



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222104460 U

(45) 授权公告日 2024.12.03

(21) 申请号 202420737231.X

F24D 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 濮阳市良坤散热制品有限公司

地址 457000 河南省濮阳市华龙区中原路
街道新东路与101省道交叉口向西50
米处路北

(72) 发明人 张磊 张存优 潘海丰

(74) 专利代理机构 河南华凯科源专利代理事务
所(普通合伙) 41136

专利代理师 常龙

(51) Int. Cl.

F28D 1/053 (2006.01)

F28F 19/01 (2006.01)

F28G 1/08 (2006.01)

F28G 15/04 (2006.01)

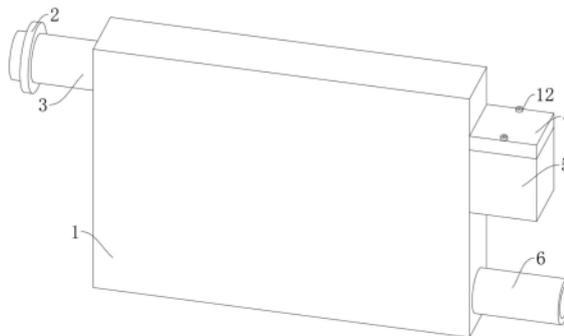
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节能环保暖气片

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能环保暖气片,涉及暖气片技术领域,具体为一种节能环保暖气片,包括暖气片主体,所述暖气片的内部呈空腔状,所述暖气片的内部设置有驱动组件和过滤组件,所述暖气片的上部设置有与其内部空腔连通的进液管;通过过滤组件的设置,使该一种节能环保暖气片具备了过滤水中杂质水垢的效果,通过在暖气片主体中设置过滤板,利用过滤板对水中的杂质水垢进行过滤,防止杂质水垢附着在暖气片内壁,从而避免杂质水垢的长期积累致使暖气片内壁增厚,避免暖气片内部流道堵塞情况的发生,水中热能能够有效通过暖气片传递到室内,避免热水继续向外部管路流动造成热能损耗,从而实现节能环保的目的。



1. 一种节能环保暖气片,其特征在于:包括暖气片主体(1),所述暖气片主体(1)的内部呈空腔状,所述暖气片主体(1)的内部设置有驱动组件和过滤组件,所述暖气片主体(1)的上部设置有与其内部空腔连通的进液管(3);所述过滤组件包括过滤板(11),所述过滤板(11)安装在暖气片主体(1)的内侧壁上;所述驱动组件包括第一丝杆(9)、刮板(10),所述进液管(3)的介质流出端内侧壁上固定连接有支撑架(8),所述第一丝杆(9)的一端部与支撑架(8)转动连接,所述第一丝杆(9)的另一端与暖气片主体(1)的内侧壁转动连接,所述第一丝杆(9)靠近支撑架(8)的一端端头上固定连接有旋转叶片(7),所述第一丝杆(9)的外侧壁上刻设有往复螺纹,所述刮板(10)通过往复螺纹与第一丝杆(9)往复滑动连接,所述刮板(10)的下部边沿与过滤板(11)的上表面抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保暖气片,其特征在于:所述过滤组件还包括过滤盒(4)和收集盒(5),所述收集盒(5)安装在暖气片主体(1)的一侧壁上,所述过滤盒(4)可拆卸安装在收集盒(5)的上方,所述过滤盒(4)和收集盒(5)连通,所述收集盒(5)的下部与暖气片主体(1)的内部连通,所述过滤盒(4)与暖气片主体(1)内部连通。

