(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212883822 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202021748684.0

(22)申请日 2020.08.19

(73)专利权人 青岛丰东热工技术有限公司
地址 266108 山东省青岛市莱西市姜山镇
釜山路东南环路南

(72)发明人 吴俊平 刘思佳

(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 37277
代理人 曲志乾

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

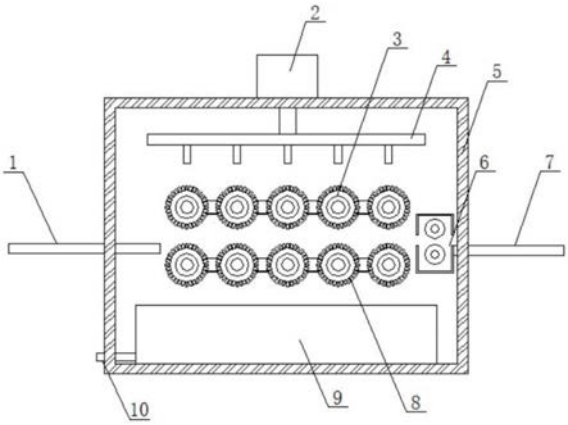
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，包括框架与水箱，所述框架的上端轴心处设置有水箱，所述框架与水箱通过螺栓固定连接，所述框架左端表侧设置有进料板，本实用新型中在框架的内部设置有第一清洗机构与第二清洗机构，并且在第一清洗机构与第二清洗机构的内部没有设置传输带，这样在进行清洗时，可以通过第一清洗机构与第二清洗机构与待要清洗的工件相互接触，并且第一清洗机构与第二清洗机构互为反方向旋转，从而将待要清洗的工件在清洗过程中进行传动。



CN 212883822 U

1.一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，包括框架(5)与水箱(2)，其特征在于：所述框架(5)的上端轴心处设置有水箱(2)，所述框架(5)与水箱(2)通过螺栓固定连接，所述框架(5)左端表侧设置有进料板(1)，所述框架(5)的右端设置有出料板(7)，所述框架(5)内部下端设置有集水槽(9)，所述集水槽(9)左侧设置有排水管(10)，所述集水槽(9)的上端设置有第二清洗机构(8)，所述第二清洗机构(8)的上端设置有第一清洗机构(3)，所述第一清洗机构(3)的上端设置有喷淋机构(4)，所述第一清洗机构(3)的右侧设置有清理机构(6)，所述清理机构(6)的组成包括有第一辊轴(61)、外壳(62)、第二电动机(63)与第二辊轴(64)，所述外壳(62)内部前端上侧设置有第一辊轴(61)，所述第一辊轴(61)的下端设置有第二辊轴(64)，所述第二辊轴(64)的后端表侧设置有第二电动机(63)，所述清理机构(6)通过外壳(62)与框架(5)通过螺钉固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，其特征在于：所述第一清洗机构(3)的组成包括有第一电动机(31)、固定轴(32)、清理辊(33)与传动链条(34)，所述第一电动机(31)前端表侧设置有固定轴(32)，所述固定轴(32)的外侧一周设置有清理辊(33)，所述清理辊(33)的右侧设置有传动链条(34)，所述第一清洗机构(3)通过第一电动机(31)与框架(5)通过螺栓固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，其特征在于：所述第一清洗机构(3)与第二清洗机构(8)的尺寸与规格均相同，所述第一清洗机构(3)与第二清洗机构(8)分别固定在框架(5)前端上下两侧。

4.根据权利要求1所述的一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，其特征在于：所述进料板(1)与出料板(7)均为板状结构，所述进料板(1)与出料板(7)分别固定在框架(5)的左右两端。

5.根据权利要求1所述的一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，其特征在于：所述喷淋机构(4)与水箱(2)通过法兰固定连接，所述喷淋机构(4)的底端一周处设置有若干个喷头。

6.根据权利要求1所述的一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，其特征在于：所述集水槽(9)为内部中空的箱型结构，所述集水槽(9)的左侧剖视图为梯形结构且上端尺寸大于下端的尺寸。

一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于热处理设备相关技术领域，具体涉及一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置。

