



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216223243 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202121732037.5

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 河北太行机械工业有限公司

地址 052160 河北省石家庄市经济技术开
发区赣江路2号

(72) 发明人 卢艳杰 郭丽萍 曹杰 辛建设
刘建功 王俊义 姚欣欣 崔学宁
赵雪飞

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 张栋然

(51) Int. Cl.

B01D 33/04 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/48 (2006.01)

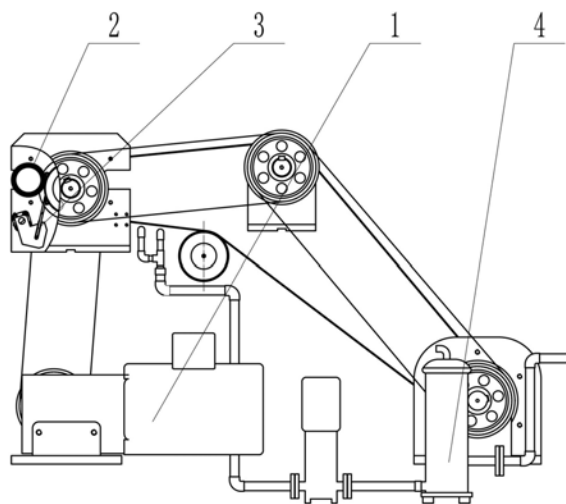
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种滤布清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种滤布清洁装置,其包括滤布传动装置以及用于在滤布传动过程中对其进行清洁的毛刷清洁装置、刮板清洁装置和喷淋清洁装置;本实用新型通过毛刷、刮板及高压水喷淋这三种方式对滤布进行清洁,工序简单,最大限度延长滤布使用时间,有效提高了滤布过滤效率、使用寿命及工作效率。



1. 一种滤布清洁装置,其特征在于其包括滤布传动装置(1)以及用于在滤布传动过程中对其进行清洁的毛刷清洁装置(2)、刮板清洁装置(3)和喷淋清洁装置(4);所述滤布传动装置(1)包括若干个传动组件,所述传动组件包括主轴以及设置在主轴上的带轮;

所述毛刷清洁装置(2)包括设置在其中一个传动组件的主轴上的主动带轮(2-1)、与主动带轮(2-1)通过同步齿形带(2-2)传动连接的传动带轮(2-3)以及与传动带轮(2-3)同轴安装的毛刷部件(2-5),所述毛刷部件(2-5)在传动带轮(2-3)的带动下转动,所述毛刷部件(2-5)与滤布接触对其进行清洁;

所述刮板清洁装置(3)包括支撑轴(3-3)、设置在支撑轴(3-3)上的刮板安装座(3-2)、设置在两个刮板安装座(3-2)之间的刮板卡板(3-5)以及安装在刮板卡板(3-5)内的刮板(3-6),所述刮板(3-6)与滤布相切;

所述喷淋清洁装置(4)包括进水管(4-1)、设置在进水管(4-1)上的过滤器(4-2)和高压水泵(4-3)以及通过连接水管(4-4)与高压水泵(4-3)连通的喷淋水管,在所述喷淋水管上设有喷嘴。

2. 根据权利要求1所述的一种滤布清洁装置,其特征在于在该主轴的一侧设有安装板,所述毛刷部件(2-5)通过轴承座部件(2-4)安装在安装板上,在所述轴承座部件(2-4)上设有长槽孔,轴承座部件(2-4)利用长槽孔与安装板装配。

3. 根据权利要求1所述的一种滤布清洁装置,其特征在于所述毛刷部件(2-5)基体为铝合金材质,毛刷部分采用非金属材料。

4. 根据权利要求1所述的一种滤布清洁装置,其特征在于在所述刮板卡板(3-5)的底部设有调整螺钉(3-4),所述调整螺钉(3-4)的端部抵住刮板(3-6)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种滤布清洁装置,其特征在于所述喷淋水管(4-5)有两根,每根喷淋水管上的喷嘴交叉排列。

一种滤布清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域，具体涉及污水处理设备上的一种滤布清洁装置。