3. 根据权利要求2所述的一种节能环保暖气片,其特征在于:所述过滤板(11)的一端位于过滤盒(4)内,且过滤板(11)将过滤盒(4)与收集盒(5)内腔分隔。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保暖气片,其特征在于:所述进液管(3)上设置有阀门(2),所述暖气片主体(1)的下部设置有与其内部空腔连通的出液管(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保暖气片,其特征在于:所述暖气片主体(1)内顶部壁上设置有齿条(15),所述齿条(15)与第一丝杆(9)平行,所述刮板(10)的两端与暖气片主体(1)的内壁滑动连接,所述刮板(10)上转动连接有第二丝杆(16),所述第二丝杆(16)的上端固定连接有齿轮(14),所述第二丝杆(16)的下端外侧壁上刻设有往复螺纹,所述第二丝杆(16)的下端通过往复螺纹滑动连接有滑块(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能环保暖气片,其特征在于:所述滑块(18)的下端与过滤板(11)抵接,所述滑块(18)通过滑槽(17)与刮板(10)滑动连接。

一种节能环保暖气片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及暖气片技术领域,具体为一种节能环保暖气片。

背景技术

[0002] 暖气片也称散热器,是一种用于家庭采暖的装置,随着社会生活水平的进步,暖气片已经成为普遍的家庭供暖方式。暖气片利用水循环来传递热量,从而将室内的空气加热,利用热源循环来传递热量,具体来说,就是通过热源循环流动来将热量传递到暖气片上,然后暖气片将热量辐射到室内空气中,从而将室内空气加热。在这个过程中,热源通过管道循环流动,不断地将热量传递到暖气片上,从而实现室内的供暖。

[0003] 暖气片多采用水暖,利用热水将热能传递到暖气片上,由于水中存在一定杂质水垢等,杂质水垢的长期积累致使暖气片内壁增厚,严重时造成暖气片内部流道堵塞,水中热能无法有效通过暖气片传递到室内,热水继续向外部管路流动造成热能损耗,不利于节能环保。

[0004] 在公开的中国专利申请中,公开号:CN219995424U,专利名称:一种室内用便于安装的暖气片,虽然,该现有技术在使用时,首先将固定块一侧与墙体固定,在将墙板通过螺栓与四个固定块进行固定,将装有暖气片的暖气箱通过背后的配合块插入墙板上的限位槽内部,此时暖气片被固定,底部的限位板对暖气箱提供二次支撑,使用时热水通过进水管进入暖气管内部,散热后经出水管向外流动,暖气箱防止人员误触造成烫伤。但是,该现有技术在使用时,热水通过进水管进入暖气管内部,散热后经出水管向外流动。水中杂质水垢的长期积累致使暖气片内壁增厚,严重时造成暖气片内部流道堵塞,水中热能无法有效通过暖气片传递到室内,热水继续向外部管路流动造成热能损耗,不利于节能环保。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种节能环保暖气片,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种节能环保暖气片,包括暖气片主体,所述暖气片主体的内部呈空腔状,所述暖气片主体的内部设置有驱动组件和过滤组件,所述暖气片主体的上部设置有与其内部空腔连通的进液管;所述过滤组件包括过滤板,所述过滤板安装在暖气片主体的内侧壁上;所述驱动组件包括第一丝杆、刮板,所述进液管的介质流出端内侧壁上固定连接支撑架,所述第一丝杆的一端部与支撑架转动连接,所述第一丝杆的另一端与暖气片主体的内侧壁转动连接,所述第一丝杆靠近支撑架的一端端头上固定连接旋转叶片,所述第一丝杆的外侧壁上刻设有往复螺纹,所述刮板通过往复螺纹与第一丝杆往复滑动连接,所述刮板的下部边沿与过滤板的上表面抵接。

[0009] 可选的,所述过滤组件还包括过滤盒和收集盒,所述收集盒安装在暖气片主体的一侧壁上,所述过滤盒可拆卸安装在收集盒的上方,所述过滤盒和收集盒连通,所述收集盒的下部与暖气片主体的内部连通,所述过滤盒与暖气片主体内部连通。

