



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107442502 A

(43)申请公布日 2017. 12. 08

(21)申请号 201710773308.3

(22)申请日 2017.08.31

(71)申请人 盛红梅

地址 212000 江苏省镇江市京口区江滨新村43幢206室

(72)发明人 盛红梅

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B08B 3/04(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

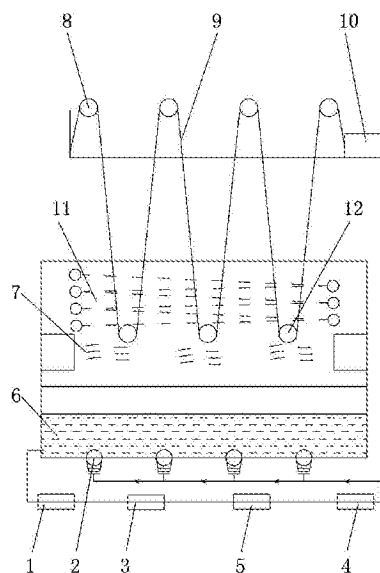
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种工件清洗系统

(57)摘要

本发明公开了一种工件清洗系统,包括清洗槽,清洗槽内盛放有清洗液,清洗槽的底部设有清洗液喷嘴,清洗液喷嘴连接于清洗液循环管道上,清洗液循环管道上连接有循环泵;清洗槽的上方设有工件升降系统;工件升降系统包括若干高位传送滚轮、若干低位传送滚轮和传送带,高位传送滚轮和低位传送滚轮相互间隔设置,传送带的一端连接卷绕电机,另一端依次绕装各传送滚轮连接至定位板上;清洗槽内还设置有升降导向机构,低位传送滚轮沿升降导向机构上下运行;工件经连接件连接于低位传送滚轮上,卷绕电机收起或放开传送带,工件随低位传送滚轮上下运行。本发明集清洗、烘干和冷却为一体,能够对多个工件进行同时清洗,结构紧凑、工作效率高。



1. 一种工件清洗系统,其特征在于,包括清洗槽,所述清洗槽内盛放有清洗液,清洗槽的底部设有清洗液喷嘴,所述清洗液喷嘴连接于清洗液循环管道上,所述清洗液循环管道上连接有循环泵;所述清洗槽的上方设有工件升降系统;

所述工件升降系统包括若干高位传送滚轮、若干低位传送滚轮和传送带,所述高位传送滚轮和低位传送滚轮相互间隔设置,所述传送带的一端连接卷绕电机,另一端依次绕装各传送滚轮连接至定位板上;所述清洗槽内还设置有升降导向机构,所述低位传送滚轮沿升降导向机构上下运行;

所述工件经连接件连接于低位传送滚轮上,卷绕电机收起或放开传送带,工件随低位传送滚轮上下运行。

2. 根据权利要求1所述的工件清洗系统,其特征在于,所述清洗槽的上方设有蒸发室,对工件表面的清洗液进行蒸发烘干。

3. 根据权利要求2所述的工件清洗系统,其特征在于,所述蒸发室的上方设有冷凝室,待工件取出后,所述冷凝室对含有清洗液的蒸汽进行冷凝回收同时对工件进行冷却。

4. 根据权利要求1所述的工件清洗系统,其特征在于,所述清洗槽上还连接有清洗液净化系统,所述清洗液净化系统包括:内部设有过滤网的过滤盒和内部设有活性炭的吸附净化盒,所述过滤盒和吸附净化盒连接于清洗液循环管道。

5. 根据权利要求1所述的工件清洗系统,其特征在于,所述清洗液循环管道上还连接有加热器。

6. 根据权利要求1所述的工件清洗系统,其特征在于,所述连接件为网兜或连接钩。

一种工件清洗系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工件清洗系统。

背景技术

[0002] 零件在热处理前中通常需要清除锈斑、油渍、污垢、切削冷却液和研磨剂等,以保证不阻碍加热和冷却,不影响介质和气氛的纯度,以防零件出现软点、渗层不均匀、组织不均匀影响热处理质量的现象。热处理后也常需要清洗,以去除零件表面残油、残渣和炭黑等附着物,以保障热处理零件清洁度、防锈和不影响下道工序加工等要求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种工件清洗系统,集清洗、烘干和冷却为一体,能够对多个工件进行同时清洗,结构紧凑、工作效率高。

