



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218360894 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202221232975.3

(22) 申请日 2022.05.20

(73) 专利权人 无锡一青机械制造有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区堰桥街
道西漳寺头

(72) 发明人 唐年颐

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所
(普通合伙) 44884

专利代理师 曹发扬

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

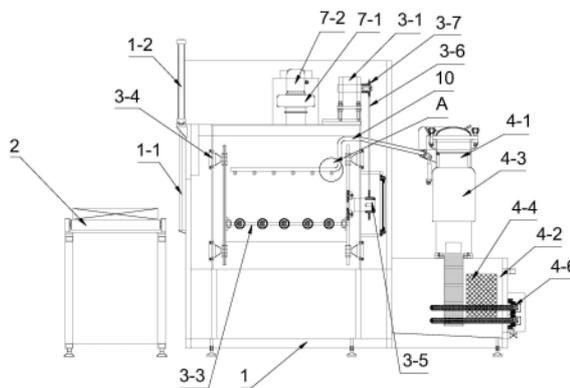
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水基型密闭式高压清洗机

(57) 摘要

本实用新型提供一种水基型密闭式高压清洗机,包括机体、输送装置、翻转装置、喷淋清洗装置、喷淋漂洗装置、吹干装置、烘干装置、吸雾冷凝器、电气柜;机体一端安装有升降门,升降门通过升降气缸进行上下移动;输送装置位于机体外侧,且输送装置与机体相连接;翻转装置安装在机体内部;喷淋清洗装置安装在机体外侧,且喷淋清洗装置与机体连接;喷淋漂洗装置安装在机体外侧;吹干装置安装在机体上端;烘干装置安装在机体上端;吸雾冷凝器安装在机体内部上端,且吸雾冷凝器位于翻转装置上方。本新型的翻转装置,能够使得工件在清洗机内进行翻转清洗,有效的增加了清洗效率,并有效的隔绝了清洗机内的水雾流窜混杂。



1. 一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:包括机体、输送装置、翻转装置、喷淋清洗装置、喷淋漂洗装置、吹干装置、烘干装置、吸雾冷凝器、电气柜;所述机体一端安装有升降门,所述升降门通过升降气缸进行上下移动;所述输送装置位于机体外侧,且所述输送装置与机体相连接;所述翻转装置安装在机体内部;所述喷淋清洗装置安装在机体外侧,且所述喷淋清洗装置与机体连接;所述喷淋漂洗装置安装在机体外侧,且所述喷淋漂洗装置与机体和喷淋清洗装置连接;所述吹干装置安装在机体上端,且所述吹干装置位于翻转装置的上方;所述烘干装置安装在机体上端,且所述烘干装置位于吹干装置的一侧;所述吸雾冷凝器安装在机体内部上端,且所述吸雾冷凝器位于翻转装置上方。

2. 根据权利要求1所述的一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:所述输送装置包括上料输送辊道、转动换向辊道、下料输送辊道;所述转动换向辊道与机体相连接;所述上料输送辊道、转动换向辊道、下料输送辊道均为无动力辊道。

3. 根据权利要求2所述的一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:所述翻转装置包括翻转减速机、输送减速机、清洗辊轮、转盘、链轮、链条、轴承、翻转架;所述转盘设有两个,且所述转盘分别安装在机体内部的两端;所述翻转减速机与输送减速机相连接,且所述翻转减速机与输送减速机均安装在机体顶部;所述清洗辊轮安装在转盘中间,并与转盘活动连接;所述清洗辊轮与输送减速机电性连接;所述轴承可转动安装在转盘一端,且所述轴承位于翻转减速机下方;所述翻转架安装在清洗辊轮一侧,并与清洗辊轮连接;所述轴承与翻转减速机上均安装有链轮;所述链条安装在链轮上。

4. 根据权利要求1所述的一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:其还包括喷淋喷管;所述喷淋喷管安装在机体内部顶端;所述喷淋喷管上开设有喷嘴;所述喷淋喷管与喷淋清洗装置和喷淋漂洗装置相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:所述喷淋清洗装置包括清洗水泵、清洗水箱、清洗过滤器、清洗过滤网、油水分离器、清洗电加热器、清洗排污口;所述清洗水泵安装在清洗水箱上方,且所述清洗水泵与所述喷淋喷管相连接;所述清洗过滤器安装在清洗水泵出口处,且所述清洗过滤器位于清洗水泵与喷淋喷管之间;所述清洗过滤网安装在清洗水箱内,且位于清洗水泵入口处;所述油水分离器安装在机体下方,且所述油水分离器与清洗排污口相连接;所述清洗排污口设置在喷淋清洗装置下端。