[0010] 可选的,所述过滤板的一端位于过滤盒内,且过滤板将过滤盒与收集盒内腔分隔。

[0011] 可选的,所述进液管上设置有阀门,所述暖气片主体的下部设置有与其内部空腔连通的出液管。

[0012] 可选的,所述暖气片主体内顶壁上设置有齿条,所述齿条与第一丝杆平行,所述刮板的两端与暖气片主体的内壁滑动连接,所述刮板上转动连接有第二丝杆,所述第二丝杆的上端固定连接有齿轮,所述第二丝杆的下端外侧壁上刻设有往复螺纹,所述第二丝杆的下端通过往复螺纹滑动连接有滑块。

[0013] 可选的,所述滑块的下端与过滤板抵接,所述滑块通过滑槽与刮板滑动连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种节能环保暖气片,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种节能环保暖气片,通过过滤组件的设置,使该一种节能环保暖气片具备了过滤水中杂质水垢的效果,通过在暖气片主体中设置过滤板,利用过滤板对水中的杂质水垢进行过滤,防止杂质水垢附着在暖气片内壁,从而避免杂质水垢的长期积累致使暖气片内壁增厚,避免暖气片内部流道堵塞情况的发生,水中热能能够有效通过暖气片传递到室内,避免热水继续向外部管路流动造成热能损耗,从而实现节能环保的目的。

[0017] 2、该一种节能环保暖气片,通过驱动组件的设置,使该一种节能环保暖气片具备了清理过滤板上的杂质水垢的效果。进液管中的热水流动进入到暖气片主体内时推动旋转叶片旋转,旋转叶片带动第一丝杆旋转,第一丝杆旋转带动刮板滑动,刮板刮擦过滤板,同时,刮板将杂质水垢推入过滤盒内,达到了清理过滤板的目的,避免过滤板丧失过滤效果。

附图说明

[0018] 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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种节能环保暖气片的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种节能环保暖气片的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种节能环保暖气片的局部剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种节能环保暖气片实施例二的剖视结构示意图;

[0023] 图5为图4中A处放大结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型一种节能环保暖气片实施例二中第二丝杆的立体结构示意图。

[0025] 图中:1、暖气片主体;2、阀门;3、进液管;4、过滤盒;5、收集盒;6、出液管;7、旋转叶片;8、支撑架;9、第一丝杆;10、刮板;11、过滤板;12、螺母;13、螺栓;14、齿轮;15、齿条;16、第二丝杆;17、滑槽;18、滑块。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正地重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。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。

[0028] 实施例一,请参阅图1至图3,本实用新型提供技术方案:一种节能环保暖气片,包括暖气片主体1,暖气片主体1的内部呈空腔状,暖气片主体1的内部设置有驱动组件和过滤组件。暖气片主体1的上部设置有与其内部空腔连通的进液管3。过滤组件包括过滤板11,过滤板11安装在暖气片主体1的内侧壁上。过滤板11也即过滤网。驱动组件用于清理过滤板11上的杂质水垢。

[0029] 其中,过滤组件用于过滤热水中的杂质水垢等物质,避免杂质水垢吸附在暖气片主体1的内壁上。进液管3与热水来流管路连通。

[0030] 驱动组件包括第一丝杆9、刮板10,进液管3的介质流出端内侧壁上固定连接有支撑架8,第一丝杆9的一端部与支撑架8转动连接,第一丝杆9的另一端与暖气片主体1的内侧壁转动连接,第一丝杆9靠近支撑架8的一端端头上固定连接有旋转叶片7,第一丝杆9的外侧壁上刻设有往复螺纹,刮板10通过往复螺纹与第一丝杆9往复滑动连接,刮板10的下部边沿与过滤板11的上表面抵接。

[0031] 其中,进液管3中流动进入的来流热水推动旋转叶片7旋转,旋转叶片7带动第一丝杆9旋转,由于第一丝杆9与刮板10通过往复螺纹滑动连接,所以第一丝杆9旋转时驱动刮板10沿轴向移动,刮板10移动过程中刮擦过滤板11,过滤板11上的杂质水垢在刮板10的推动下向暖气片主体1的一侧移动。

