



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218732692 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222963340.7

H02B 1/48 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.08

H02J 3/38 (2006.01)

(73) 专利权人 云南能通电力有限公司

地址 650000 云南省昆明市盘龙区金辰街
道办事处同德广场A7地块办公楼24层
2412号

(72) 发明人 候全稳 王腾云 陆建勇

(74) 专利代理机构 昆明润勤同创知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
53205

专利代理师 付石健

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

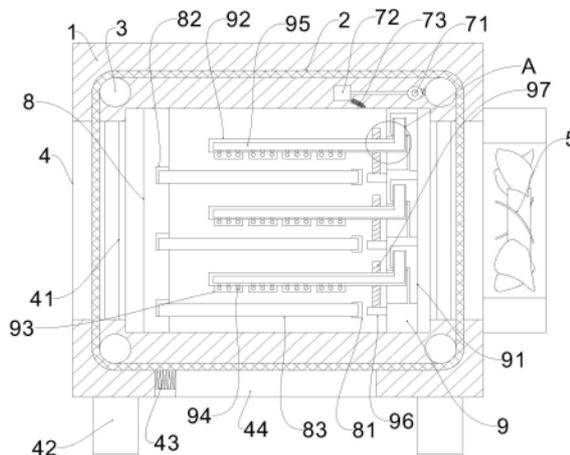
(54) 实用新型名称

一种分布式光伏发电配电箱

寿命和使用时间。

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分布式光伏发电配电箱,本实用新型涉及配电箱技术领域,包括配电箱本体,所述配电箱本体的内部设有过滤网,所述配电箱本体的内壁四周均轴连接有滚轴,且多个滚轴的外侧均滚动连接于过滤网的内壁,所述配电箱本体的两侧开设有通风口,所述配电箱本体的侧面固定连接有机,且风机位于左侧通风口的外侧,所述配电箱本体的内壁固定连接有机,所述伺服电机的输出端固定连接有机,且第一半齿轮的轴心固定连接于配电箱本体顶部侧面的滚轴后端。本实用新型的优点在于:采用上述技术方案,由于伺服电机驱动第一半齿轮和滚轴进行转动,使滚轴带动过滤网进行转动,通过风机从一侧通风口进风,便于更好的转动过滤网对配电箱本体的散热时的空气进行过滤,利用另一侧的通风口使过滤网转动至时,灰尘被配电箱本体内部的气流带出,使得过滤网上的灰尘减少,极大的增加了过滤网的使用



1. 一种分布式光伏发电配电箱,包括配电箱本体(1),其特征在于:所述配电箱本体(1)的内部设有过滤网(2),所述配电箱本体(1)的内壁四周均轴连接有滚轴(3),且多个滚轴(3)的外侧均滚动连接于过滤网(2)的内壁,所述配电箱本体(1)的两侧开设有通风口(4),所述配电箱本体(1)的侧面固定连接有机(5),且风机(5)位于左侧通风口(4)的外侧,所述配电箱本体(1)的内壁固定连接有机(6),所述有机(6)的输出端固定连接有机(7),且第一半齿轮(7)的轴心固定连接于配电箱本体(1)顶部侧面的滚轴(3)后端。

2. 根据权利要求1所述的一种分布式光伏发电配电箱,其特征在于:两个所述通风口(4)的内壁均固定连接有机(41),所述配电箱本体(1)的底壁固定连接有机(42),所述配电箱本体(1)的底部内壁固定连接有机(43),所述配电箱本体(1)底壁开设有出灰口(44)。

3. 根据权利要求1所述的一种分布式光伏发电配电箱,其特征在于:所述配电箱本体(1)的内壁固定连接有机(8),所述配电箱本体(1)的内壁均固定连接多个固定条(81),所述有机(8)的侧面开设有多个限制槽(82),所述限制槽(82)与固定条(81)之间均滑动连接有机(83)。