6. 根据权利要求4所述的一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:所述喷淋漂洗装置包括漂洗水泵、漂洗水箱、漂洗过滤器、漂洗过滤网、漂洗电加热器、漂洗排污口;所述漂洗水泵安装在漂洗水箱上方,且所述漂洗水泵与所述喷淋喷管相连接;所述漂洗过滤器安装在漂洗水泵出口处,且所述漂洗过滤器位于漂洗水泵与喷淋喷管之间;所述漂洗过滤网安装在漂洗水箱内,且位于漂洗水泵入口处;所述漂洗排污口设置在喷淋漂洗装置下端。

7. 根据权利要求1所述的一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:所述吹干装置包括吹干过滤器、吹干喷管、压缩气缸;所述吹干喷管安装在机体内部顶端,且所述吹干喷管与喷淋喷管并排设置;所述压缩气缸安装在机体顶部,且所述压缩气缸与吹干管道连接;所述吹干过滤器安装在压缩气缸与吹干管道之间,且所述吹干过滤器位于机体外部。

8. 根据权利要求1所述的一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:所述烘干装置包括离心风机、空气加热器、风管;所述空气加热器安装在机体的顶部,且所述空气加热器与翻转减速机并列设置;所述离心风机安装在空气加热器的下方,并与空气加热器连接;所述

风管安装在机体内部,且所述风管与离心风机底部相连接。

9.根据权利要求1所述的一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:所述电气柜安装在机体外侧。

10.根据权利要求1所述的一种水基型密闭式高压清洗机,其特征在于:其还包括气动分液器;所述气动分液器安装在清洗水箱与漂洗水箱上方,并与清洗水箱和漂洗水箱的进水口切换连接;所述气动分液器通过气动气缸进行进水口的切换;所述气动分液器出口处还安装有分液过滤框。

一种水基型密闭式高压清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压清洗机相关技术领域,尤其是涉及一种水基型密闭式高压清洗机。

背景技术

[0002] 水基型密闭式高压清洗机是将清洗液通过高压喷淋的方式清洗金属加工件,以去除加工过程中产生的油污、毛刺和碎屑。现有技术中,工件表面清洗完成后,需要将工件取出进行翻面,再放入清洗机内进行底面的清洗,这样的方式使得清洗效率降低,并增加了工作人员的工作量。因此亟需一种能够在清洗机内部进行翻面的结构,解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中的问题,本实用新型提供一种水基型密闭式高压清洗机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水基型密闭式高压清洗机,包括机体、输送装置、翻转装置、喷淋清洗装置、喷淋漂洗装置、吹干装置、烘干装置、吸雾冷凝器、电气柜;所述机体一端安装有升降门,所述升降门通过升降气缸进行上下移动;清洗机在进行高压喷淋清洗时,水压较高,并会在喷淋过程中产生水雾,若不对清洗机进行密封处理,高压喷淋水容易对工作人员造成伤害,且水雾的溢出也将会造成环境污染;因此需要通过升降门对清洗机进行密封,升降气缸则能够保证升降门不会在被随意打开。

[0005] 所述输送装置位于机体外侧,且所述输送装置与机体相连接;所述翻转装置安装在机体内部;所述喷淋清洗装置安装在机体外侧,且所述喷淋清洗装置与机体连接;所述喷淋漂洗装置安装在机体外侧,且所述喷淋漂洗装置与机体和喷淋清洗装置连接;所述吹干装置安装在机体上端,且所述吹干装置位于翻转装置的上方;所述烘干装置安装在机体上端,且所述烘干装置位于吹干装置的一侧;所述吸雾冷凝器安装在机体内部上端,且所述吸雾冷凝器位于翻转装置上方。

[0006] 优选的技术方案:所述输送装置包括上料输送辊道、转动换向辊道、下料输送辊道;所述转动换向辊道与机体相连接;所述上料输送辊道、转动换向辊道、下料输送辊道均为无动力辊道。

[0007] 优选的技术方案:所述翻转装置包括翻转减速机、输送减速机、清洗辊轮、转盘、链轮、链条、轴承、翻转架;所述转盘设有两个,且所述转盘分别安装在机体内部的两端;所述翻转减速机与输送减速机相连接,且所述翻转减速机与输送减速机均安装在机体顶部;所述清洗辊轮安装在转盘中间,并与转盘活动连接;所述清洗辊轮与输送减速机电性连接;所述轴承可转动安装在转盘一端,且所述轴承位于翻转减速机下方;所述翻转架安装在清洗辊轮一侧,并与清洗辊轮连接;所述轴承与翻转减速机上均安装有链轮;所述链条安装在链轮上。

[0008] 优选的技术方案:其还包括喷淋喷管;所述喷淋喷管安装在机体内部顶端;所述喷淋喷管上开设有喷嘴;所述喷淋喷管与喷淋清洗装置和喷淋漂洗装置相连接。

[0009] 优选的技术方案:所述喷淋清洗装置包括清洗水泵、清洗水箱、清洗过滤器、清洗过滤网、油水分离器、清洗电加热器、清洗排污口;所述清洗水泵安装在清洗水箱上方,且所述清洗水泵与所述喷淋喷管相连接;所述清洗过滤器安装在清洗水泵出口处,且所述清洗过滤器位于清洗水泵与喷淋喷管之间;所述清洗过滤网安装在清洗水箱内,且位于清洗水泵入口处;所述油水分离器安装在机体下方,且所述油水分离器与清洗排污口相连接;所述清洗排污口设置在喷淋清洗装置下端。

