



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219442830 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320089641.3

(22) 申请日 2023.01.31

(73) 专利权人 彩虹(合肥)液晶玻璃有限公司  
地址 230012 安徽省合肥市新站区涂山路  
与奎河路交叉口西300米

(72) 发明人 付丽丽 孙绪 孙辉辉

(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.

B08B 11/04 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

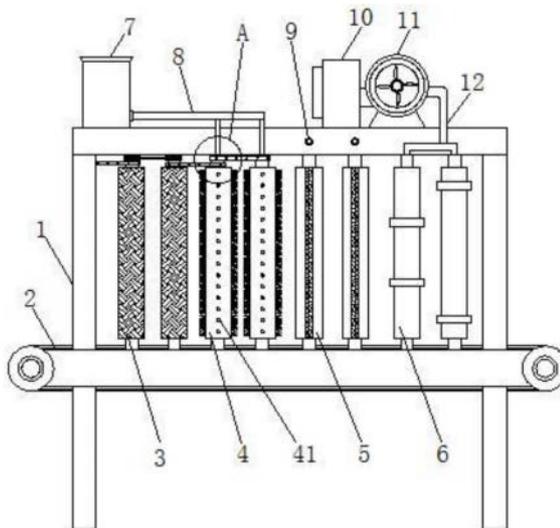
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种玻璃基板清洗除水装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种玻璃基板清洗除水装置,涉及清洗除水装置领域,包括:清洗台,所述清洗台的内侧设置有输送线,且清洗台上端安装有水箱、电热箱和风机,所述输送线的前后侧皆设置有清灰辊,且清灰辊的右侧设置有清洗辊,清洗辊的右侧设置有除水辊,并且除水辊的右侧设置有风干辊,所述清洗辊的外壁开设有喷水孔,且清洗辊和清灰辊的上端皆安装有带轮,并且带轮之间连接有同步带,清洗辊的上端连接有水管,且水管与水箱连接。本实用新型解决了现有技术中的除水装置不能保证一次性将玻璃基板残留的水渍清理干净问题。



1. 一种玻璃基板清洗除水装置,包括:清洗台(1),所述清洗台(1)的内侧设置有输送线(2),且清洗台(1)上端安装有水箱(7)、电热箱(10)和风机(11),其特征在于:所述输送线(2)的前后侧皆设置有清灰辊(3),且清灰辊(3)的右侧设置有清洗辊(4),清洗辊(4)的右侧设置有除水辊(5),并且除水辊(5)的右侧设置有风干辊(6),所述清洗辊(4)的外壁开设有喷水孔(41),且清洗辊(4)和清灰辊(3)的上端皆安装有带轮(13),并且带轮(13)之间连接有同步带(14),清洗辊(4)的上端连接有水管(8),且水管(8)与水箱(7)连接,所述除水辊(5)的前后侧设置有刮水胶条(51),且除水辊(5)上下端与清洗台(1)转动连接,所述风干辊(6)的内部开设有风腔(62),且风腔(62)上端连接有进风孔(61),并且风腔(62)的内侧开设有出风口(64),且进风孔(61)上端通过风管(12)连接到风机(11)的出风端。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃基板清洗除水装置,其特征在于,所述清灰辊(3)和清洗辊(4)上下端皆与清洗台(1)转动连接,且清灰辊(3)的外端通过同步带(14)连接有电机。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃基板清洗除水装置,其特征在于,所述清灰辊(3)、清洗辊(4)、除水辊(5)和风干辊(6)皆设置有前后两组,且风干辊(6)的外侧转动连接有滚轮(63)。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃基板清洗除水装置,其特征在于,所述除水辊(5)上端插接到清洗台(1)的顶部,且在清洗台(1)的顶部前端安装有定位螺栓(9),并且定位螺栓(9)与除水辊(5)内部的转轴接触。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃基板清洗除水装置,其特征在于,所述刮水胶条(51)设置为硅胶材质,且刮水胶条(51)俯视剖面设置为三角形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃基板清洗除水装置,其特征在于,所述出风口(64)朝向输送线(2)一侧开设,且出风口(64)设置沿着风干辊(6)的竖直轴向开设。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃基板清洗除水装置,其特征在于,所述清洗辊(4)的外侧粘接有刷毛,且刷毛沿着清洗辊(4)的圆周方向等距成排设置,并且喷水孔(41)开设在相邻两排刷毛之间的间隙。

