



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210066179 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920648970.0

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.05.08

(73)专利权人 海宁鑫港源纺织品有限公司

地址 314422 浙江省嘉兴市海宁农业对外
综合开发区

(72)发明人 杨建良

(74)专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所
(普通合伙) 33251

代理人 郑文涛

(51) Int. Cl.

D06B 1/02(2006.01)

D06B 13/00(2006.01)

D06B 23/20(2006.01)

D06B 23/30(2006.01)

D06B 15/00(2006.01)

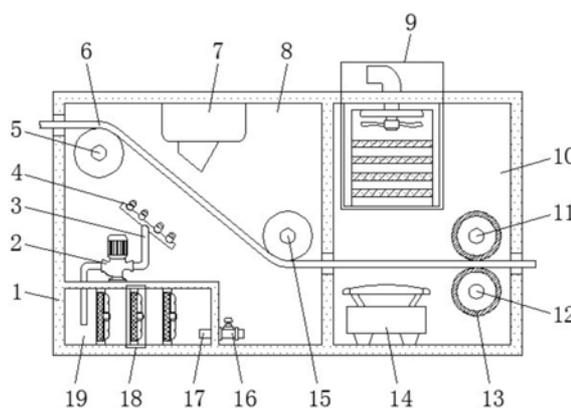
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,包括箱体、清洗腔室、排风机机构、烘干腔室、自净机构和储水腔室,所述箱体内部的左侧设有清洗腔室,所述储水腔室的内部等间距安装有自净机构,所述储水腔室的顶端固定有水泵,所述清洗腔室顶部的中心位置处固定有超声波发生器,所述箱体内部的右侧设有烘干腔室,所述烘干腔室底部的左侧固定有加热器,所述烘干腔室中部的右侧分别铰接有上出料辊与下出料辊,所述下出料辊后端的箱体侧壁上固定有电机。该具有自动清理滤网功能的印染水洗机,不仅提高了印染水洗机的工作效率,降低了印染水洗机内部的清洁难度,而且增强了印染水洗机的实用性能。



1. 一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,包括箱体(1)、清洗腔室(8)、排风机构(9)、烘干腔室(10)、自净机构(18)和储水腔室(19),其特征在于:所述箱体(1)内部的左侧设有清洗腔室(8),且清洗腔室(8)底部的左侧设有储水腔室(19),所述储水腔室(19)的内部等间距安装有自净机构(18),所述储水腔室(19)底部的右侧通过排水管(17)与清洗腔室(8)的底部相连通,且排水管(17)上安装有电磁阀(16),所述储水腔室(19)的顶端固定有水泵(2),且水泵(2)的输入端与储水腔室(19)内部的左侧相连通,所述清洗腔室(8)顶部的中心位置处固定有超声波发生器(7),且超声波发生器(7)两侧的清洗腔室(8)顶部与中部分别铰接有入料辊(5)与传送辊(15),所述箱体(1)内部的右侧设有烘干腔室(10),且烘干腔室(10)顶部的左侧安装有排风机构(9),所述烘干腔室(10)底部的左侧固定有加热器(14),所述烘干腔室(10)中部的右侧分别铰接有上出料辊(11)与下出料辊(12),且上出料辊(11)与下出料辊(12)之间呈上下平行结构,并且上出料辊(11)与下出料辊(12)前端的齿轮(20)相互啮合,所述下出料辊(12)后端的箱体(1)外侧壁上固定有电机(23),且电机(23)的输出端通过联轴器安装有转轴(22),并且转轴(22)的前端与下出料辊(12)的后端固定连接,所述箱体(1)顶部的外侧壁上镶嵌有控制面板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,其特征在于:所述箱体(1)的内部设有布料(6),且布料(6)依次穿过入料辊(5)、传送辊(15)、上出料辊(11)以及下出料辊(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,其特征在于:所述水泵(2)的输出端安装有输水管(3),且输水管(3)的顶部等间距设有高压喷头(4),并且高压喷头(4)皆关于布料(6)的底面平行分布。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,其特征在于:所述排风机构(9)从上到下依次设有聚风筒(901)、引风机(902)以及复合过滤板(903),聚风筒(901)顶部的中心位置处安装有引风机(902),且引风机(902)的输出端通过气管与箱体(1)的外部相连通,引风机(902)下方的聚风筒(901)内部等间距固定有复合过滤板(903)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,其特征在于:所述上出料辊(11)与下出料辊(12)的外侧壁上皆缠绕有加热套(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,其特征在于:所述自净机构(18)从外到内依次设有固定框(1801)、过滤网(1802)以及刮片(1803),固定框(1801)的内部安装有过滤网(1802),过滤网(1802)右侧的中心位置处铰接有刮片(1803)。

