



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216204733 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122534286.X

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 济源市小浪底无纺布有限公司  
地址 454650 河南省焦作市济源市坡头镇坡头村南

(72) 发明人 杨进军 王凤先 孙占旗 翟小付  
孔卫平 杨同喜

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 张晓庆

(51) Int. Cl.

F26B 5/14 (2006.01)

F26B 5/08 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

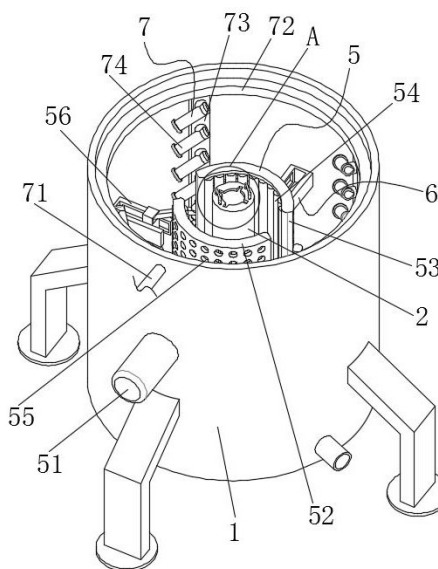
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种无纺布脱水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无纺布脱水装置,涉及无纺布生产技术领域,包括筒体,筒体的底部安装有电机,电机的输出端贯穿筒体并固定连接转轴,且电机的输出端与筒体的底部转动连接。本实用新型设计结构合理,它能够利用电液推杆的运转将逐渐的推动第一弧形框移动,使得第一弧形框的移动带动第一弧形框上的两个连接板分别推动两个第一导向板进行移动,在两个第一导向板的滑动下,将一同拉动第二弧形框上的两个连接板移动,进而将拉动第二弧形框对缠绕辊进行靠近,使第一弧形框和第二弧形框将同步对缠绕辊相靠近,在对无纺布挤压的同时,使无纺布能够在每个转筒上进行滚动,进而提高了无纺布的脱水效率,使得无纺布的脱水更加的充分。



1. 一种无纺布脱水装置,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的底部安装有电机(3),所述电机(3)的输出端贯穿筒体(1)并固定连接有转轴(4),且电机(3)的输出端与筒体(1)的底部转动连接,所述转轴(4)的外表面套设有缠绕辊(2),且缠绕辊(2)与转轴(4)相卡接,所述筒体(1)的内部设置有挤压机构(5)和烘干机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种无纺布脱水装置,其特征在于:所述筒体(1)的内底壁呈凸台状,且排水管连通于筒体(1)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种无纺布脱水装置,其特征在于:所述挤压机构(5)包括电液推杆(51)、第一弧形框(52)和第二弧形框(53),所述电液推杆(51)安装于筒体(1)的外表面,且电液推杆(51)的伸缩端贯穿筒体(1)并延伸至筒体(1)的内部,所述第一弧形框(52)固定连接于电液推杆(51)的伸缩端,所述第一弧形框(52)和第二弧形框(53)分别位于缠绕辊(2)的前后两侧,所述第一弧形框(52)和第二弧形框(53)的内壁均转动连接有等距离排列的转筒(54),所述第一弧形框(52)和第二弧形框(53)的外表面均开设有等距离排列的通孔(55),所述第二弧形框(53)的外表面设置有导向机构(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种无纺布脱水装置,其特征在于:所述挤压机构(5)还包括两个第一导向框(56),所述第一弧形框(52)和第二弧形框(53)的外表面均铰接有两个相对称的连接板(58),每个所述第一导向框(56)均固定连接于筒体(1)的内壁,所述两个第一导向框(56)相互对称,且两个第一导向框(56)分别位于缠绕辊(2)的左右两侧,所述每个第一导向框(56)的内壁均滑动连接有第一导向板(57),所述每个第一导向板(57)的正面和背面均镶嵌有第一滚珠(59),且第一滚珠(59)与第一导向框(56)的内壁滑动连接,所述第一弧形框(52)和第二弧形框(53)上的两个连接板(58)均分别与两个第一导向板(57)相铰接。