## 一种玻璃基板清洗除水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗除水装置技术领域,具体涉及一种玻璃基板清洗除水装置。

### 背景技术

[0002] 液晶玻璃基板加工制造过程中,需要对玻璃板进行研磨,研磨后进行清洗,主要是为了去除玻璃板表面的杂质,玻璃板清洗完成后直接进入风干段进行风干,经过检索,现有技术(申请号:CN202210693331.2),文中记载了“一种玻璃基板清洗段除水装置,包括气浮架以及均布于气浮架顶部的气浮条,所述气浮条的上端配合放置有玻璃基板,所述玻璃基板的上端配合放置有除水机构,所述除水机构的外部设有倒U型板;所述气浮架包括支撑板以及固定安装于支撑板下底面四周的支撑柱,所述气浮条固定安装于支撑板顶面;所述支撑板前后两侧面均固定安装有连接板,所述连接板顶面均布有湿度检测仪。本发明提供一种玻璃基板清洗段除水装置,通过除水机构的设置,可对玻璃基板表面的进行擦干,防止水渍聚集,不利于后续的打包存储;通过烘干机构的设置,可根据内部湿度,进行烘干处理,防止水汽聚集。”

[0003] 但是现有技术中的除水装置在使用时玻璃基板处于水平状态,导致清洗过程留下的水渍被刮除和风干时,局部水渍容易从一个区域被推动和吹动到另一区域,且烘干机构处于水平吹风的状态,无法将热风均匀的吹拂在玻璃上下平面,导致一次性不能保证将玻璃基板残留的水渍清理干净。

### 实用新型内容

[0004] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种玻璃基板清洗除水装置,以解决现有技术中的除水装置不能保证一次性将玻璃基板残留的水渍清理干净的问题。

[0005] 为实现上述目的,提供一种玻璃基板清洗除水装置,包括:清洗台,所述清洗台的内侧设置有输送线,且清洗台上端安装有水箱、电热箱和风机,所述输送线的前后侧皆设置有清灰辊,且清灰辊的右侧设置有清洗辊,清洗辊的右侧设置有除水辊,并且除水辊的右侧设置有风干辊,所述清洗辊的外壁开设有喷水孔,且清洗辊和清灰辊的上端皆安装有带轮,并且带轮之间连接有同步带,清洗辊的上端连接有水管,且水管与水箱连接,所述除水辊的前后侧设置有刮水胶条,且除水辊上下端与清洗台转动连接,所述风干辊的内部开设有风腔,且风腔上端连接有进风孔,并且风腔的内侧开设有出风口,且进风孔上端通过风管连接到风机的出风端。

[0006] 进一步的,所述清灰辊和清洗辊上下端皆与清洗台转动连接,且清灰辊的外端通过同步带连接有电机。

[0007] 进一步的,所述清灰辊、清洗辊、除水辊和风干辊皆设置有前后两组,且风干辊的外侧转动连接有滚轮。

[0008] 进一步的,所述除水辊上端插接到清洗台的顶部,且在清洗台的顶部前端安装有定位螺栓,并且定位螺栓与除水辊内部的转轴接触。

[0009] 进一步的,所述刮水胶条设置为硅胶材质,且刮水胶条俯视剖面设置为三角形结构。

[0010] 进一步的,所述出风口朝向输送线一侧开设,且出风口设置沿着风干辊的竖直轴向开设。

[0011] 进一步的,所述清洗辊的外侧粘接有刷毛,且刷毛沿着清洗辊的圆周方向等距成排设置,并且喷水孔开设在相邻两排刷毛之间的间隙。

[0012] 本实用新型的有益效果在于,利用输送线和清灰辊、清洗辊、同步带和带轮,便于将玻璃基板竖直输送,且通过清灰辊便于首先将基板表面的灰尘清除,然后通过水箱、水管、清洗辊和喷水孔,便于对玻璃基板两侧进行喷水刷洗,达到清洗效果,利用除水辊和刮水胶条,便于将清洗后的玻璃基板两侧残留水渍进行刮除,同时利用玻璃基板的立式移动,便于通过重力加快了水渍的向下流动,进而加快了水渍的清除,然后通过电热箱、风机、风管以及风干辊做包括的进风孔、风腔、滚轮和出风口,便于同时向玻璃基板两侧均匀吹风,便于将其表面的水渍风干,便于后期的存储。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的总体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型实施例的除水辊俯视剖面结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型实施例的风干辊竖直剖面结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型实施例的图1中A处结构示意图。

[0017] 图中:1、清洗台;2、输送线;3、清灰辊;4、清洗辊;41、喷水孔;5、除水辊;51、刮水胶条;6、风干辊;61、进风孔;62、风腔;63、滚轮;64、出风口;7、水箱;8、水管;9、定位螺栓;10、电热箱;11、风机;12、风管;13、带轮;14、同步带。