一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印染水洗机技术领域,具体为一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机。

背景技术

[0002] 在布料的印染加工生产过程中,为了进一步通过布料的印染质量,每经过一次印染操作后,都需要通过水洗机将其表面的灰尘或多余的染料消除,避免对后续的印染操作造成影响。

[0003] 但现有的印染水洗机依然存在一定的问题,具体问题有以下几点:

[0004] 1、传统的印染水洗机采用人工送料与逐段清洗的操作方式,该水洗方式的工作效率极低且容易存在少洗或漏洗的情况;

[0005] 2、针对印染水洗机内部的水循环系统,一般在水管或水箱内部安装滤网用以过滤净化,但该滤网容易发生堵塞且不便快速清洁;

[0006] 3、许多印染水洗机功能单一,缺乏实时烘干与空气过滤机构,其实用性能相对较低。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,以解决上述背景技术中提出装置的工作效率不足、无法自动清理滤网以及实用性较低的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,包括箱体、清洗腔室、排风机构、烘干腔室、自净机构和储水腔室,所述箱体内部的左侧设有清洗腔室,且清洗腔室底部的左侧设有储水腔室,所述储水腔室的内部等间距安装有自净机构,所述储水腔室底部的右侧通过排水管与清洗腔室的底部相连通,且排水管上安装有电磁阀,所述储水腔室的顶端固定有水泵,且水泵的输入端与储水腔室内部的左侧相连通,所述清洗腔室顶部的中心位置处固定有超声波发生器,且超声波发生器两侧的清洗腔室顶部与中部分别铰接有入料辊与传送辊,所述箱体内部的右侧设有烘干腔室,且烘干腔室顶部的左侧安装有排风机构,所述烘干腔室底部的左侧固定有加热器,所述烘干腔室中部的右侧分别铰接有上出料辊与下出料辊,且上出料辊与下出料辊之间呈上下平行结构,并且上出料辊与下出料辊前端的齿轮相互啮合,所述下出料辊后端的箱体侧壁上固定有电机,且电机的输出端通过联轴器安装有转轴,并且转轴的前端与下出料辊的后端固定连接,所述箱体顶部的外侧壁上镶嵌有控制面板。

[0009] 优选的,所述箱体的内部设有布料,且布料依次穿过入料辊、传送辊、上出料辊以及下出料辊。

[0010] 优选的,所述水泵的输出端安装有输水管,且输水管的顶部等间距设有高压喷头,并且高压喷头皆关于布料的底面平行分布。

[0011] 优选的,所述排风机构从上到下依次设有聚风筒、引风机以及复合过滤板,聚风筒

顶部的中心位置处安装有引风机,且引风机的输出端通过气管与箱体的外部相连通,引风机下方的聚风筒内部等间距固定有复合过滤板。

[0012] 优选的,所述上出料辊与下出料辊的外侧壁上皆缠绕有加热套。

[0013] 优选的,所述自净机构从外到内依次设有固定框、过滤网以及刮片,固定框的内部安装有过滤网,过滤网右侧的中心位置处铰接有刮片。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有自动清理滤网功能的印染水洗机,不仅提高了印染水洗机的工作效率,降低了印染水洗机内部的清洁难度,而且增强了印染水洗机的实用性能;

[0015] 1、通过在清洗腔室的内部设储水腔室、超声波发生器、入料辊以及传送辊,储水腔室的顶端固定水泵,并通过在水泵的输出端安装输水管,输水管的顶部设高压喷头,以及通过在烘干腔室的内部铰接上出料辊与下出料辊,箱体的外侧壁上固定电机,电机的输出端安装转轴,实现了印染水洗机内部辊动清洗与超声波催化的功能,从而提高了印染水洗机的工作效率;