背景技术

[0002] 中国的水资源人均水平在世界上属于末端，工业产生的水污染问题又日益严重，因此污水处理受到了越来越多人的关注。污水处理被广泛应用于建筑、农业、环保等各个领域，也越来越多的走进寻常百姓的日常生活。污水处理设备中主要过滤介质为滤布，滤布长时间使用后，会有许多细小的杂质粘附其上，从而影响滤布的过滤效果，需要定期更换滤布。传统设备用的滤布为封闭的圆环形，有三根传动轴及一根涨紧轴进行传动，更换滤布时需要将传动轴整体拆卸，这种处理方式不仅耗时长，影响污水处理的正常进行，同时给使用者带来了极大的工作负荷，增加了人工和污水处理的成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种滤布清洁装置，通过毛刷、刮板及高压水喷淋这三种方式对滤布进行清洁，工序简单，提高滤布过滤效率、使用寿命及工作效率。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：一种滤布清洁装置，其包括滤布传动装置以及用于在滤布传动过程中对其进行清洁的毛刷清洁装置、刮板清洁装置和喷淋清洁装置。

[0005] 进一步的，所述滤布传动装置包括若干个传动组件，所述传动组件包括主轴以及设置在主轴上的带轮。

[0006] 进一步的，所述毛刷清洁装置包括设置在其中一个传动组件的主轴上的主动带轮、与主动带轮通过同步齿形带传动连接的传动带轮以及与传动带轮同轴安装的毛刷部件，所述毛刷部件在传动带轮的带动下转动，所述毛刷部件与滤布接触对其进行清洁。

[0007] 进一步的，在该主轴的一侧设有安装板，所述毛刷部件通过轴承座部件安装在安装板上，在所述轴承座部件上设有长槽孔，轴承座部件利用长槽孔与安装板装配。

[0008] 进一步的，所述毛刷部件基体为铝合金材质，毛刷部分采用非金属材料。

[0009] 进一步的，所述刮板清洁装置包括支撑轴、设置在支撑轴上的支撑座、设置在两个支撑座之间的刮板卡板以及安装在刮板卡板内的刮板，所述刮板与滤布相切。

[0010] 进一步的，在所述刮板卡板的底部设有调整螺钉，所述调整螺钉的端部抵住刮板的底部。

[0011] 进一步的，所述喷淋清洁装置包括进水管、设置在进水管上的过滤器和高压水泵以及通过连接水管与高压水泵连通的喷淋水管，在所述喷淋水管上设有喷嘴。

[0012] 进一步的，所述喷淋水管有两根，每根喷淋水管上的喷嘴交叉排列。

[0013] 本实用新型的积极效果为：本实用新型通过毛刷、刮板及高压水喷淋这三种方式对滤布进行清洁，工序简单，最大限度延长滤布使用时间，有效提高了滤布过滤效率、使用

寿命及工作效率。

[0014] 同时本实用新型中的毛刷和刮板均为无动力清洁装置,喷淋可使用污水处理后的水进行间歇冲洗,不需要额外去提供水源,最大限度的节约了企业投资和运营成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型滤布传动装置结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型刮板清洁机构结果示意图;

[0018] 图4为本实用新型调整螺钉示意图;

[0019] 图5为本实用新型毛刷清洁机构结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型图5中A-A向示意图;

[0021] 图7为本实用新型喷淋清洁装置结构示意图。

具体实施方式

[0022] 如附图1-7所示,本实用新型包括滤布传动装置1、毛刷清洁装置2、刮板清洁装置3以及喷淋清洁装置4。

[0023] 在本实施例中,滤布传动装置1包括电机组件1-3、3个传动组件以及一个张紧轮组件1-2,具体来说传动组件包括第一传动组件1-5、第二传动组件1-7以及第三传动组件1-9,三个传动组件的结构相同,均包括主轴以及设置在主轴上的带轮。电机组件1-3通过第一传动带1-4与第一传动组件1-5的带轮传动连接,从而带动该主轴转动,第一传动组件1-5与第二传动组件1-7之间通过第二传动带1-6实现传动,第二传动组件1-7与第三传动组件1-9之间通过第三传动带1-8实现传动,张紧轮组件1-2设置在第一传动组件1-5与第三传动组件1-9之间。滤布1-1在3个传动组件以及一个张紧轮组件1-2的作用下实现驱动。