[0010] 优选的技术方案:所述喷淋漂洗装置包括漂洗水泵、漂洗水箱、漂洗过滤器、漂洗过滤网、漂洗电加热器、漂洗排污口;所述漂洗水泵安装在漂洗水箱上方,且所述漂洗水泵与所述喷淋喷管相连接;所述漂洗过滤器安装在漂洗水泵出口处,且所述漂洗过滤器位于漂洗水泵与喷淋喷管之间;所述漂洗过滤网安装在漂洗水箱内,且位于漂洗水泵入口处;所述漂洗排污口设置在喷淋漂洗装置下端。

[0011] 优选的技术方案:所述吹干装置包括吹干过滤器、吹干喷管、压缩气缸;所述吹干喷管安装在机体内部顶端,且所述吹干喷管与喷淋喷管并排设置;所述压缩气缸安装在机体顶部,且所述压缩气缸与吹干管道连接;所述吹干过滤器安装在压缩气缸与吹干管道之间,且所述吹干过滤器位于机体外部。

[0012] 优选的技术方案:所述烘干装置包括离心风机、空气加热器、风管;所述空气加热器安装在机体的顶部,且所述空气加热器与翻转减速机并列设置;所述离心风机安装在空气加热器的下方,并与空气加热器连接;所述风管安装在机体内部,且所述风管与离心风机底部相连接。

[0013] 优选的技术方案:所述电气柜安装在机体外侧。

[0014] 优选的技术方案:其还包括气动分液器;所述气动分液器安装在清洗水箱与漂洗水箱上方,并与清洗水箱和漂洗水箱的进水口切换连接;所述气动分液器通过气动气缸进行进水口的切换;所述气动分液器出口处还安装有分液过滤框。

[0015] 气动分液器能够使得清洗液在清洗完成后,能够进行过滤,并根据清洗机所在进行的步骤,将清洗液进行分液处理,使得喷淋清洗的清洗液进入清洗水箱,喷淋漂洗的清洗液进入漂洗水箱内;能够有效的使得清洗机的清洗液得到循环使用。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1. 本实用新型通过翻转装置,使得工件能够在不使用机械手的情况下进行持续翻转,使得工件能够进行360°的全面清洗,有效的增加了工件清洗的清洗效率。

[0018] 2. 本实用新型通过喷淋清洗装置与喷淋漂洗装置的组合使用,使得工件能够得到有效的清洗,并有效的增加清洗效率,减少清洗消耗。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型主视结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型右视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0022] 图4为图1中的A部放大示意图。

[0023] 图中附图标记如下:机体1、升降门1-1、升降气缸1-2、输送装置2、上料输送辊道2-1、转动换向辊道2-2、下料输送辊道2-3、翻转装置3、翻转减速机3-1、输送减速机3-2、清洗

辊轮3-3、转盘3-4、链轮3-5、链条3-6、轴承3-7、翻转架3-8、喷淋清洗装置4、清洗水泵4-1、清洗水箱4-2、清洗过滤器4-3、清洗过滤网4-4、油水分离器4-5、清洗电加热器4-6、清洗排污口4-7、喷淋漂洗装置5、漂洗水泵5-1、漂洗水箱5-2、漂洗过滤器 5-3、漂洗过滤网5-4、漂洗电加热器5-5、漂洗排污口5-6、吹干装置6、吹干过滤器6-1、吹干喷管6-2、压缩气缸6-3、烘干装置7、离心风机7-1、空气加热器7-2、风管7-3、吸雾冷凝器8、电气柜9、喷淋管道10、喷淋喷嘴 10-1、气动分液器11、分液过滤框11-1。

具体实施方式

[0024] 参照图1至图4对本实用新型一种水基型密闭式清洗机的实施例进一步说明。

[0025] 一种水基型密闭式高压清洗机,包括机体1、输送装置2、翻转装置3、喷淋清洗装置4、喷淋漂洗装置5、吹干装置6、烘干装置7、吸雾冷凝器88、电气柜9;所述机体1一端安装有升降门1-1,所述升降门1-1通过升降气缸 1-2进行上下移动;

[0026] 机体1采用框架式结构,由型钢及钢板焊接而成。其中清洗室采用双层保温结构,内层为2mm的不锈钢材料,中间为硅酸铝保温材料,外层是1.2mm 的不锈钢材料。