[0016] 2、通过在储水腔室的内部安装自净机构,自净机构的内部设固定框、过滤网以及刮片,并通过在储水腔室的底部安装排水管,排水管上安装电磁阀,实现了印染水洗机内部自动清理滤网的功能,从而降低了印染水洗机内部的清洁难度;

[0017] 3、通过在烘干腔室的内部设排风机构与加热器,排风机构的内部设聚风筒、引风机以及复合过滤板,并通过在上出料辊与下出料辊的外侧壁上缠绕加热套,实现了印染水洗机内部高效烘干与空气过滤的功能,从而增强了印染水洗机的实用性能。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的排风机构剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的自净机构侧视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的系统流程示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、水泵;3、输水管;4、高压喷头;5、入料辊;6、布料;7、超声波发生器;8、清洗腔室;9、排风机构;901、聚风筒;902、引风机;903、复合过滤板;10、烘干腔室;11、上出料辊;12、下出料辊;13、加热套;14、加热器;15、传送辊;16、电磁阀;17、排水管;18、自净机构;1801、固定框;1802、过滤网;1803、刮片;19、储水腔室;20、齿轮;21、控制面板;22、转轴;23、电机。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有自动清理滤网功能的印染水洗机,包括箱体1、清洗腔室8、排风机构9、烘干腔室10、自净机构18和储水腔室19,箱体1

内部的左侧设有清洗腔室8,且清洗腔室8底部的左侧设有储水腔室19,储水腔室19的内部等间距安装有自净机构18,储水腔室19底部的右侧通过排水管17与清洗腔室8的底部相连通,且排水管17上安装有电磁阀16,该电磁阀16的型号可为4V210-08,且电磁阀16的输入端与控制面板21内部PLC控制器的输出端电性连接,储水腔室19的顶端固定有水泵2,该水泵2的型号可为150QJ20-54/9,且水泵2的输入端与控制面板21内部PLC控制器的输出端电性连接,水泵2的输入端与储水腔室19内部的左侧相连通,清洗腔室8顶部的中心位置处固定有超声波发生器7,该超声波发生器7的型号可为JYD-1000G,且超声波发生器7的输入端与控制面板21内部PLC控制器的输出端电性连接,超声波发生器7两侧的清洗腔室8顶部与中部分别铰接有入料辊5与传送辊15,箱体1内部的右侧设有烘干腔室10,且烘干腔室10顶部的左侧安装有排风机构9,烘干腔室10底部的左侧固定有加热器14,该加热器14的型号可为DB-IV,且加热器14的输入端与控制面板21内部PLC控制器的输出端电性连接,烘干腔室10中部的右侧分别铰接有上出料辊11与下出料辊12,且上出料辊11与下出料辊12之间呈上下平行结构,并且上出料辊11与下出料辊12前端的齿轮20相互啮合,下出料辊12后端的箱体1外侧壁上固定有电机23,该电机23的型号可为Y90S-2,且电机23的输入端与控制面板21内部PLC控制器的输出端电性连接,电机23的输出端通过联轴器安装有转轴22,并且转轴22的前端与下出料辊12的后端固定连接,箱体1顶部的外侧壁上镶嵌有控制面板21,该控制面板21的型号可为TC45。

[0026] 如图1中箱体1的内部设有布料6,且布料6依次穿过入料辊5、传送辊15、上出料辊11以及下出料辊12,用于实现布料6的自动传送与拉伸。

[0027] 如图1中水泵2的输出端安装有输水管3,且输水管3的顶部等间距设有高压喷头4,并且高压喷头4皆关于布料6的底面平行分布,用于对布料6的底面进行均匀清洗。

[0028] 如图3中排风机构9从上到下依次设有聚风筒901、引风机902以及复合过滤板903,聚风筒901顶部的中心位置处安装有引风机902,该引风机902的型号可为GD30K2-12,且引风机902的输入端与控制面板21内部PLC控制器的输出端电性连接,引风机902的输出端通过气管与箱体1的外部相连通,引风机902下方的聚风筒901内部等间距固定有复合过滤板903;

