



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216679177 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202220035286.7

(22) 申请日 2022.01.07

(73) 专利权人 常州市华虹玻璃钢有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区前黄镇
运村村

(72) 发明人 王战

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所

11499

专利代理师 李雁

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F28F 25/00 (2006.01)

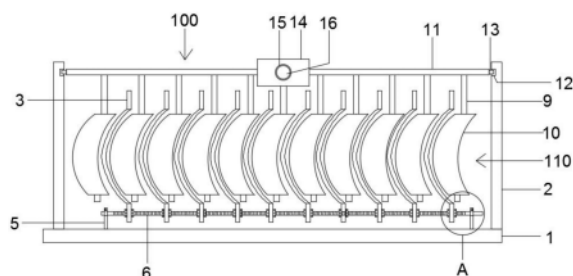
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种收水器自动清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了收水器清洁技术领域,具体为一种收水器自动清洁装置,包括安装架、立板和收水器,所述安装架上端左右两侧均固定安装有立板,所述立板上端内壁开设有滑槽,所述安装架上端左右两侧均固定安装有支撑板,所述支撑板位于立板内侧,所述支撑板上端固定安装有固定块,所述固定块通过螺栓固定安装有螺纹杆一,所述螺纹杆一外壁上螺纹连接有螺母,所述收水器设有若干组,所述收水器下端侧部上开设有圆孔,所述螺纹杆一穿过圆孔并通过螺母固定安装收水器,电机通过螺纹杆驱动移动块和移动杆在两组立板之间移动,同时会带着连接杆和清洁套同步移动,清洁套在移动的过程中会将收水器侧壁上的灰尘清理掉。



1. 一种收水器自动清洁装置,包括安装架(1)、立板(2)和收水器(3),所述安装架(1)上端左右两侧均固定安装有立板(2),所述立板(2)上端内壁上开设有滑槽(12),所述安装架(1)上端左右两侧均固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)位于立板(2)内侧,所述支撑板(5)上端固定安装有固定块(7),所述固定块(7)通过螺栓固定安装有螺纹杆一(6),所述螺纹杆一(6)外壁上螺纹连接有螺母(8),所述收水器(3)设有若干组,所述收水器(3)下端侧部上开设有圆孔(4),所述螺纹杆一(6)穿过圆孔(4)并通过螺母(8)固定安装收水器(3),其特征在于,所述收水器(3)一侧设有清洁装置(100);

所述清洁装置(100)包括清理部件(110)和驱动部件(120),所述清理部件(110)位于收水器(3)一侧,所述驱动部件(120)固定安装在安装架(1)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种收水器自动清洁装置,其特征在于:所述驱动部件(120)包括固定安装在安装架(1)一端侧壁上的电机架(17),所述电机架(17)上端分别固定安装有电机(18)和支撑板一(19),所述支撑板一(19)外壁上固定安装有轴承(20),所述轴承(20)内壁固定连接有螺纹杆二(16)外壁,所述螺纹杆二(16)两端均穿过轴承(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种收水器自动清洁装置,其特征在于:所述螺纹杆二(16)一端通过联轴器和电机(18)输出端固定连接,所述螺纹杆二(16)另一端外壁上螺纹连接有螺纹套(15),所述螺纹套(15)外壁上固定安装有移动块(14),所述移动块(14)左右两端外壁上均固定安装有移动杆(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种收水器自动清洁装置,其特征在于:所述移动杆(11)远离移动块(14)的一端外壁上均固定安装有滑块(13),所述滑块(13)一端插入滑槽(12)内,所述滑块(13)外壁和滑槽(12)内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种收水器自动清洁装置,其特征在于:所述清理部件(110)包括连接杆(9),所述连接杆(9)的形状呈弧形,所述连接杆(9)设有若干组,所述连接杆(9)分别位于收水器(3)一侧,所述连接杆(9)上端分别固定安装在移动杆(11)和移动块(14)下端侧壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种收水器自动清洁装置,其特征在于:所述连接杆(9)下端外壁一侧设有清洁套(10),所述清洁套(10)外壁和收水器(3)侧壁相连接,所述清洁套(10)和连接杆(9)外壁之间设有固定部件(200)。