4. 根据权利要求1所述的一种分布式光伏发电配电箱,其特征在于:所述配电箱本体(1)的内壁固定连接有机(9),所述有机(9)的侧面均开设有多个引导管(91),多个所述引导管(91)的另一端均插接有机(92),多个所述有机(92)的底面两侧均固定连接有机(93),多个所述有机(93)的外侧均开设有风孔(94),多个所述引导管(91)的内壁开设有通风槽(95),且风孔(94)与通风槽(95)之间相互连接。

5. 根据权利要求4所述的一种分布式光伏发电配电箱,其特征在于:所述有机(9)的侧面均固定连接有机(96),多个所述有机(96)的顶面均滚动连接有机(97),多个所述有机(97)均滚动连接于有机(92)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种分布式光伏发电配电箱,其特征在于:所述配电箱本体(1)的内壁轴连接有机(71),所述有机(71)的齿牙与第一半齿轮(7)的外侧啮合连接,所述有机(71)远离齿牙的一侧固定连接有机(72),所述有机(72)的底部固定连接有机(73)。

一种分布式光伏发电配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种分布式光伏发电配电箱。

背景技术

[0002] 分布式光伏发电特指在用户场地附近建设,运行方式以用户侧自发自用、多余电量上网,且在配电系统平衡调节为特征的光伏发电设施;分布式光伏发电遵循因地制宜、清洁高效、分散布局、就近利用的原则,充分利用当地太阳能资源,替代和减少化石能源消费;分布式光伏发电特指采用光伏组件,将太阳能直接转换为电能的分布式发电系统,它是一种新型的、具有广阔发展前景的发电和能源综合利用方式,它倡导就近发电,就近并网,就近转换,就近使用的原则,不仅能够有效提高同等规模光伏电站的发电量,同时还有效解决了电力在升压及长途运输中的损耗问题;

[0003] 但是现有的分布式光伏发电配电箱无法对过滤网进行自动清理,导致过滤网长时间的使用后需要人工对过滤网拆卸进行清理,极大的浪费了工人的工作时间,为此,我们提出一种分布式光伏发电配电箱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种分布式光伏发电配电箱,便于自清理过滤网。

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供如下技术方案:一种分布式光伏发电配电箱,包括配电箱本体,所述配电箱本体的内部设有过滤网,所述配电箱本体的内壁四周均轴连接有滚轴,且多个滚轴的外侧均滚动连接于过滤网的内壁,所述配电箱本体的两侧开设有通风口,所述配电箱本体的侧面固定连接有机,且风机位于左侧通风口的外侧,所述配电箱本体的内壁固定连接有机,所述机的输出端固定连接有第一半齿轮,且第一半齿轮的轴心固定连接于配电箱本体顶部侧面的滚轴后端。

[0006] 优选的,两个所述通风口的内壁均固定连接有机,所述配电箱本体的底壁固定连接有机,所述配电箱本体的底部内壁固定连接有机,所述配电箱本体底壁开设有出灰口。

[0007] 优选的,所述配电箱本体的内壁固定连接有机柱,所述配电箱本体的内壁均固定连接多个固定条,所述限制柱的侧面开设有多个限制槽,所述限制槽与固定条之间均滑动连接有放置板。

[0008] 优选的,所述配电箱本体的内壁固定连接有机板,所述定位板的侧面均开设有机管,多个所述引导管的另一端均插接有机管,多个所述散热管的底面两侧均固定连接有机板,多个所述散热板的外侧均开设有风孔,多个所述引导管的内壁开设有通风槽,且风孔与通风槽之间相互连接。

[0009] 优选的,所述定位板的侧面均固定连接有机板,多个所述卡板的顶面均滚动连接有螺纹杆,多个所述螺纹杆均滚动连接于散热管的内壁。

[0010] 优选的,所述配电箱本体的内壁轴连接有第二半齿轮,所述第二半齿轮的齿牙与

第一半齿轮的外侧啮合连接,所述第二半齿轮远离齿牙的一侧固定连接支撑条,所述支撑条的底部固定连接受压弹簧。

[0011] 采用上述技术方案,由于伺服电机驱动第一半齿轮和滚轴进行转动,使滚轴带动过滤网进行转动,通过风机从一侧通风口进风,便于更好的转动过滤网对配电箱本体散热时的空气进行过滤,利用过滤网转动到远离风机一侧的通风口时,灰尘被配电箱本体内部的气流带出,使得过滤网上的灰尘减少,使得过滤网具有自动清理的效果和增加了过滤网的使用寿命;

