



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211464063 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922193767.1

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 襄阳航投机电科技有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市高新区邓曼路6号3幢

(72)发明人 王新山 詹中伟

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 涂柳晓

(51) Int. Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

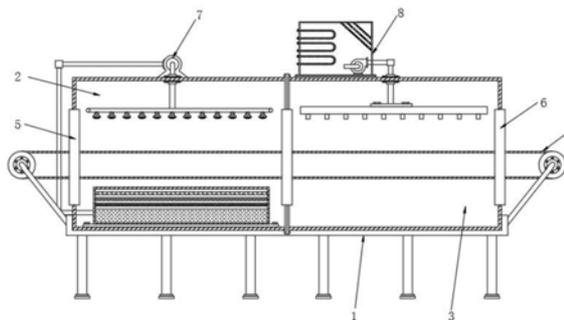
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于加工牵引挂钩的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于加工牵引挂钩的装置,涉及牵引挂钩加工技术领域,清洗机构包括固定安装在工件清洗箱内部底端的污水处理池以及固定安装在工件清洗箱顶部端面的水泵,水泵的出液端串接有输水总管的进液端,输水总管的出液端延伸至工件清洗箱的内部,并且固定串接有管网结构的进液端,管网结构设置有若干个出液口,每个出液口均对应安装有一个高压喷头,污水处理池中注入清洗水,经水泵的作用,通过回流管和输水总管,清洗水被输送至管网结构中,再经高压喷头,将清洗水冲击在牵引挂钩的表面,清洗后的污水,重新回到污水处理池中,经三层过滤处理,重新用于对牵引挂钩的清洗处理,形成循环水流,节约环保,实用性高。



1. 一种用于加工牵引挂钩的装置,包括设备承载支架(1),其特征在于:所述设备承载支架(1)的上方分别承载安装有工件清洗箱(2)和工件烘干箱(3),所述工件清洗箱(2)的出料端和工件烘干箱(3)的进料端相互串接,共同形成牵引挂钩加工的洗烘一体框架结构,所述工件清洗箱(2)和工件烘干箱(3)工所共同形成的洗烘一体框架结构的内部固定安装有传送带(4),所述工件清洗箱(2)的内部固定安装有清洗机构(7),所述工件烘干箱(3)的顶部端面固定安装有烘干机构(8);

所述清洗机构(7)包括固定安装在工件清洗箱(2)内部底端的污水处理池(71)以及固定安装在工件清洗箱(2)顶部端面的水泵(72),所述水泵(72)的出液端串接有输水总管(73)的进液端,所述输水总管(73)的出液端延伸至工件清洗箱(2)的内部,并且固定串接有管网结构(74)的进液端,所述管网结构(74)设置有若干个出液口,每个出液口均对应安装有一个高压喷头(75),所述污水处理池(71)的内部顶端固定安装有滤网(77),所述水泵(72)的进液端与污水处理池(71)的出液口之间串接有一根回流管(76);

所述烘干机构(8)包括固定安装在工件烘干箱(3)顶部端面的预热箱(81),所述预热箱(81)的内部一侧贯穿式安装有若干组电加热管(82),所述预热箱(81)的内部底端固定安装有鼓风机(85),所述鼓风机(85)的出气端固定串接有输气总管(86)的进气端,所述输气总管(86)的出气端延伸至工件烘干箱(3)的内部,并且固定安装有均流板(87),所述均流板(87)的底部端面串接有若干等距离设置的分流管(88)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于加工牵引挂钩的装置,其特征在于:所述传送带(4)工件承载区段的表面固定开设有若干等距离分布的漏水孔(41),所述传送带(4)两端设置的辊轴与设备承载支架(1)之间通过支架固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于加工牵引挂钩的装置,其特征在于:所述工件清洗箱(2)和工件烘干箱(3)背离串接结构的端面分别对应开设有工件进口(5)和工件出口(6),所述工件进口(5)和工件出口(6)的尺寸以及位置均相互对应。

