



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221802151 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323427213.6

F26B 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.15

F26B 25/06 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江沃洛达节能科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市拱墅区康桥街
道溪居路399号联想科技城2号楼402
室

(72) 发明人 王翔宇 赵青坤

(74) 专利代理机构 杭州锦和专利代理有限公司
33584

专利代理师 陈婷

(51) Int. Cl.

F25D 1/02 (2006.01)

F25D 17/02 (2006.01)

F25D 25/04 (2006.01)

F26B 15/10 (2006.01)

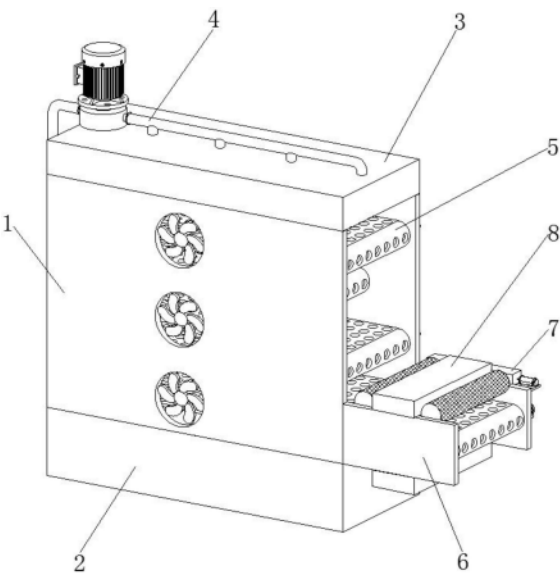
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于合金研发输送冷却设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于合金研发输送冷却设备,涉及合金研发技术领域,而本实用新型包括侧板,两个所述侧板的相对面的一端均开设有三个第一通槽,三个所述第一通槽的内壁均设有风机,三个所述风机呈等间距分布,所述侧板呈水平设置有两个,两个所述侧板的顶端共同固定连接有防水壳体,所述防水壳体的顶端设有淋浴装置,所述淋浴装置包括进水管,所述进水管的一端与水箱贯穿连接,所述进水管的一端固定连接水泵,所述水泵的底端与防水壳体的顶端一侧固定连接,所述水泵的一端贯穿连接有分流管,本实用新型所提供的一种用于合金研发输送冷却设备能将合金的表面进行有效除尘,而且可以将合金冷却到位再从运输口运输出来。



1. 一种用于合金研发输送冷却设备, 包括侧板(1), 其特征在于: 所述侧板(1) 呈水平设置有两个, 两个所述侧板(1) 的顶端共同固定连接有防水壳体(3), 所述防水壳体(3) 的顶端设有淋浴装置(4), 两个所述侧板(1) 的底端共同固定连接有水箱(2), 两个所述侧板(1) 的相对面的一端共同设有四个运输装置(5), 两个所述侧板(1) 的一端下部均固定连接有延伸板(6), 两个所述延伸板(6) 的上下两端均设有烘干装置(8), 两个所述延伸板(6) 的顶端共同设有清洁装置(7);

所述清洁装置(7) 包括固定盒(71), 所述固定盒(71) 的一端与其中一个延伸板(6) 的一端上部固定连接, 所述固定盒(71) 的一端固定连接有第一支撑板(72), 所述第一支撑板(72) 的顶端固定连接有第一电机(73), 所述第一电机(73) 的输出端贯穿固定盒(71) 的一端并固定连接有第一转轴(74), 所述第一转轴(74) 的两端分别与固定盒(71) 的两侧内壁转动连接, 所述第一转轴(74) 的外表面套接有两个第一锥齿轮(75), 两个所述第一锥齿轮(75) 的外表面分别啮合连接有第二锥齿轮(76), 且两个第二锥齿轮(76) 的一端均固定连接有固定杆(77), 两个所述固定杆(77) 的一端均套接有滚刷(78)。

2. 如权利要求1所述的一种用于合金研发输送冷却设备, 其特征在于: 所述运输装置(5) 包括第二支撑板(51) 和两个第二转轴(53), 其中靠上的三个所述第二支撑板(51) 的一端分别与其中一个侧板(1) 的一端固定连接, 四个所述第二支撑板(51) 的顶端均固定连接有第二电机(52), 其中靠上的三个所述第二电机(52) 的输出端分别贯穿其中一个侧板(1) 的一端并与其中一个第二转轴(53) 固定连接, 其中靠上的六个所述第二转轴(53) 的两端分别与两个侧板(1) 的相对面的一端固定连接, 其中靠下的一个所述第二转轴(53) 的两端分别与两个延伸板(6) 的相对面的一端转动连接, 八个所述第二转轴(53) 的外表面均套接有滚筒(54), 六个靠上且位于同一水平面的所述滚筒(54) 的外表面均共同套接有第一筛网带(55), 两个靠下同一水平面的所述滚筒(54) 的外表面共同套接有第二筛网带(56)。

3. 如权利要求1所述的一种用于合金研发输送冷却设备, 其特征在于: 所述淋浴装置(4) 包括进水管(41), 所述进水管(41) 的一端与水箱(2) 贯穿连接, 所述进水管(41) 的一端固定连接有水泵(42), 所述水泵(42) 的底端与防水壳体(3) 的顶端一侧固定连接, 所述水泵(42) 的一端贯穿连接有分流管(43), 所述分流管(43) 的外表面分别贯穿防水壳体(3) 的顶端并固定连接有喷头(44)。