[0012] 采用上述技术方案,由于螺纹杆带动散热管向下移动,将放置板上的物体通过散热板进行固定,使气流通过引导管、通风槽和风孔对配电箱本体内部进行散热,使得空气能够精准的带出配电箱本体内部产生的热量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型侧剖结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型第二半齿轮结构示意图。

[0017] 图中:1、配电箱本体;2、过滤网;3、滚轴;4、通风口;41、干燥层;42、支撑杆;43、清理刷;44、出灰口;5、风机;6、伺服电机;7、第一半齿轮;71、第二半齿轮;72、支撑条;73、受压弹簧;8、限制柱;81、固定条;82、限制槽;83、放置板;9、定位板;91、引导管;92、散热管;93、散热板;94、风孔;95、通风槽;96、卡板;97、螺纹杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0019] 实施例1:

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种分布式光伏发电配电箱,包括配电箱本体1,配电箱本体1的内部设有过滤网2,配电箱本体1的内壁四周均轴连接有滚轴3,且多个滚轴3的外侧均滚动连接于过滤网2的内壁,配电箱本体1的两侧开设有通风口4,配电箱本体1的侧面固定连接有机5,且风机5位于左侧通风口4的外侧,配电箱本体1的内壁固定连接有机6,伺服电机6的输出端固定连接有机7,且第一半齿轮7的轴心固定连接于配电箱本体1顶部侧面的滚轴3后端,两个通风口4的内壁均固定连接有机41,配电箱本体1的底壁固定连接有机42,配电箱本体1的底部内壁固定连接有机43,配电箱本体1底壁开设有出灰口44,配电箱本体1的内壁轴连接有第二半齿轮71,第二半齿轮71的齿牙与第一半齿轮7的外侧啮合连接,第二半齿轮71远离齿牙的一侧固定连接有机72,支撑条72的底部固定连接有机73。

[0021] 具体的,通过伺服电机6驱动第一半齿轮7进行转动,使第一半齿轮7带动滚轴3进行转动,利用滚轴3转动带动过滤网2进行移动,便于将灰尘沾满的过滤网进行清理,通过风

机5和通风口4便于对配电箱本体1内部进行散热,通过第一半齿轮7转动带第二半齿轮71进行转动,使第二半齿轮71带动支撑条72对过滤网2的底壁进行敲打,便于松动过滤网2上的飞虫或者灰尘,通过受压弹簧73对支撑条72进行复位,使过滤网2移动到通风口4的侧面时,风机5将过滤网2上的灰尘吹出配电箱本体1内部,通过清理刷43对配电箱本体1底部的过滤网2进行清理,极大程度上增加了过滤网2的使用寿命。

[0022] 实施例2:

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种分布式光伏发电配电箱,包括配电箱本体1,配电箱本体1的内部设有过滤网2,配电箱本体1的内壁四周均轴连接有滚轴3,且多个滚轴3的外侧均滚动连接于过滤网2的内壁,配电箱本体1的两侧开设有通风口4,配电箱本体1的侧面固定连接有机5,且风机5位于左侧通风口4的外侧,配电箱本体1的内壁固定连接有机6,伺服电机6的输出端固定连接有机7,且第一半齿轮7的轴心固定连接于配电箱本体1顶部侧面的滚轴3后端,配电箱本体1的内壁固定连接有限制柱8,配电箱本体1的内壁均固定连接多个固定条81,限制柱8的侧面开设多个限制槽82,限制槽82与固定条81之间均滑动连接有放置板83,配电箱本体1的内壁固定连接有机9,定位板9的侧面均开设多个引导管91,多个引导管91的另一端均插接有机92,多个散热管92的底面两侧均固定连接有机93,多个散热板93的外侧均开设有机94,多个引导管91的内壁开设有机95,且风孔94与通风槽95之间相互连接,定位板9的侧面均固定连接有机96,多个卡板96的顶面均滚动连接有机97,多个螺纹杆97均滚动连接于散热管92的内壁。