4. 根据权利要求1所述的一种用于加工牵引挂钩的装置,其特征在于:所述管网结构(74)包括两根纵向总管(741)以及两根横向总管(742),所述两根纵向总管(741)和两根横向总管(742)首尾串接,共同形成矩形边框结构,该矩形边框结构的内部串接有两根横向分支管(743)以及若干根纵向分支管(744),所述横向分支管(743)与纵向分支管(744)之间为连通结构。

5. 根据权利要求1所述的一种用于加工牵引挂钩的装置,其特征在于:所述滤网(77)共设置有三层,三层滤网(77)按照由上至下的顺序,过滤杂质粒径的规格逐级递减。

6. 根据权利要求1所述的一种用于加工牵引挂钩的装置,其特征在于:所述预热箱(81)顶部的一个拐角固定开设有若干个进气孔(83),且预热箱(81)顶部一个拐角的内部固定设置有三层除尘网(84)。

一种用于加工牵引挂钩的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牵引挂钩加工技术领域,具体为一种用于加工牵引挂钩的装置。

背景技术

[0002] 在拖运一些大型物件时,需要通过钢丝绳和牵引挂钩的配合来使大型物件与拖车连接,从而使拖车能够拖运大型物件。传统的牵引挂钩是一呈弯钩状的五金件,钢丝绳通过置于牵引挂钩的弯钩内而与牵引挂钩配合,牵引挂钩在加工生产的过程中,需要对其进行清洗处理,这样可以提高牵引挂钩在涂覆防护油漆时的附着力,便于后期使用。

[0003] 但是,目前牵引挂钩在生产过程中所采用的清洗设备,在结构上不仅复杂,而且在功能上也较为单一,清洗设备在正常工作时,用过的污水通常是直接排放,无法做到废水二次利用,造成水资源的浪费,另外,牵引挂钩在清洗后,需要转移至其他工作平台上进行晾干处理,该过程不仅费时费力,而且对牵引挂钩生产的整体进度造成影响,为此,本领域的技术人员提出了一种用于加工牵引挂钩的装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于加工牵引挂钩的装置,解决了清洗设备在正常工作时,用过的污水通常是直接排放,无法做到废水二次利用,造成水资源的浪费,另外,牵引挂钩在清洗后,需要转移至其他工作平台上进行晾干处理,该过程不仅费时费力,而且对牵引挂钩生产的整体进度造成影响的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于加工牵引挂钩的装置,包括设备承载支架,所述设备承载支架的上方分别承载安装有工件清洗箱和工件烘干箱,所述工件清洗箱的出料端和工件烘干箱的进料端相互串接,共同形成牵引挂钩加工的洗烘一体框架结构,所述工件清洗箱和工件烘干箱工所共同形成的洗烘一体框架结构的内部固定安装有传送带,所述工件清洗箱的内部固定安装有清洗机构,所述工件烘干箱的顶部端面固定安装有烘干机构。

[0006] 所述清洗机构包括固定安装在工件清洗箱内部底端的污水处理池以及固定安装在工件清洗箱顶部端面的水泵,所述水泵的出液端串接有输水总管的进液端,所述输水总管的出液端延伸至工件清洗箱的内部,并且固定串接有管网结构的进液端,所述管网结构设置有若干个出液口,每个出液口均对应安装有一个高压喷头,所述污水处理池的内部顶端固定安装有滤网,所述水泵的进液端与污水处理池的出液口之间串接有一根回流管。

[0007] 所述烘干机构包括固定安装在工件烘干箱顶部端面的预热箱,所述预热箱的内部一侧贯穿式安装有若干组电加热管,所述预热箱的内部底端固定安装有鼓风机,所述鼓风机的出气端固定串接有输气总管的进气端,所述输气总管的出气端延伸至工件烘干箱的内部,并且固定安装有均流板,所述均流板的底部端面串接有若干等距离设置的分流管。

[0008] 优选的,所述传送带工件承载区段的表面固定开设有若干等距离分布的漏水孔,所述传送带两端设置的辊轴与设备承载支架之间通过支架固定连接。

[0009] 优选的,所述工件清洗箱和工件烘干箱背离串接结构的端面分别对应开设有工件进口和工件出口,所述工件进口和工件出口的尺寸以及位置均相互对应。

[0010] 优选的,所述管网结构包括两根纵向总管以及两根横向总管,所述两根纵向总管和两根横向总管首尾串接,共同形成矩形边框结构,该矩形边框结构的内部串接有两根横向分支管以及若干根纵向分支管,所述横向分支管与纵向分支管之间为连通结构。

