



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203044457 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201220675453. 0

(22) 申请日 2012. 12. 10

(73) 专利权人 中山东菱威力电器有限公司

地址 528434 广东省中山市阜沙镇阜沙工业园

(72) 发明人 莫鸿程 苏宇航 陈继宏 钟全胜

(74) 专利代理机构 广州天河恒华智信专利代理  
事务所(普通合伙) 44299

代理人 区长钊

(51) Int. Cl.

B08B 11/04(2006. 01)

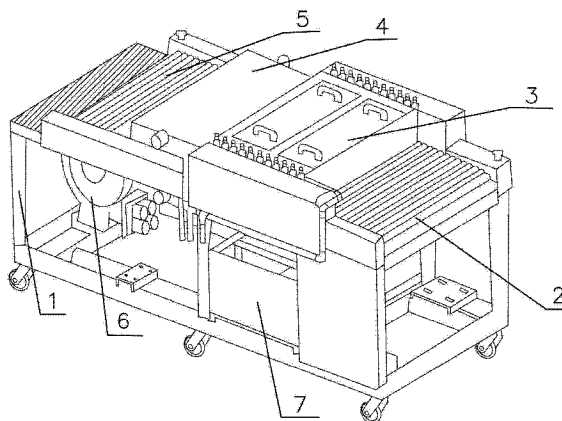
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种玻璃清洗机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃清洗机,涉及机械设计领域。所述玻璃清洗机,包括机架,包括由前至后首尾对接地安装在机架上的输入段输送托辊组、双面清洗机组、干燥机组、输出段输送托辊组,所述输入段输送托辊组、双面清洗机组、干燥机组、输出段输送托辊组的玻璃输送面相互对齐并处于同一水平面内。本玻璃清洗机在一个平面内对玻璃进行双面清洗、刮水和干燥过程,全自动化进行,具有效率高,清洗速度快,可批量化地对玻璃清洗。既节省了人力,减轻工人的劳动强度,同时又提高和确保了产品的质量。



1. 一种玻璃清洗机,包括机架,其特征在于,所述玻璃清洗机还包括由前至后首尾对接地安装在机架上的输入段输送托辊组、双面清洗机组、干燥机组、输出段输送托辊组,所述输入段输送托辊组、双面清洗机组、干燥机组、输出段输送托辊组的玻璃输送面相互对齐并处于同一水平面内。

2. 根据权利要求1所述的玻璃清洗机,其特征在于双面清洗机组包括清洗机和循环水箱,两者之间有闭环水路连接,

所述循环水箱上设有补水输入口、排水口以及用于与清洗机水路连接的输水口和回水口,

所述清洗机的内部包括在入口段的上下两组喷淋喷头,在出口段的上下两组清洗滚刷和在出口处的上下两组水刮器,在清洗机的内部还均匀排布安装有传动辊组,

所述的喷淋喷头配有泵机,泵机连通到循环水箱的输水口,

所述清洗机的底部还设有废水回收结构,废水回收结构底部连通到循环水箱的回水口。

3. 根据权利要求1所述的玻璃清洗机,其特征在于所述干燥机组包括烘干机和风机柜,所述风机柜的出风口连通烘干机内腔,所述烘干机内部包括加热器和均匀排布安装的传动辊组。

4. 根据权利要求1所述的玻璃清洗机,其特征在于所述的输入段输送托辊组和输出段输送托辊组包括有在同一平面上紧密排布安装的传动托辊,所述传动托辊间以链条传动。

5. 根据权利要求2或3所述的玻璃清洗机,其特征在于所述传动辊组包括压辊和托辊,所述压辊和托辊上下对齐,压辊和托辊间以等齿的齿轮传动,传动辊轴间通过链条传动。

## 一种玻璃清洗机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设计领域，具体地说是一种玻璃清洗机。

### 背景技术

[0002] 当前，玻璃加工后的擦洗往往需要安排一到两个操作员手动清洗，而且人工擦洗速度较慢，玻璃的清洁度也常常不够理想，有时玻璃上还经常出现水迹，从而影响品质，更重要的是人工劳动力消耗大，效率不高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术存在的不足，提供一种玻璃清洗机。

[0004] 本实用新型可以通过采取以下技术方案予以实现：

[0005] 一种玻璃清洗机，包括机架，包括由前至后首尾对接地安装在机架上的输入段输送托辊组、双面清洗机组、干燥机组、输出段输送托辊组，所述输入段输送托辊组、双面清洗机组、干燥机组、输出段输送托辊组的玻璃输送面相互对齐并处于同一水平面内。