[0027] 所述输送装置2位于机体1外侧,且所述输送装置2与机体1相连接;所述翻转装置3安装在机体1内部;所述喷淋清洗装置4安装在机体1外侧,且所述喷淋清洗装置4与机体1连接;所述喷淋漂洗装置5安装在机体1外侧,且所述喷淋漂洗装置5与机体1和喷淋清洗装置4连接;所述吹干装置6 安装在机体1上端,且所述吹干装置6位于翻转装置3的上方;所述烘干装置7安装在机体1上端,且所述烘干装置7位于吹干装置6的一侧;所述吸雾冷凝器88安装在机体1内部上端,且所述吸雾冷凝器88位于翻转装置3 上方。

[0028] 所述输送装置2包括上料输送辊道2-1、转动换向辊道2-2、下料输送辊道2-3;所述转动换向辊道2-2与机体1相连接;所述上料输送辊道2-1、转动换向辊道2-2、下料输送辊道2-3均为无动力辊道。输送装置2的辊筒采用碳钢镀铬,其余为镀锌防腐,保证输送装置2的强度与防腐蚀度。

[0029] 所述翻转装置3包括翻转减速机3-1、输送减速机3-2、清洗辊轮3-3、转盘3-4、链轮3-5、链条3-6、轴承3-7、翻转架3-8;所述转盘3-4设有两个,且所述转盘3-4分别安装在机体1内部的两端;所述翻转减速机3-1与输送减速机3-2相连接,且所述翻转减速机3-1与输送减速机3-2均安装在机体1顶部;所述清洗辊轮3-3安装在转盘3-4中间,并与转盘3-4活动连接;所述清洗辊轮3-3与输送减速机3-2电性连接;所述轴承3-7可转动安装在转盘3-4一端,且所述轴承3-7位于翻转减速机3-1下方;所述翻转架 3-8安装在清洗辊轮3-3一侧,并与清洗辊轮3-3连接;所述轴承3-7与翻转减速机3-1上均安装有链轮3-5;所述链条3-6安装在链轮3-5上。

[0030] 翻转架3-8大小小于托盘的大小,当翻转装置3进行转动时,翻转架3-8 将会与托盘相抵,并将托盘进行固定,防止托盘从清洗辊轮3-3上掉落;翻转装置3能够将托盘进行360°翻转,在翻转的同时对托盘内的工件进行清洗、吹干、烘干,确保工件死角及内腔干净。

[0031] 其还包括喷淋管道10;所述喷淋管道10安装在机体1内部顶端;所述喷淋管道10上开设有喷嘴;所述喷淋管道10与喷淋清洗装置4和喷淋漂洗装置5相连接。喷淋喷嘴10-1采用铜质球形可调喷嘴,根据工件的形状大小,能够通过手工调节喷淋角度,提高清洗效果;喷淋管道10与喷淋清洗装置4 和喷淋漂洗装置5连接,根据清步骤通过气动球阀进行自动

切换。

[0032] 所述喷淋清洗装置4包括清洗水泵4-1、清洗水箱4-2、清洗过滤器4-3、清洗过滤网4-4、油水分离器4-5、清洗电加热器4-6、清洗排污口4-7；所述清洗水泵4-1安装在清洗水箱4-2上方，且所述清洗水泵4-1与所述喷淋喷管相连接；所述清洗过滤器4-3安装在清洗水泵4-1出口处，且所述清洗过滤器4-3位于清洗水泵4-1与喷淋管道10之间；所述清洗过滤网4-4安装在清洗水箱4-2内，且位于清洗水泵4-1入口处；所述油水分离器4-5安装在机体1下方，且所述油水分离器4-5与清洗排污口4-7相连接；所述清洗排污口4-7设置在喷淋清洗装置4下端。

[0033] 所述喷淋漂洗装置5包括漂洗水泵5-1、漂洗水箱5-2、漂洗过滤器5-3、漂洗过滤网5-4、漂洗电加热器5-5、漂洗排污口5-6；所述漂洗水泵5-1安装在漂洗水箱5-2上方，且所述漂洗水泵5-1与所述喷淋喷管相连接；所述漂洗过滤器5-3安装在漂洗水泵5-1出口处，且所述漂洗过滤器5-3位于漂洗水泵5-1与喷淋管道10之间；所述漂洗过滤网5-4安装在漂洗水箱5-2内，且位于漂洗水泵5-1入口处；所述漂洗排污口5-6设置在喷淋漂洗装置5下端。

[0034] 为了设备使用时节省能源，水基型密闭式高压清洗机的清洗水箱4-2与漂洗水箱5-2体设计均为双层保温结构，内层为SUS304不锈钢板，中间为硅酸铝保温材料，外层是不锈钢板焊接而成，清洗水箱4-2与漂洗水箱5-2的底部设置为一定的斜面，便于排除水箱内的积水脏物。

[0035] 清洗水泵4-1与漂洗水泵5-1入口前的清洗过滤框与漂洗过滤框的过滤框内均为80目不锈钢过滤网，能够有效的防止杂物颗粒进入清洗水泵4-1与漂洗水泵5-1而影响使用寿命。