4. 如权利要求1所述的一种用于合金研发输送冷却设备, 其特征在于: 所述烘干装置(8) 包括两个烘干框(81), 两个所述烘干框(81) 的一端分别与两个延伸板(6) 的上下两端中部固定连接, 两个所述烘干框(81) 的两侧内壁均固定连接有加热杆(82), 且两个加热杆(82) 的外表面均套接有加热丝(83), 两个所述烘干框(81) 的两侧内壁均固定连接有热辐射板(84)。

5. 如权利要求1所述的一种用于合金研发输送冷却设备, 其特征在于: 两个所述侧板(1) 的相对面的一端均开设有三个第一通槽(9), 三个所述第一通槽(9) 的内壁均设有风机(10)。

6. 如权利要求1所述的一种用于合金研发输送冷却设备, 其特征在于: 四个所述运输装置(5) 呈等间距分布。

7. 如权利要求5所述的一种用于合金研发输送冷却设备, 其特征在于: 三个所述风机(10) 呈等间距分布。

8.如权利要求1所述的一种用于合金研发输送冷却设备,其特征在于:两个所述滚刷(78)的外表面分别与第二筛网带(56)的外表面相贴合。

一种用于合金研发输送冷却设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送冷却设备技术领域,具体为一种用于合金研发输送冷却设备。

背景技术

[0002] 合金是指一种金属与另一种或几种金属或非金属经过混合熔化,冷却凝固后得到的具有金属性质的固体产物,合金,是由两种或两种以上的金属与金属或非金属经一定方法所合成的具有金属特性的物质,一般通过熔合成均匀液体和凝固而得,根据组成元素的数目,可分为二元合金、三元合金和多元合金,合金中组成相的结构和性质对合金的性能起决定性的作用,同时,合金组织的变化即合金中相的相对数量、各相的晶粒大小,形状和分布的变化,对合金的性能也发生很大的影响,因此,利用各种元素的结合以形成各种不同的合金相,再经过合适的处理可能满足各种不同的性能要求,因此合金的输送冷却设备是必不可少的。

[0003] 但是现有技术还存在如下问题:

[0004] 首先,目前市面上现有用于合金研发输送冷却设备只能对合金进行简单除尘,且合金表面的杂质可能还会残留,大多数清洁装置不能将合金的表面进行有效除尘,会影响产品质量。

[0005] 其次,需要对合金进行运输,现在的合金运输都直接传送,无法将合金冷却到位就已经从运输口运输出来,严重影响了后续对合金的加工使用的工作流程。

[0006] 针对上述问题,发明人提出一种用于合金研发输送冷却设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 为了解决不能将合金的表面进行有效除尘和无法将合金冷却到位就已经从运输口运输出来的问题;本实用新型的目的在于提供一种用于合金研发输送冷却设备。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种用于合金研发输送冷却设备,包括侧板,两个所述侧板的相对面的一端均开设有三个第一通槽,三个所述第一通槽的内壁均设有风机,三个所述风机呈等间距分布,所述侧板呈水平设置有两个,两个所述侧板的顶端共同固定连接防水壳体,所述防水壳体的顶端设有淋浴装置,所述淋浴装置包括进水管,所述进水管的一端与水箱贯穿连接,所述进水管的一端固定连接水泵,所述水泵的底端与防水壳体的顶端一侧固定连接,所述水泵的一端贯穿连接分流管,所述分流管的外表面分别贯穿防水壳体的顶端并固定连接有喷头,两个所述侧板的底端共同固定连接水箱,两个所述侧板的相对面的一端共同设有四个运输装置,四个所述运输装置呈等间距分布,两个所述侧板的一端下部均固定连接延伸板,两个所述延伸板的上下两端均设有烘干装置,所述烘干装置包括两个烘干框,两个所述烘干框的一端分别与两个延伸板的上下两端中部固定连接,两个所述烘干框的两侧内壁均固定连接有加热杆,且两个加热杆的外表面均套接有加热丝,两个所述烘干框的两侧内壁均固定连接有热辐射板,两个

所述延伸板的顶端共同设有清洁装置,所述清洁装置包括固定盒,所述固定盒的一端与其中一个延伸板的一端上部固定连接,所述固定盒的一端固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的顶端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿固定盒的一端并固定连接有第一转轴,所述第一转轴的两端分别与固定盒的两侧内壁转动连接,所述第一转轴的外表面套接有两个第一锥齿轮,两个所述第一锥齿轮的外表面分别啮合连接有第二锥齿轮,且两个第二锥齿轮的一端均固定连接有固定杆,第一锥齿轮旋转带动第二锥齿轮旋转,两个所述固定杆的一端均套接有滚刷,两个所述滚刷的外表面分别与第二筛网带的外表面相贴合。

[0009] 优选地,所述运输装置包括第二支撑板和两个第二转轴,其中靠上的三个所述第二支撑板的一端分别与其中一个侧板的一端固定连接,四个所述所述第二支撑板的顶端均固定连接第二电机,其中靠上的三个所述第二电机的输出端分别贯穿其中一个侧板的一端并与其中一个第二转轴固定连接,其中靠上的六个所述第二转轴的两端分别与两个侧板的相对面的一端固定连接,其中靠下的一个所述第二转轴的两端分别与两个延伸板的相对面的一端转动连接,八个所述第二转轴的外表面均套接有滚筒,第二转轴旋转带动滚筒旋转,六个靠上且位于同一水平面的所述滚筒的外表面均共同套接有第一筛网带,两个靠下同一水平面的所述滚筒的外表面共同套接有第二筛网带。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、本实用新型通过设置清洁装置,在第一锥齿轮带动第二锥齿轮旋转的作用下,两个第二锥齿轮旋转分别带动固定杆旋转,两个固定杆旋转分别带动滚刷旋转,两个滚刷将合金外表面进行清洁,从而达到了能将合金的表面进行有效除尘的目的;