[0011] 优选的,所述滤网共设置有三层,三层滤网按照由上至下的顺序,过滤杂质粒径的规格逐级递减。

[0012] 优选的,所述预热箱顶部的一个拐角固定开设有若干个进气孔,且预热箱顶部一个拐角的内部固定设置有三层除尘网。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于加工牵引挂钩的装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] 1、该用于加工牵引挂钩的装置,通过设置有清洗机构,其中,清洗机构包括固定安装在工件清洗箱内部底端的污水处理池以及固定安装在工件清洗箱顶部端面的水泵,水泵的出液端串接有输水总管的进液端,输水总管的出液端延伸至工件清洗箱的内部,并且固定串接有管网结构的进液端,管网结构设置有若干个出液口,每个出液口均对应安装有一个高压喷头,污水处理池的内部顶端固定安装有滤网,水泵的进液端与污水处理池的出液口之间串接有一根回流管,在实际使用时,污水处理池中注入清洗水,经水泵的作用,通过回流管和输水总管,清洗水被输送至管网结构中,再经高压喷头,将清洗水冲击在牵引挂钩的表面,清洗后的污水,重新回到污水处理池中,经三层过滤处理,重新用于对牵引挂钩的清洗处理,形成循环水流,节约环保,实用性高。

[0016] 2、该用于加工牵引挂钩的装置,通过设置有烘干机构,其中。烘干机构包括固定安装在工件烘干箱顶部端面的预热箱,预热箱的内部一侧贯穿式安装有若干组电加热管,预热箱的内部底端固定安装有鼓风机,鼓风机的出气端固定串接有输气总管的进气端,输气总管的出气端延伸至工件烘干箱的内部,并且固定安装有均流板,均流板的底部端面串接有若干等距离设置的分流管,在实际使用时,启动电加热管和鼓风机,电加热管可以对预热箱中的空气进行升温处理,鼓风机将升温后的空气通过输气总管输送至分流板的内部,再经若干分流管均匀的吹向清洗以后牵引挂钩的表面,从而实现可牵引挂钩在清洗后快速烘干的目的,省时省力,加快了牵引挂钩的生产进度,结构科学合理,使用安全方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型漏水孔的开设示意图;

[0019] 图3为本实用新型清洗机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型管网结构的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型烘干机构的结构示意图。

[0022] 图中:1、设备承载支架;2、工件清洗箱;3、工件烘干箱;4、传送带;41、漏水孔;5、工件进口;6、工件出口;7、清洗机构;71、污水处理池;72、水泵;73、输水总管;74、管网结构;741、纵向总管;742、横向总管;743、横向分支管;744、纵向分支管;75、高压喷头;76、回流

管;77、滤网;8、烘干机构;81、预热箱;82、电加热管;83、进气孔;84、除尘网;85、鼓风机;86、输气总管;87、均流板;88、分流管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于加工牵引挂钩的装置,包括设备承载支架1,设备承载支架1的上方分别承载安装有工件清洗箱2和工件烘干箱3,工件清洗箱2的出料端和工件烘干箱3的进料端相互串接,共同形成牵引挂钩加工的洗烘一体框架结构,工件清洗箱2和工件烘干箱3工所共同形成的洗烘一体框架结构的内部固定安装有传送带4,工件清洗箱2的内部固定安装有清洗机构7,工件烘干箱3的顶部端面固定安装有烘干机构8,传送带4工件承载区段的表面固定开设有若干等距离分布的漏水孔41,传送带4两端设置的辊轴与设备承载支架1之间通过支架固定连接,工件清洗箱2和工件烘干箱3背离串接结构的端面分别对应开设有工件进口5和工件出口6,工件进口5和工件出口6的尺寸以及位置均相互对应。