[0024] 毛刷清洁装置2设置在第一传动组件1-5的一侧,具体包括主动带轮2-1、同步齿形带2-2、传动带轮2-3、轴承座部件2-4以及毛刷部件2-5,主动带轮2-1安装在传动组件1-5的主轴上获得动力来源,通过传动带轮2-3传动带动毛刷部件2-3旋转。毛刷部件2-3基体为铝合金材质,毛刷部分采用非金属材料,使得毛刷部件2-3既有刚度,在清洁滤布时又有一定的韧性。

[0025] 在安装时带有一安装板,轴承座部件2-4固定在安装板上,轴承座部件2-4上的轴承座安装孔为长槽孔,装配时既能保证毛刷和滤布紧密贴合,又能保证同步齿形带2-2适度涨紧。

[0026] 刮板清洁装置3包括支撑座3-1、刮板安装座3-2、支撑轴3-3、调整螺钉3-4、刮板卡板3-5以及刮板3-6,支撑座3-1固定在安装板上支撑轴3-3设置在两个支撑座3-1之间,刮板安装座3-2安装在支撑轴3-3上,刮板卡板3-5安装在两个刮板安装座3-2之间,在刮板卡板3-5上设有一插槽,刮板3-6设置在插槽内,并且与滤布相切。刮板安装座3-2及刮板3-6,二者选用偏心结构,刮板安装座3-2可在支撑轴3-3上旋转,在安装时利用刮板安装座3-2及刮板3-6自调重心的恒力矩特点使得刮板3-6搭接在滤布1-1圆周切线位置上,刮板3-6与滤布1-1紧密结合,清洁效果好。

[0027] 调整螺钉3-4位于刮板卡板3-5的底部,并且顶住刮板3-6的底部,可以实现刮板向

上移动,以补偿刮板的磨损。优选的,调整螺钉3-4可以配有弹簧,利用弹力向上推动刮板3-5,可实现自动向上补偿。

[0028] 喷淋清洁装置4包括进水管1、设置在进水管1上的过滤器2和高压水泵3以及通过连接水管4与高压水泵3连通的喷淋水管,在所述喷淋水管上设有喷嘴6,喷淋水管有两根,每根喷淋水管上的喷嘴6交叉排列,喷淋水管的长度与滤布的宽度相对应,喷淋清洁装置4启动时能有效清洁滤布1-1整个幅面,同时喷淋清洁装置4可由系统程序控制间歇起到,既能达到清洁效果又有效减少动力成本。

[0029] 本实用新型在现有滤布传动结构的基础上增加了毛刷、刮板以及喷淋三种方式对滤布进行清洁,最大限度延长滤布使用时间,有效提高了滤布过滤效率、使用寿命及工作效率。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