5. 根据权利要求3所述的一种无纺布脱水装置,其特征在于:所述导向机构(6)包括拉杆(61)、第二导向板(62)和第二导向框(63),所述第二导向框(63)固定连接于筒体(1)的内壁,且第二导向框(63)位于第二弧形框(53)的背面,所述第二导向板(62)滑动连接于第二导向框(63)的内壁,所述拉杆(61)的一端固定连接于第二导向板(62)的正面,所述拉杆(61)的另一端与第二弧形框(53)的背面相连接,所述第二导向板(62)的左右两侧面均镶嵌有第二滚珠(64),且第二滚珠(64)与第二导向框(63)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种无纺布脱水装置,其特征在于:所述烘干机构(7)包括进风管(71)、圆形管(72)和圆周阵列的连通管(73),所述圆形管(72)固定连接于筒体(1)的内壁,所述进风管(71)的一端贯穿筒体(1)并与圆形管(72)固定连通,所述每个连通管(73)均固定连通于圆形管(72)的底面,且连通管(73)与筒体(1)的内壁相连接,所述每个连通管(73)的外表面均固定连通有等距离排列的喷头(74)。

## 一种无纺布脱水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及无纺布生产技术领域,具体是一种无纺布脱水装置。

### 背景技术

[0002] 无纺布是一种非织造布,它是直接利用高聚物切片、短纤维或长丝将纤维通过气流或机械成网,然后经过水刺,针刺,或热轧加固,最后经过后整理形成的无编织的布料,然而采用湿法制成的无纺布将需要使用脱水装置对其进行脱水。

[0003] 现有的无纺布在脱水时通常仅依靠离心力将水分甩出,使得脱水效率较低,脱水不够充分,且脱水后的无纺布很容易皱成一团,进而增加后续的处理难度,进而降低了无纺布的脱水效率。为此,我们提供了一种无纺布脱水装置解决以上问题。

### 实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种无纺布脱水装置。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无纺布脱水装置,包括筒体,筒体的底部安装有电机,电机的输出端贯穿筒体并固定连接有转轴,且电机的输出端与筒体的底部转动连接,转轴的外表面套设有缠绕辊,且缠绕辊与转轴相卡接,筒体的内部设置有挤压机构和烘干机构。

[0008] 进一步的,筒体的内底壁呈凸台状,且排水管连通于筒体的底部。

[0009] 进一步的,挤压机构包括电液推杆、第一弧形框和第二弧形框,电液推杆安装于筒体的外表面,且电液推杆的伸缩端贯穿筒体并延伸至筒体的内部,第一弧形框固定连接于电液推杆的伸缩端,第一弧形框和第二弧形框分别位于缠绕辊的前后两侧,第一弧形框和第二弧形框的内壁均转动连接有等距离排列的转筒,第一弧形框和第二弧形框的外表面均开设有等距离排列的通孔,第二弧形框的外表面设置有导向机构。

[0010] 进一步的,挤压机构还包括两个第一导向框,第一弧形框和第二弧形框的外表面均铰接有两个相对称的连接板,每个第一导向框均固定连接于筒体的内壁,两个第一导向框相互对称,且两个第一导向框分别位于缠绕辊的左右两侧,每个第一导向框的内壁均滑动连接有第一导向板,每个第一导向板的正面和背面均镶嵌有第一滚珠,且第一滚珠与第一导向框的内壁滑动连接,第一弧形框和第二弧形框上的两个连接板均分别与两个第一导向板相铰接。

[0011] 进一步的,导向机构包括拉杆、第二导向板和第二导向框,第二导向框固定连接于筒体的内壁,且第二导向框位于第二弧形框的背面,第二导向板滑动连接于第二导向框的内壁,拉杆的一端固定连接于第二导向板的正面,拉杆的另一端与第二弧形框的背面相连接,第二导向板的左右两侧面均镶嵌有第二滚珠,且第二滚珠与第二导向框的内壁滑动连接。

[0012] 进一步的,烘干机构包括进风管、圆形管和圆周阵列的连通管,圆形管固定连接于筒体的内壁,进风管的一端贯穿筒体并与圆形管固定连通,每个连通管均固定连通于圆形管的底面,且连通管与筒体的内壁相连接,每个连通管的外表面均固定连通有等距离排列的喷头,且喷头呈向下倾斜。