[0032] 具体地,过滤组件还包括过滤盒4和收集盒5,收集盒5安装在暖气片主体1的一侧壁上,过滤盒4可拆卸安装在收集盒5的上方,过滤盒4和收集盒5连通,收集盒5的下部与暖气片主体1的内部连通,过滤盒4与暖气片主体1内部连通。过滤盒4通过螺母12、螺栓13可拆卸安装在收集盒5上方。过滤板11的一端位于过滤盒4内,且过滤板11将过滤盒4与收集盒5内腔分隔。

[0033] 其中,过滤盒4用于收集杂质水垢。过滤板11上的杂质水垢在刮板10的推动下向过滤盒4所在的一侧移动。杂质水垢等被推压到过滤盒4内,过滤盒4中滤出的水分通过收集盒5回流到暖气片主体1内。

[0034] 具体地,进液管3上设置有阀门2,暖气片主体1的下部设置有与其内部空腔连通的出液管6。

[0035] 其中,进液管3中的来流热水流动进入到暖气片主体1中,来流热水通过出液管6流出。

[0036] 使用时,当暖气片主体1正常使用时,水使旋转叶片7绕第一丝杆9的轴线转动,旋转叶片7带动第一丝杆9自转,第一丝杆9使刮板10沿第一丝杆9的轴线移动以清理过滤板11上表面的杂质防止过滤板11堵塞。刮板10将过滤板11上方的杂质清理进过滤盒4内。

[0037] 当需要清理过滤盒4内的杂质时,阀门2关闭,扭动螺母12并拆卸过滤盒4;同时也便于过滤板11的更换与清理。

[0038] 实施例二,请参阅图4至图6,本实施例与实施例一的区别主要在于:暖气片主体1内顶壁上设置有齿条15,齿条15与第一丝杆9平行,刮板10的两端与暖气片主体1的内壁滑动连接,刮板10上转动连接有第二丝杆16,第二丝杆16的上端固定连接有齿轮14,第二丝杆16的下端外侧壁上刻设有往复螺纹,第二丝杆16的下端通过往复螺纹滑动连接有滑块18。滑块18的下端与过滤板11抵接,滑块18通过滑槽17与刮板10滑动连接。

[0039] 使用时,当暖气片主体1正常使用时,流动的热水推动旋转叶片7绕第一丝杆9的轴线转动,旋转叶片7带动第一丝杆9自转,第一丝杆9使刮板10沿第一丝杆9的轴线移动以清理过滤板11上表面的杂质,防止过滤板11堵塞。刮板10将过滤板11上方的杂质清理进过滤盒4内。

[0040] 同时刮板10带动齿轮14移动,齿轮14与齿条15啮合使第二丝杆16自转,第二丝杆16使滑块18沿第二丝杆16的轴线移动以使滑块18间歇性敲击过滤板11以防止过滤板11堵塞。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