[0006] 所述的双面清洗机组包括清洗机和循环水箱，清洗机与循环水箱之间有闭环水路连接，

[0007] 所述循环水箱上设有补水输入口、排水口以及用于与清洗机水路连接的输水口和回水口。

[0008] 所述清洗机的内部包括在入口段的上下两组喷淋喷头，在出口段的上下两组清洗滚刷和在出口处的上下两组水刮器，在清洗机的内部还均匀排布安装有传动辊组，

[0009] 所述的喷淋喷头配有泵机，泵机连通到循环水箱的输水口，

[0010] 所述清洗机的底部还设有废水回收结构，所述废水回收结构底部连通到循环水箱的回水口。

[0011] 所述的干燥机组包括烘干机和风机柜，所述风机柜的出风口连通烘干机内腔，所述烘干机内部包括加热器和均匀排布安装的传动辊组。

[0012] 所述的输入段输送托辊组和输出段输送托辊组包括有在同一平面上紧密排布安装的传动托辊，所述传动托辊间以链条传动。

[0013] 所述传动辊组包括压辊和托辊，所述压辊和托辊上下对齐，压辊和托辊间以等齿的齿轮传动，传动辊轴间通过链条传动。

[0014] 与现有技术相比较，本实用新型的有益效果是：本玻璃清洗机在一个平面内对玻璃进行双面清洗、刮水和干燥过程，全自动化进行，具有效率高，清洗速度快，可批量化地对玻璃清洗，同时节省了人力，减轻工人的劳动强度，也减轻了生产成本。

### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的一种玻璃清洗机的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的最佳实施例作详细描述。

[0017] 如图 1 图所示的一种玻璃清洗机,包括机架,包括由前至后首尾对接地安装在机架上的输入段输送托辊组 1、双面清洗机组 2、干燥机组 4、输出段输送托辊组 5,具体要求输入段输送托辊组 1、双面清洗机组 2、干燥机组、输出段输送托辊组 5 的玻璃输送面相互对齐并处于同一水平面内。

[0018] 双面清洗机组 2 包括清洗机 3 和循环水箱 7,清洗机 3 与循环水箱 7 之间有闭环水路连接,

[0019] 循环水箱 7 上设有补水输入口、排水口以及用于与清洗机 3 水路连接的输水口和回水口。

[0020] 清洗机 3 的内部包括在入口段的上下两组喷淋喷头,在出口段的上下两组清洗滚刷和在出口处的上下两组水刮器,在清洗机 3 的内部还均匀排布安装有传动辊组,

[0021] 喷淋喷头配有泵机,泵机连通到循环水箱 7 的输水口,

[0022] 清洗机 3 的底部还设有废水回收结构,废水回收结构底部连通到循环水箱的回水口,把收集的废水回流到循环水箱中去。

[0023] 干燥机组包括烘干机 4 和风机柜 6,所述风机柜 6 的出风口连通烘干机 4 的内腔,烘干机 4 内部设有加热器和均匀排布安装的传动辊组。

[0024] 每一组传动辊组包括压辊和托辊,要求压辊和托辊上下对齐,压辊和托辊间以等齿的齿轮传动,这样的结构使压辊和托辊上下压住玻璃,有更大的提供给玻璃向前运动的摩擦力,使其能抵抗滚刷反省转动施加在玻璃上的阻力,该结构也使得压辊和托辊能反向等速转动,每组传动辊轴间通过链条传动。

[0025] 输入段输送托辊组 1 和输出段输送托辊组 5 上有在同一平面上紧密排布安装的传动托辊,传动托辊间以链条传动。

[0026] 工作原理简介:

[0027] 1、清洗过程

[0028] 待清洗的玻璃被放置在输入段输送托辊组 1,辊组传送玻璃进入双面清洗机组 2 内,在双面清洗机组 2 内,玻璃首先被传动辊组咬紧并拖动玻璃前行,上下两组喷淋喷头把清洗液均匀喷在玻璃表面,随着玻璃的前行,玻璃被输送到清洗滚刷的位置,上下两组清洗滚刷反向高速转动对玻璃的上下表面进行洗刷,随后玻璃被传送到水刮的位置,上下两组水刮器利用玻璃的运动同时地把玻璃上下表面的水迹刮下,被刮走水迹的玻璃还没有完全干燥,玻璃被送进干燥机组 4 中进行干燥,在干燥机组 4 中,玻璃被加热,同时风机柜 6 产生的风力吹走蒸发的水汽,干燥程序结束后,玻璃传送到输出段输送托辊组 5 上,等待运送到下一个处理程序。

[0029] 2、清洗原理

[0030] a、循环水箱担供清洗水源。经清洗滚刷清洗,将玻璃上下表面清洗干净。

[0031] b、循环水箱 7 上部配有过滤槽,用于收集因为某种原因破碎的玻璃碎片,原片玻璃上的标签贴纸,等较大的杂物;每个水箱内部都设有过滤网(20 目),滤除细碎的杂物,以免堵塞喷嘴,影响清洗质量。