[0013] 三)有益效果:

[0014] 与现有技术相比,该无纺布脱水装置具备如下有益效果:

[0015] 一、本实用新型通过挤压机构和导向机构的设置下,能够利用电液推杆的运转将逐渐的推动第一弧形框移动,使得第一弧形框的移动带动第一弧形框上的两个连接板分别推动两个第一导向板进行移动,在两个第一导向板的滑动下,将一同拉动第二弧形框上的两个连接板移动,进而将拉动第二弧形框对缠绕辊进行靠近,使第一弧形框和第二弧形框将同步对缠绕辊相靠近,以便于对缠绕在缠绕辊上的无纺布进行逐渐挤压,当第二弧形框在移动时,将拉动拉杆使第二导向板在第二导向框的内壁滑动,且两个第二滚珠能够与第二导向框的内壁滑动,并对第二导向板起到了限位的效果,使得第二弧形框在移动时会更加的平稳,在对无纺布挤压的同时,使无纺布能够在每个转筒上进行滚动,进而提高了无纺布的脱水效率,使得无纺布的脱水更加的充分。

[0016] 二、本实用新型通过烘干机构的设置下,能够将外部热风机的输出端与进风管相连通,使得热风将通过圆形管输送至各个连通管内,并最终通过喷头喷出,以便于对脱水中的无纺布进行烘干,进而提高了对无纺布的脱水效率,使该装置更具有实用性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型俯视剖视示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A处结构的放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型图2中B处结构的放大示意图;

[0022] 图6为本实用新型图3中C处结构的放大示意图;

[0023] 图7为本实用新型图3中D处结构的放大示意图。

[0024] 图中:1、筒体;2、缠绕辊;3、电机;4、转轴;5、挤压机构;51、电液推杆;52、第一弧形框;53、第二弧形框;54、转筒;55、通孔;56、第一导向框;57、第一导向板;58、连接板;59、第一滚珠;6、导向机构;61、拉杆;62、第二导向板;63、第二导向框;64、第二滚珠;7、烘干机构;71、进风管;72、圆形管;73、连通管;74、喷头。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种无纺布脱水装置,包括筒体1,筒体1的底部安装有电机3,电机3的输出端贯穿筒体1并固定连接有转轴4,且电机3的输出

端与筒体1的底部转动连接,转轴4的外表面套设有缠绕辊2,且缠绕辊2与转轴4相卡接,使转轴4的外表面呈十字状,且缠绕辊2的内壁开设有与转轴4外表面相适配的四个卡槽,以便于电机3的运转将带动转轴4和缠绕辊2一同旋转,进而将缠绕在缠绕辊2后的无纺布进行脱水处理,筒体1的内底壁呈凸台状,且排水管连通于筒体1的底部,以便于将水进行收集并排出。

[0027] 筒体1的内部设置有挤压机构5和烘干机构7,挤压机构5包括电液推杆51、第一弧形框52和第二弧形框53,电液推杆51安装于筒体1的外表面,且电液推杆51的伸缩端贯穿筒体1并延伸至筒体1的内部,第一弧形框52固定连接于电液推杆51的伸缩端,第一弧形框52和第二弧形框53分别位于缠绕辊2的前后两侧,第一弧形框52和第二弧形框53的内壁均转动连接有等距离排列的转筒54,能够使转筒54与无纺布接触,当无纺布跟随缠绕辊2在旋转时将一同拨动转筒54旋转,保证了无纺布在脱水时的稳定性,避免无纺布褶皱,第一弧形框52和第二弧形框53的外表面均开设有等距离排列的通孔55,以便于将无纺布中的水分甩至第一弧形框52和第二弧形框53的外部,避免水分残留在第一弧形框52和第二弧形框53内,第二弧形框53的外表面设置有导向机构6。