7. 根据权利要求6所述的一种收水器自动清洁装置,其特征在于:所述固定部件(200)包括魔术贴刺毛层(22)和魔术贴圆毛层(23),所述魔术贴刺毛层(22)固定安装在连接杆(9)外壁上,所述魔术贴圆毛层(23)固定安装在清洁套(10)内壁上。

8. 根据权利要求7所述的一种收水器自动清洁装置,其特征在于:所述清洁套(10)通过魔术贴圆毛层(23)和魔术贴刺毛层(22)固定在连接杆(9)外壁上。

一种收水器自动清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收水器清洁领域,具体涉及一种收水器自动清洁装置。

背景技术

[0002] 冷却塔内的收水器又称除水器,它是用来减低冷却塔排出空气中夹带水滴的节水装置,冷却塔中安装收水器,排出的空气在流经淋水及配水系统后,携带了许多水分,在空气排出冷却塔前,利用冷却塔内的收水器来收集这些水分,防止漂水而造成循环冷却水的损失及设备生锈现象,同时保护环境,避免对周围环境造成污染,我们知道,不装收水器的冷却塔其冷却水的损耗量非常大,企业必须选用合适的收水器,提高收水效率,减少冷却水的损失。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的冷却塔收水器在长时间使用后表面上会吸附大量的灰尘,大量的灰尘会降低收水器节水的效率,从而增大冷却塔其冷却水的损耗量。

[0004] 因此,发明一种收水器自动清洁装置很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种收水器自动清洁装置,通过将收水器固定安装在安装架上,通过安装架将收水器固定安装在冷却塔上端,在收水器一侧固定安装清洁装置,以解决收水器在长时间使用后表面上会吸附大量的灰尘,大量的灰尘会降低收水器节水的效率,从而增大冷却塔其冷却水的损耗量的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种收水器自动清洁装置,包括安装架、立板和收水器,所述安装架上端左右两侧均固定安装有立板,所述立板上端内壁开设有滑槽,所述安装架上端左右两侧均固定安装有支撑板,所述支撑板位于立板内侧,所述支撑板上端固定安装有固定块,所述固定块通过螺栓固定安装有螺纹杆一,所述螺纹杆一外壁上螺纹连接有螺母,所述收水器设有若干组,所述收水器下端侧部上开设有圆孔,所述螺纹杆一穿过圆孔并通过螺母固定安装收水器,所述收水器一侧设有清洁装置;

[0007] 所述清洁装置包括清理部件和驱动部件,所述清理部件位于收水器一侧,所述驱动部件固定安装在安装架一侧。

[0008] 优选的,所述驱动部件包括固定安装在安装架一端侧壁上的电机架,所述电机架上端分别固定安装有电机和支撑板一,所述支撑板一外壁上固定安装有轴承,所述轴承内壁固定连接螺纹杆二外壁,所述螺纹杆二两端均穿过轴承。

[0009] 优选的,所述螺纹杆二一端通过联轴器和电机输出端固定连接,所述螺纹杆二另一端外壁上螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套外壁上固定安装有移动块,所述移动块左右两端外壁上均固定安装有移动杆。

[0010] 优选的,所述移动杆远离移动块的一端外壁上均固定安装有滑块,所述滑块一端插入滑槽内,所述滑块外壁和滑槽内壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述清理部件包括连接杆,所述连接杆的形状呈弧形,所述连接杆设有若

干组,所述连接杆分别位于收水器一侧,所述连接杆上端分别固定安装在移动杆和移动块下端侧壁上。

[0012] 优选的,所述连接杆下端外壁一侧设有清洁套,所述清洁套外壁和收水器侧壁相连接,所述清洁套和连接杆外壁之间设有固定部件。

[0013] 优选的,所述固定部件包括魔术贴刺毛层和魔术贴圆毛层,所述魔术贴刺毛层固定安装在连接杆外壁上,所述魔术贴圆毛层固定安装在清洁套内壁上。

[0014] 优选的,所述清洁套通过魔术贴圆毛层和魔术贴刺毛层固定在连接杆外壁上。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.电机通过螺纹杆二驱动移动块和移动杆在两组立板之间移动,同时会带着连接杆和清洁套同步移动,清洁套在移动的过程中会将收水器侧壁上的灰尘清理掉;