[0024] 具体的,通过转动螺纹杆97对散热管92进行调节,使散热管92的高度进行调节,使散热管92将位于放置板83上的问题进行固定,利用引导管91将风机5吹入到配电箱本体1内部的空气进行引导,通过引导管91、通风槽95和风孔94将空气排出,增加散热板93附近的空气流动,便于配电箱本体1内部进行更好的散热。

[0025] 工作原理:通过伺服电机6驱动第一半齿轮7进行转动,使第一半齿轮7带动滚轴3进行转动,利用滚轴3转动带动过滤网2进行移动,便于将灰尘沾满的过滤网进行清理,通过风机5和通风口4便于对配电箱本体1内部进行散热,通过第一半齿轮7转动带第二半齿轮71进行转动,使第二半齿轮71带动支撑条72对过滤网2的底壁进行敲打,便于松动过滤网2上的飞虫或者灰尘,通过受压弹簧73对支撑条72进行复位,使过滤网2移动到通风口4的侧面时,风机5将过滤网2上的灰尘吹出配电箱本体1内部,通过清理刷43对配电箱本体1底部的过滤网2进行清理,极大程度上增加了过滤网2的使用寿命,通过转动螺纹杆97对散热管92进行调节,使散热管92的高度进行调节,使散热管92将位于放置板83上的问题进行固定,利用引导管91将风机5吹入到配电箱本体1内部的空气进行引导,通过引导管91、通风槽95和风孔94将空气排出,增加散热板93附近的空气流动,便于配电箱本体1内部进行更好的散热。