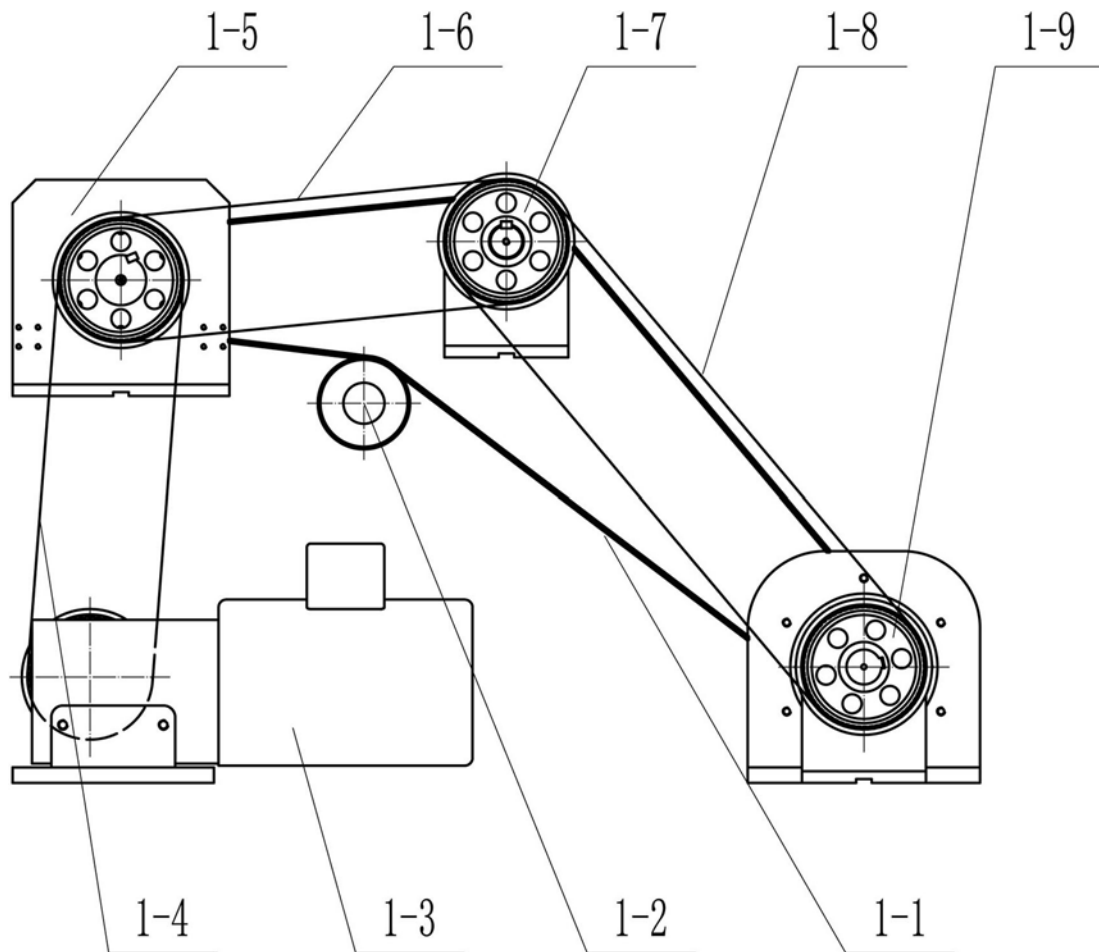


图2

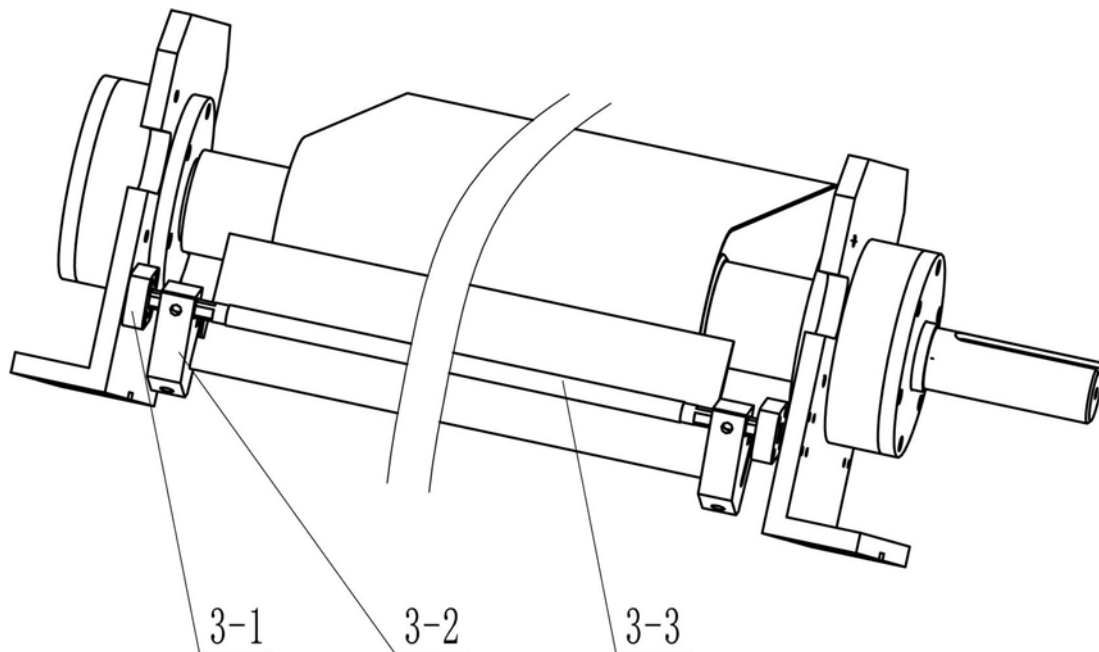