[0004] 为达到上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种工件清洗系统,包括清洗槽,所述清洗槽内盛放有清洗液,清洗槽的底部设有清洗液喷嘴,所述清洗液喷嘴连接于清洗液循环管道上,所述清洗液循环管道上连接有循环泵;所述清洗槽的上方设有工件升降系统;

所述工件升降系统包括若干高位传送滚轮、若干低位传送滚轮和传送带,所述高位传送滚轮和低位传送滚轮相互间隔设置,所述传送带的一端连接卷绕电机,另一端依次绕装各传送滚轮连接至定位板上;所述清洗槽内还设置有升降导向机构,所述低位传送滚轮沿升降导向机构上下运行;

所述工件经连接件连接于低位传送滚轮上,卷绕电机收起或放开传送带,工件随低位传送滚轮上下运行。

[0005] 所述清洗槽的上方设有蒸发室,对工件表面的清洗液进行蒸发烘干。

[0006] 所述蒸发室的上方设有冷凝室,待工件取出后,所述冷凝室对含有清洗液的蒸汽进行冷凝回收同时对工件进行冷却。

[0007] 所述清洗槽上还连接有清洗液净化系统,所述清洗液净化系统包括:内部设有过滤网的过滤盒和内部设有活性炭的吸附净化盒,所述过滤盒和吸附净化盒连接于清洗液循环管道。

[0008] 所述清洗液循环管道上还连接有加热器。

[0009] 所述连接件为网兜或连接钩。

[0010] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:集清洗、烘干和冷却为一体,结构紧凑,设备空间占用小;能够对多个工件进行同时清洗,工作效率高。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图中:1、过滤盒;2、清洗液喷嘴;3、吸附净化盒;4、加热器;5、循环泵;6、清洗槽;7、

蒸发室;8、高位传送滚轮;9、传送带;10、卷绕电机;11、冷凝室;12、低位传送滚轮。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0014] 如图1所示,是本发明的结构示意图,包括从下至上顺序设置的:清洗槽6、蒸发室7、冷凝室11和工件升降系统。

[0015] 清洗槽6的底部设置有多组冷却液喷嘴2,冷却液喷嘴2与冷却液循环管道相连通,冷却液循环管道上连接有清洗液净化系统,清洗液净化系统包括:内部设有过滤网的过滤盒1和内部设有活性炭的吸附净化盒3。

[0016] 工件升降系统包括若干高位传送滚轮8、若干低位传送滚轮12和传送带9,高位传送滚轮8和低位传送滚轮12相互间隔设置,传送带9的一端连接卷绕电机10,另一端依次绕装各传送滚轮连接至定位板上;工件经连接件连接于低位传送滚轮12上。卷绕电机10收紧传送带9,则低位传送滚轮12上行,带动工件上行,卷绕电机10放松传送带9,则低位传送滚轮12利用自身重力下行,带动工件下行。为保证低位传送滚轮12沿直线升降,清洗槽6内还设置有升降导向机构(图中为示出),低位传送滚轮12沿升降导向机构上下运行。升降导向机构包括竖直设置于清洗槽6内的升降导轨,与低位传送滚轮12的转轴连接的传动件,传动件沿升降导轨上下运行,带动低位传送滚轮12上下运行。

[0017] 工作时,卷绕电机10将传送带9卷起,低位传送滚轮12升高至合适位置,人工将各工件依次置于连接件上,然后卷绕电机10放松传送带9,低位传送滚轮12带动工件下行至清洗槽6,清洗完毕后,卷绕电机10再次收起传送带9,使工件经过蒸发室7,对工件表面的清洗液进行蒸发烘干,然后再进入冷凝室11,冷凝室11一方面能够对蒸发室7传送的清洗液蒸汽进行冷凝回收,另一方面能够对工件进行冷却处理。

