



(21) 申请号 202322679998.X

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 安徽华盾玻璃制品有限公司

地址 239000 安徽省滁州市凤阳县府城镇
子顺路南侧绿洲香岛门面28-30号

(72) 发明人 唐浩 夏磊 张先利

(74) 专利代理机构 滁州善雅知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34279

专利代理师 赵红锁

(51) Int. Cl.

B08B 11/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

B08B 1/52 (2024.01)

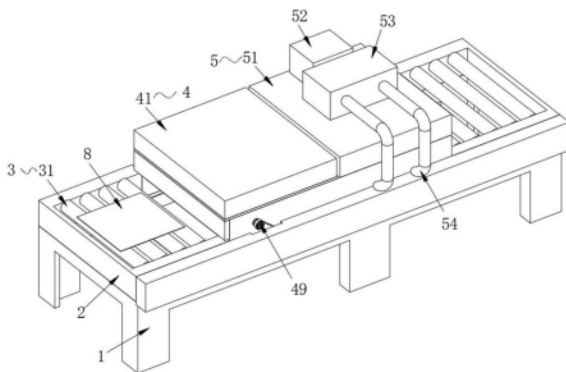
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种玻璃双面清洗干燥机

(57) 摘要

本实用新型提供一种玻璃双面清洗干燥机，包括底架，底架的顶端固设有支撑架，支撑架的内部设有传送机构，还包括：清洗机构，清洗机构包括壳体一，壳体一的内部固设有第一冲洗管、第二冲洗管，第一刷洗辊、第二刷洗辊的外部分别套设有第一清理组件的圆环、第二清理组件的圆环，电机二带动第一刷洗辊、第二刷洗辊转动时，电机三带动两组丝杆一、丝杆二同时转动，从而带动两个圆环分别在第一刷洗辊的外部、第二刷洗辊的外部滑动，高压水泵使储液箱中的水进入环形腔，并通过若干个出水孔流出，圆环内的梳理齿对软毛进行清理的同时出水孔中流出的水对软毛进行彻底清洗，避免第一刷洗辊、第二刷洗辊清理玻璃后残留有污渍而影响后面玻璃的清洗。



1. 一种玻璃双面清洗干燥机,其特征在于:包括底架(1),所述底架(1)的顶端固设有支撑架(2),支撑架(2)的内部设有传送机构(3),传送机构(3)包括若干个传送辊(31),传送辊(31)用于支撑、输送玻璃(8),还包括:

清洗机构(4),清洗机构(4)包括壳体一(41),壳体一(41)的内部固设有第一冲洗管(42)、第二冲洗管(43),第一冲洗管(42)、第二冲洗管(43)分别位于传送辊(31)的上下两侧,壳体一(41)的内部转动连接有相同的第一刷洗辊(44)、第二刷洗辊(45),第一刷洗辊(44)、第二刷洗辊(45)分别位于传动辊的上下两侧;

第一刷洗辊(44)、第二刷洗辊(45)的外侧壁上均匀固设有软毛(441),第一刷洗辊(44)、第二刷洗辊(45)的外部分别设有第一清理组件(6)和第二清理组件(7),第一清理组件(6)、第二清理组件(7)均包括圆环(61),第一清理组件(6)的圆环(61)套设于第一刷洗辊(44)的外部,第二清理组件(7)的圆环(61)套设于第二刷洗辊(45)的外部,圆环(61)的内部开设有环形腔(611),圆环(61)的内侧壁上均匀开设有一圈出水孔(612),出水孔(612)与环形腔(611)连通,圆环(61)的内壁上均匀固设有若干个梳理齿(613),第一刷洗辊(44)、第二刷洗辊(45)的外部设有驱动组件,驱动组件带动两个圆环(61)分别在第一刷洗辊(44)的外部和第二刷洗辊(45)的外部滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃双面清洗干燥机,其特征在于:所述第一清理组件(6)的圆环(61)、第二清理组件(7)的圆环(61)的两端外壁上均固设有连接块(614),驱动组件包括丝杆一(62)、丝杆二(63),丝杆一(62)、丝杆二(63)分别穿过对应位置的连接块(614)并分别与对应位置的连接块(614)之间螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃双面清洗干燥机,其特征在于:所述丝杆一(62)、丝杆二(63)的一端转动伸入壳体一(41)的内侧壁上,丝杆一(62)、丝杆二(63)的另一端转动穿过壳体一(41)的侧壁,丝杆一(62)、丝杆二(63)之间通过第二皮带轮组(64)件连接,第二皮带轮组(64)件位于壳体的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种玻璃双面清洗干燥机,其特征在于:所述壳体一(41)的外侧壁上安装有电机三(9a),电机三(9a)的输出轴固定穿过第二皮带轮组(64)的右轮中心处并与第一清理组件(6)的丝杆一(62)同轴连接,第一清理组件(6)的丝杆二(63)与第二清理组件(7)的丝杆一(62)之间通过第三皮带轮组(9)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种玻璃双面清洗干燥机,其特征在于:所述圆环(61)的顶端固定连通有第二过液管(65),壳体一(41)的内部固设有储液箱(46)、高压水泵(47),第一冲洗管(42)、第二冲洗管(43)的端部均固定连通有第一过液管(48),高压水泵(47)的进水端与储液箱(46)的出水端固定连通,高压水泵(47)的出水端与第一过液管(48)、第二过液管(65)之间均固定连通,第一过液管(48)、第二过液管(65)上分别安装有阀门一(481)、阀门二(651)。