[0028] 挤压机构5还包括两个第一导向框56,第一弧形框52和第二弧形框53的外表面均铰接有两个相对称的连接板58,每个第一导向框56均固定连接于筒体1的内壁,两个第一导向框56相互对称,且两个第一导向框56分别位于缠绕辊2的左右两侧,每个第一导向框56的内壁均滑动连接有第一导向板57,每个第一导向板57的正面和背面均镶嵌有第一滚珠59,且第一滚珠59与第一导向框56的内壁滑动连接,第一弧形框52和第二弧形框53上的两个连接板58均分别与两个第一导向板57相铰接,通过挤压机构5的设置下,能够利用电液推杆51的运转将逐渐的推动第一弧形框52移动,使得第一弧形框52的移动带动第一弧形框52上的两个连接板58分别推动两个第一导向板57进行移动,在两个第一导向板57的滑动下,将一同拉动第二弧形框53上的两个连接板58移动,进而将拉动第二弧形框53对缠绕辊2进行靠近,使第一弧形框52和第二弧形框53将同步对缠绕辊2相靠近,以便于对缠绕在缠绕辊2上的无纺布进行逐渐挤压,使水分更快的脱离出无纺布,在对无纺布挤压的同时,使无纺布能够在每个转筒54上进行滚动,进而提高了无纺布的脱水效率,使得无纺布的脱水更加的充分。

[0029] 导向机构6包括拉杆61、第二导向板62和第二导向框63,第二导向框63固定连接于筒体1的内壁,且第二导向框63位于第二弧形框53的背面,第二导向板62滑动连接于第二导向框63的内壁,拉杆61的一端固定连接于第二导向板62的正面,拉杆61的另一端与第二弧形框53的背面相连接,第二导向板62的左右两侧面均镶嵌有第二滚珠64,且第二滚珠64与第二导向框63的内壁滑动连接,通过导向机构6的设置下,能够当第二弧形框53在移动时,将拉动拉杆61使第二导向板62在第二导向框63的内壁滑动,且两个第二滚珠64能够与第二导向框63的内壁滑动,并对第二导向板62起到了限位的效果,使得第二弧形框53在移动时会更加的平稳,烘干机构7包括进风管71、圆形管72和圆周阵列的连通管73,圆形管72固定连接于筒体1的内壁,进风管71的一端贯穿筒体1并与圆形管72固定连通,每个连通管73均固定连通于圆形管72的底面,且连通管73与筒体1的内壁相连接,每个连通管73的外表面均固定连通有等距离排列的喷头74,且喷头74呈向下倾斜,使得喷头74喷出的热风将能够以螺旋式的对无纺布进行烘干,通过烘干机构7的设置下,能够将外部热风机的输出端与进

风管71相连通,使得热风将通过圆形管72输送至各个连通管73内,并最终通过喷头74喷出,以便于对脱水中的无纺布进行烘干,进而提高了对无纺布的脱水效率,使该装置更具有实用性。

[0030] 工作原理:在使用时,首先将待脱水的无纺布缠绕在缠绕辊2上,再将缠绕辊2套设在转轴4上,将接通电液推杆51和电机3的电源,使得电机3的运转将带动转轴4和缠绕辊2一同旋转,即可对无纺布进行脱水,然后利用电液推杆51的运转将逐渐的推动第一弧形框52移动,使得第一弧形框52的移动带动第一弧形框52上的两个连接板58分别推动两个第一导向板57进行移动,在两个第一导向板57的滑动下,将一同拉动第二弧形框53上的两个连接板58移动,进而将拉动第二弧形框53对缠绕辊2进行靠近,使第一弧形框52和第二弧形框53将同步对缠绕辊2相靠近,以便于对缠绕在缠绕辊2上的无纺布进行逐渐挤压,使水分更快的脱离出无纺布,当第二弧形框53在移动时,将拉动拉杆61使第二导向板62在第二导向框63的内壁滑动,且两个第二滚珠64能够与第二导向框63的内壁滑动,并对第二导向板62起到了限位的效果,使得第二弧形框53在移动时会更加的平稳,在对无纺布挤压的同时,使无纺布能够在每个转筒54上进行滚动,进而提高了无纺布的脱水效率,使得无纺布的脱水更加的充分,在将外部热风机的输出端与进风管71相连通,使得热风将通过圆形管72 输送至各个连通管73内,并最终通过喷头74喷出,以便于对脱水中的无纺布进行烘干,进而提高了对无纺布的脱水效率,使该装置更具有实用性。