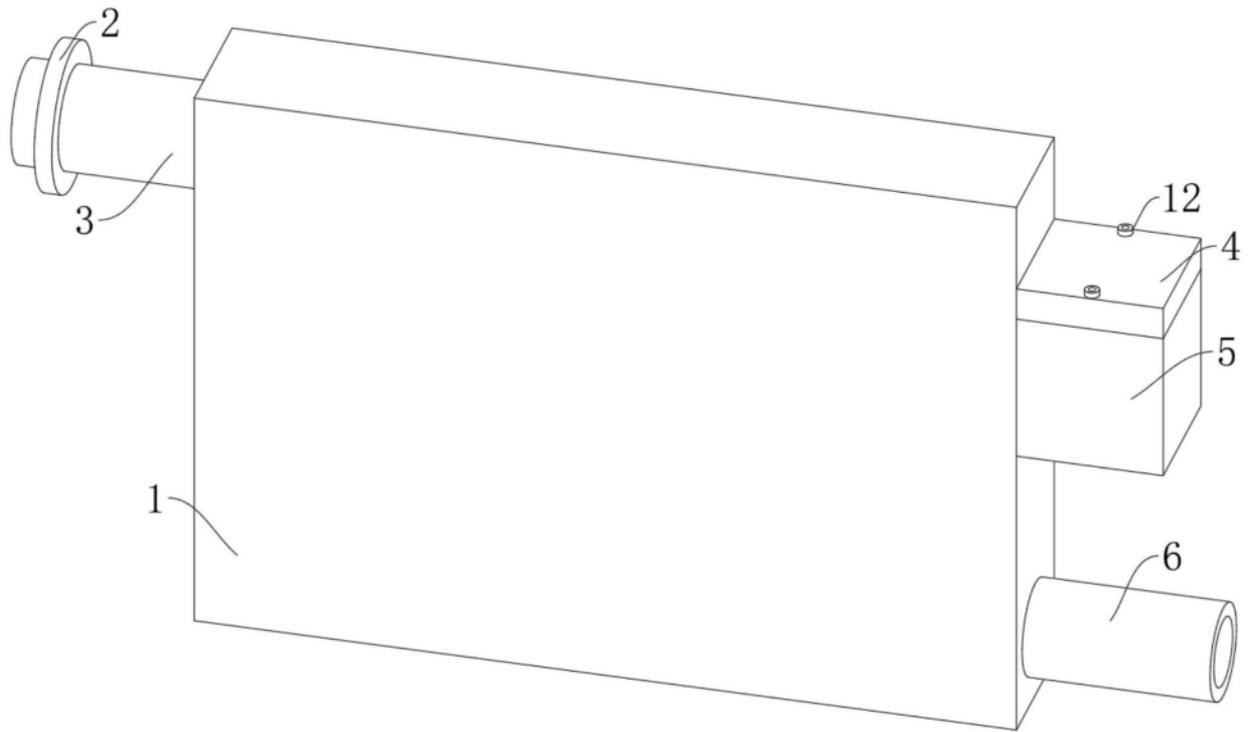


图1

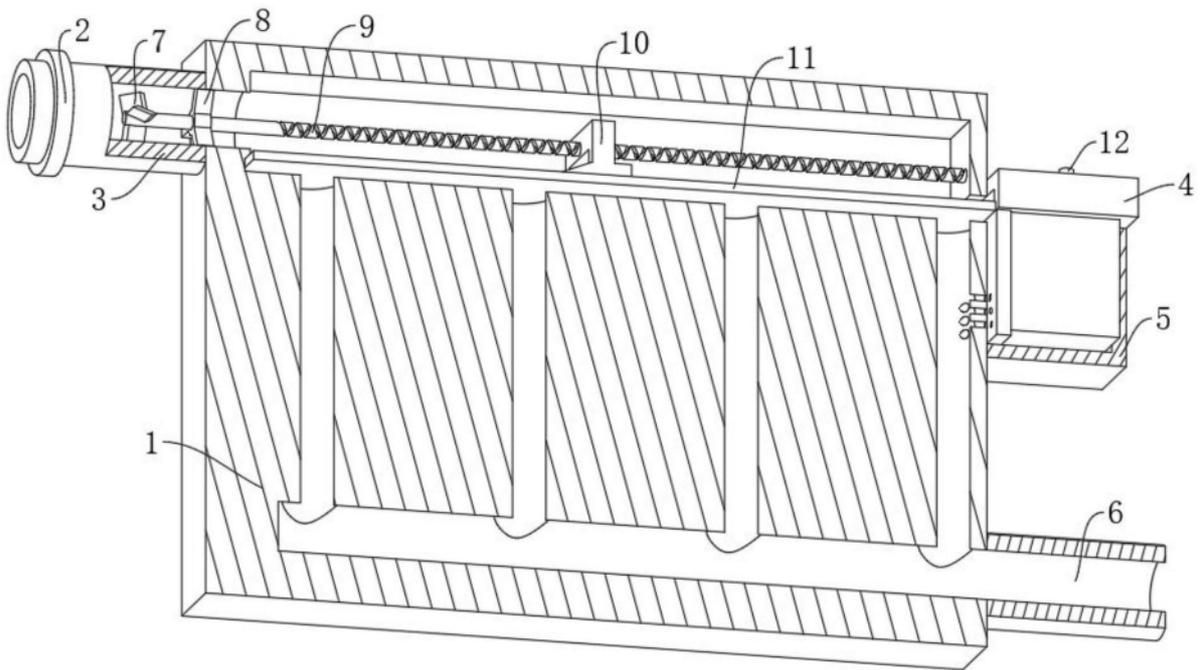