6. 根据权利要求5所述的一种玻璃双面清洗干燥机,其特征在于:若干个所述传送辊(31)的主轴的一端转动伸入支撑架(2)内,若干个传送辊(31)的主轴的另一端转动穿过支撑架(2)的侧壁,相邻两个传送辊(31)之间通过连接链轮组(32)件连接,支撑架(2)的侧壁端部安装有电机一(33),电机一(33)的输出轴与连接链轮组(32)件的链轮中心处以及端部的传送辊(31)的主轴固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃双面清洗干燥机,其特征在于:所述清洗机构(4)的

一侧设有干燥机构(5),干燥机构(5)包括壳体二(51),壳体二(51)的顶端固设有气泵(52)、加热箱(53)、进气管(54)、出气管(55),气泵(52)的出口端与加热箱(53)的进口端固定连通,加热箱(53)的出口端与进气管(54)的上端口固定连通,进气管(54)的下端口、出气管(55)的一端口分别与壳体二(51)的两侧壁固定并与壳体二(51)的内部连通。

8.根据权利要求1所述的一种玻璃双面清洗干燥机,其特征在于:所述底架(1)的中部固设有污水箱(49b),污水箱(49b)位于清洗机构(4)的下方。

9.根据权利要求1所述的一种玻璃双面清洗干燥机,其特征在于:所述第一刷洗辊(44)、第二刷洗辊(45)的主轴的一端转动伸入壳体一(41)的一侧壁中,第一刷洗辊(44)、第二刷洗辊(45)的主轴的另一端转动穿过壳体一(41)的另一侧壁,第一刷洗辊(44)的主轴与第二刷洗辊(45)的主轴之间通过第一皮带轮组(49a)连接,壳体的外壁上安装有电机二(49),电机二(49)的输出轴固定穿过第一皮带轮组(49a)的上轮,电机二(49)的输出轴与第一刷洗辊(44)的主轴同轴连接。

一种玻璃双面清洗干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃生产设备技术领域,具体涉及一种玻璃双面清洗干燥机。

背景技术

[0002] 玻璃双面清洗干燥机是一种专门用于清洗和干燥玻璃表面的设备。它通常由:清洗系统、干燥系统、传送系统等多个部分组成,清洗系统一般包括喷淋装置、刷洗装置等,具体清洗时可以使用水、洗涤剂或其他清洁剂来去除玻璃表面的污垢和杂质。这些部件协同工作,使得玻璃双面清洗干燥机能够高效地清洁和干燥玻璃表面,提供干净、透明的玻璃制品。

[0003] 目前的玻璃双面清洗干燥机的清洗系统通常包括若干个喷水管,若干个喷水管均匀分为两组,两组喷水管分别位于玻璃传动系统中的若干个传送辊的上下两侧,两组喷水管分别对玻璃的上表面和下表面进行冲洗,这种清洗方式可以轻松冲洗掉玻璃表面的浮灰,由于存在一些玻璃的表面上会粘附污渍,采用喷水管冲洗的方式不易冲洗掉,因此人们在清洗系统中加入上下两个刷洗辊,两个刷洗辊的表面具有软毛等柔软物质,不会损伤玻璃的同时,对玻璃的表面进行刷洗,使清洗的效果更好。

[0004] 但是上述的玻璃双面清洗干燥机的清洗系统在具体工作时,易存在如下缺陷:刷洗辊表面的软毛等柔软物质在对玻璃进行清理的过程中,软毛中会藏污纳垢,由于圆柱形的刷洗辊的侧壁上均匀设有软毛,从而不方便对刷洗辊上的软毛进行全面的清理,刷洗辊的软毛脏污时,会影响对玻璃的清洗效果,从而使清洗效果变差。

[0005] 综上,目前需要一种清洗效果更好的玻璃双面清洗干燥机。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种玻璃双面清洗干燥机,解决了背景技术中提到的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种玻璃双面清洗干燥机,包括底架,所述底架的顶端固设有支撑架,支撑架的内部设有传送机构,传送机构包括若干个传送辊,传送辊用于支撑、输送玻璃,还包括:

[0009] 清洗机构,清洗机构包括壳体一,壳体一的内部固设有第一冲洗管、第二冲洗管,第一冲洗管、第二冲洗管分别位于传送辊的上下两侧,壳体一的内部转动连接有相同的第一刷洗辊、第二刷洗辊,第一刷洗辊、第二刷洗辊分别位于传动辊的上下两侧;

[0010] 第一刷洗辊、第二刷洗辊的外侧壁上均匀固设有软毛,第一刷洗辊、第二刷洗辊的外部分别设有第一清理组件和第二清理组件,第一清理组件、第二清理组件均包括圆环,第一清理组件的圆环套设于第一刷洗辊的外部,第二清理组件的圆环套设于第二刷洗辊的外部,圆环的内部开设有环形腔,圆环的内侧壁上均匀开设有一圈出水孔,出水孔与环形腔连通,圆环的内壁上均匀固设有若干个梳理齿,第一刷洗辊、第二刷洗辊的外部设有驱动组件,驱动组件带动两个圆环分别在第一刷洗辊的外部和第二刷洗辊的外部滑动。