[0012] 2、本实用新型通过设置运输装置,在第二转轴带动滚筒旋转的作用下,靠上的三组滚筒与靠下的一组滚筒旋转分别带动第一筛网带和第二筛网带旋转,三个第一筛网带和一个第二筛网带依次对合金进行运输,呈等间距分布的四个运输装置依次对合金进行运输增大合金的冷却时间,从而达到了能将合金冷却到位再从运输口运输出来的目的。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型结构另一示意图。

[0016] 图3为本实用新型淋浴装置示意图。

[0017] 图4为本实用新型运输装置示意图。

[0018] 图5为本实用新型运输装置另一示意图。

[0019] 图6为本实用新型清洁装置示意图。

[0020] 图7为本实用新型烘干装置示意图。

[0021] 图中:1、侧板;2、水箱;3、防水壳体;4、淋浴装置;5、运输装置;6、延伸板;7、清洁装置;8、烘干装置;9、第一通槽;10、风机;41、进水管;42、水泵;43、分流管;44、喷头;51、第二

支撑板;52、第二电机;53、第二转轴;54、滚筒;55、第一筛网带;56、第二筛网带;71、固定盒;72、第一支撑板;73、第一电机;74、第一转轴;75、第一锥齿轮;76、第二锥齿轮;77、固定杆;78、滚刷;81、烘干框;82、加热杆;83、加热丝;84、热辐射板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一:如图1-7所示,本实用新型提供了一种用于合金研发输送冷却设备,包括侧板1,侧板1呈水平设置有两个,两个侧板1的顶端共同固定连接有防水壳体3,防水壳体3的顶端设有淋浴装置4,两个侧板1的底端共同固定连接有水箱2,两个侧板1的相对面的一端共同设有四个运输装置5,两个侧板1的一端下部均固定连接有延伸板6,两个延伸板6的上下两端均设有烘干装置8,两个延伸板6的顶端共同设有清洁装置7,清洁装置7包括固定盒71,固定盒71的一端与其中一个延伸板6的一端上部固定连接,固定盒71的一端固定连接有第一支撑板72,第一支撑板72的顶端固定连接有第一电机73,第一电机73的输出端贯穿固定盒71的一端并固定连接有第一转轴74,第一转轴74的两端分别与固定盒71的两侧内壁转动连接,第一转轴74的外表面套接有两个第一锥齿轮75,两个第一锥齿轮75的外表面分别啮合连接有第二锥齿轮76,且两个第二锥齿轮76的一端均固定连接有固定杆77,第一锥齿轮75带动第二锥齿轮76旋转,两个固定杆77的一端均套接有滚刷78。

[0024] 淋浴装置4包括进水管41,进水管41的一端与水箱2贯穿连接,进水管41的一端固定连接有水泵42,水泵42的底端与防水壳体3的顶端一侧固定连接,水泵42的一端贯穿连接有分流管43,分流管43的外表面分别贯穿防水壳体3的顶端并固定连接有喷头44。

[0025] 通过采用上述技术方案,水泵42工作将水从延伸板6吸入进水管41中并从分流管43流入喷头44,喷头44中的水喷洒在运输装置5中对合金进行冷却。

[0026] 烘干装置8包括两个烘干框81,两个烘干框81的一端分别与两个延伸板6的上下两端中部固定连接,两个烘干框81的两侧内壁均固定连接有加热杆82,且两个加热杆82的外表面均套接有加热丝83,两个烘干框81的两侧内壁均固定连接有热辐射板84。

[0027] 通过采用上述技术方案,烘干装置8中的加热杆82、加热丝83和热辐射板84同时对合金外表面烘干。

[0028] 两个侧板1的相对面的一端均开设有三个第一通槽9,三个第一通槽9的内壁均设有风机10。

[0029] 通过采用上述技术方案,风机10在第一通槽9的内壁中转动。

[0030] 四个运输装置5呈等间距分布。

[0031] 通过采用上述技术方案,呈等间距分布的四个运输装置5依次对合金进行运输增大合金的冷却时间,将合金冷却到位就已经从运输口运输出来。

[0032] 三个风机10呈等间距分布。

[0033] 通过采用上述技术方案,三个风机10可以更有效的对合金冷却

[0034] 两个滚刷78的外表面分别与第二筛网带56的外表面相贴合。

[0035] 通过采用上述技术方案,两个滚刷78可以更好的将第二筛网带56上的合金进行清洁。

[0036] 实施例二:如图4-5所示,运输装置5包括第二支撑板51和两个第二转轴53,其中靠上的三个第二支撑板51的一端分别与其中一个侧板1的一端固定连接,四个第二支撑板51的顶端均固定连接第二电机52,其中靠上的三个第二电机52的输出端分别贯穿其中一个侧板1的一端并与其中一个第二转轴53固定连接,其中靠上的六个第二转轴53的两端分别与两个侧板1的相对面的一端固定连接,其中靠下的一个第二转轴53的两端分别与两个延伸板6的相对面的一端转动连接,八个第二转轴53的外表面均套接有滚筒54,第二转轴53旋转带动滚筒54旋转,六个靠上且位于同一水平面的滚筒54的外表面均共同套接有第一筛网带55,两个靠下同一水平面的滚筒54的外表面共同套接有第二筛网带56。

