



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208788200 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821385170.6

B24B 47/12(2006.01)

(22)申请日 2018.08.27

(73)专利权人 鹏凯(天津)玻璃有限公司

地址 300353 天津市津南区小站工业区六
号路17号466室

(72)发明人 翟恩凯

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 赵瑶瑶

(51)Int.Cl.

B24B 9/10(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 7/24(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

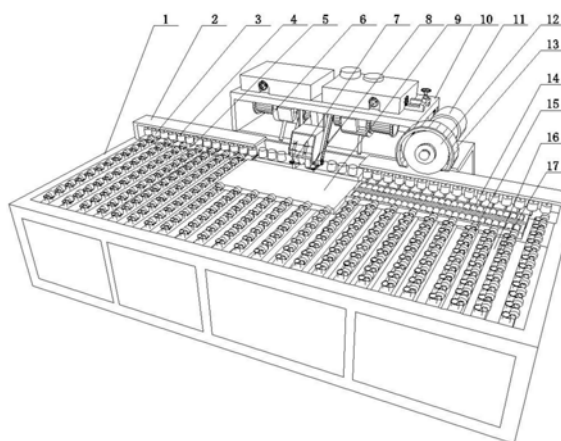
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢化玻璃生产线上的精准磨边装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种钢化玻璃生产线上的精准磨边装置,包括传输平台、打磨机构、导向机构、水枪以及水箱,所述传输平台一侧安装有打磨机构,对应打磨机构位置的传输平台上表面一侧还安装有导向机构,所述水枪安装在打磨机构打磨轮的一侧,水枪的喷水口垂直对准打磨轮的圆轮边缘,水枪的另一端通过带泵的水管与置于传输平台箱体内的水箱连通连接,导向机构将玻璃导推定位至打磨机构的打磨轮处,水枪和打磨轮同时进行冲洗打磨工作。本实用新型结构简单、打磨快捷,在导向轮辊的立柱上设置弹簧这类弹性构件,由于弹簧的弹性作用往后压缩,将瞬间压力减小,从而保护立柱的硅胶转轮,防止了凹槽的产生,延长了使用寿命,同时提高了打磨的精准度。



1. 一种钢化玻璃生产线上的精准磨边装置,其特征在于:包括传输平台、打磨机构、导向机构、水枪以及水箱,所述传输平台一侧安装有打磨机构,对应打磨机构位置的传输平台上表面一侧还安装有导向机构,所述水枪安装在打磨机构打磨轮的一侧,水枪的喷水口垂直对准打磨轮的圆轮边缘,水枪的另一端通过带泵的水管与置于传输平台箱体内部的水箱连通连接,导向机构将玻璃导推定位至打磨机构的打磨轮处,水枪和打磨轮同时进行冲洗打磨工作,将废渣伴随水流入传输平台的缓存池中,最终流入水箱内;

所述传输平台包括箱体、缓存池、万向轮以及定位板,所述箱体上部一体制有一敞口的缓存池,缓存池底部通过带有阀门的水管与水箱连通连接,在缓存池敞口处均布间隔水平固装多个支撑杆,在缓存池中部的多个支撑杆上共同固装有一定位板,在剩余的支撑杆上均布间隔安装多个万向轮;

所述打磨机构包括打磨支架、电机、连接件以及打磨轮,所述电机安装于打磨支架上且其输出端垂直设于架之上,连接件的一端与电机输出端固定连接,连接件的另一端与打磨头螺纹连接,所述打磨轮的轮缘对准定位板侧壁;

所述导向机构包括导向盒体、滑槽、弹簧以及导向轮辊,所述导向盒体对称安装在打磨机构的打磨轮两侧的传输平台上,对应定位板一侧的导向盒体上均布间隔安装多个导向轮辊,所述导向轮辊的轮辊边缘与打磨轮的边缘成一条水平线,对应每个导向轮辊位置的导向盒体的上表面和下表面均一体制有滑槽,且导向轮辊的立柱上、下两端分别嵌装在滑槽内,在立柱的上下两端分别的侧壁上均对称安装有弹簧,所述弹簧嵌装在滑槽内,弹簧的另一端固装于与立柱相对的滑槽侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的钢化玻璃生产线上的精准磨边装置,其特征在于:所述电机包括电机一和电机二,对应打磨平台定位板位置的打磨架上水平对称安装有电机一和电机二,所述电机一和电机二前端输出端通过连接件分别连接安装有打磨头一和大磨头二,电机一和电机二通过传动带分别传动带动打磨头一和打磨头二转动。