## 具体实施方式

[0018] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0019] 参照图1至图4所示,本实用新型提供了一种玻璃基板清洗除水装置,包括:清洗台1、输送线2、清灰辊3、清洗辊4、除水辊5和风干辊6。

[0020] 具体的,清洗台1的内侧设置有输送线2,且清洗台1上端安装有水箱7、电热箱10和风机11,输送线2的前后侧皆设置有清灰辊3,且清灰辊3的右侧设置有清洗辊4,清洗辊4的右侧设置有除水辊5,并且除水辊5的右侧设置有风干辊6,清洗辊4的外壁开设有喷水孔41,且清洗辊4和清灰辊3的上端皆安装有带轮13,并且带轮13之间连接有同步带14,清洗辊4的上端连接有水管8,且水管8与水箱7连接,除水辊5的前后侧设置有刮水胶条51,且除水辊5上下端与清洗台1转动连接,风干辊6的内部开设有风腔62,且风腔62上端连接有进风孔61,并且风腔62的内侧开设有出风口64,且进风孔61上端通过风管12连接到风机11的出风端。

[0021] 在本实施例中,电热箱10和风机11之间通过管道连接。

[0022] 在本实施例中,清灰辊3外侧设置为刷毛,且玻璃基板在移动时前后面与清灰辊3

接触。

[0023] 在本实施例中,输送线2两端设置为传动辊,且传动辊外侧套装有输送带,并且传动辊外端连接有驱动电机。

[0024] 在本实施例中,水箱7内部安装有潜水泵,且清水泵与水管8上端连接。

[0025] 清灰辊3和清洗辊4上下端皆与清洗台1转动连接,且清灰辊3的外端通过同步带14连接有电机。

[0026] 作为一种较佳的实施方式,通过电机、带轮13和同步带14,便于驱动清灰辊3和清洗辊4转动,进而实现对玻璃基板表面清灰和清洗效果。

[0027] 清灰辊3、清洗辊4、除水辊5和风干辊6皆设置有前后两组,且风干辊6的外侧转动连接有滚轮63。

[0028] 作为一种较佳的实施方式,通过将清灰辊3、清洗辊4、除水辊5和风干辊6皆设置有前后两组,便于对玻璃基板形成稳定的夹持效果,使得玻璃基板保持竖直状态向前运行。

[0029] 除水辊5上端插接到清洗台1的顶部,且在清洗台1的顶部前端安装有定位螺栓9,并且定位螺栓9与除水辊5内部的转轴接触。

[0030] 作为一种较佳的实施方式,当除水辊5一侧的刮水胶条51使用磨损过多后,松开定位螺栓9将除水辊5另一侧的刮水胶条51转动到内侧,再将定位螺栓9固定,实现零部件损耗的快速切换。

[0031] 刮水胶条51设置为硅胶材质,且刮水胶条51俯视剖面设置为三角形结构。

[0032] 作为一种较佳的实施方式,通过刮水胶条51便于对玻璃基板形成弹性接触夹持效果,进而便于对玻璃基板表面形成压力,便于将水渍刮除。

[0033] 出风口64朝向输送线2一侧开设,且出风口64设置沿着风干辊6的竖直轴向开设。

[0034] 作为一种较佳的实施方式,在玻璃基板输送过程中,出风口64实现对玻璃基板的全部区域进行均匀吹风,加快了风干效率。

[0035] 清洗辊4的外侧粘接有刷毛,且刷毛沿着清洗辊4的圆周方向等距成排设置,并且喷水孔41开设在相邻两排刷毛之间的间隙。

[0036] 作为一种较佳的实施方式,通过刷毛和喷水孔41实现了边喷水边刷洗的效果。

[0037] 使用时,启动输送线和输送带外端电机,将玻璃基板竖直放置到清灰辊之间,利用输送线和清灰辊、清洗辊、同步带和带轮,将玻璃基板竖直输送,清灰辊将基板表面的灰尘清除,然后通过水箱中的潜水泵和清洗辊和,对玻璃基板两侧进行喷水刷洗,利用除水辊和刮水胶条,便于将清洗后的玻璃基板两侧残留水渍进行刮除,同时利用玻璃基板的立式移动,便于通过重力加快了水渍的向下流动,进而加快了水渍的清除,然后通过电热箱、风机、风管以及风干辊做包括的进风孔、风腔、滚轮和出风口,便于同时向玻璃基板两侧均匀吹风,便于将其表面的水渍风干,便于后期的存储。