[0011] 进一步的,所述第一清理组件的圆环、第二清理组件的圆环的两端外壁上均固设有连接块,驱动组件包括丝杆一、丝杆二,丝杆一、丝杆二分别穿过对应位置的连接块并分别与对应位置的连接块之间螺纹连接。

[0012] 进一步的,所述丝杆一、丝杆二的一端转动伸入壳体一的内侧壁上,丝杆一、丝杆二的另一端转动穿过壳体一的侧壁,丝杆一、丝杆二之间通过第二皮带轮组件连接,第二皮带轮组件位于壳体的外侧。

[0013] 进一步的,所述壳体一的外侧壁上安装有电机三,电机三的输出轴固定穿过第二皮带轮组的右轮中心处并与第一清理组件的丝杆一同轴连接,第一清理组件的丝杆二与第二清理组件的丝杆一之间通过第三皮带轮组连接。

[0014] 进一步的,所述圆环的顶端固定连通有第二过液管,壳体一的内部固设有储液箱、高压水泵,第一冲洗管、第二冲洗管的端部均固定连通有第一过液管,高压水泵的进水端与储液箱的出水端固定连通,高压水泵的出水端与第一过液管、第二过液管之间均固定连通,第一过液管、第二过液管上分别安装有阀门一、阀门二。

[0015] 进一步的,若干个所述传送辊的主轴的一端转动伸入支撑架内,若干个传送辊的主轴的另一端转动穿过支撑架的侧壁,相邻两个传送辊之间通过连接链轮组件连接,支撑架的侧壁端部安装有电机一,电机一的输出轴与连接链轮组件的链轮中心处以及端部的传送辊的主轴固定连接。

[0016] 进一步的,所述清洗机构的一侧设有干燥机构,干燥机构包括壳体二,壳体二的顶端固设有气泵、加热箱、进气管、出气管,气泵的出口端与加热箱的进口端固定连通,加热箱的出口端与进气管的上端口固定连通,进气管的下端口、出气管的一端口分别与壳体二的两侧壁固定并与壳体二的内部连通。

[0017] 进一步的,所述底架的中部固设有污水箱,污水箱位于清洗机构的下方。

[0018] 进一步的,所述第一刷洗辊、第二刷洗辊的主轴的一端转动伸入壳体一的一侧壁中,第一刷洗辊、第二刷洗辊的主轴的另一端转动穿过壳体一的另一侧壁,第一刷洗辊的主轴与第二刷洗辊的主轴之间通过第一皮带轮组连接,壳体的外壁上安装有电机二,电机二的输出轴固定穿过第一皮带轮组的上轮,电机二的输出轴与第一刷洗辊的主轴同轴连接。

[0019] 本实用新型提供了一种玻璃双面清洗干燥机。与现有技术相比,具备以下有益效果:

[0020] 第一刷洗辊、第二刷洗辊的外部分别套设有第一清理组件的圆环、第二清理组件的圆环,电机二带动第一刷洗辊、第二刷洗辊转动时,电机三带动两组丝杆一、丝杆二同时转动,从而带动两个圆环分别在第一刷洗辊的外部、第二刷洗辊的外部滑动,高压水泵使储液箱中的水进入环形腔,并通过若干个出水孔流出,圆环内的梳理齿对软毛进行清理的同时出水孔中流出的水对软毛进行彻底清洗,避免第一刷洗辊、第二刷洗辊清理玻璃后残留有污渍而影响后面玻璃的清洗。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提

下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1示出了本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2示出了本实用新型的清洗机构的局部结构示意图之一;

[0024] 图3示出了本实用新型的清洗机构的局部结构示意图之二;

[0025] 图4示出了本实用新型的整体结构剖视图之一;

[0026] 图5示出了本实用新型的局部结构剖视图;

[0027] 图6示出了本实用新型的第一刷洗辊与第一清理组件的局部结构剖视图;

[0028] 图7示出了本实用新型的第一清理组件的局部结构示意图。

[0029] 图中所示:1、底架;2、支撑架;3、传送机构;31、传送辊;32、连接链轮组;33、电机一;4、清洗机构;41、壳体一;42、第一冲洗管;43、第二冲洗管;44、第一刷洗辊;441、软毛;45、第二刷洗辊;46、储液箱;47、高压水泵;48、第一过液管;481、阀门一;49、电机二;49a、第一皮带轮组;49b、污水箱;5、干燥机构;51、壳体二;52、气泵;53、加热箱;54、进气管;55、出气管;6、第一清理组件;61、圆环;611、环形腔;612、出水孔;613、梳理齿;614、连接块;62、丝杆一;63、丝杆二;64、第二皮带轮组;65、第二过液管;651、阀门二;7、第二清理组件;8、玻璃;9、第三皮带轮组;9a、电机三。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例一

[0032] 为解决背景技术中的技术问题,给出如下的一种玻璃双面清洗干燥机:

[0033] 结合图1-图7所示,本实用新型提供一种玻璃双面清洗干燥机,包括:包括底架1,底架1的顶端固设有支撑架2,支撑架2的内部设有传送机构3,传送机构3包括若干个传送辊31,传送辊31用于支撑、输送玻璃8,若干个传送辊31的主轴的一端转动伸入支撑架2内,若干个传送辊31的主轴的另一端转动穿过支撑架2的侧壁,相邻两个传送辊31之间通过连接链轮组32件连接,支撑架2的侧壁端部安装有电机一33,电机一33的输出轴与连接链轮组32件的链轮中心处以及端部的传送辊31的主轴固定连接。

[0034] 还包括:清洗机构4、干燥机构5,干燥机构5位于清洗机构4的一侧,干燥机构5包括壳体二51,壳体二51的顶端固设有气泵52、加热箱53、进气管54、出气管55,气泵52的出口端与加热箱53的进口端固定连通,加热箱53的出口端与进气管54的上端口固定连通,进气管54的下端口、出气管55的一端口分别与壳体二51的两侧壁固定并与壳体二51的内部连通,进气管54伸入壳体二51的端部位于两个传送辊31之间,从而在玻璃8经过壳体二51内的两个传送辊31之间时,进气管54中的热气对经过的玻璃8干燥。

[0035] 上述技术方案中,启动电机一33,电机一33的输出轴端部的传送辊31转动,电机一33通过若干个连接链轮组32件带动若干个传送辊31同时转动,用于运输玻璃8依次经过清洗机构4、干燥机构5,清洗机构4对玻璃8的上表面和下表面同时进行刷洗,干燥机构5对玻璃8进行干燥。

[0036] 实施例二

[0037] 如图2-图5所示,在上述实施例的基础上,本实施例进一步给出如下内容:清洗机构4包括壳体一41,壳体一41的内部固设有第一冲洗管42、第二冲洗管43,第一冲洗管42的底端、第二冲洗管43的顶端均固设有若干个喷头,第一冲洗管42上的若干个喷头用于对玻璃8的上表面喷水或洗涤液,第二冲洗管43上的若干个喷头用于对玻璃8的下表面喷水或洗涤液,第一冲洗管42、第二冲洗管43分别位于传送辊31的上下两侧,壳体一41的内部转动连接有相同的第一刷洗辊44、第二刷洗辊45,第一刷洗辊44、第二刷洗辊45的主轴的一端转动伸入壳体一41的一侧壁中,第一刷洗辊44、第二刷洗辊45的主轴的另一端转动穿过壳体一41的另一侧壁,第一刷洗辊44的主轴与第二刷洗辊45的主轴之间通过第一皮带轮组49a连接,壳体的外壁上安装有电机二49,电机二49的输出轴固定穿过第一皮带轮组49a的上轮,电机二49的输出轴与第一刷洗辊44的主轴同轴连接,第一刷洗辊44、第二刷洗辊45分别位于传动辊的上下两侧,方便从玻璃8的上下两方对玻璃8进行清洗。

[0038] 第一刷洗辊44、第二刷洗辊45的外侧壁上均匀固设有软毛441,第一刷洗辊44上的软毛441的底端的所在的高度与传动辊的顶端的高度相等,第二刷洗辊45的软毛441的顶端的所在的高度与传送辊31的顶端的高度相等;

[0039] 上述技术方案中,电机一33带动第一刷洗辊44转动,电机一33通过第二皮带轮组64带动第二刷洗辊45转动,当玻璃8经过第一刷洗辊44的下方时,玻璃8使第一刷洗辊44上的软毛441弯曲,软毛441接触玻璃8,转动的第一刷洗辊44对玻璃8的上表面进行刷洗;当玻璃8第二刷洗辊45的上方时,玻璃8使第二刷洗辊45上的软毛441弯曲,软毛441接触玻璃8,转动的第二刷洗辊45对玻璃8的下表面进行刷洗。

[0040] 实施例三

[0041] 如图4-图7所示,在上述实施例的基础上,本实施例进一步给出如下内容:第一刷洗辊44、第二刷洗辊45的外部分别设有第一清理组件6和第二清理组件7,第一清理组件6、第二清理组件7均包括圆环61,第一清理组件6的圆环61套设于第一刷洗辊44的外部,第二清理组件7的圆环61套设于第二刷洗辊45的外部,圆环61的内部开设有环形腔611,圆环61的内侧壁上均匀开设有一圈出水孔612,出水孔612与环形腔611连通,圆环61的内壁上均匀固设有若干个梳理齿613,当第一清理组件6的圆环61套设于第一刷洗辊44的外部时,若干个梳理齿613交错插入软毛441中,方便对软毛441的内部进行清理。

[0042] 第一刷洗辊44、第二刷洗辊45的外部设有驱动组件,第一清理组件6的圆环61、第二清理组件7的圆环61的两端外壁上均固设有连接块614,驱动组件包括丝杆一62、丝杆二63,丝杆一62、丝杆二63分别穿过对应位置的连接块614并分别与对应位置的连接块614之间螺纹连接,丝杆一62、丝杆二63的一端转动伸入壳体一41的内侧壁上,丝杆一62、丝杆二63的另一端转动穿过壳体一41的侧壁,丝杆一62、丝杆二63之间通过第二皮带轮组64件连接,第二皮带轮组64件位于壳体的外侧;