3. 根据权利要求2所述的钢化玻璃生产线上的精准磨边装置,其特征在于:所述打磨头一逆时针旋转,打磨头二顺时针旋转。

4. 根据权利要求1或2所述的钢化玻璃生产线上的精准磨边装置,其特征在于:所述打磨支架上还安装有电机三,电机三前端输出端通过连接件安装有打磨头三,打磨头三可对玻璃表面进行打磨。

5. 根据权利要求4所述的钢化玻璃生产线上的精准磨边装置,其特征在于:对应打磨头三位置的传输平台一侧的支撑杆上还安装有两排定位轮,所述定位轮为橡胶轮。

一种钢化玻璃生产线上的精准磨边装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃加工设备领域,涉及玻璃磨边技术,尤其是一种钢化玻璃生产线上的精准磨边装置。

背景技术

[0002] 世界平板玻璃产量4300万吨,中国的平板玻璃产量占世界总产量的40%,中国浮法玻璃产量占世界浮法玻璃产量的38%。我国现有143条浮法玻璃生产线,平均每条生产线每天生产能力为456吨。

[0003] 目前,在玻璃生产加工过程中,采用切割机将玻璃切割成小块状的玻璃,对于切割后的小块玻璃来说,其切割边缘的表面粗糙,需要对其边缘进行打磨、修整。由于切割后的小块玻璃的尺寸较小,采用打磨机对其边缘打磨的时候,难以进行打磨,而且打磨不均匀;现有技术这对大型玻璃边缘打磨设计有全自动打磨机,但是小型玻璃也用全自动打磨机打磨玻璃边缘的话,不仅效率低,而且较浪费打磨所消耗的能源,现有的手动打磨装置,其打磨台面设置的导向轮一般采用硅橡胶制成,由于长时间手动推拿玻璃的作用力大小不一,使得导向轮破损严重,导向轮出现凹槽甚至断裂现象,从而导致无法精准实现导向的功能,因此,急需一种结构简单、打磨快捷、导向精准、耐磨的用于小玻璃边缘快速打磨装置。

[0004] 通过专利文献的检索,发现如下几篇相关文献:

[0005] 一种可调节玻璃边缘打磨设备(CN107344310A),该设备为精打磨设备,采用打磨纸打磨,通过转动轴调整打磨角度,并通过第一打磨装置与滑动道的滑动结构进行移动,方便工作人员为玻璃边缘进行打磨,第二打磨装置能够在第一打磨装置打磨结束后为玻璃进行二次打磨,从而使玻璃边缘打磨地更加精细,提高打磨质量,滚轮能够方便将玻璃放上打磨固定工作台,吸盘能够将玻璃固定在打磨固定工作台,在需要拿下玻璃时,可以降低吸盘的高度,并将玻璃底面与滚轮接触,从而能够利用滚轮拿放玻璃,打磨纸能够穿过卡纸槽固定在固定板的内表面,同时卡纸槽能够通过其与固定板的滑动结构调整卡纸槽之间的距离,从而调整打磨纸之间的间距,这样能够满足不同类型的玻璃的厚度来进行精细打磨。该设备采用打磨纸打磨比较浪费资源,而且没打磨产生的玻璃粉尘易污染环境。

[0006] 一种玻璃打磨装置(CN204148979U),包括玻璃架和打磨装置,玻璃架上活动连接有数个可360°水平旋转的支撑架,支撑架上铰接有滚轮,打磨装置包括打磨支架、电机、连接件和打磨头,电机安装于打磨支架上且其输出端垂直设于玻璃架之上,连接件的一端与电机输出端固定连接,连接件的另一端与打磨头螺纹连接。通过实施本技术方案主要解决的是现有技术中玻璃磨边时,不便于玻璃的移动,且由于玻璃与台面的接触面积大,产生较大摩擦而容易发生刮擦,而且打磨没有导向性,使得打磨不均匀。

[0007] 通过技术特征的对比,上述公开专利文献,与本实用新型专利的技术结构不相同,不会影响本实用新型申请的创造性及新颖性。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种结构简单、导向精准、耐磨的钢化玻璃生产线上的精准磨边装置。