图3

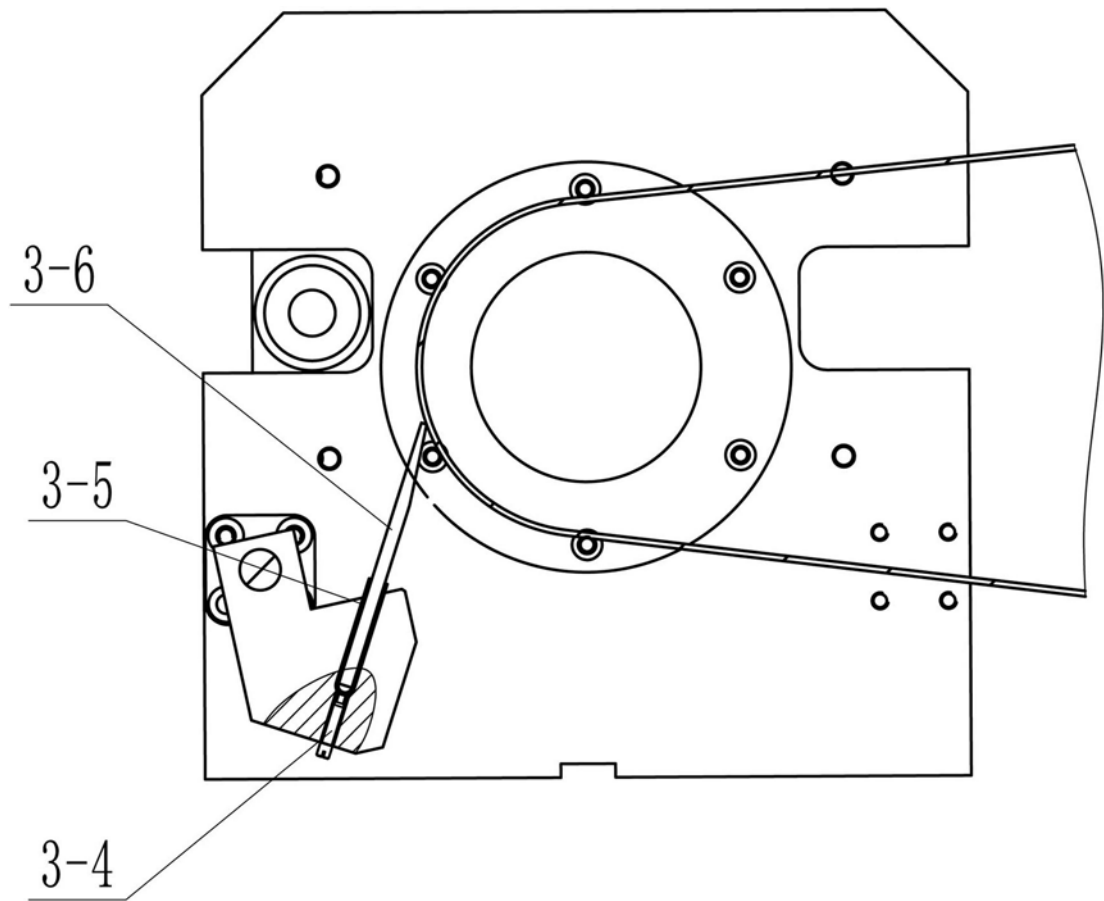


图4