[0026] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

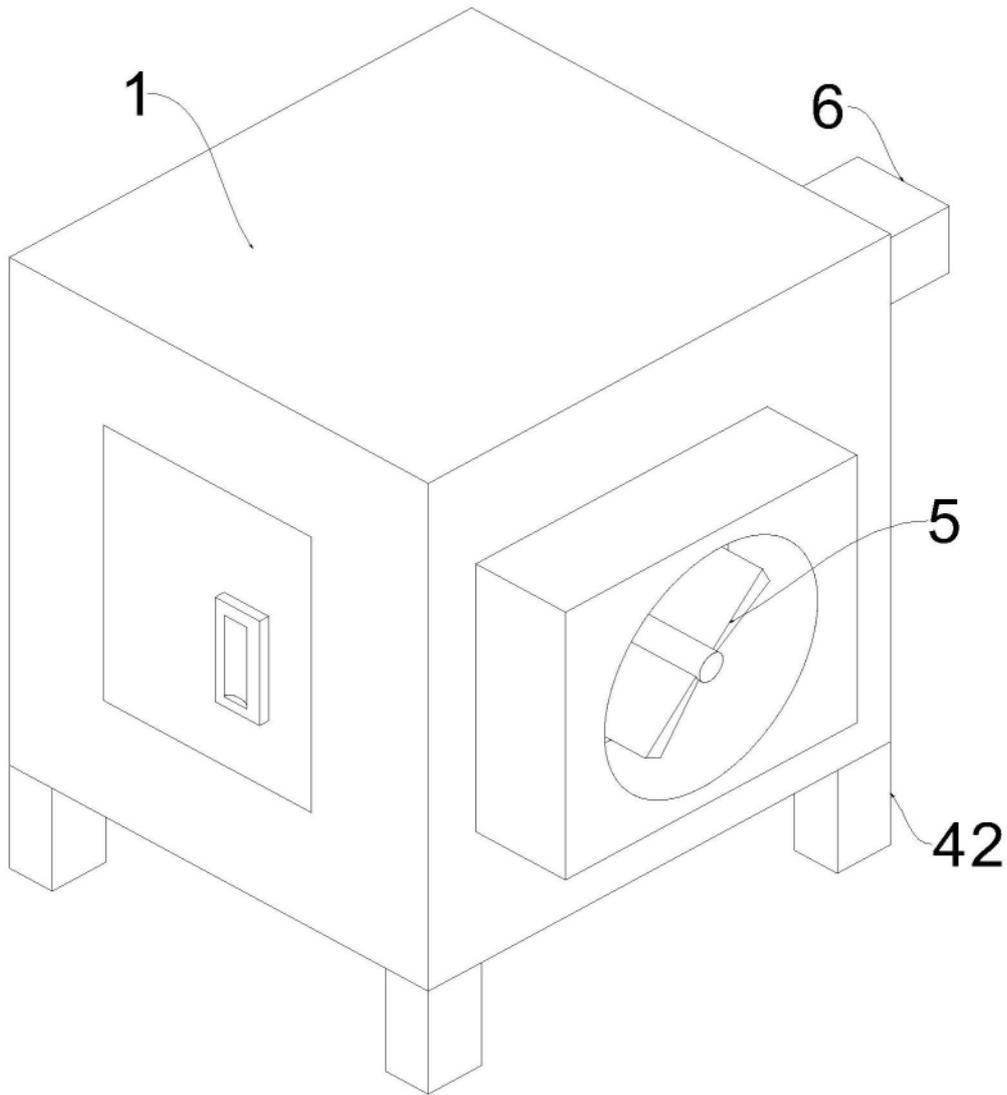