[0017] 2.通过在将魔术贴刺毛层固定安装在连接杆外壁上,将魔术贴圆毛层固定安装在清洁套内壁上,清洁套通过魔术贴圆毛层和魔术贴刺毛层固定在连接杆外壁上,起到便于将清洁套从连接杆外壁上拆装和便于更换清洁套的作用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的整体结构主视图;

[0019] 图2为本实用新型提供的整体结构俯视图;

[0020] 图3为本实用新型提供的收水器侧视图;

[0021] 图4为本实用新型提供的图1中A区域结构放大图;

[0022] 图5为本实用新型提供的固定部件俯视图。

[0023] 图中:1安装架、2立板、3收水器、4圆孔、5支撑板、6螺纹杆一、7固定块、8螺母、9连接杆、10清洁套、11移动杆、12滑槽、13滑块、14移动块、15螺纹套、16螺纹杆二、17电机架、18电机、19支撑板一、20轴承、22魔术贴刺毛层、23魔术贴圆毛层、100清洁装置、110清理部件、120驱动部件、200 固定部件。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 参照附图1-5,本实用新型提供一种收水器自动清洁装置,包括安装架1、立板2和收水器3;

[0026] 安装架1上端左右两侧均固定安装有立板2,立板2上端内壁上开设有滑槽 12,滑槽12起到连接滑块13的作用,从而在移动杆11在立板2内侧移动时,的对移动杆11起到导向的作用,安装架1上端左右两侧均固定安装有支撑板5,支撑板5位于立板2内侧,支撑板5上端固定安装有固定块7,固定块7内端侧壁上凹槽,起到便于将螺纹杆一6固定在固定块7内侧的作用,固定块7通过螺栓固定安装有螺纹杆一6,螺纹杆一6外壁上螺纹连接有螺母8,收水器3设有若干组,收水器3下端侧部上开设有圆孔4,螺纹杆一6穿过圆孔4并通过螺母8固定安装收水器3,起到便于拆装收水器3的作用,收水器3一侧设有清洁装置100;清洁装置100包括清理部件110和驱动部件120,清理部件110位于收水器3一侧,驱动部件120固定安装在安装架1一侧。

[0027] 驱动部件120包括固定安装在安装架1一端侧壁上的电机架17,电机架17 上端分别固定安装有电机18和支撑板一19,电机18是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,支撑板一19外壁上固定安装有轴承20,轴承20内壁固定连接有螺纹杆二16外壁,螺纹杆二16两端均穿过轴承20,支撑板一19和轴承20起到支撑螺纹杆二16的作用,并让螺纹杆二16在支撑板一 19上转动,让螺纹杆二16转动的更稳定,螺纹杆二16一端通过联轴器和电机 18输出端固定连接,电机18起到对螺纹杆二16提供动力的作用,让螺纹杆二16可以在收水器3上端转动,螺纹杆二16另一端外壁上螺纹连接有螺纹套15,螺纹套15外壁上固定安装有移动块14,移动块14左右两端外壁上均固定安装有移动杆11,移动块14和移动杆11通过螺纹套15在螺纹杆二16外壁上移动,移动杆11远离移动块14的一端外壁上均固定安装有滑块13,滑块13一端插入滑槽12内,滑块13外壁和滑槽12内壁滑动连接,当螺纹杆二16驱动移动杆 11在收水器3上方移动时,滑块13在滑槽12内滑动。

[0028] 清理部件110包括连接杆9,连接杆9的形状呈弧形,连接杆9设有若干组,连接杆9分别位于收水器3一侧,连接杆9上端分别固定安装在移动杆11和移动块14下端侧壁上,连接杆9可以跟随移动杆11一起移动,连接杆9下端外壁一侧设有清洁套10,清洁套10外壁和收水器3侧壁相连,清洁套10会跟随连接杆9一起在收水器3一侧移动,清洁套10在移动的过程中会将收水器3侧壁上的灰尘清理掉,清洁套10和连接杆9外壁之间设有固定部件200。

[0029] 固定部件200包括魔术贴刺毛层22和魔术贴圆毛层23,魔术贴刺毛层22 固定安装在连接杆9外壁上,魔术贴圆毛层23固定安装在清洁套10内壁上,清洁套10通过魔术贴圆毛层23和魔术贴刺毛层22固定在连接杆9外壁上,便于将清洁套10从连接杆9外壁上拆装,便于更换清洁套10。