[0037] 通过采用上述技术方案,分别开启四个第二电机52,第二电机52的输出端旋转带动其中一个第二转轴53旋转,其中一个第二转轴53旋转带动滚筒54旋转,靠上的三组滚筒54与靠下的一组滚筒54旋转分别带动第一筛网带55和第二筛网带56旋转,三个第一筛网带55和一个第二筛网带56依次对合金进行运输。

[0038] 工作原理:首先先将需要冷却合金放置在运输装置5中靠上的一个第一筛网带55的外表面,当需要冷却合金时开启淋浴装置4中的水泵42,水泵42工作将水从延伸板6吸入进水管41中并从分流管43流入喷头44,喷头44中的水喷洒在运输装置5中对合金进行冷却,需要运输合金时,分别开启四个第二电机52,第二电机52的输出端旋转带动其中一个第二转轴53旋转,其中一个第二转轴53旋转带动滚筒54旋转,靠上的三组滚筒54与靠下的一组滚筒54旋转分别带动第一筛网带55和第二筛网带56旋转,三个第一筛网带55和一个第二筛网带56依次对合金进行运输,将合金冷却到位就已经从运输口运输出来,合金在淋浴装置4的淋浴下降温冷却,侧板1两端开设的三个第一通槽9内壁中的风机10共同对合金通风,当合金运输到第二筛网带56的外表面时需要合金外表面清洁时开启清洁装置7中的第一电机73同时烘干装置8工作,第一电机73的输出端旋转带动第一转轴74旋转,第一转轴74旋转带动两个第一锥齿轮75旋转,两个第一锥齿轮75旋转分别带动第二锥齿轮76旋转,两个第二锥齿轮76旋转分别带动固定杆77旋转,两个固定杆77旋转分别带动滚刷78旋转,两个滚刷78将合金外表面进行清洁,烘干装置8中的加热杆82、加热丝83和热辐射板84同时对合金外表面烘干。