[0043] 壳体一41的外侧壁上安装有电机三9a,电机三9a的输出轴固定穿过第二皮带轮组64的右轮中心处并与第一清理组件6的丝杆一62同轴连接,第一清理组件6的丝杆二63与第二清理组件7的丝杆一62之间通过第三皮带轮组9连接;

[0044] 圆环61的顶端固定连通有第二过液管65,第二过液管65为软管,壳体一41的内部固设有储液箱46、高压水泵47,第一冲洗管42、第二冲洗管43的端部均固定连通有第一过液

管48,高压水泵47的进水端与储液箱46的出水端固定连通,高压水泵47的出水端与第一过液管48、第二过液管65之间均固定连通,第一过液管48、第二过液管65上分别安装有阀门一481、阀门二651,高压水泵47用于驱动储液箱46内的液体流入第一冲洗管42、第二冲洗管43以及两个圆环61内部。

[0045] 上述技术方案中,电机三9a带动第一清理组件6的丝杆一62转动,电机三9a通过第二皮带轮组64带动第一清理组件6的丝杆二63同时转动,第一清理组件6的丝杆二63通过第三皮带轮组9带动第二清理组件7的丝杆一62转动,第二清理组件7的丝杆一62带动第二清理组件7的丝杆二63转动;

[0046] 两组丝杆一62、丝杆二63同时转动,带动两个圆环61分别在第一刷洗辊44、第二刷洗辊45的外部滑动,圆环61带动梳理齿613清理软毛441,同时圆环61内壁上出水孔612均出水,方便对软毛441进行清洗,避免第一刷洗辊44、第二刷洗辊45清理玻璃8后残留有污渍而影响后面玻璃8的清洗。

[0047] 底架1的中部固设有污水箱49b,污水箱49b位于清洗机构4的下方,污水箱49b用于承接清洗玻璃8以及清洗第一刷洗辊44、第二刷洗辊45的污水。

[0048] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0049] 清洗玻璃时:将玻璃8放置于若干个传送辊31上,启动电机一33,电机一33的输出轴端部的传送辊31转动,电机一33通过若干个连接链轮组32件带动若干个传送辊31同时转动,用于运输玻璃8经过清洗机构4;

[0050] 开启高压水泵47、阀门二651,高压水泵47使储液箱46的液体流过两个第二过液管65,分别流向第一冲洗管42、第二冲洗管43的若干个喷头,第一冲洗管42从玻璃8的上方对玻璃8的上表面进行冲洗,第二冲洗管43从玻璃8的下方对玻璃8的下表面进行冲洗,冲洗掉玻璃8表面的灰尘,玻璃8的表面变得湿润;

[0051] 启动电机一33,带动第一刷洗辊44转动,电机一33通过第二皮带轮组64带动第二刷洗辊45转动,当玻璃8经过第一刷洗辊44的下方时,玻璃8使第一刷洗辊44上的软毛441弯曲,软毛441接触玻璃8,转动的第一刷洗辊44对玻璃8的上表面进行刷洗;当玻璃8第二刷洗辊45的上方时,玻璃8使第二刷洗辊45上的软毛441弯曲,软毛441接触玻璃8,转动的第二刷洗辊45对玻璃8的下表面进行刷洗。

[0052] 清洗软毛时:开启阀门一481,高压水泵47使储液箱46的液体流过两个第二过液管65,分别流向两个圆环61的环形腔611内,并从若干个出水孔612中流出;

[0053] 电机三9a带动第一清理组件6的丝杆一62转动,电机三9a通过第二皮带轮组64带动第一清理组件6的丝杆二63同时转动,第一清理组件6的丝杆二63通过第三皮带轮组9带动第二清理组件7的丝杆一62转动,第二清理组件7的丝杆一62带动第二清理组件7的丝杆二63转动,两组丝杆一62、丝杆二63同时转动,带动两个圆环61分别在第一刷洗辊44、第二刷洗辊45的外部滑动,圆环61带动梳理齿613清理软毛441。

[0054] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0055] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