[0038] 本实用新型的玻璃基板清洗除水装置可有效解决现有技术中的除水装置不能保证一次性将玻璃基板残留的水渍清理干净的问题,实现了在现有除水装置技术基础上,实现清洗和除水过程一次性完成的效果,增加连续性工作的效率,且除水过程效率高,便于快速将玻璃基板表面水渍清理干净。

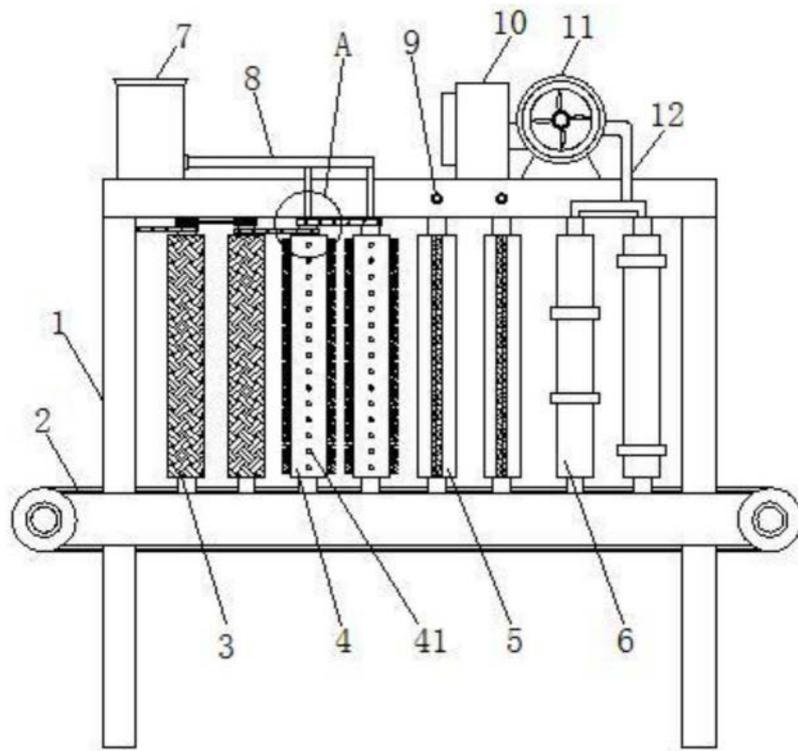