[0036] 清洗水泵4-1与漂洗水泵5-1出口的清洗过滤器4-3和漂洗过滤器5-3，过滤精度清洗均为 $50\mu\text{m}$ ，在清洗过滤器4-3与漂洗过滤器5-3上还有安装压力显示装置，以及时过滤清理脏物，防止喷淋管道10的喷淋喷嘴10-1。

[0037] 清洗电加热器4-6与漂洗电加热器5-5可以根据工件清洗所需的温度，进行设置温度区间，避免温度过高损坏工件，也能避免温度过低导致清洗不彻底；清洗电加热器4-6与漂洗电加热器5-5的温度区间为 $20-80^{\circ}\text{C}$ 。

[0038] 油水分离器4-5与所采用的设备均为滚筒式浮油排除器；工件在清洗过程中，将对表面的浮油进行清洗，浮油会在水流的喷淋下进入水箱清洗液中，不但影响工件的清洗效果，还会缩短清洗液的使用周期，本装置能有效去除水箱清洗液表面的浮油。

[0039] 所述吹干装置6包括吹干过滤器6-1、吹干喷管6-2、压缩气缸6-3；所述吹干喷淋管道10安装在机体1内部顶端，且所述吹干喷管6-2与喷淋管道10并排设置；所述压缩气缸6-3安装在机体1顶部，且所述压缩气缸6-3与吹干管道连接；所述吹干过滤器6-1安装在压缩气缸6-3与吹干管道之间，且所述吹干过滤器6-1位于机体1外部。

[0040] 吹干装置6的吹干喷管6-2设有两排，在对工件进行翻转吹干处理时，能够对工件进行全方面的吹干；吹干方式是由压缩气缸6-3采用脉冲式进行，能够节省大量耗气量；耗气量为 $60\text{M}^3/\text{h}$ 。

[0041] 所述烘干装置7包括离心风机7-1、空气加热器7-2、风管7-3；所述空气加热器7-2安装在机体1的顶部，且所述空气加热器7-2与翻转减速机3-1并列设置；所述离心风机7-1安装在空气加热器7-2的下方，并与空气加热器7-2连接；所述风管7-3安装在机体1内部，且

所述风管7-3与离心风机 7-1底部相连接。

[0042] 烘干装置7中,通过离心风机7-1将空气加热器7-2内的热空气进行循环使用,避免热能损失,空气加热器7-2的加热温度为20~100℃,经风管 7-3吹向清洗机内的工件,使得工件能够快速干燥;循环风量为1600m³/h,风机功率为1.1KW,电加热功率为15KW。

[0043] 所述电气柜9安装在机体1外侧;所述电气柜9上还设置有触摸屏与急停按钮。电气柜9的触摸屏能够实时显示清洗机内的运行参数与运行状态,工作人员还能够通过触摸屏对清洗机进行有效的操作;急停按钮能够在设备故障时,对清洗机进行运行停止与断电处理。

[0044] 其还包括气动分液器11;所述气动分液器11安装在清洗水箱4-2与漂洗水箱5-2上方,并与清洗水箱4-2和漂洗水箱5-2的进水口切换连接;所述气动分液器11通过气动气缸进行进水口的切换;所述气动分液器11出口处还安装有分液过滤框11-1。

[0045] 分液过滤框11-1内部使用的过滤网为不锈钢过滤网,过滤进度为80目,放置清洗液中的工件碎屑重新流入清洗水箱4-2与漂洗水箱5-2内,影响清洗效果。

[0046] 本实用新型使用过程如下:工作人员将650*500*400mm工件放入网状结构的托盘内,并将托盘通过上料输送辊道2-1移动至转动换向辊道2-2;旋转转动换向辊道2-2,使得转动换向辊道2-2与清洗辊轮3-3相连接;将托盘移动至清洗辊轮3-3上,通过电气柜9开启清洗机进行清洗。

[0047] 清洗机开启后,通过升降气缸1-2将升降门1-1向下推动进行关闭;升降门1-1关闭后,喷淋清洗装置4开始工作;喷淋清洗装置4的清洗水泵4-1 开始运行,将清洗水箱4-2内部的清洗液进行抽取;清洗液经过清洗过滤网4-4与清洗过滤器4-3的过滤处理后,进入喷淋管道10,并在清洗水泵4-1 的加压下,通过喷淋喷嘴10-1对托盘内的工件进行清洗处理。

[0048] 吸雾冷凝器8进行工作,将由喷淋清洗装置4工作时所产生的吸雾进行冷凝处理,防止吸雾影响清洗机的正常工作。

[0049] 当升降门1-1关闭后,翻转装置3将与喷淋清洗装置4同时运行,在在翻转减速机3-1、转盘3-4、链轮3-5、轴承3-7以及链条3-6的带动下,清洗辊轮3-3与托盘将会进行翻转,翻转过程中,通过翻转架3-8对托盘的限位,将托盘固定在清洗辊轮3-3上,并防止掉落;当翻转至顶部时,托盘内的工件将会向下掉落,并与翻转架3-8相抵;清洗辊轮3-3与托盘在顶部时距离喷淋管道10最为接近,因此喷淋喷嘴10-1所喷射的清洗液能够在清洗辊轮3-3的间隔下,对托盘内的工件进行清洗工作,达到360°的清洗效果。