[0039] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

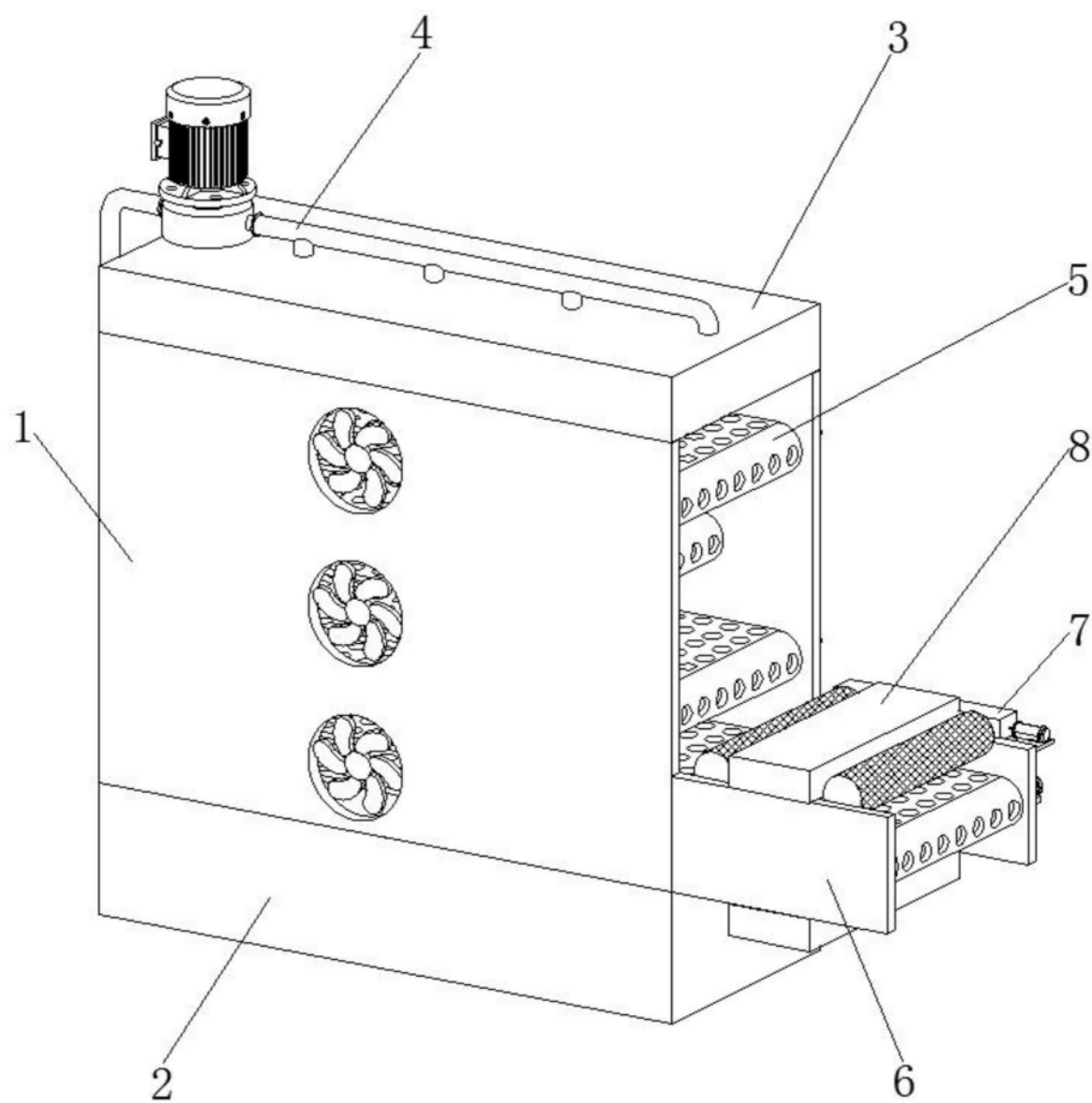