图1

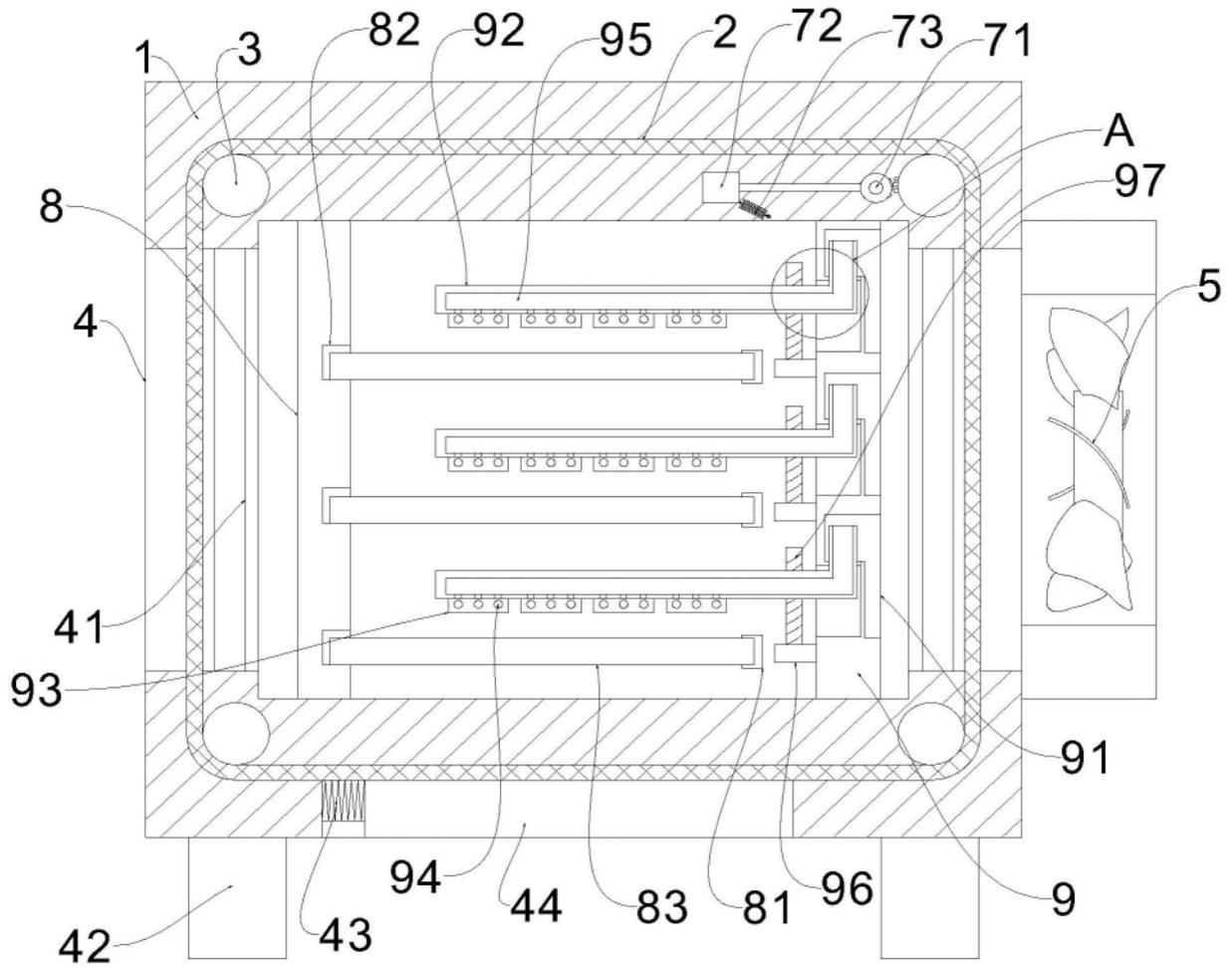


图2