[0030] 本实用新型的使用过程如下:本领域技术人员通过将收水器3均匀固定安装在安装架1上端,将安装架1固定安装在冷却塔上端,在安装架1一端侧壁上固定安装有驱动部件120,在收水器3一侧设有清理部件110,将连接杆9上端和移动杆11下端固定连接,当需要对收水器3进行清理时,启动电机18,电机18通过螺纹杆二16驱动移动块14和移动杆11在两组立板2之间移动,同时会带着连接杆9和清洁套10同步移动,清洁套10在移动的过程中会将收水器3侧壁上的灰尘清理掉。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

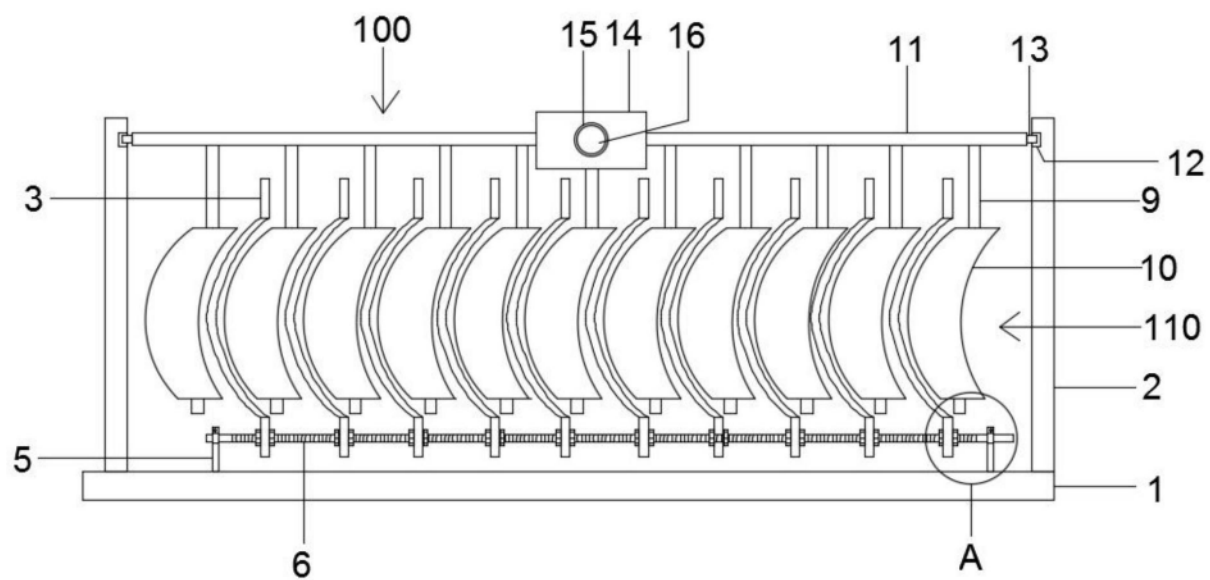


图1