图1

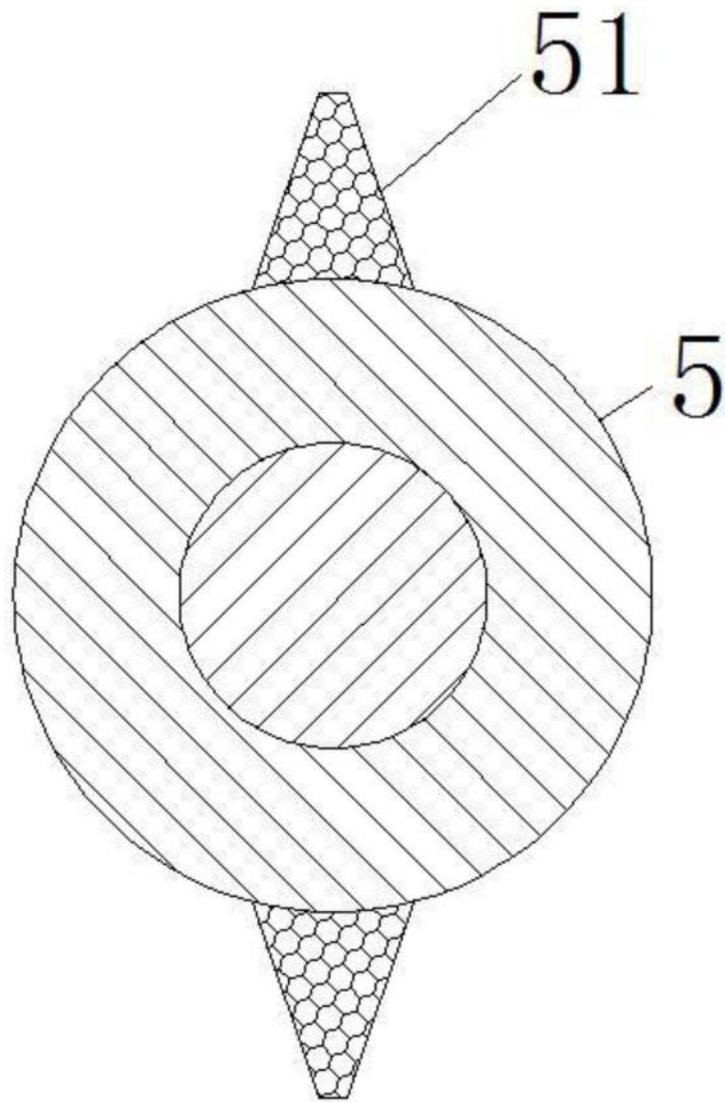


图2

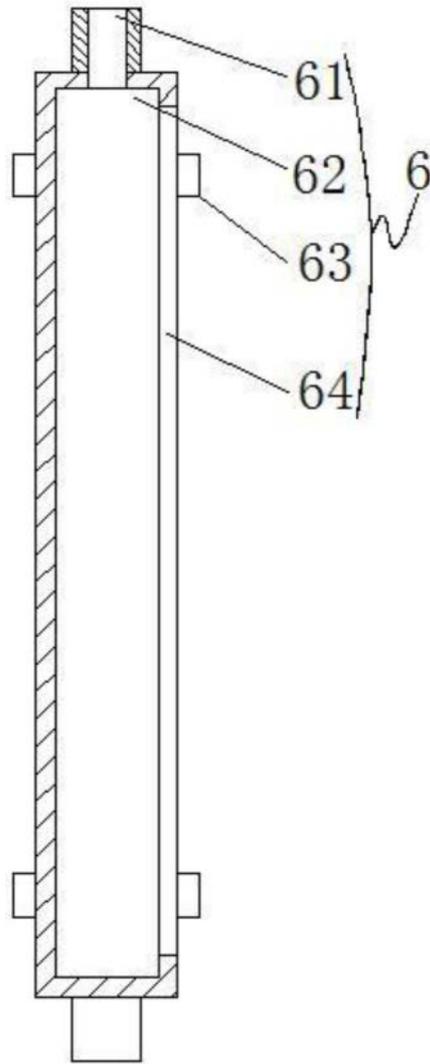


图3

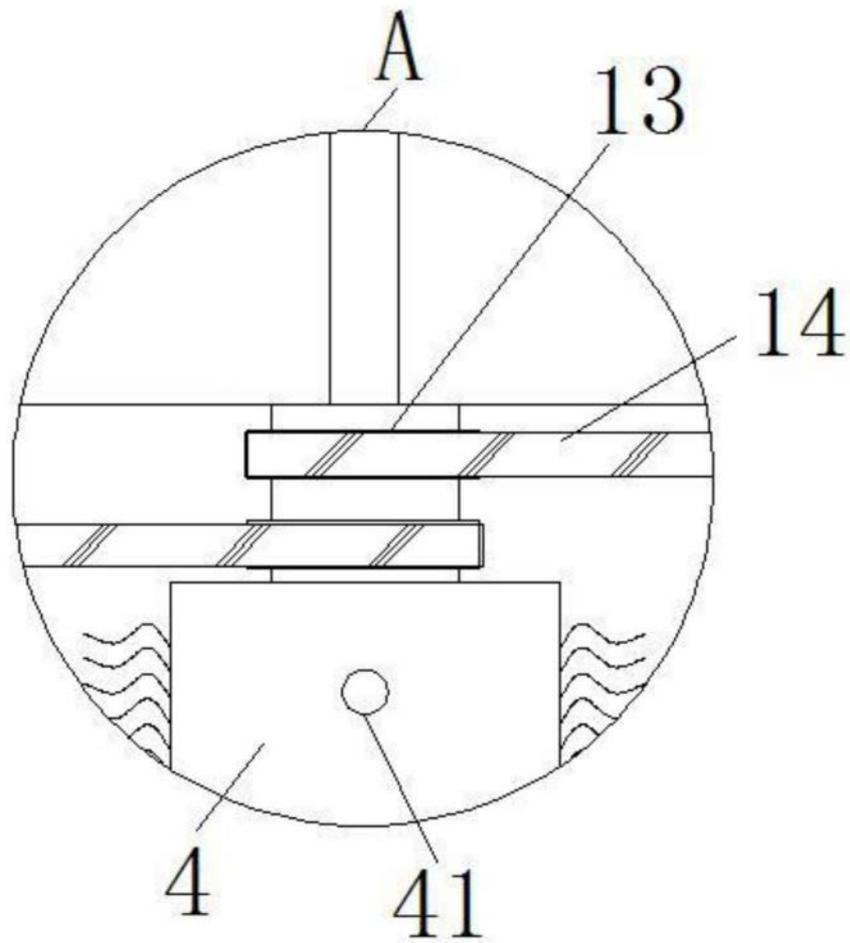


图4