[0025] 请参阅图3,清洗机构7包括固定安装在工件清洗箱2内部底端的污水处理池71以及固定安装在工件清洗箱2顶部端面的水泵72,水泵72的出液端串接有输水总管73的进液端,输水总管73的出液端延伸至工件清洗箱2的内部,并且固定串接有管网结构74的进液端,管网结构74设置有若干个出液口,每个出液口均对应安装有一个高压喷头75,污水处理池71的内部顶端固定安装有滤网77,水泵72的进液端与污水处理池71的出液口之间串接有一根回流管76,滤网77共设置有三层,三层滤网77按照由上至下的顺序,过滤杂质粒径的规格逐级递减。

[0026] 请参阅图5,烘干机构8包括固定安装在工件烘干箱3顶部端面的预热箱81,预热箱81的内部一侧贯穿式安装有若干组电加热管82,预热箱81的内部底端固定安装有鼓风机85,鼓风机85的出气端固定串接有输气总管86的进气端,输气总管86的出气端延伸至工件烘干箱3的内部,并且固定安装有均流板87,均流板87的底部端面串接有若干等距离设置的分流管88,预热箱81顶部的一个拐角固定开设有若干个进气孔83,且预热箱81顶部一个拐角的内部固定设置有三层除尘网84。

[0027] 请参阅图4,管网结构74包括两根纵向总管741以及两根横向总管742,两根纵向总管741和两根横向总管742首尾串接,共同形成矩形边框结构,该矩形边框结构的内部串接有两根横向分支管743以及若干根纵向分支管744,横向分支管743与纵向分支管744之间为连通结构。

[0028] 使用时,首先,将待清洗的牵引挂钩放置在传送带4上,牵引挂钩跟随传送带4进入工件清洗箱2的内部,此时,污水处理池71中注入清洗水,经水泵72的作用,通过回流管76和输水总管73,清洗水被输送至管网结构74中,再经高压喷头75,将清洗水冲击在牵引挂钩的表面,清洗后的污水,重新回到污水处理池71中,经三层滤网77的过滤处理后,重新用于对牵引挂钩的清洗处理,形成循环水流,节约环保,实用性高,清洗后,牵引挂钩跟随传送带4

来到工件烘干箱3的内部,此时,启动电加热管82和鼓风机85,电加热管82可以对预热箱81中的空气进行升温处理,鼓风机85将升温后的空气通过输气总管86输送至均流板87的内部,再经若干分流管88均匀的吹向清洗以后牵引挂钩的表面,从而实现可牵引挂钩在清洗后快速烘干的目的,省时省力,加快了牵引挂钩的生产进度,结构科学合理,使用安全方便。

[0029] 在本实施例中,传送带4、水泵72以及鼓风机85均为本领域的常用构件,高压喷头75的型号采用TW1010,电加热管82的型号采用YH-002fRJ5Dc,在上述构件中,自身的结构特征、工作原理以及与外部电性连接的具体电路结构均采用现有技术,此处不再详述。