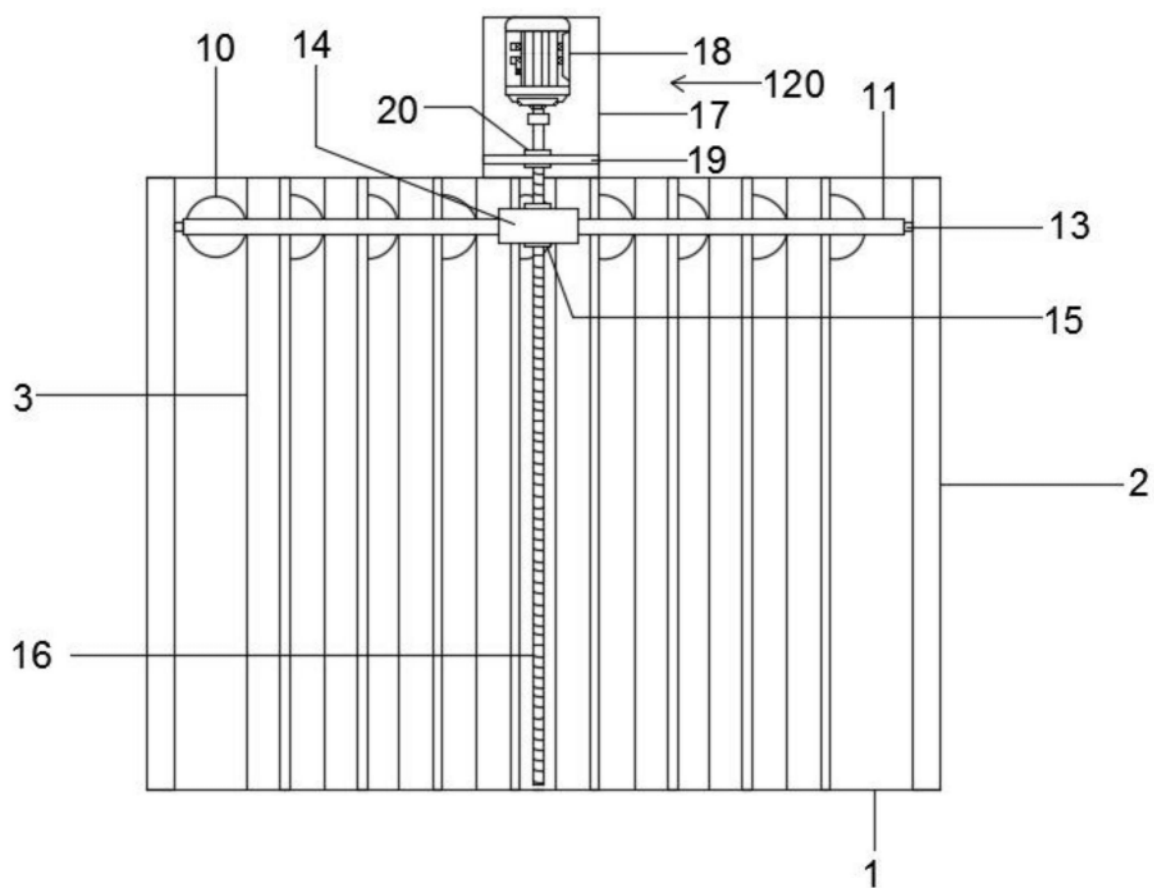


图2

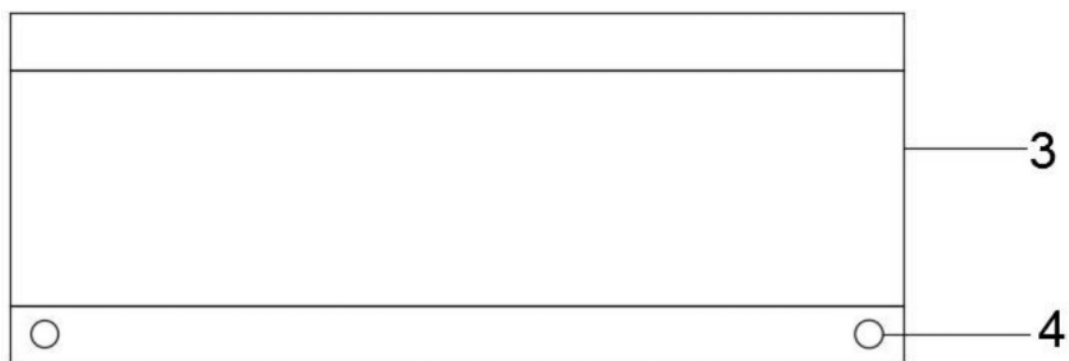


图3

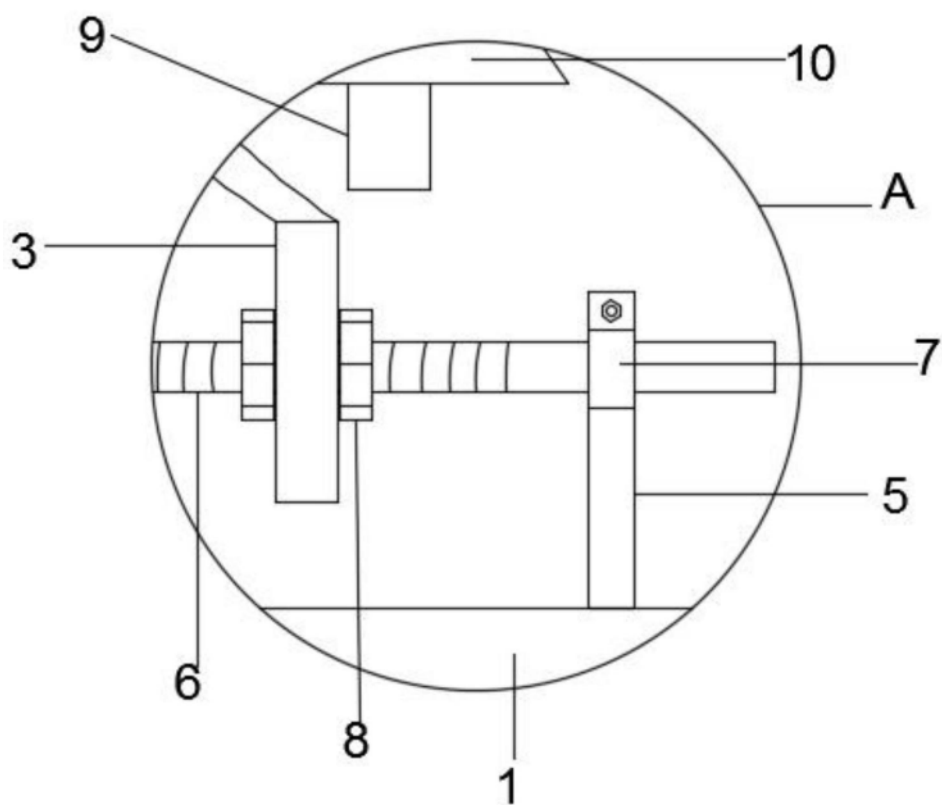


图4

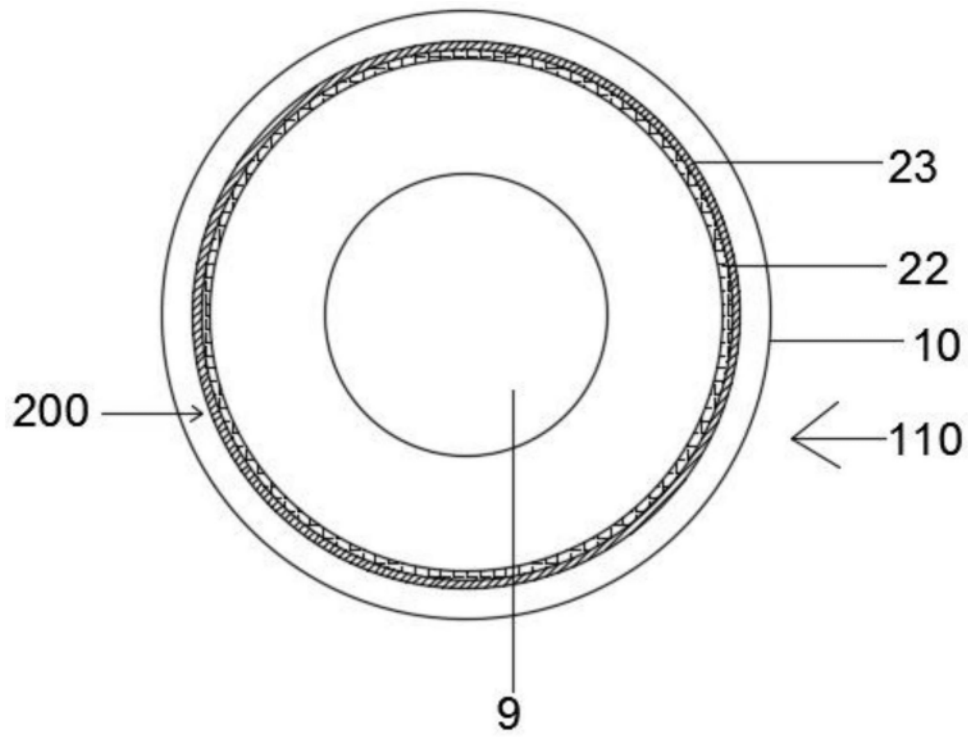


图5