[0018] 为适应不同工件的清洗需求,连接件可以为网兜或连接钩。

[0019] 为提高清洗液的清洗效果,清洗液循环管道上还连接有加热器4,对管道内的清洗液进行加热,可根据实际清洗需要决定是否开启加热器4。

[0020] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

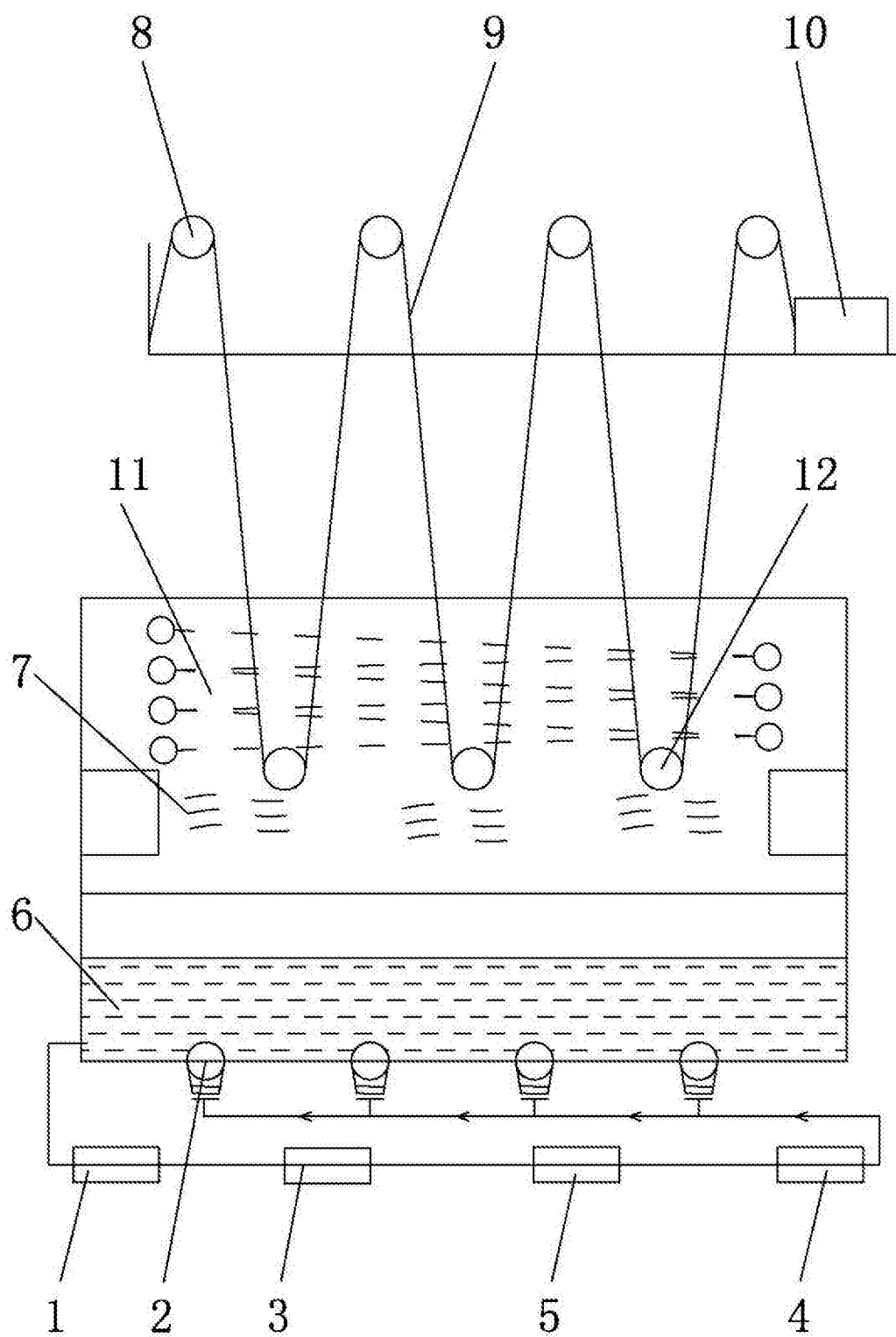


图1