[0030] 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。

[0031] 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。

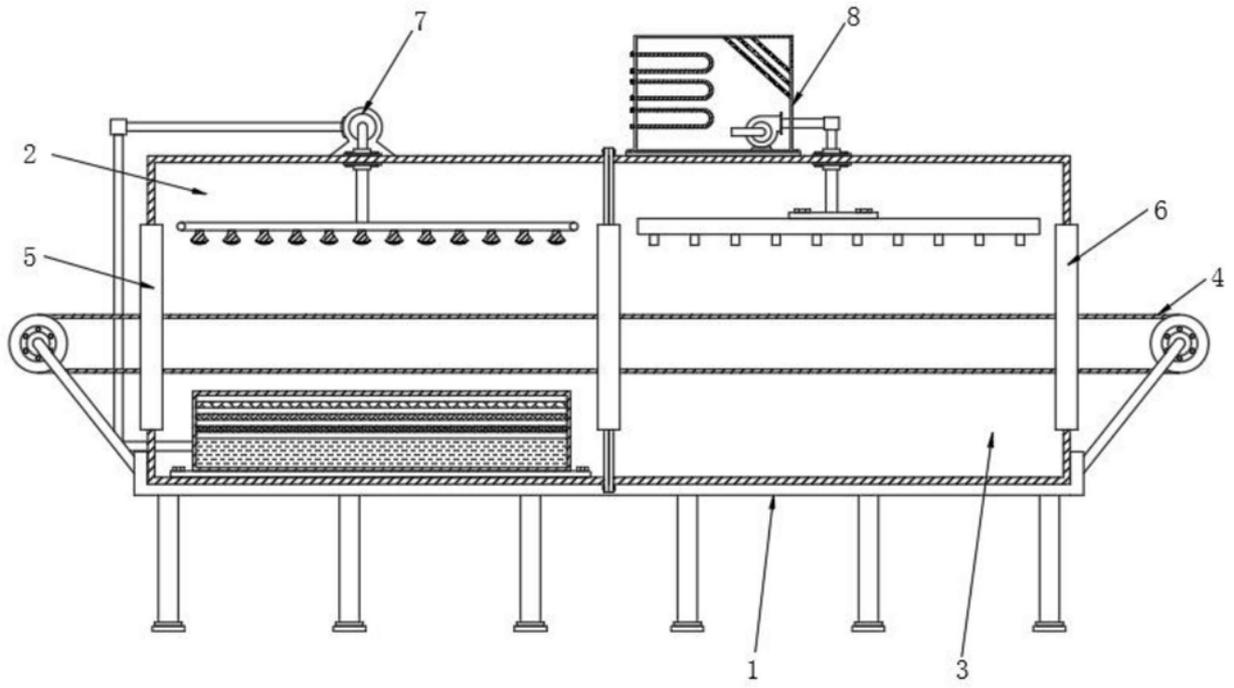


图1

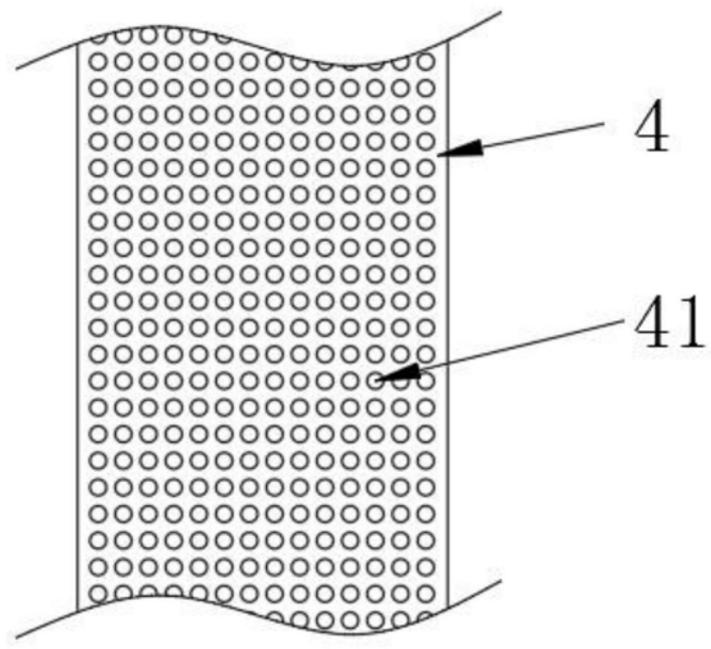


图2