背景技术

[0002] 热处理是指金属材料在固态下，通过加热、保温和冷却的手段，改变材料表面或内部的化学成分与组织，获得所需性能的一种金属热加工工艺。

[0003] 现有的工件自动清洗装置技术存在以下问题：现有的工件自动清洗装置在清洗时一般都是采用传输带进行工件的传输，这样在传输时会导致与传输带相互重合的一面不能进行清洗，导致清洗的效率降低的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，以解决上述背景技术中提出的的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，包括框架与水箱，所述框架的上端轴心处设置有水箱，所述框架与水箱通过螺栓固定连接，所述框架左端表侧设置有进料板，所述框架的右端设置有出料板，所述框架内部下端设置有集水槽，所述集水槽左侧设置有排水管，所述集水槽的上端设置有第二清洗机构，所述第二清洗机构的上端设置有第一清洗机构，所述第一清洗机构的上端设置有喷淋机构，所述第一清洗机构的右侧设置有清理机构，所述清理机构的组成包括有第一辊轴、外壳、第二电动机与第二辊轴，所述外壳内部前端上侧设置有第一辊轴，所述第一辊轴的下端设置有第二辊轴，所述第二辊轴的后端表侧设置有第二电动机，所述清理机构通过外壳与框架通过螺钉固定连接。

[0006] 优选的，所述第一清洗机构的组成包括有第一电动机、固定轴、清理辊与传动链条，所述第一电动机前端表侧设置有固定轴，所述固定轴的外侧一周设置有清理辊，所述清理辊的右侧设置有传动链条，所述第一清洗机构通过第一电动机与框架通过螺栓固定连接。

[0007] 优选的，所述第一清洗机构与第二清洗机构的尺寸与规格均相同，所述第一清洗机构与第二清洗机构分别固定在框架前端上下两侧。

[0008] 优选的，所述进料板与出料板均为板状结构，所述进料板与出料板分别固定在框架的左右两端。

[0009] 优选的，所述喷淋机构与水箱通过法兰固定连接，所述喷淋机构的底端一周处设置有若干个喷头。

[0010] 优选的，所述集水槽为内部中空的箱型结构，所述集水槽的左侧剖视图为梯形结构且上端尺寸大于下端的尺寸。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，具

备以下有益效果：

[0012] (1)、本实用新型中在框架的内部设置有第一清洗机构与第二清洗机构，并且在第一清洗机构与第二清洗机构的内部没有设置传输带，这样在进行清洗时，可以通过第一清洗机构与第二清洗机构与待要清洗的工件相互接触，并且第一清洗机构与第二清洗机构互为反方向旋转，从而将待要清洗的工件在清洗过程中进行传动；

[0013] (2)、本实用新型中在出料板的左端设置有清理机构，在清理机构内部上下两端各设置有一个第一辊轴与第二辊轴，并且第一辊轴与第二辊轴的外侧设置有毛刷，这样在工件传出时，可以通过第一辊轴与第二辊轴将工件表端的水汽进行擦干。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的悬挂式热处理工件的自动清洗装置剖视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的第一清洗机构结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的清理机构剖视结构示意图；

[0017] 图中：1、进料板；2、水箱；3、第一清洗机构；31、第一电动机；32、固定轴；33、清理辊；34、传动链条；4、喷淋机构；5、框架；6、清理机构；61、第一辊轴；62、外壳；63、第二电动机；64、第二辊轴；7、出料板；8、第二清洗机构；9、集水槽；10、排水管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种悬挂式热处理工件的自动清洗装置，包括框架5与水箱2，框架5的上端轴心处设置有水箱2，框架5与水箱2通过螺栓固定连接，框架5左端表侧设置有进料板1，进料板1与出料板7均为板状结构，进料板1与出料板7分别固定在框架5的左右两端，从而可以使得更好的将工件放置与取出，框架5的右端设置有出料板7，框架5内部下端设置有集水槽9，集水槽9为内部中空的箱型结构，通过集水槽9的设置，这样可以使得更好的将水源进性收集，集水槽9的左侧剖视图为梯形结构且上端尺寸大于下端的尺寸，集水槽9左侧设置有排水管10，集水槽9的上端设置有第二清洗机构8，第二清洗机构8的上端设置有第一清洗机构3，第一清洗机构3的组成包括有第一电动机31、固定轴32、清理辊33与传动链条34，第一电动机31前端表侧设置有固定轴32，固定轴32的外侧一周设置有清理辊33，清理辊33的右侧设置有传动链条34，通过传动链条34的设置，这样可以使得更好的进行传动，第一清洗机构3通过第一电动机31与框架5通过螺栓固定连接，第一清洗机构3的上端设置有喷淋机构4，喷淋机构4与水箱2通过法兰固定连接，喷淋机构4的