[0050] 吸雾冷凝器8进行工作,将由喷淋漂洗装置5工作时所产生的吸雾进行冷凝处理,防止吸雾影响清洗机的正常工作。

[0051] 当工件清洗完成后,喷淋管道10将会在气动球阀的切换下,将喷淋清洗装置4切换为喷淋漂洗装置5;喷淋漂洗装置5的漂洗水泵5-1开始运行,将漂洗水箱5-2内部的漂洗液进行抽取;漂洗液经过漂洗过滤网5-4与漂洗过滤器5-3的过滤处理后,进入喷淋管道10,并在漂洗水泵5-1的加压下,通过喷淋喷嘴10-1对托盘内的工件进行漂洗处理;翻转装置3将会持续进行翻转,使得喷淋漂洗装置5能够对工件进行360°的漂洗。

[0052] 当工件漂洗完成后,喷淋管道10停止工作,吹干装置6的吹干喷管6-2 将会在压缩气缸6-3内的压缩空气的施压下,从吹干喷管6-2处喷出,对工件进行表面的水分吹干处理;翻转装置3继续进行翻转,使得吹干装置6能够对工件进行360°的吹干处理。

[0053] 工件完成吹干处理后,烘干装置7的空气加热器7-2进行工作,并在离心风机7-1的带动下,将已加热的空气通过风管7-3吹至清洗机内部,并形成内循环,使得工件达到水分完全烘干的效果。

[0054] 工件完成烘干后,翻转装置3停止工作,将清洗辊轮3-3与托盘进行复位,并使得翻转架3-8脱离托盘;同时升降门1-1在升降气缸1-2的带动下向上升起,清洗辊轮3-3在传送减速电机的带动下向外移动,并移动至转动换向辊道2-2上;工作人员通过旋转转动换向辊道2-2,使得转动换向辊道 2-2与下料输送辊道2-3相连,并将托盘移动至下料输送辊道2-3进行工件的下料处理。

[0055] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,应当指出的是,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