[0009] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0010] 一种钢化玻璃生产线上的精准磨边装置,包括传输平台、打磨机构、导向机构、水枪以及水箱,所述传输平台一侧安装有打磨机构,对应打磨机构位置的传输平台上表面一侧还安装有导向机构,所述水枪安装在打磨机构打磨轮的一侧,水枪的喷水口垂直对准打磨轮的圆轮边缘,水枪的另一端通过带泵的水管与置于传输平台箱体内的水箱连通连接,导向机构将玻璃导推定位至打磨机构的打磨轮处,水枪和打磨轮同时进行冲洗打磨工作,将废渣伴随水流入传输平台的缓存池中,最终流入水箱内。

[0011] 所述传输平台包括箱体、缓存池、万向轮以及定位板,所述箱体上部一体制有一敞口的缓存池,缓存池底部通过带有阀门的水管与水箱连通连接,在缓存池敞口处均布间隔水平固装多个支撑杆,在缓存池中部的多个支撑杆上共同固装有一定位板,在剩余的支撑杆上均布间隔安装多个万向轮;

[0012] 所述打磨机构包括打磨支架、电机、连接件以及打磨轮,所述电机安装于打磨支架上且其输出端垂直设于架之上,连接件的一端与电机输出端固定连接,连接件的另一端与打磨头螺纹连接,所述打磨轮的轮缘对准定位板侧壁。

[0013] 所述导向机构包括导向盒体、滑槽、弹簧以及导向轮辊,所述导向盒体对称安装在打磨机构的打磨轮两侧的传输平台上,对应定位板一侧的导向盒体上均布间隔安装多个导向轮辊,所述导向轮辊的轮辊边缘与打磨轮的边缘成一条水平线,对应每个导向轮辊位置的导向盒体的上表面和下表面均一体制有滑槽,且导向轮辊的立柱上、下端分别嵌装在滑槽内,在立柱的上下两端分别的侧壁上均对称安装有弹簧,所述弹簧嵌装在滑槽内,弹簧的另一端固装于与立柱相对的滑槽侧壁上。

[0014] 而且,所述电机包括电机一和电机二,对应打磨平台定位板位置的打磨架上水平对称安装有电机一和电机二,所述电机一和电机二前端输出端通过连接件分别连接安装有打磨头一和大磨头二,电机一和电机二通过传动带分别传动带动打磨头一和打磨头二转动。

[0015] 而且,所述打磨头一逆时针旋转,打磨头二顺时针旋转。

[0016] 而且,所述打磨支架上还安装有电机三,电机三前端输出端通过连接件安装有打磨头三,

[0017] 打磨头三可对玻璃表面进行打磨。

[0018] 而且,对应打磨头三位置的传输平台一侧的支撑杆上还安装有两排定位轮,所述定位轮为橡胶轮。

[0019] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0020] 1、本实用新型结构简单、打磨快捷,设置导向轮辊的同时在导向轮辊的立柱上设置弹簧这类弹性构件,由于弹簧的弹性作用往后压缩,将手推玻璃给予的瞬间压力减小,从而保护立柱的硅胶转轮,防止了凹槽的产生,延长了使用寿命,同时提高了打磨的精准度。

[0021] 2、本实用新型的电机包括电机一和电机二,电机一和电机二对称安装在打磨支架上,电机一和电机二的前端输出端通过连接件安装有打磨头一和打磨头二,所述打磨头一

和打磨头二的打磨方向相反,使得一次推移实现两次打磨的效果,大大提高了打磨效率。

[0022] 3、本实用新型在打磨支架上还安装有电机三,电机三前端输出端通过连接件安装有打磨头三,打磨头三可对玻璃表面进行打磨,使得磨边装置增加磨面功能。

[0023] 4、本实用新型在打磨头三位置的传输平台一侧的支撑杆上还安装有两排定位轮,所述定位轮为橡胶轮,一方面,能避免玻璃表面受力集中;另一方面,橡胶轮的摩擦系数大,被传送的玻璃不易滑动,再一方面,由于橡胶轮具有弹性,与玻璃接触时,不会对玻璃造成损坏,实现更好对玻璃定位表面打磨。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型导向机构的截面图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图并通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0027] 一种钢化玻璃生产线上的精准磨边装置,包括传输平台、打磨机构、导向机构、水枪8以及水箱(图中未标出),所述传输平台一侧安装有打磨机构,对应打磨机构位置的传输平台上表面一侧还安装有导向机构,所述水枪安装在打磨机构打磨轮7的一侧,水枪的喷水口垂直对准打磨轮的圆轮边缘,水枪的另一端通过带泵的水管与置于传输平台箱体内部的水箱连通连接,导向机构将玻璃导推定位至打磨机构的打磨轮处,水枪和打磨轮同时进行冲洗打磨工作,将废渣伴随水流入传输平台的缓存池中,最终流入水箱内。