图1

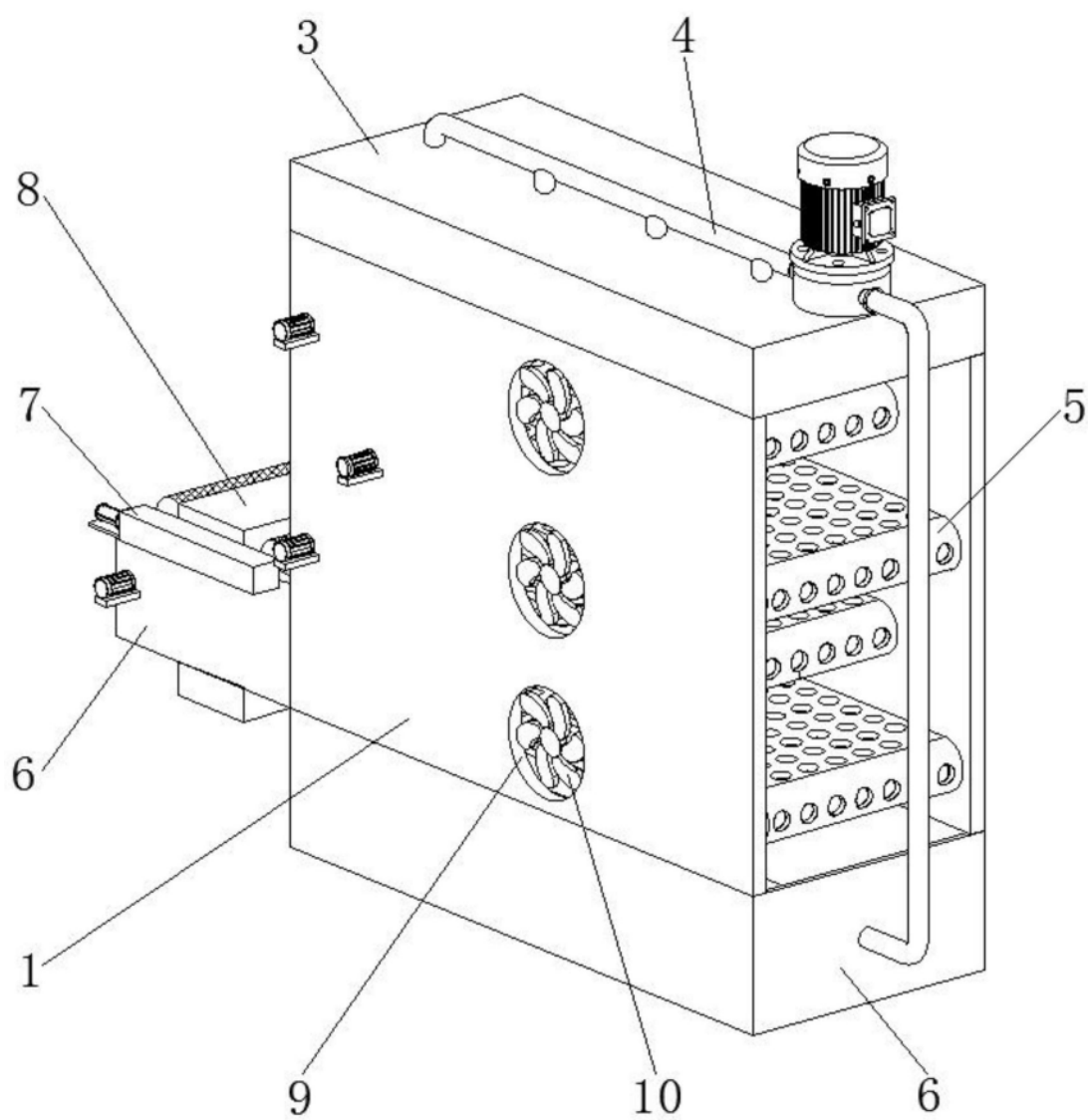


图2

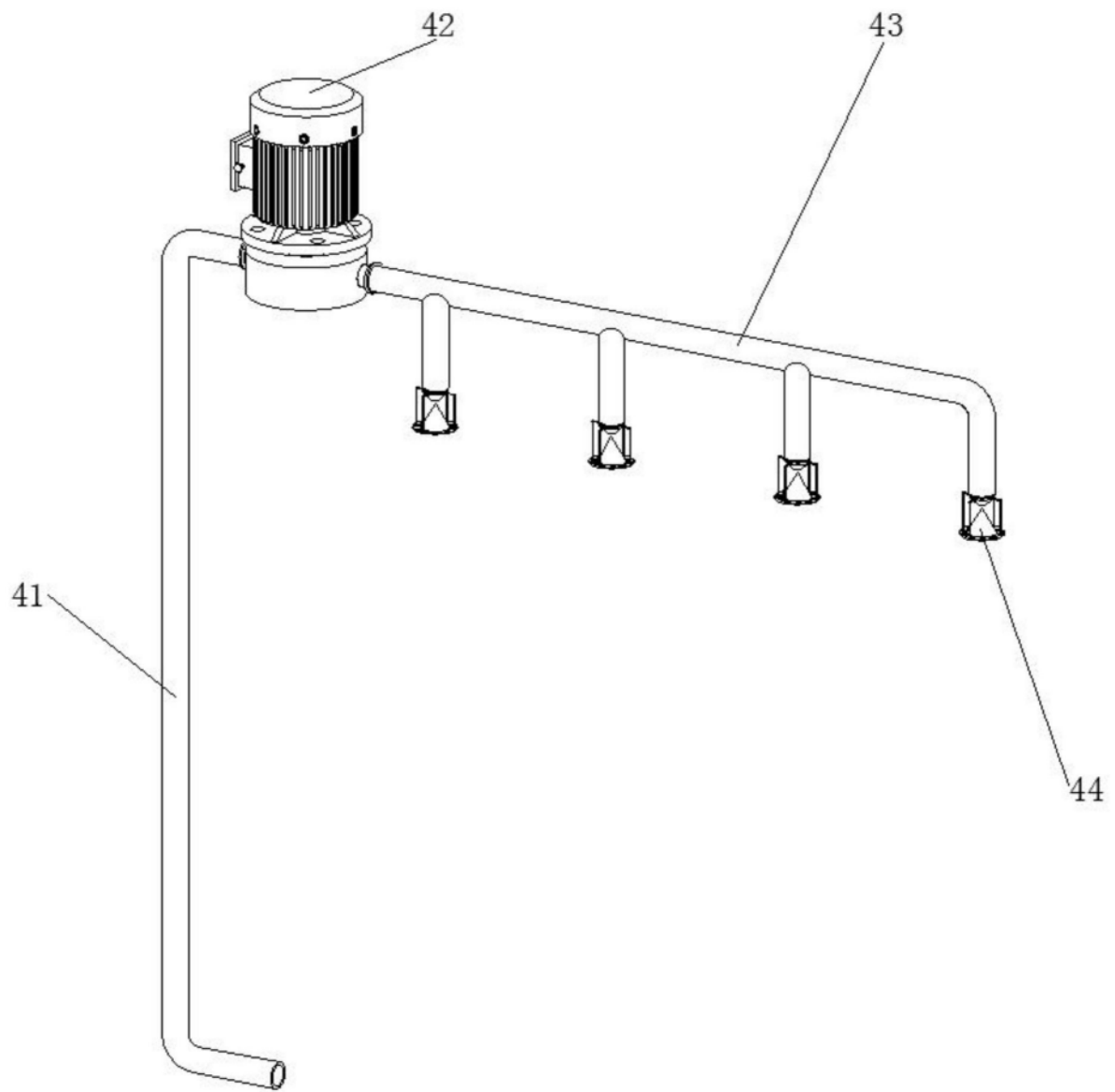