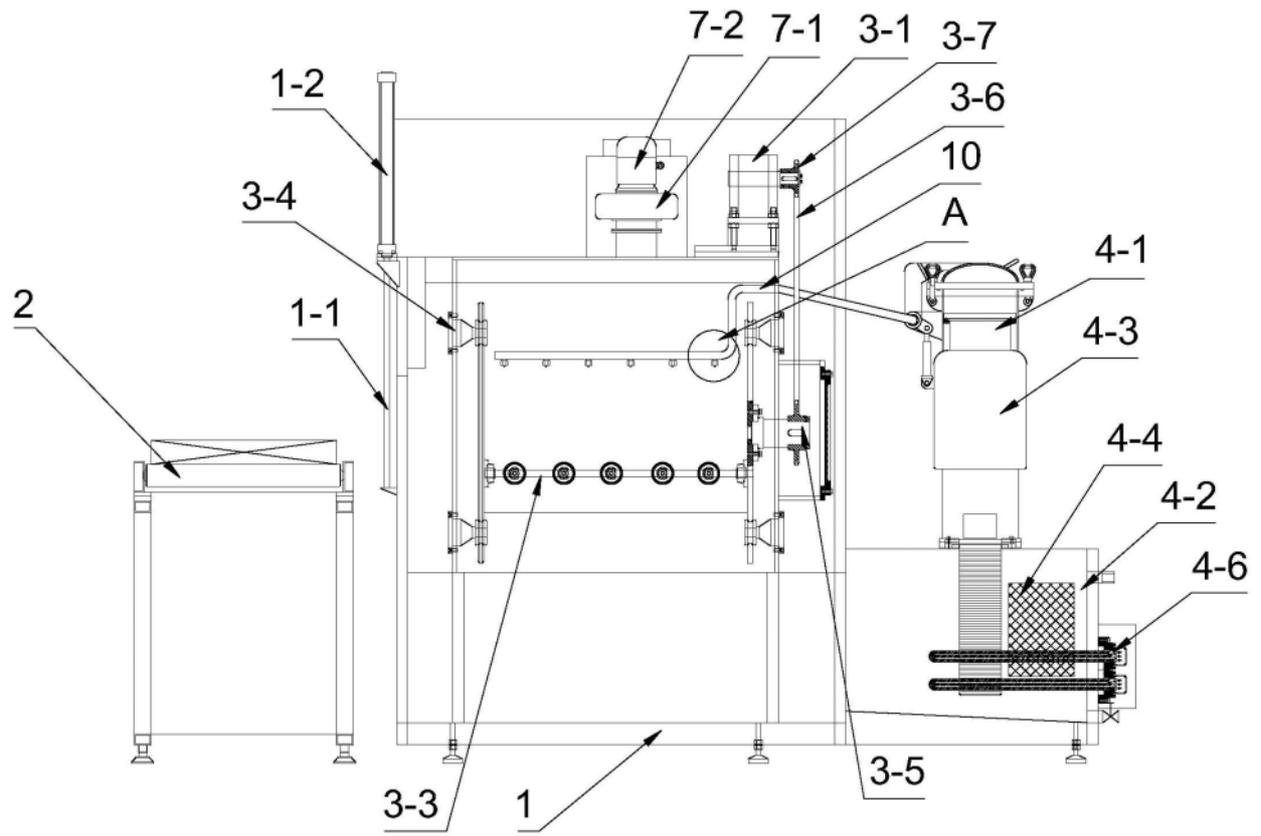


图1

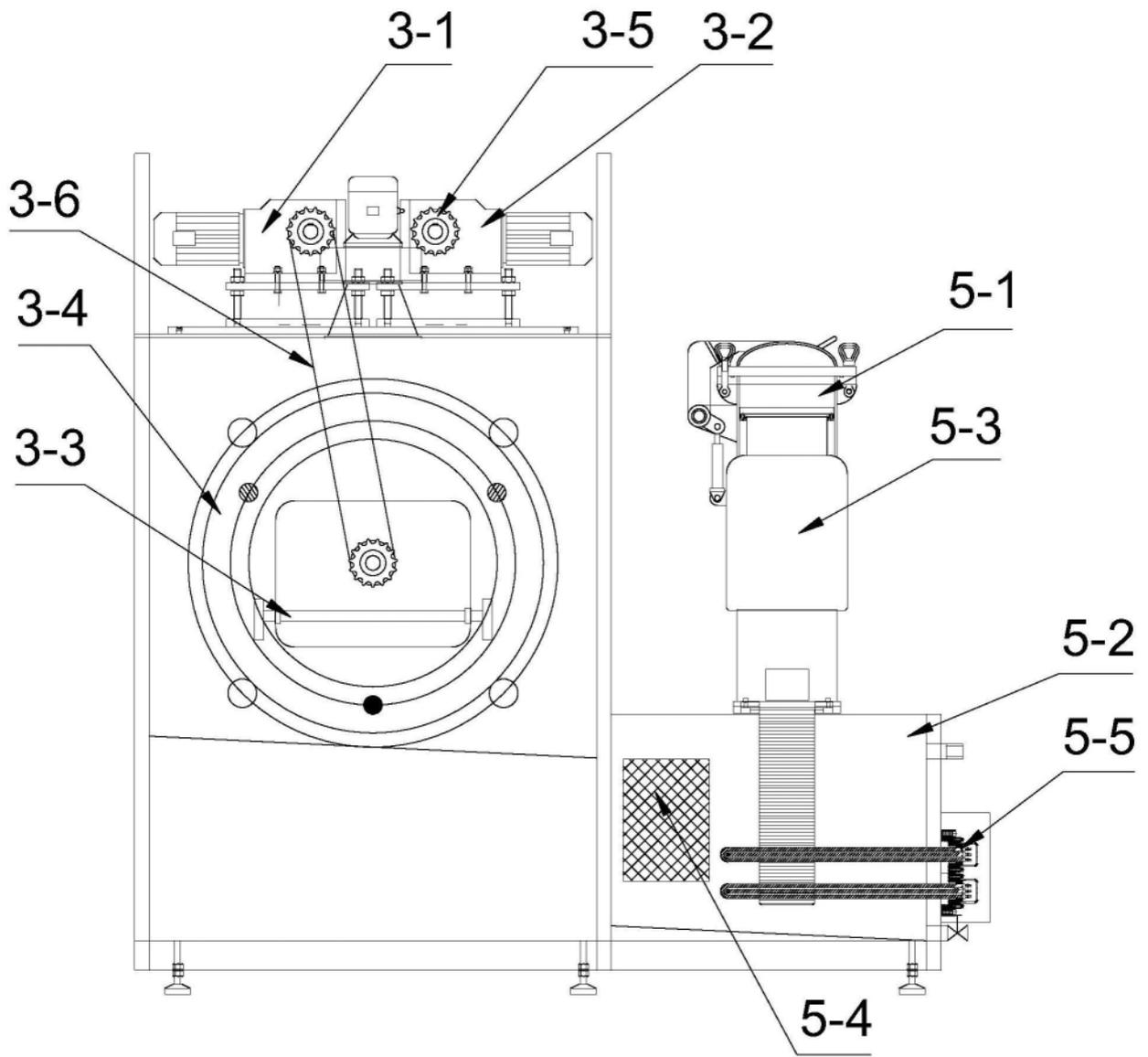


图2