底端一周处设置有若干个喷头，通过喷头的设置，这样可以使得更好的达到喷淋的效果，第一清洗机构3的右侧设置有清理机构6，第一清洗机构3与第二清洗机构8的尺寸与规格均相同，从而可以使得更好的达到清洗的效果，第一清洗机构3与第二清洗机构8分别固定在框架5前端上下两侧，清理机构6的组成包括有第一辊轴61、外壳62、第二电动机63与第二辊轴64，外壳62内部前端上侧设置有第一辊轴61，第一辊轴61的下端设置有第二辊轴64，第二辊轴64的后端表侧设置有第二电动机63，清理机构6通过外壳62与框架5通过螺钉固定连接。

[0021] 本实用新型的工作原理及使用流程：当要进行该装置的使用时，这时首先取出待要清洗的工件，然后将待要清洗的工件放置在进料板1的表端，然后将该装置接通电源，这样可以通过水箱2向着喷淋机构4的内部进行水源的补充，然后喷淋机构4将水源喷洒到第一清洗机构3与第二清洗机构8的内部，之后使用者打开电源开关，之后将工件推入到框架5的内部，这样第一清洗机构3与第二清洗机构8内部的第一电动机31就会进行反方向旋转，第一电动机31的型号为Y132S2-2，这样使得工件在第一清洗机构3与第二清洗机构8的作用下进行传动，并且在传动时通过清理辊33外侧的毛刷进行清洗，当清洗完成之后，进入到清理机构6的内部，清理机构6内部的第二电动机63进行旋转，第二电动机63的型号为Y315S-2，通过第一辊轴61与第二辊轴64的作用下，将工件表端的水汽进行擦干，然后传动到出料板7的表端，而且第一清洗机构3与第二清洗机构8落下的水汽进入到集水槽9的内部，最后由排水管10排出即可，这样就完成了该装置的使用了。