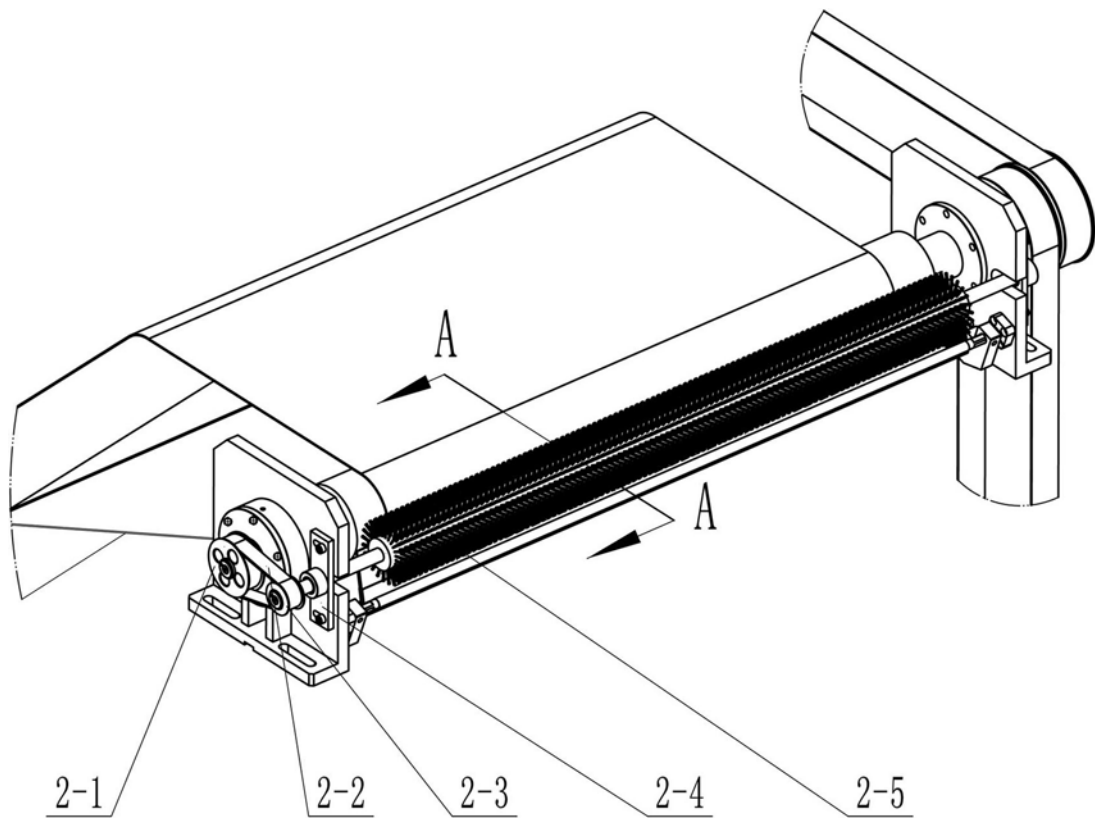


图5

A-A

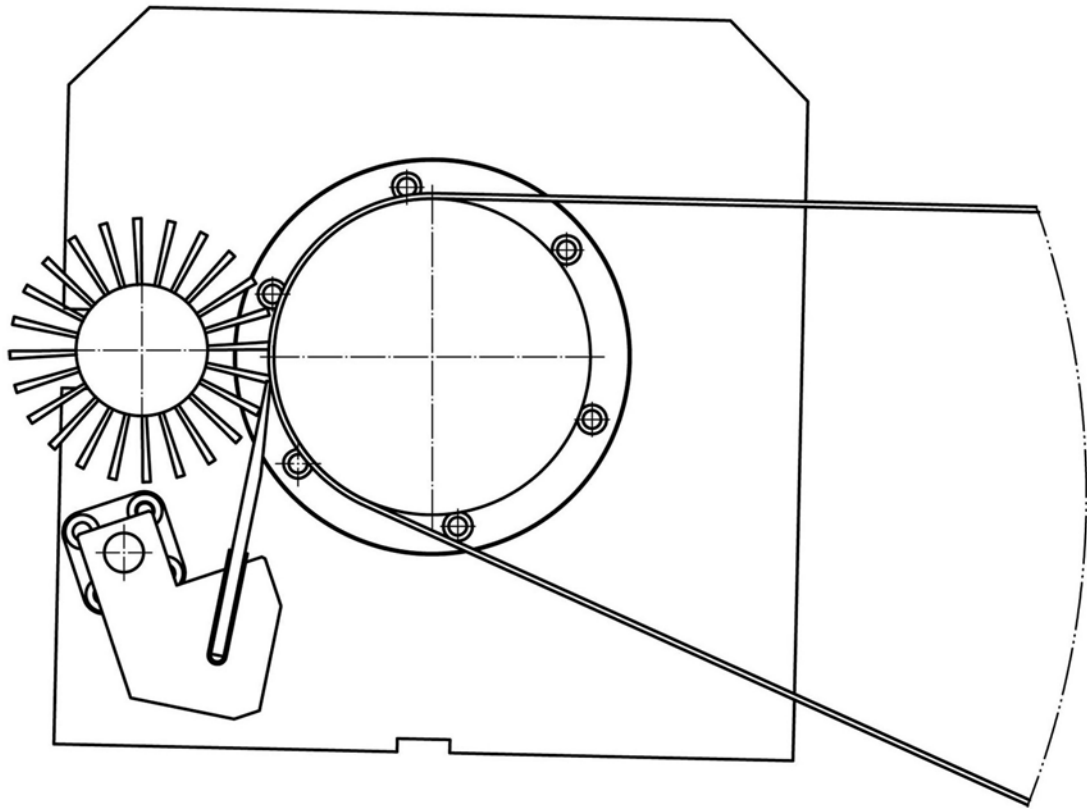