图3

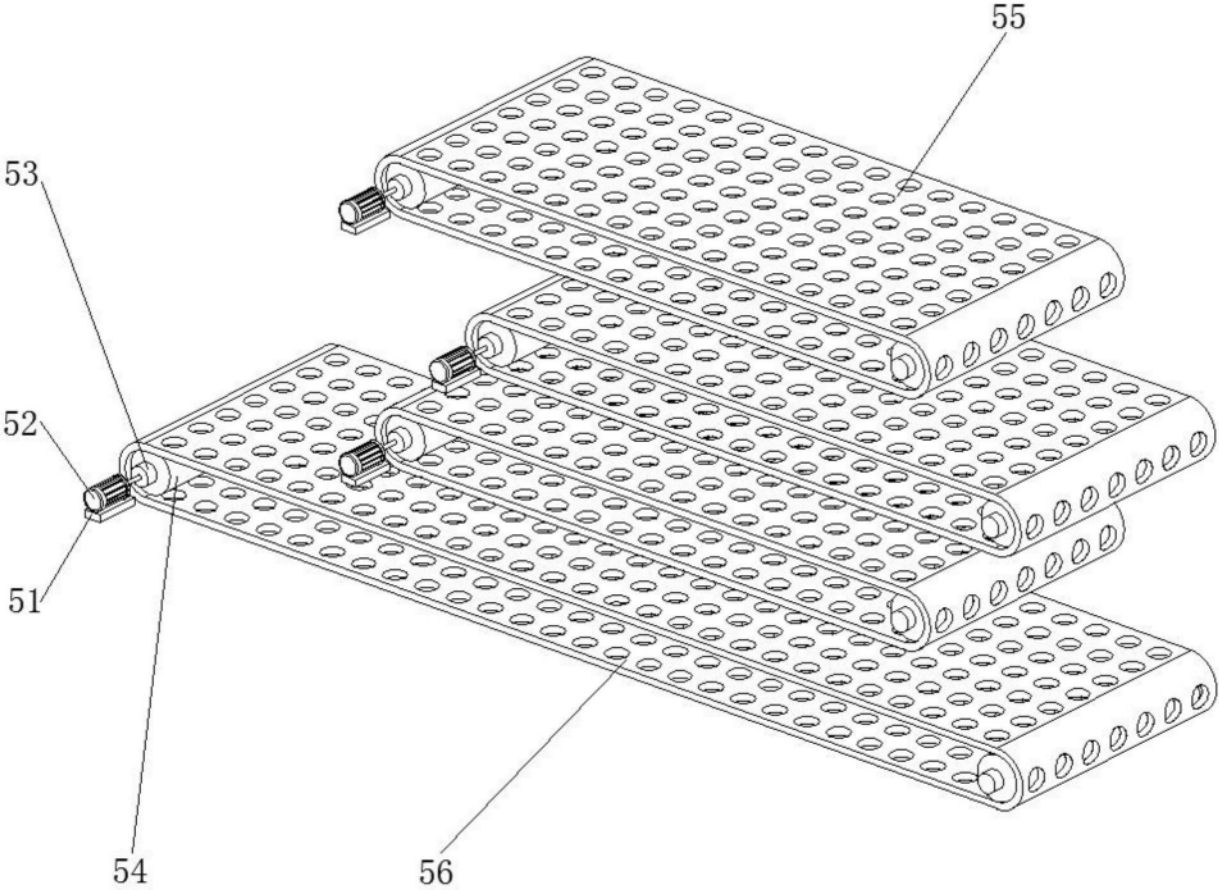


图4

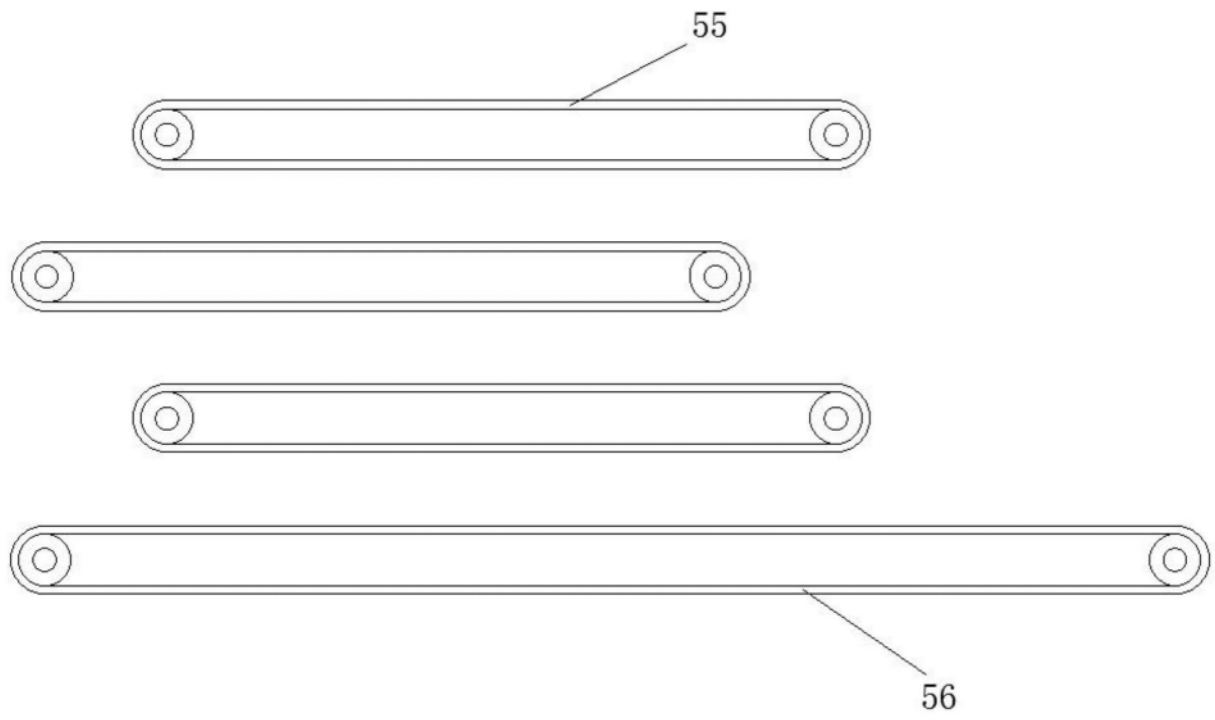