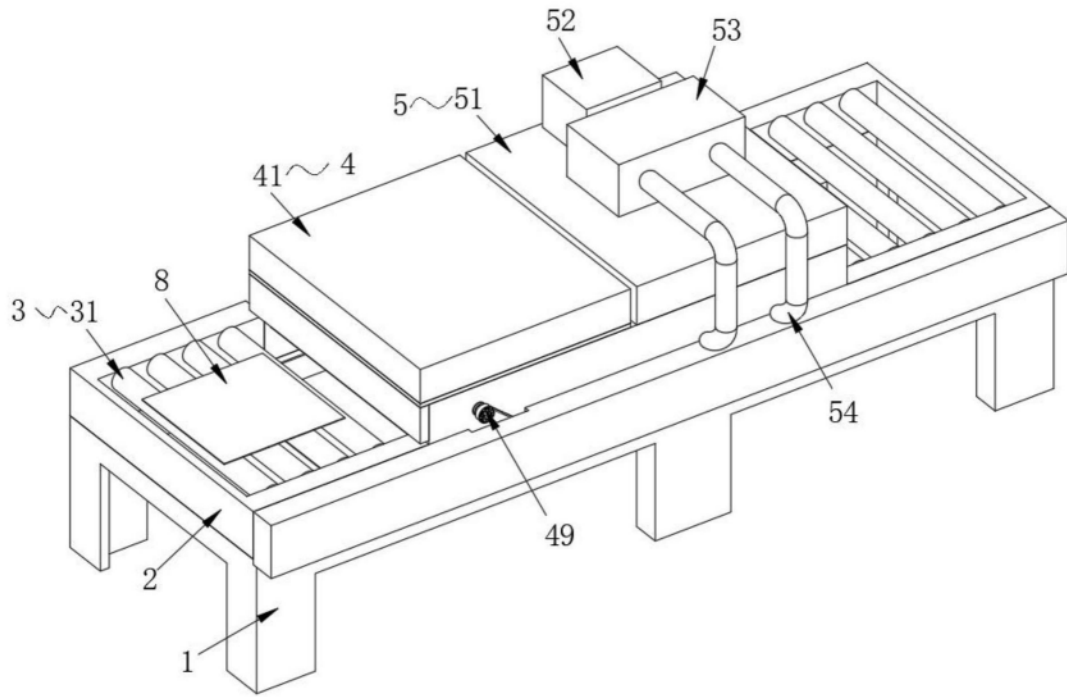


图1

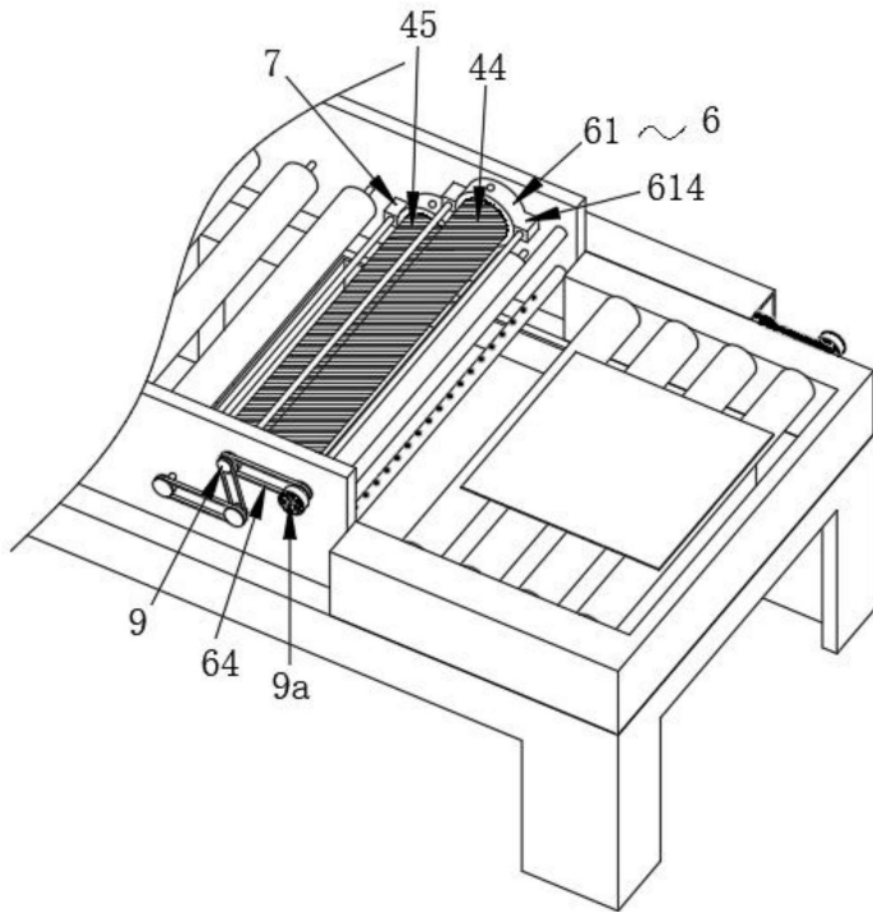


图2