图2

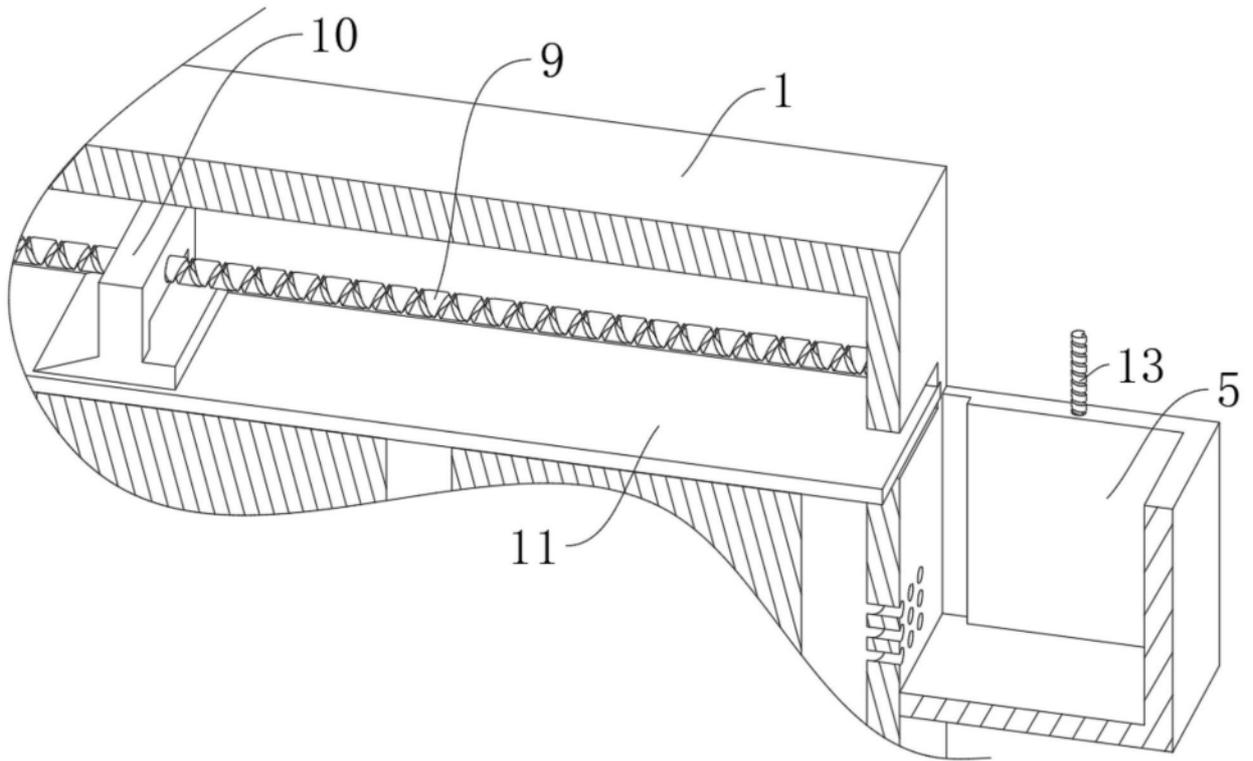


图3