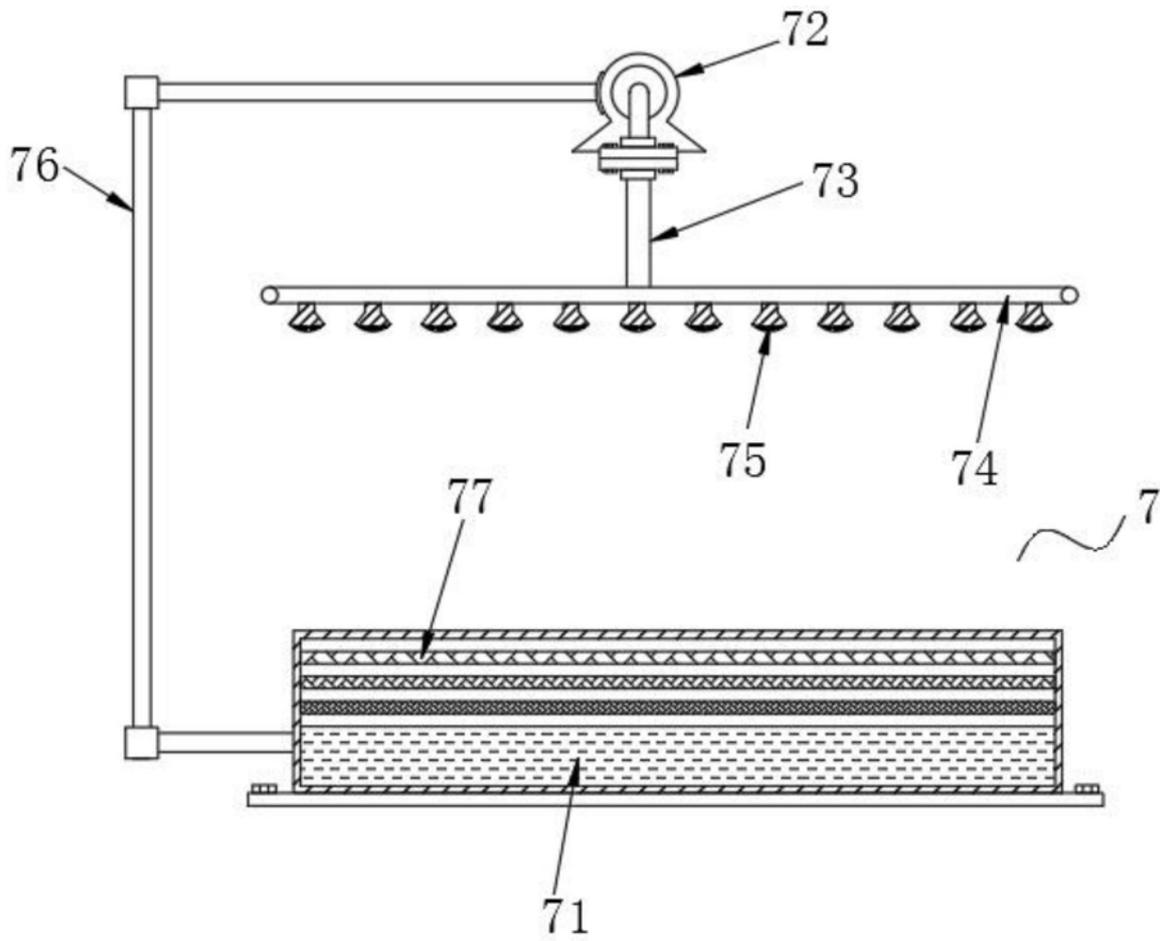


图3

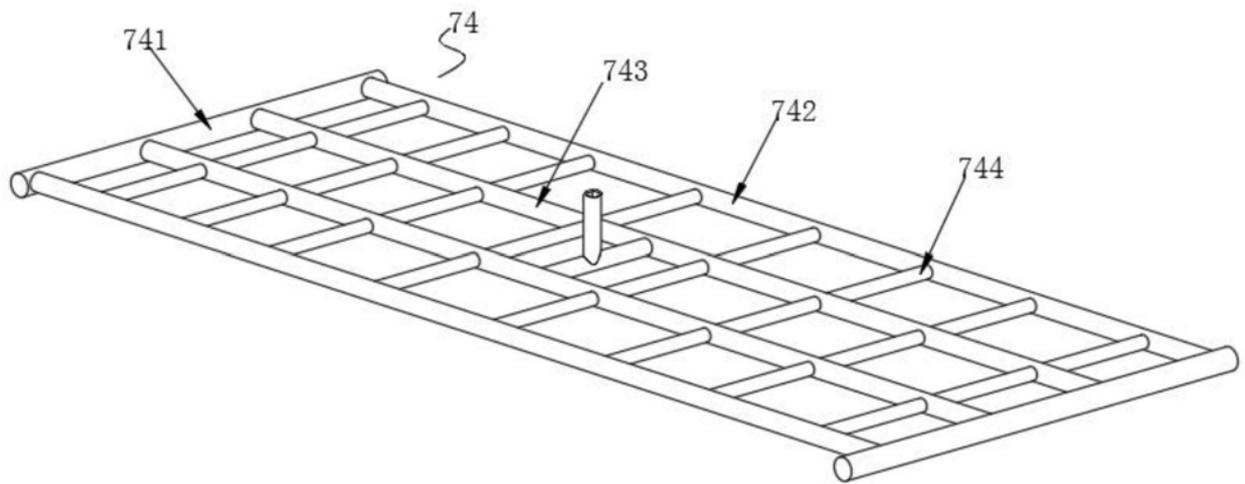


图4

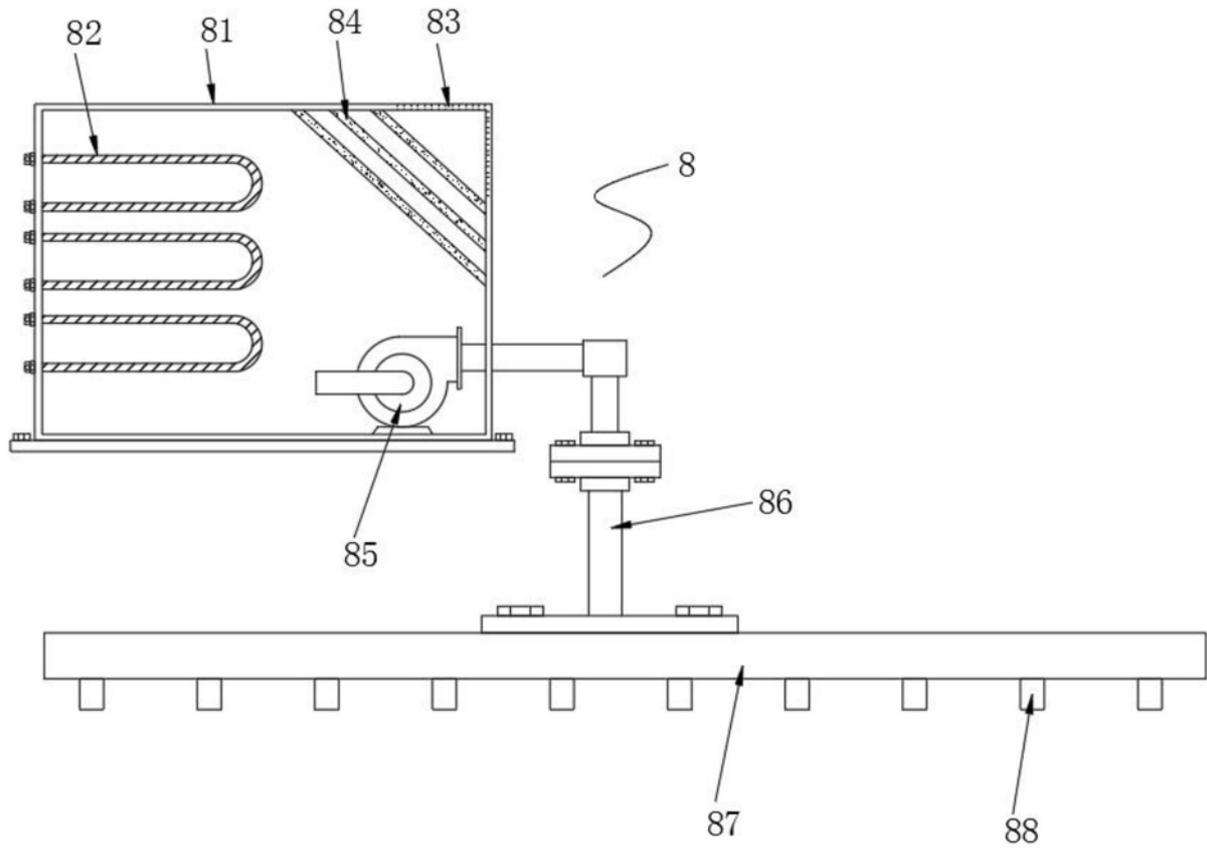


图5