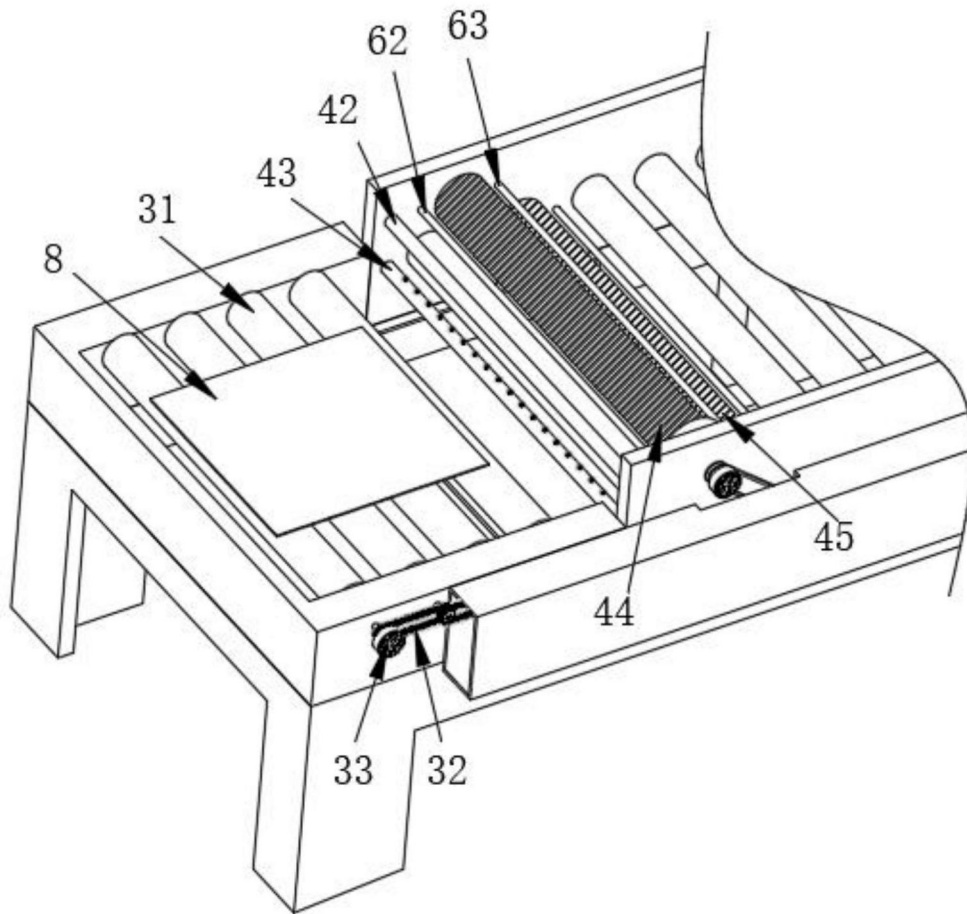


图3

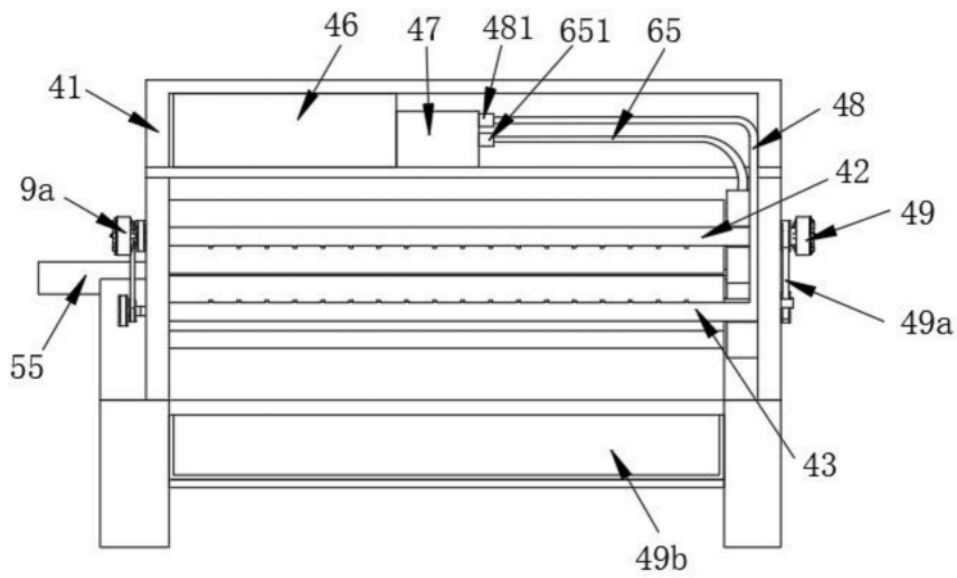


图4

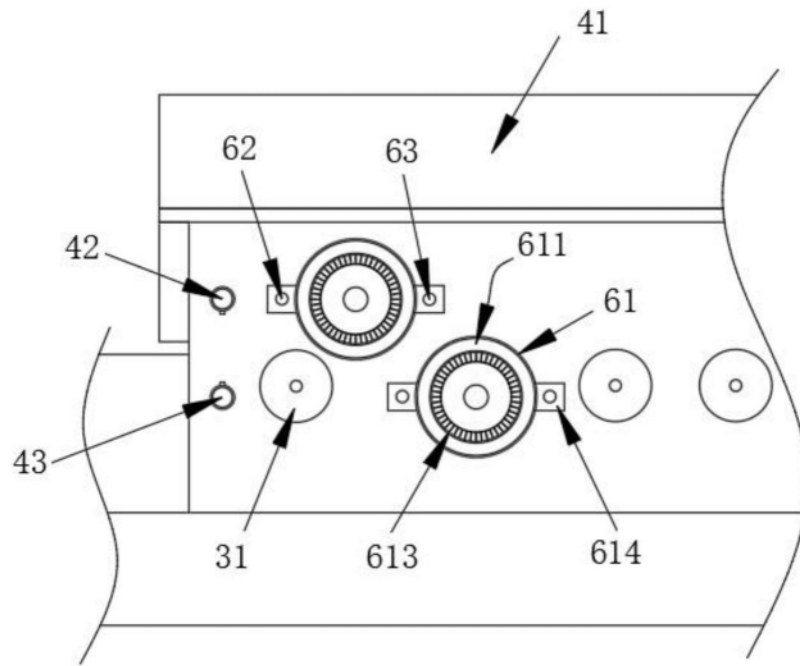