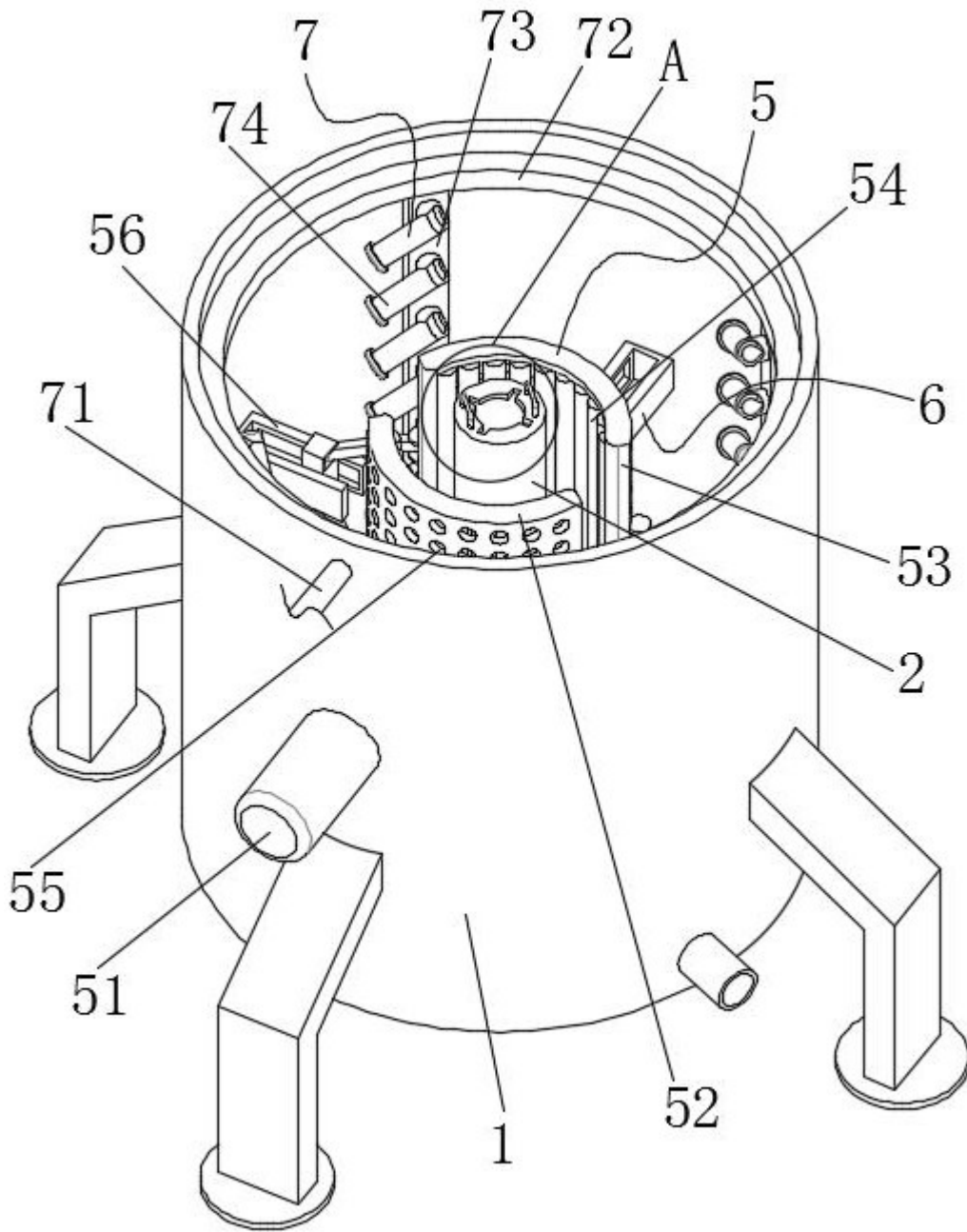


图1