[0029] 使用时,引风机902持续工作,将烘干腔室10内部的高温湿气通过气管排出外界,从而加快布料6的烘干作业,在此过程中,高温湿气依次经过多层的复合过滤板903,其中的颗粒物与有害物质被充分拦截净化。

[0030] 如图1中上出料辊11与下出料辊12的外侧壁上皆缠绕有加热套13,该加热套13的型号可为DH-2,且加热套13的输入端皆与控制面板21内部PLC控制器的输出端电性连接,用于二次加热,从而保证布料6的烘干质量。

[0031] 如图4中自净机构18从外到内依次设有固定框1801、过滤网1802以及刮片1803,固定框1801的内部安装有过滤网1802,过滤网1802右侧的中心位置处铰接有刮片1803;

[0032] 使用时,当污水在液压作用下流经过滤网1802时,刮片1803自动旋转,通过刮片1803与过滤网1802表面的相互接触,使附着在过滤网1802表面的污渍自动刮除并积聚成条,从而避免在过滤网1802的表面形成堵塞。

[0033] 工作原理:使用时,首先通过操控控制面板21,使电机23开始转动,电机23通过转轴22驱动下出料辊12同步转动,此时,在上下2个齿轮20的相互作用下,上出料辊11反向同

步旋转,则布料6依次通过入料辊5、传送辊15、上出料辊11以及下出料辊12完成自动传送流程,在此过程中,水泵2通过输水管3与高压喷头4将储水腔室19内部的清水喷洒到布料6的底面,同时超声波发生器7对潮湿的布料6进行微波处理,使其内部的染料与布料6充分结合并使多余的染料与布料6的表面相互分离,然后随着污水落入清洗腔室8的底部,因而每隔一段时间,排水管17上的电磁阀16自动打开,使污水在水压的作用下快速流入储水腔室19的内部,然后在自净机构18的作用下,通过过滤网1802与刮片1803分别完成水体过滤与污渍刮除的操作,从而避免在过滤网1802的表面形成堵塞,此外,完成清洗的布料6继续输入烘干腔室10的内部,然后在加热器14以及上出料辊11与下出料辊12外侧壁上的加热套13的作用下完成多重加热操作,从而确保布料6被充分烘干,而产生的湿热空气在排风机构9内部的复合过滤板903作用下完成多重过滤净化,最后有引风机902运输排出,避免湿热空气在烘干腔室10的内部过度集聚产生负面影响,最终完成该具有自动清理滤网功能的印染水洗机的全部工作。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