图5

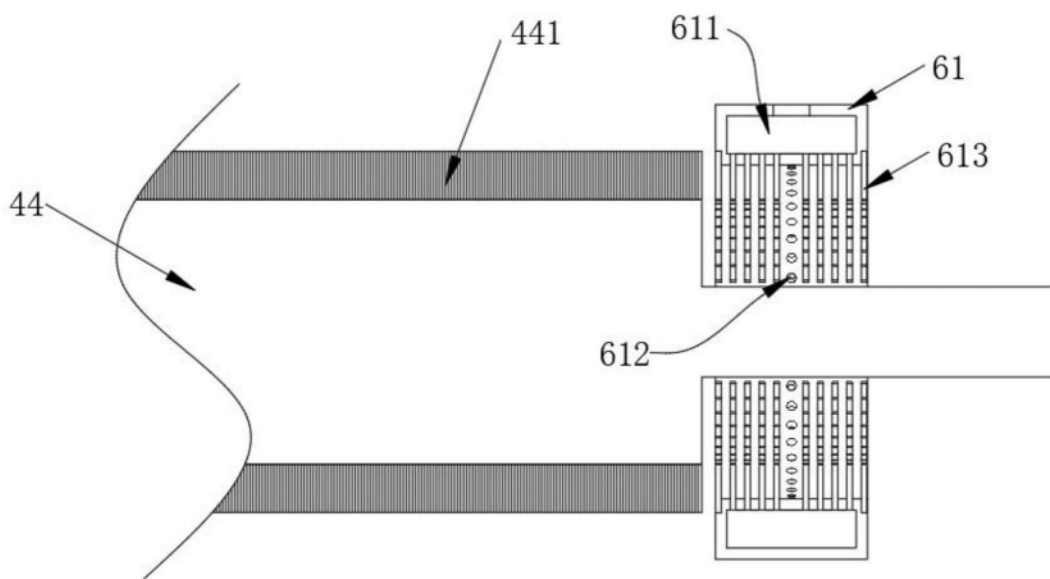


图6

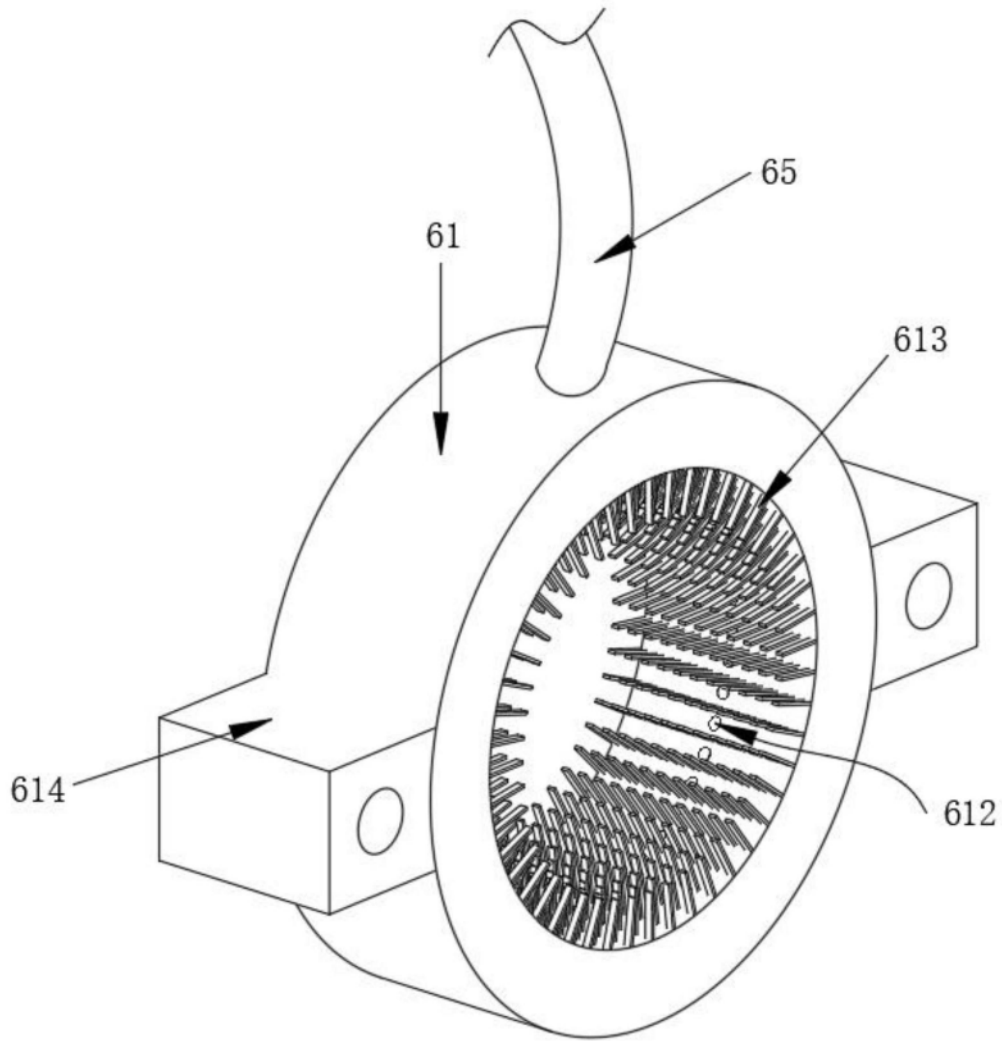


图7