[0028] 所述传输平台包括箱体1、缓存池16、万向轮15以及定位板9,所述箱体一侧可拆卸安装有多个可开启的木门,箱体上部一体制有一敞口的缓存池,缓存池底部通过带有阀门的水管与水箱连通连接,在缓存池敞口处均布间隔水平固装多个支撑杆17,在缓存池中部的支撑杆上共同固装有一定位板,为了防止玻璃的在定位板上摩擦而刮花玻璃,在定位板上表面间隔粘覆有塑料丝(图中未标出);在剩余的支撑杆上均布间隔安装多个万向轮,使得玻璃可以在传输平台上快速打磨或者快速撤走,大大提高了打磨的效率。

[0029] 所述打磨机构包括打磨支架10、电机、连接件以及打磨轮,所述电机安装于打磨支架上且其输出端垂直设于架之上,连接件的一端与电机输出端固定连接,连接件的另一端与打磨头螺纹连接,所述打磨轮的轮缘对准定位板侧壁。

[0030] 所述导向机构包括导向盒体2、滑槽5、弹簧18以及导向轮辊3,所述导向盒体对称安装在打磨机构的打磨轮两侧的传输平台上,对应定位板一侧的导向盒体上均布间隔安装多个导向轮辊,所述导向轮辊的轮辊边缘与打磨轮的边缘成一条水平线,使得工作人员更好的控制玻璃边缘打磨,由于导向轮辊一般采用硅橡胶制成,长时间手动推拿玻璃的作用力大小不一,使得导向轮长时间收到瞬间压力的推压出现破损、凹陷甚至断裂现象,为了防止导向轮辊出现凹槽等现象,对应每个导向轮辊位置的导向盒体的上表面和下表面均一体制有滑槽,且导向轮辊的立柱4上、下两端分别嵌装在滑槽内,为了减缓挤压力,在立柱的上下两端分别的侧壁上均对称安装有弹簧,所述弹簧嵌装在滑槽内,弹簧的另一端固装于与立柱相对的滑槽侧壁上,当玻璃的瞬间压力,推压导向轮辊时,由于弹簧的弹性作用往后

压缩,将瞬间压力减小,从而保护立柱的硅胶转轮,防止了凹槽的产生,延长了使用寿命,同时提高了打磨的精准度。

[0031] 在本实用新型的具体实施中,优选的打磨机构可以如下设置,打磨机构包括打磨架、电机一6、电机二、打磨头一7以及打磨头二,所述在安装有导向轮的打磨平台一侧固装一打磨架,对应打磨平台定位板位置的打磨架上水平对称安装有电机一和电机二,所述电机一和电机二前端输出端通过连接件分别连接安装有打磨头一和打磨头二,电机一和电机二通过传动带分别传动带动打磨头一和打磨头二转动。

[0032] 在本实用新型的具体实施中,本实用新型的打磨头一逆时针旋转,打磨头二顺时针旋转,本实用新型在打磨架上还安装有电机三11,电机三前端输出端通过连接件安装有打磨头三12,所述打磨头三可对玻璃表面进行打磨,且在打磨头三外部同轴安装有一防尘罩13。

[0033] 在本实用新型的具体实施中,对应打磨理论三位置的传输平台一侧的支撑杆上还安装有两排定位轮14,所述定位轮为橡胶轮,一方面,能避免玻璃表面受力集中;另一方面,橡胶轮的摩擦系数大,被传送的玻璃不易滑动,再一方面,由于橡胶轮具有弹性,与玻璃接触时,不会对玻璃造成损坏,实现更好对玻璃定位表面打磨。