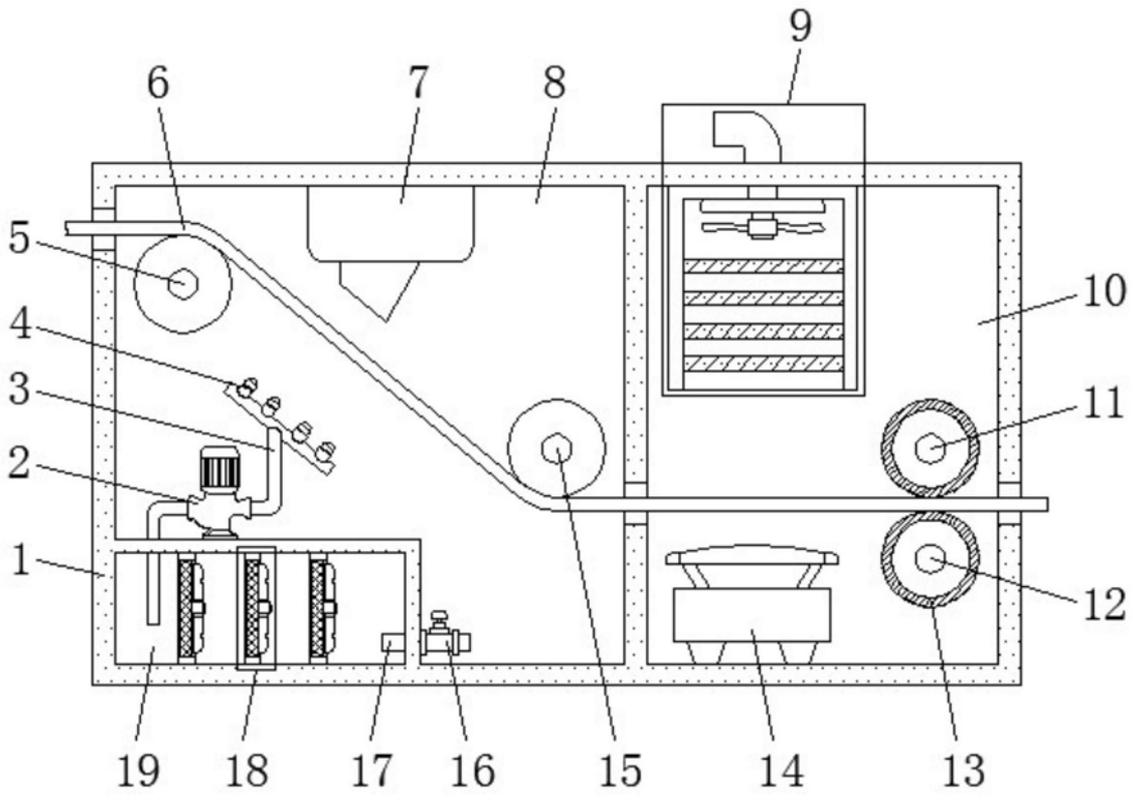


图1

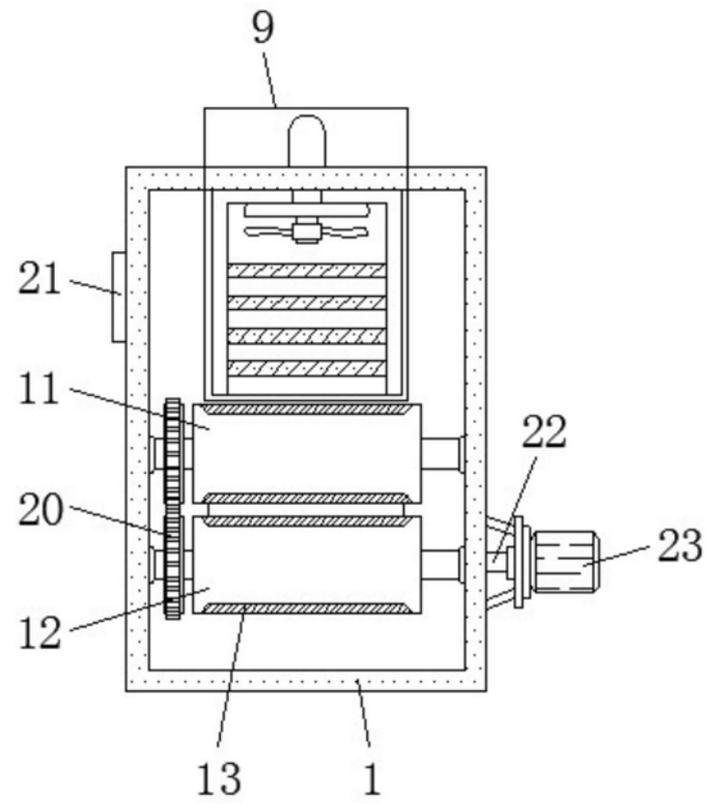


图2

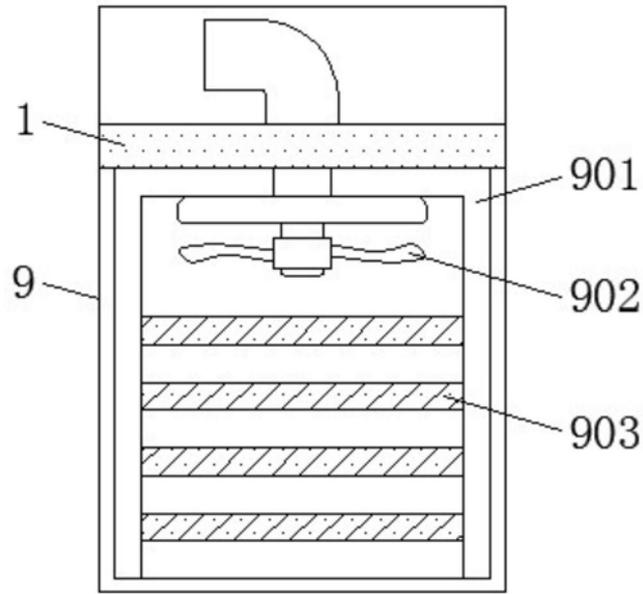