图5

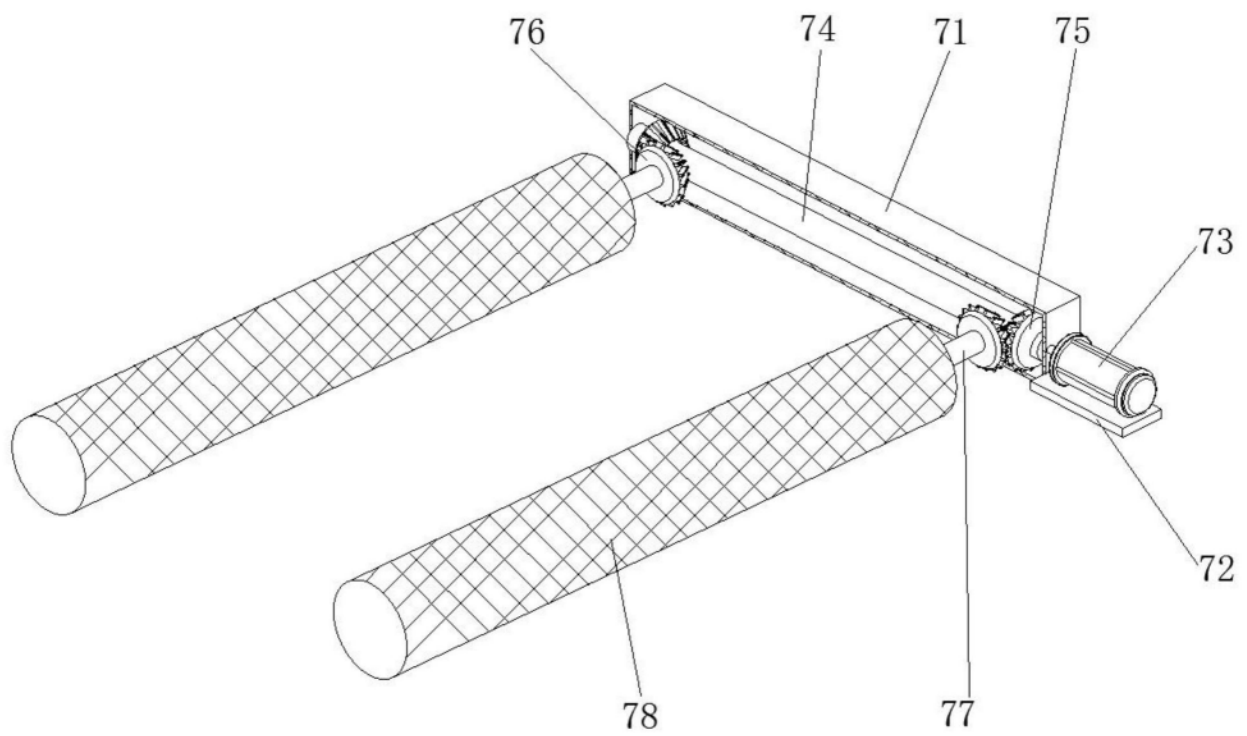


图6

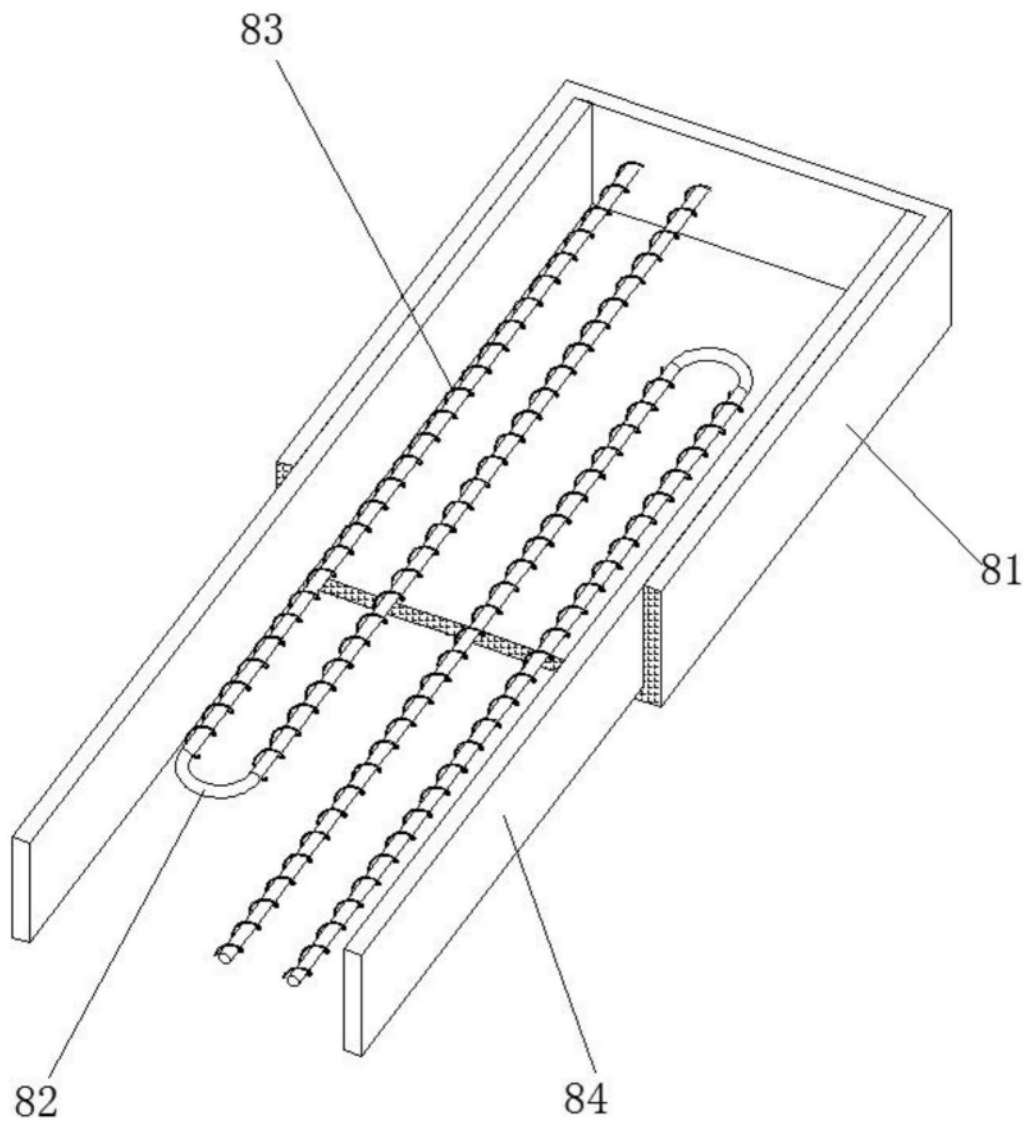


图7