[0034] 尽管为说明目的公开了本实用新型的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

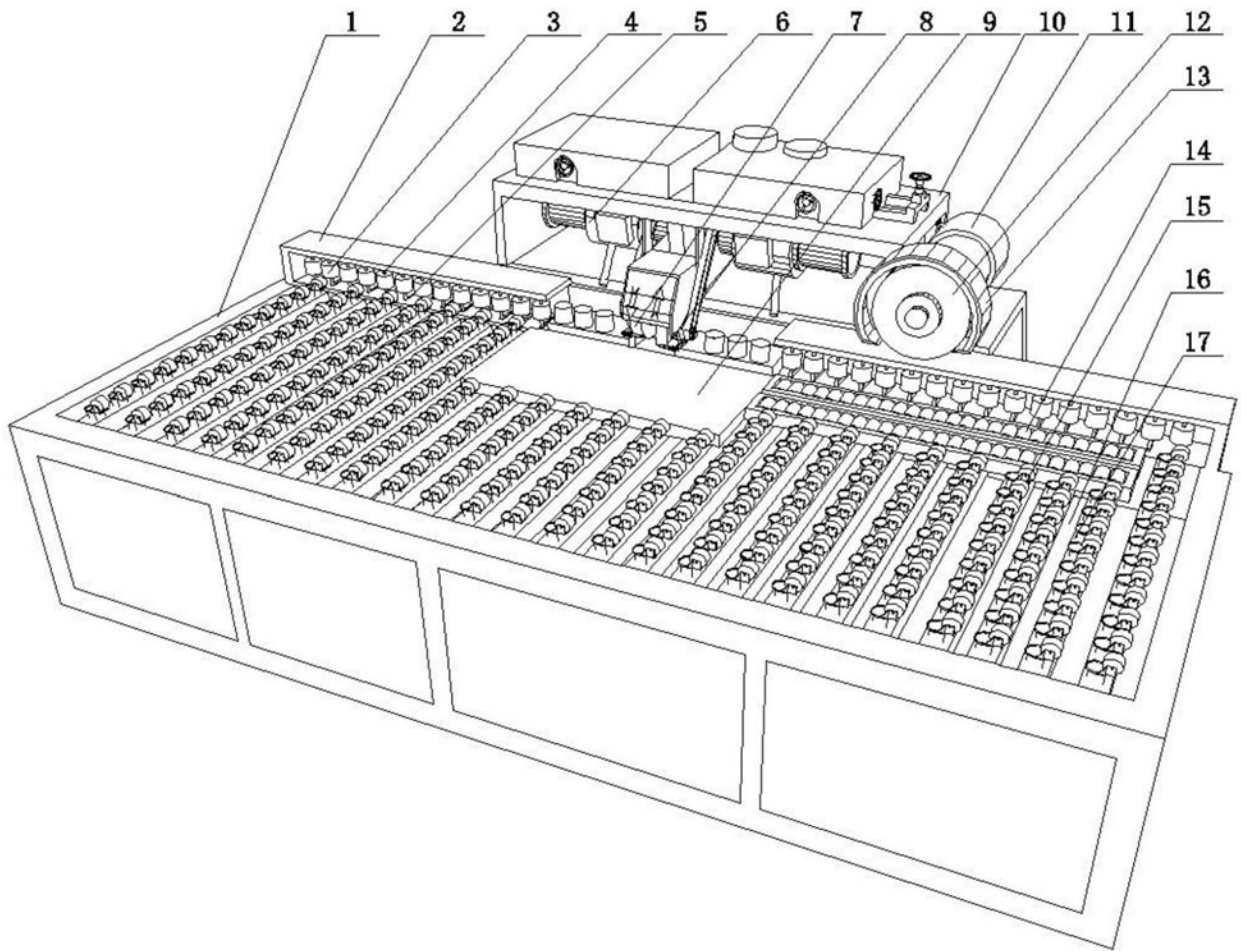


图1

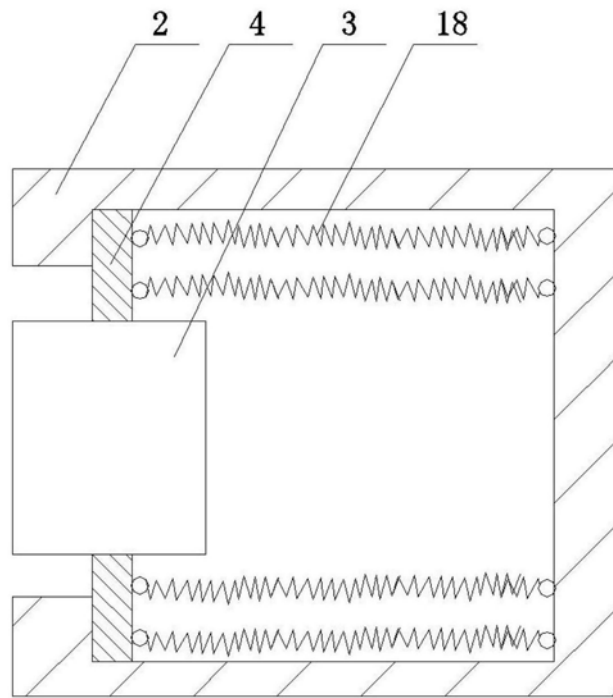


图2