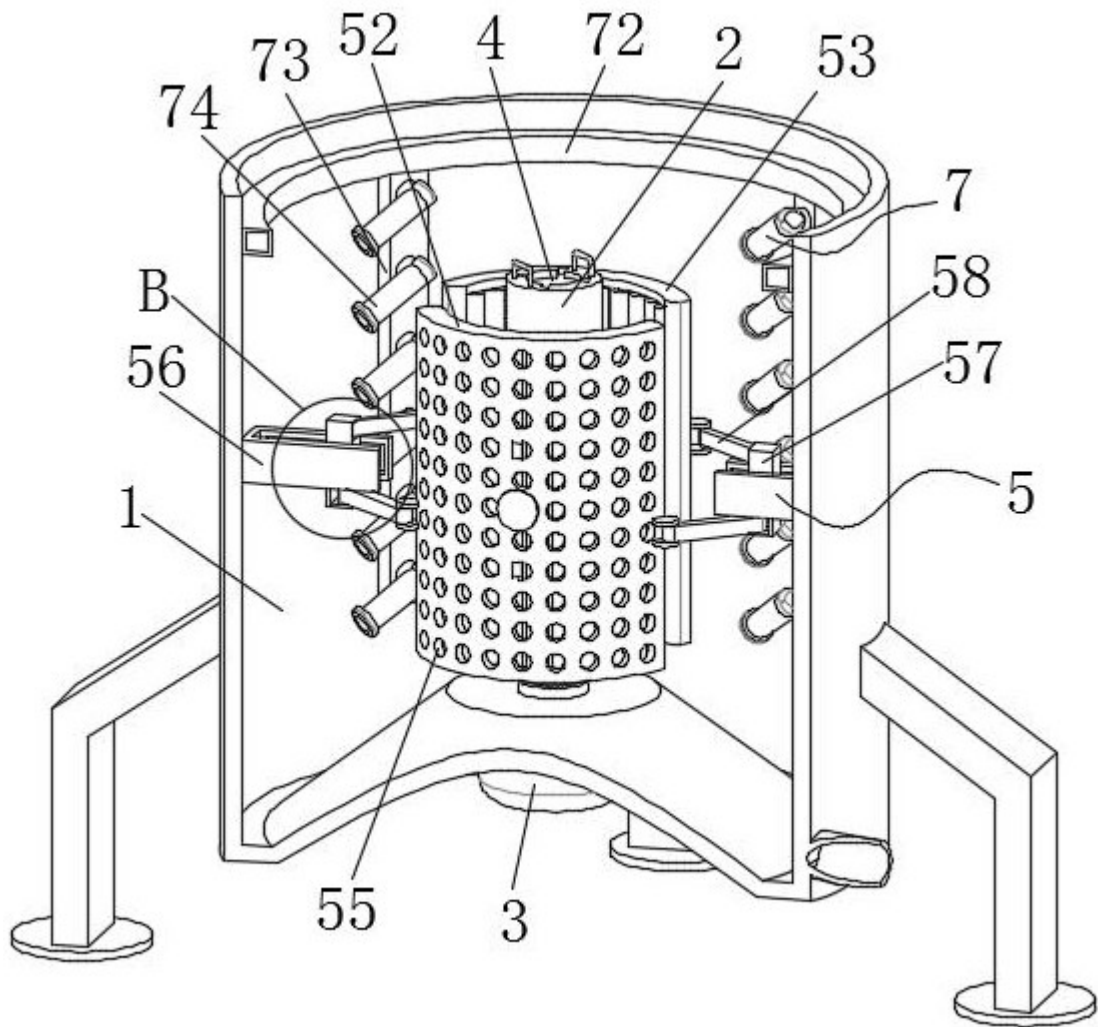


图2

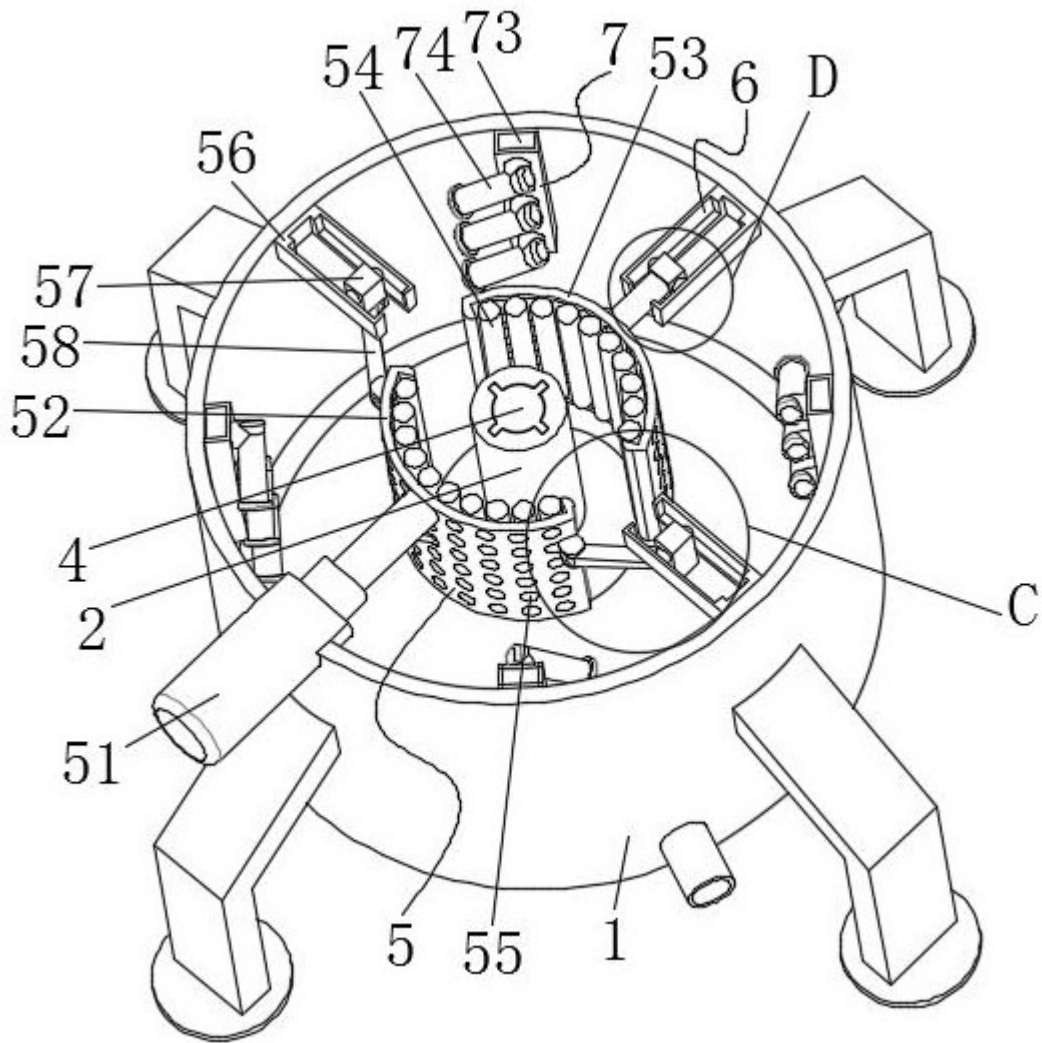