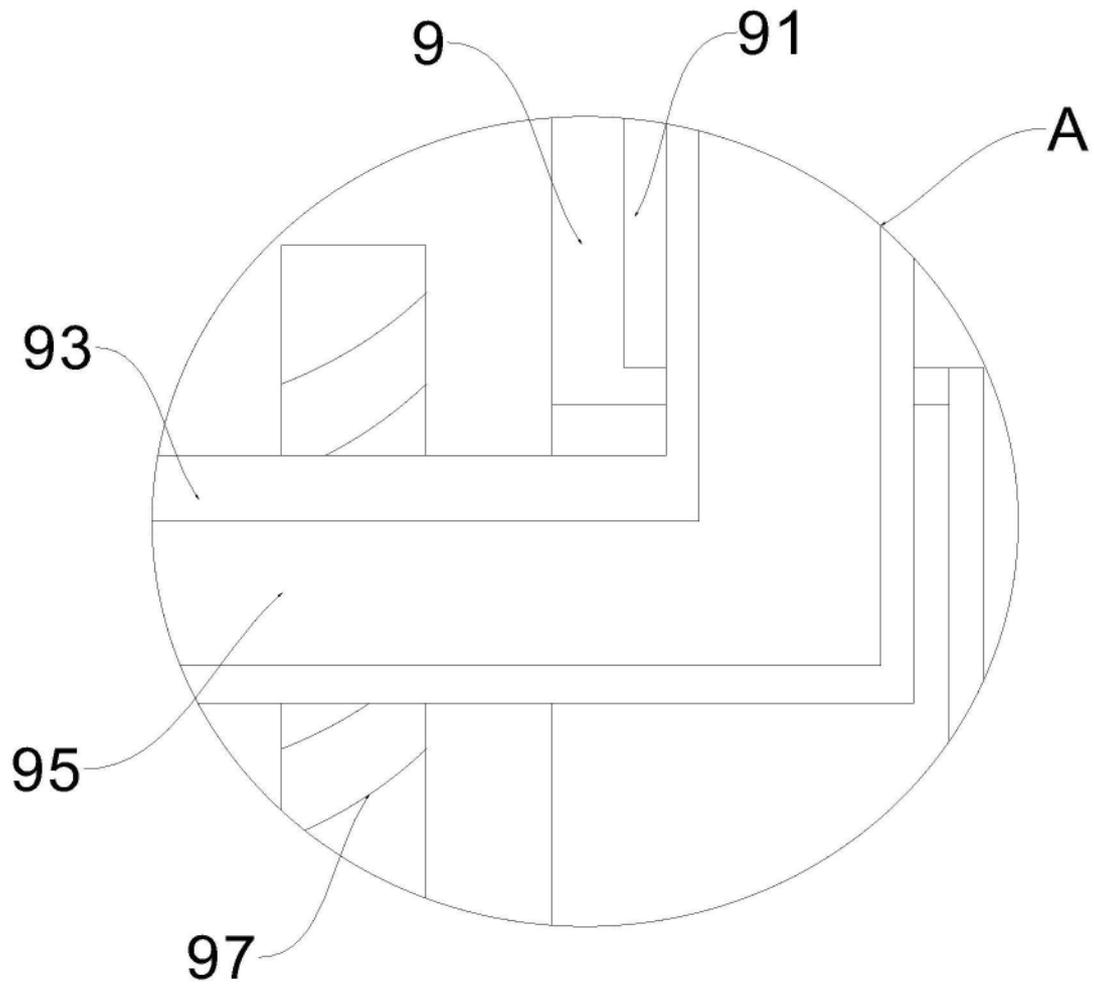


图3

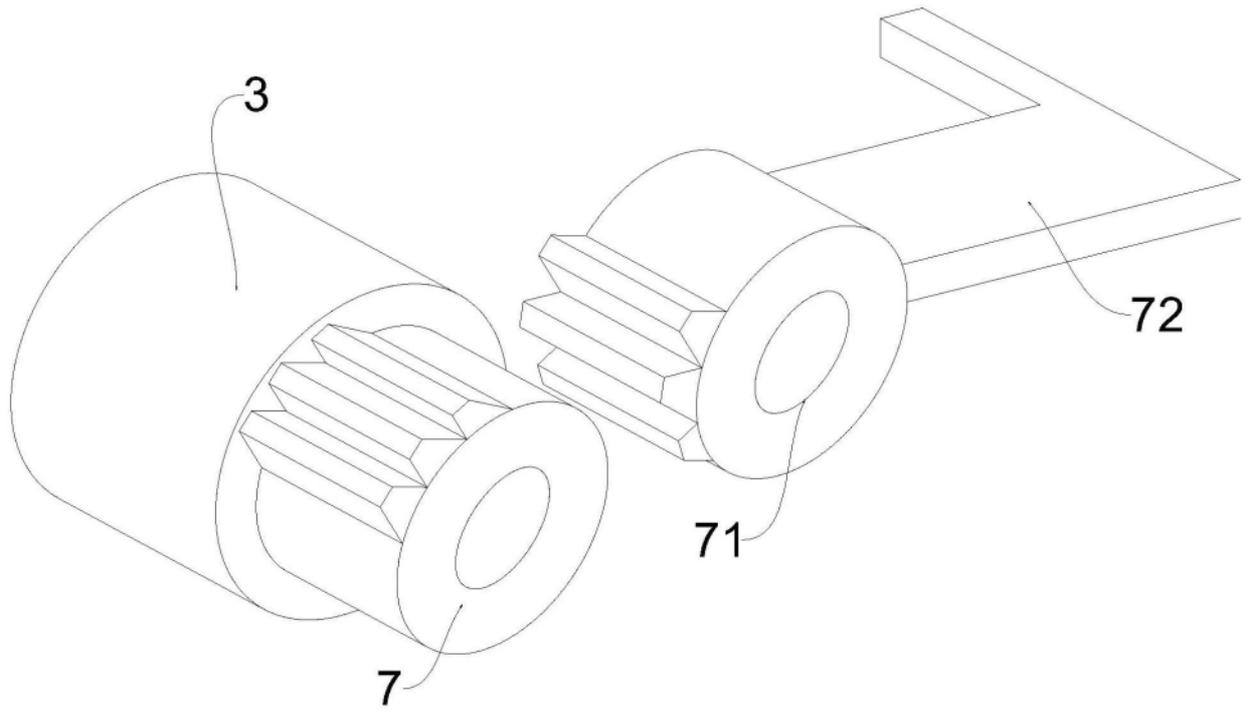


图4