图6

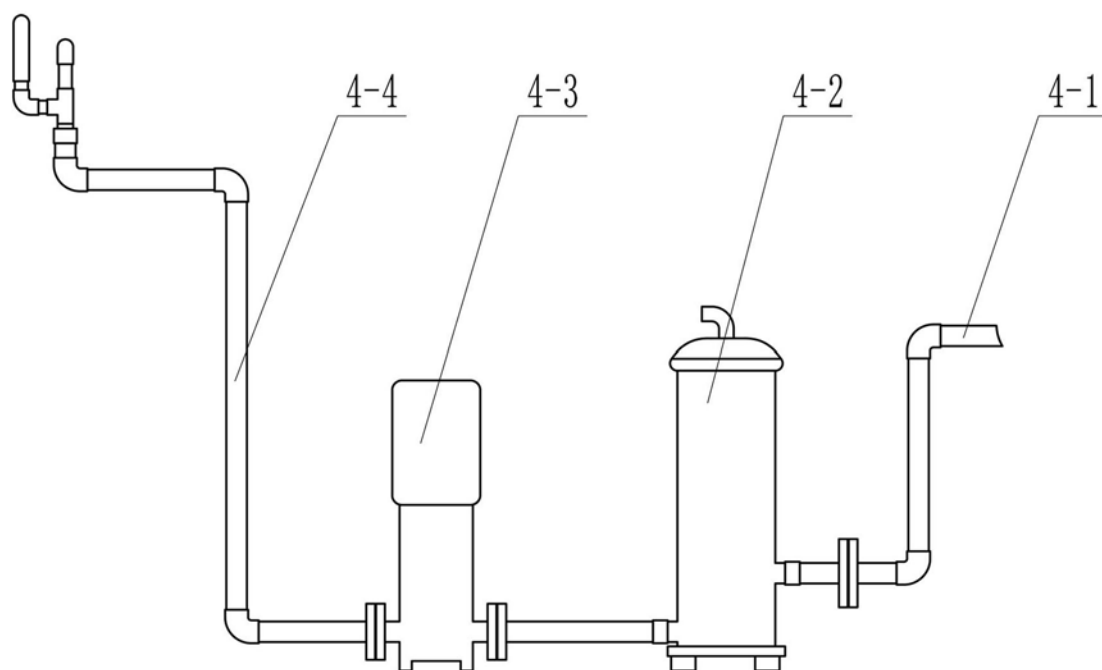


图7