图3

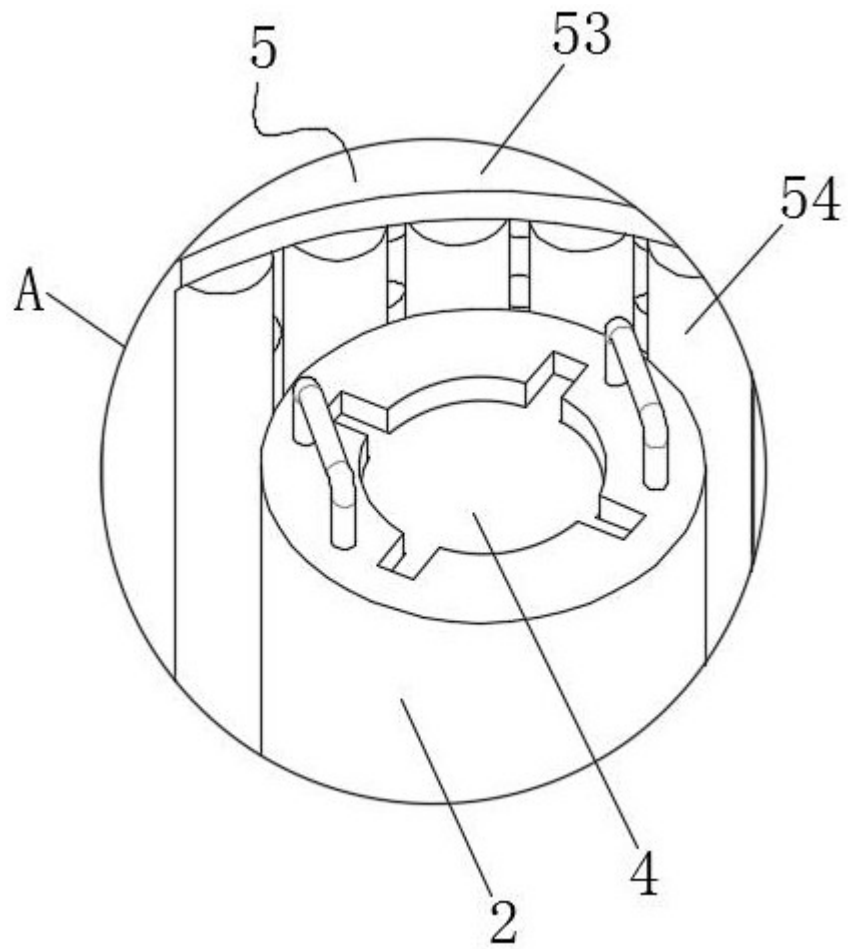