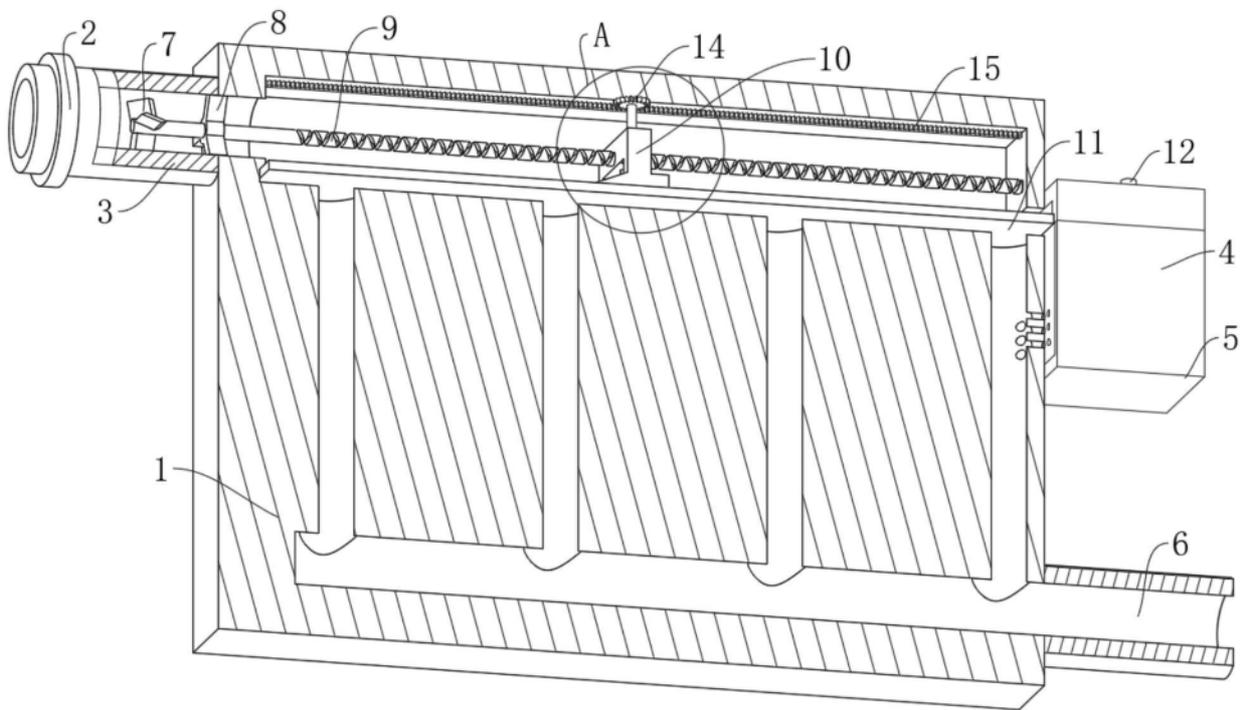


图4

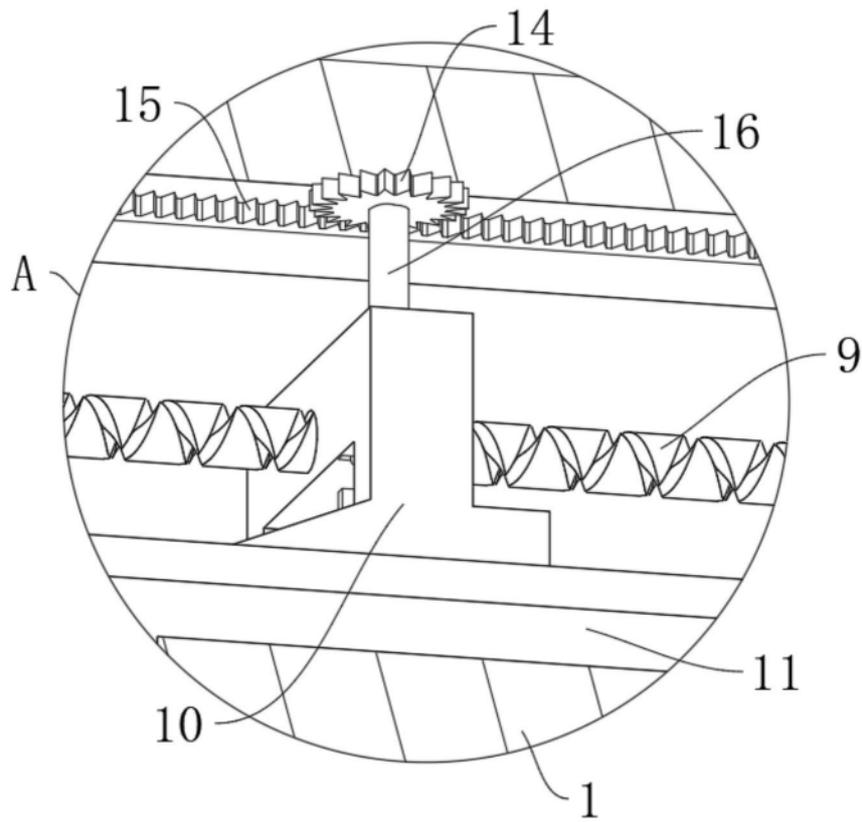