[0022] 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。

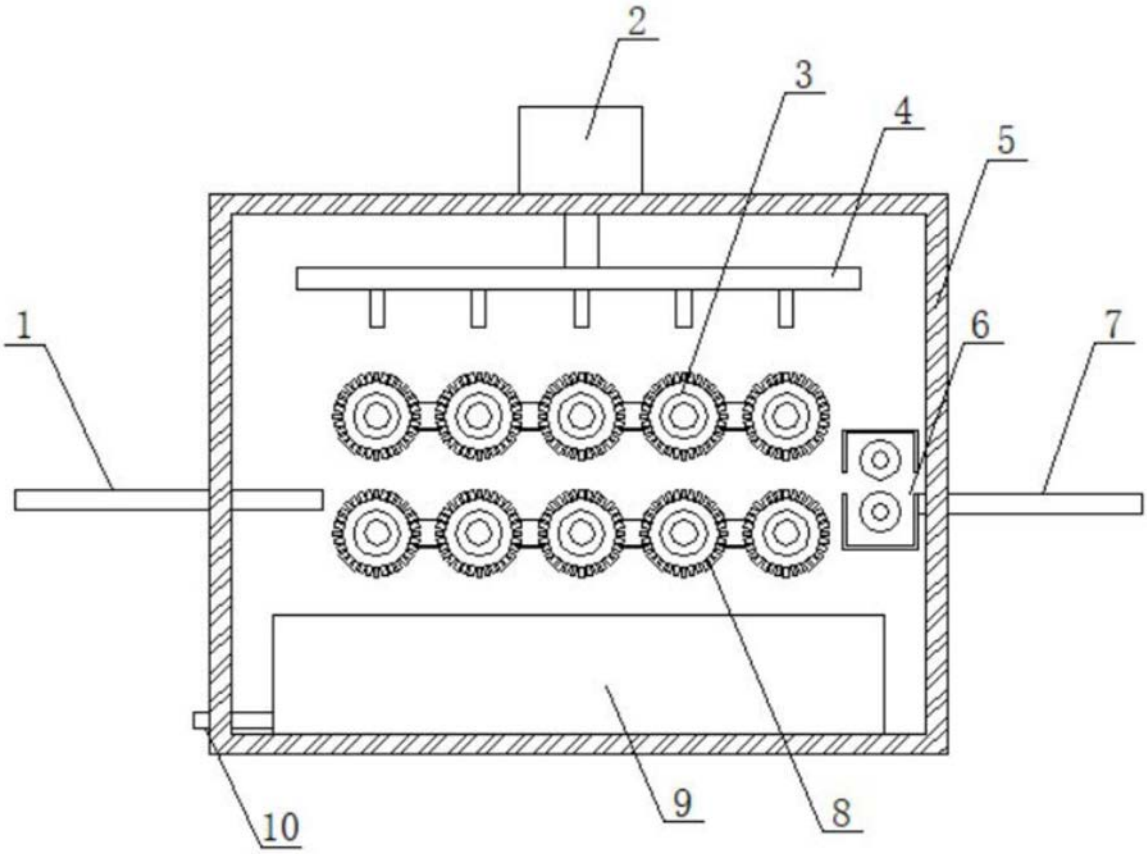


图1

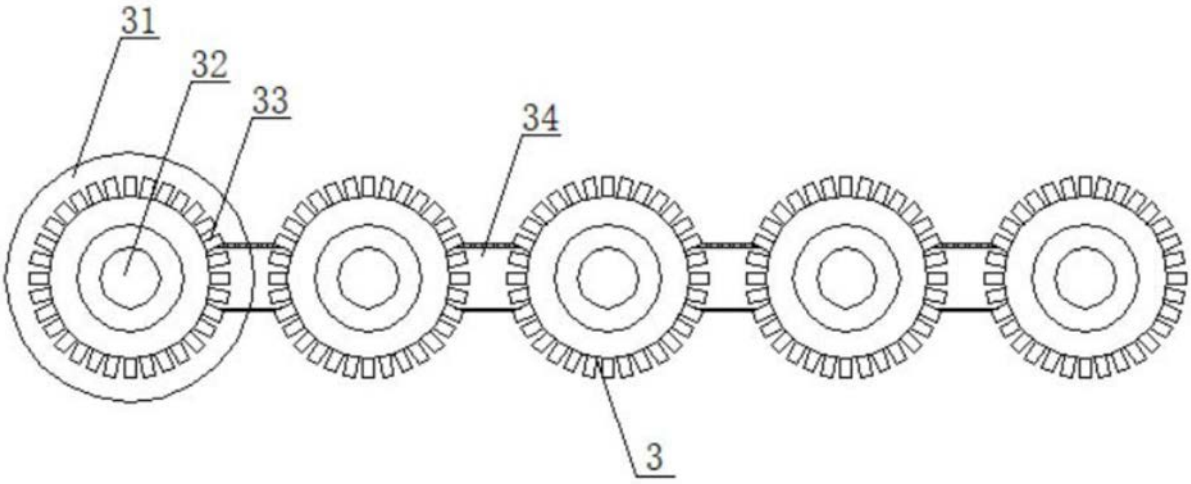


图2

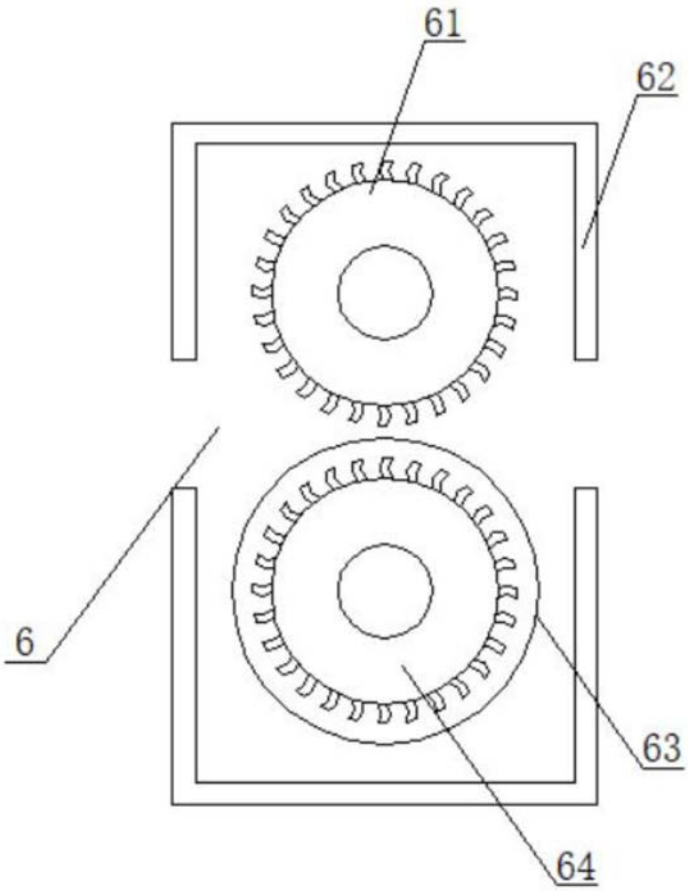


图3