[0032] c、如玻璃表面粘附有油污等难于去除的污物,可在循环水箱 7 内投放适量的清

清洁剂(品种视污渍而定),清洗效果更好。

[0033] 3、干燥原理

[0034] a、清洗后的玻璃需要彻底干燥,去除玻璃上下表面的水,并无水迹水痕。本机清洗后经海绵棒(即传动辊组)滚压将玻璃表面水渍挤出。

[0035] b、该机后端设有烘干箱,内置加热棒与风槽,将玻璃表面水渍彻底烘干。

[0036] 4、主传动原理

[0037] 本机托辊和压辊的传动是主要果用链条传动,速度调节为变频无极调速,托辊和压辊传动采用链条同步,玻璃运行速度最高为 6m /min 。

[0038] 5、圆柱形毛刷辊(即清洗滚刷)传动及工作原理

[0039] 本机的毛刷系统由四对(8 件)毛刷辊组成,分为上下两组;由双独立电机通过链条传动带到,使毛刷辊高速旋转,同时洗刷玻璃的上、下两个平面。

[0040] 惟以上所述者,仅为本实用新型之较佳实施例而已,当不能以此限定本实用新型实施之范围,即大凡依本实用新型权利要求及实用新型说明书所记载的内容所作出简单的等效变化与修饰,皆仍属本实用新型权利要求所涵盖范围之内。此外,摘要部分和标题仅是用来辅助专利文件搜寻之用,并非用来限制本实用新型之权利范围。

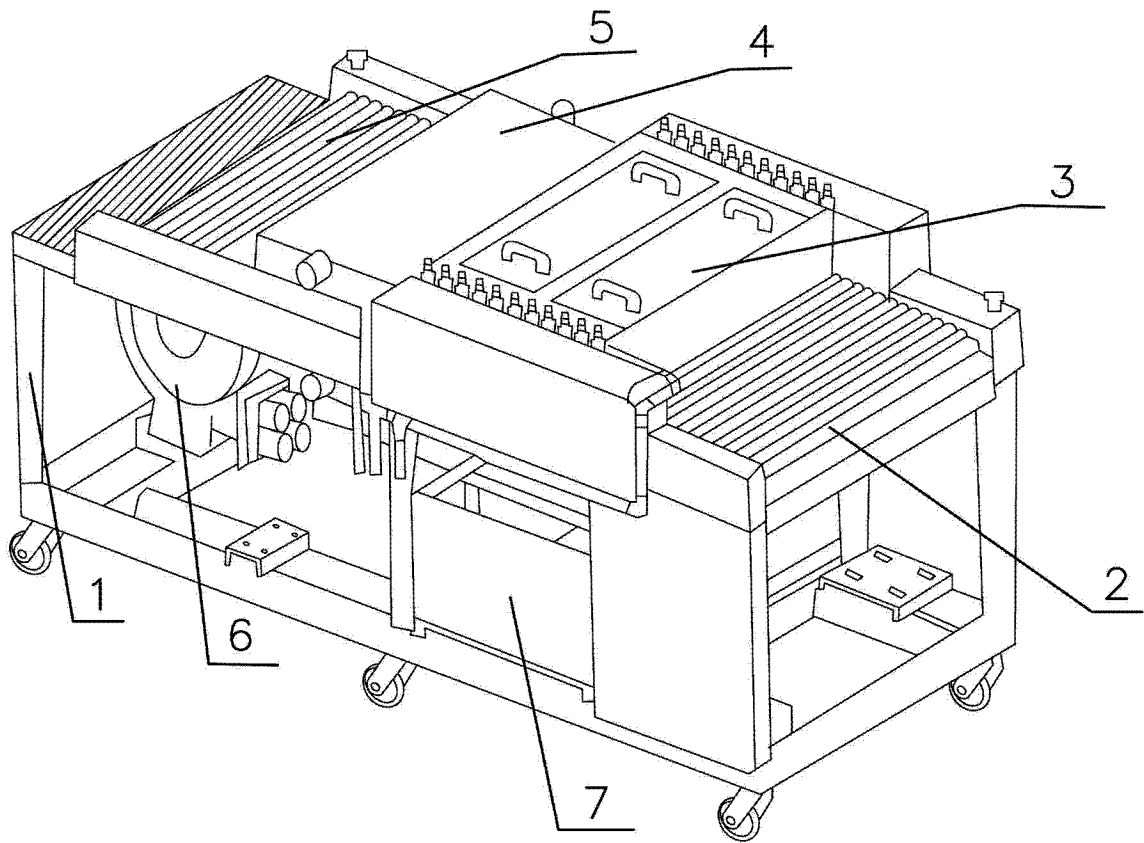


图 1