图5

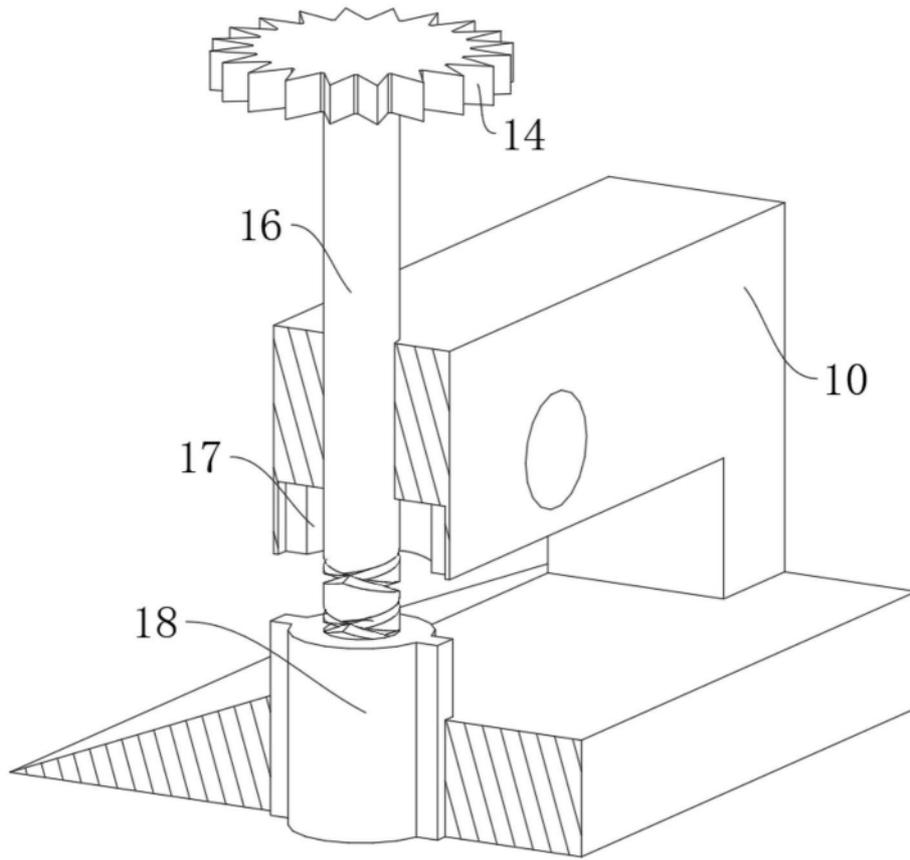


图6