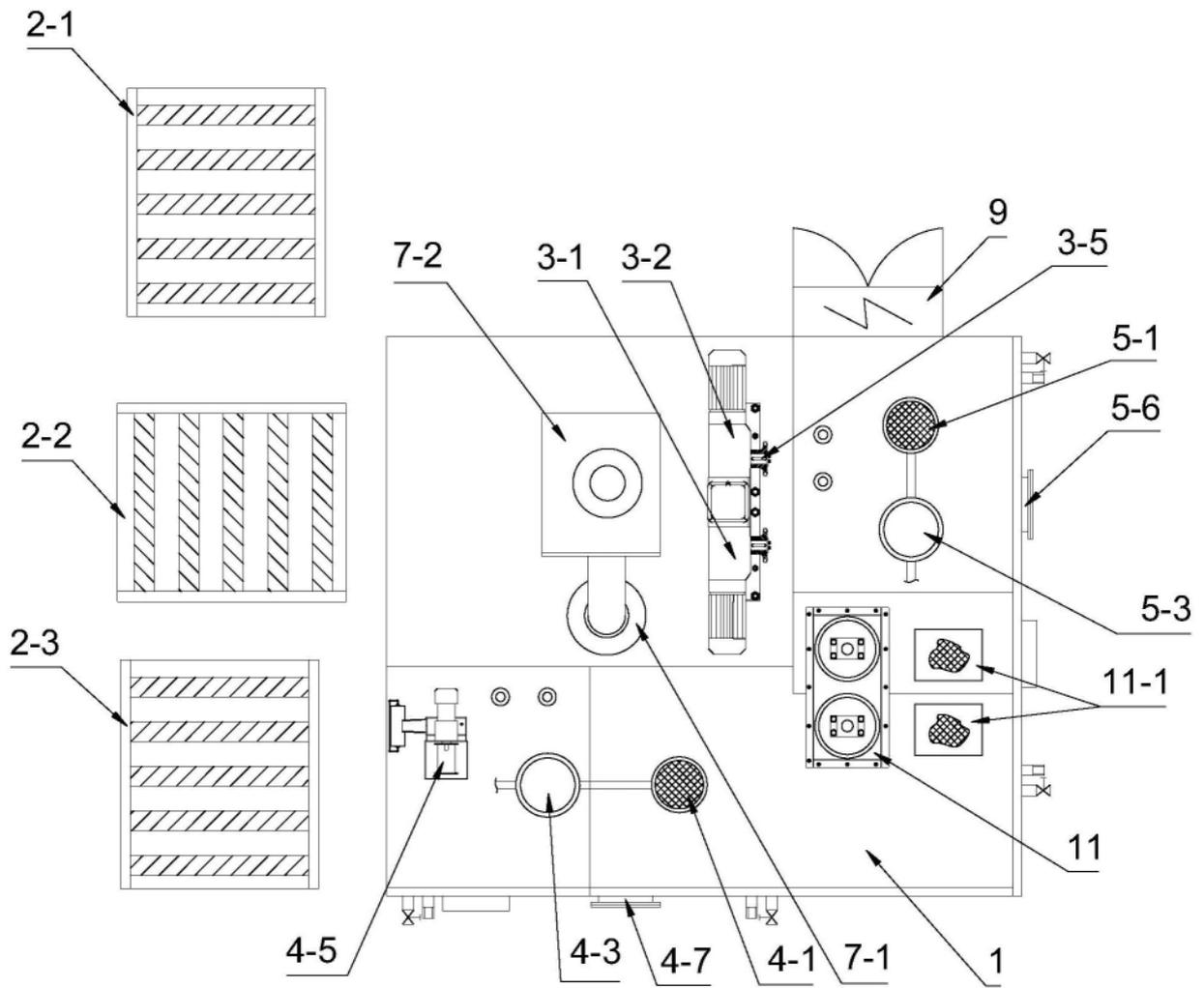


图3

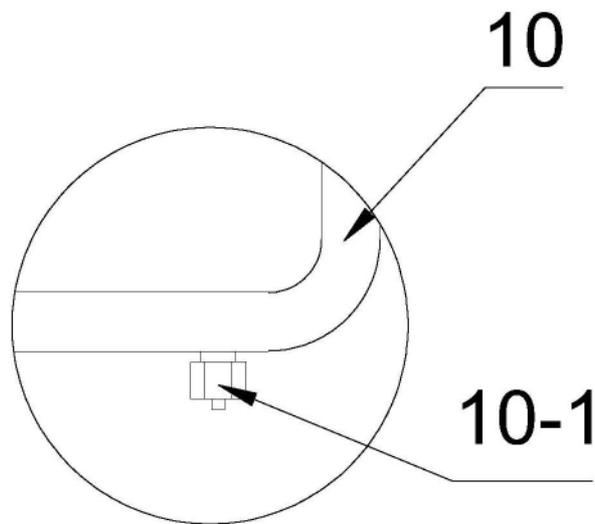


图4