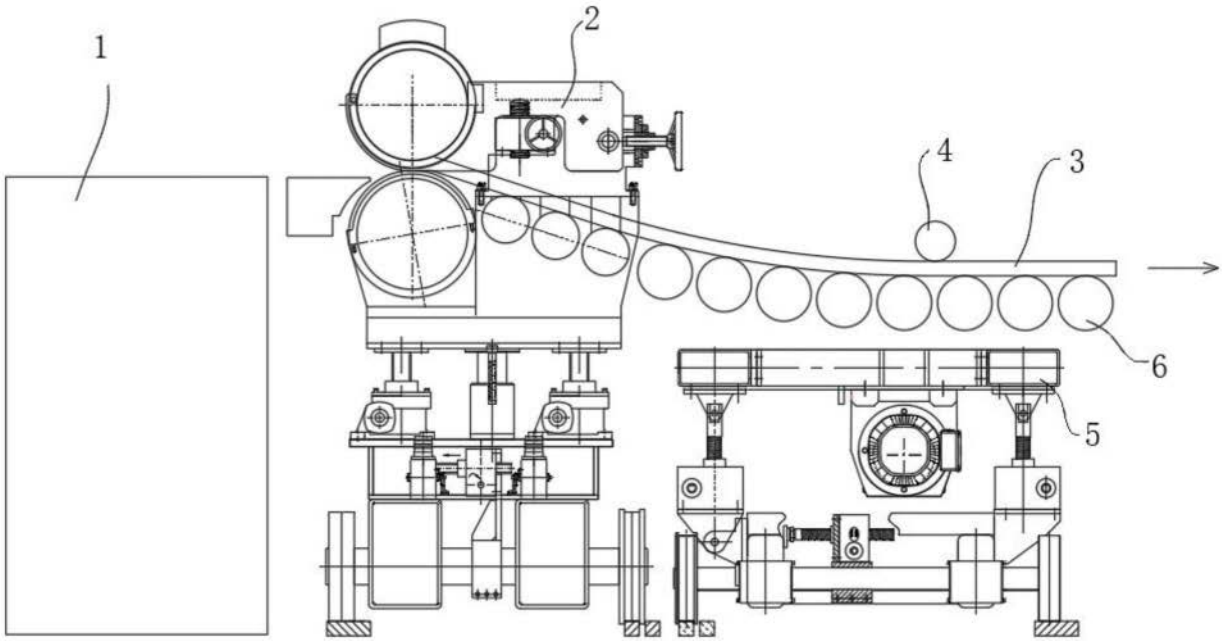


图1

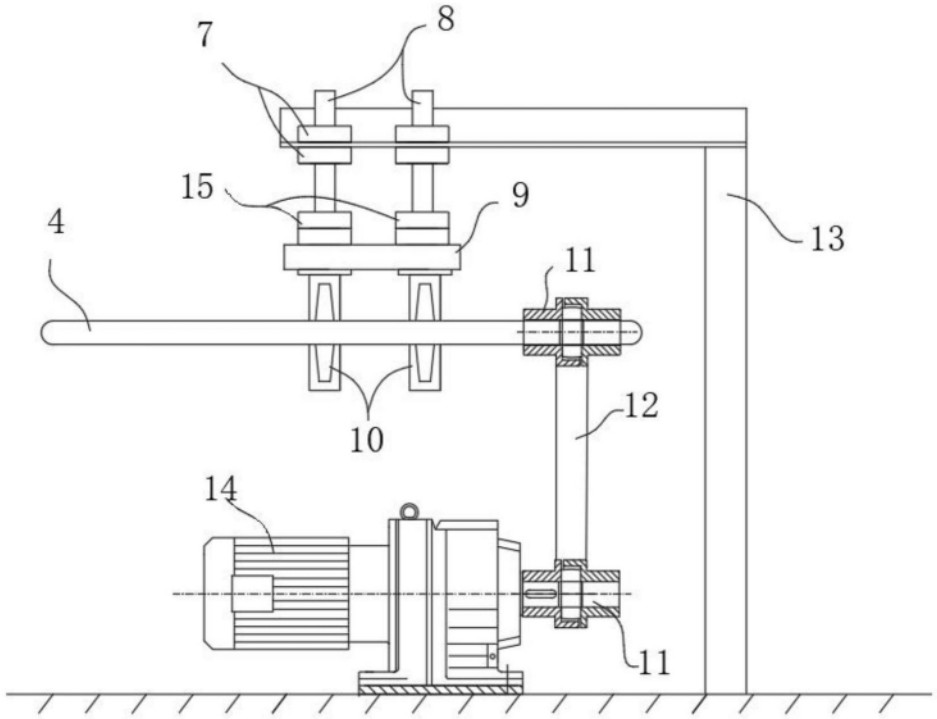


图2