图3

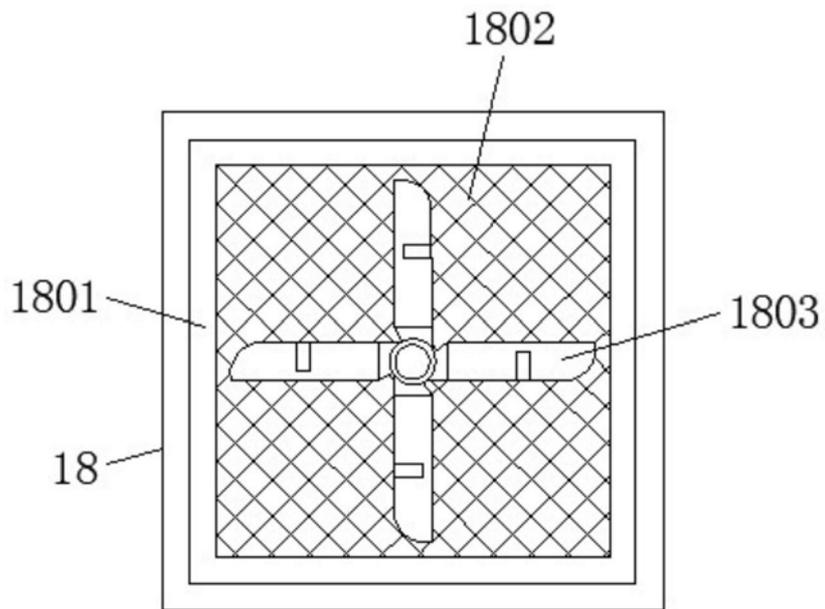


图4

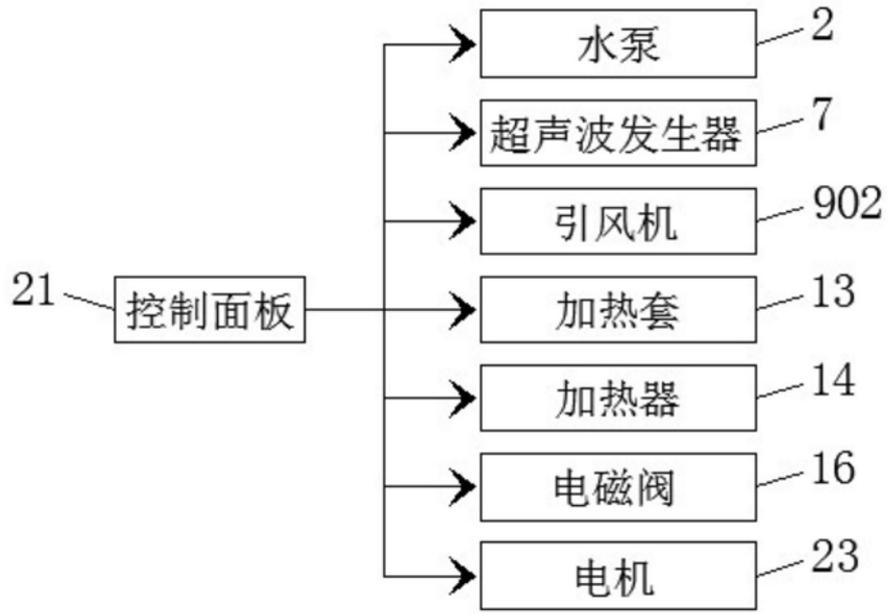


图5