图4

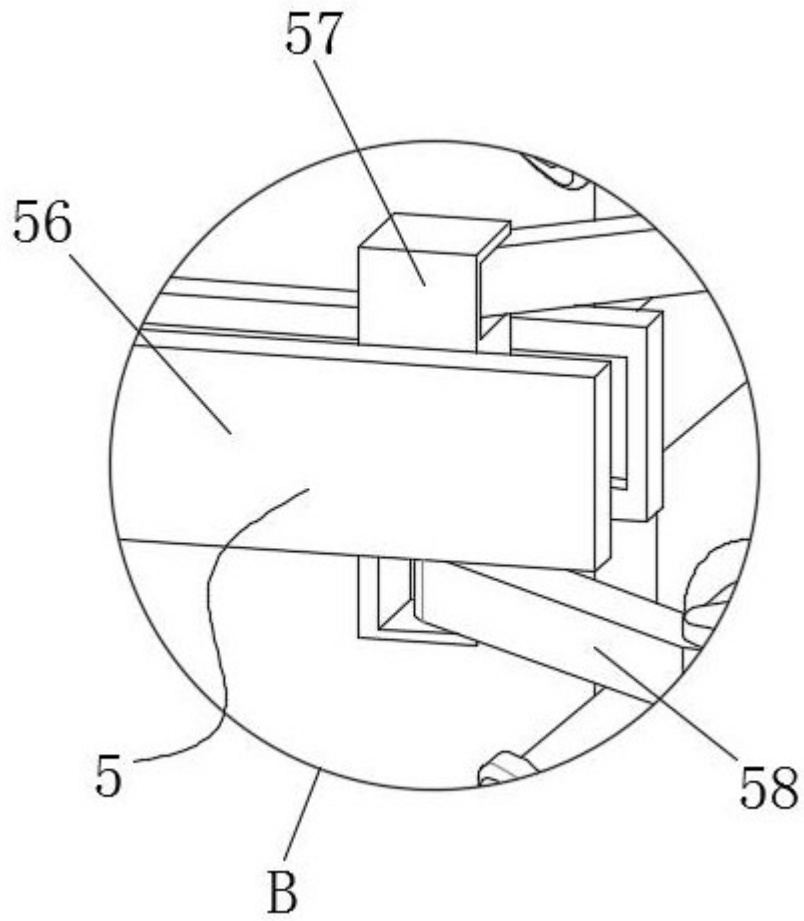


图5

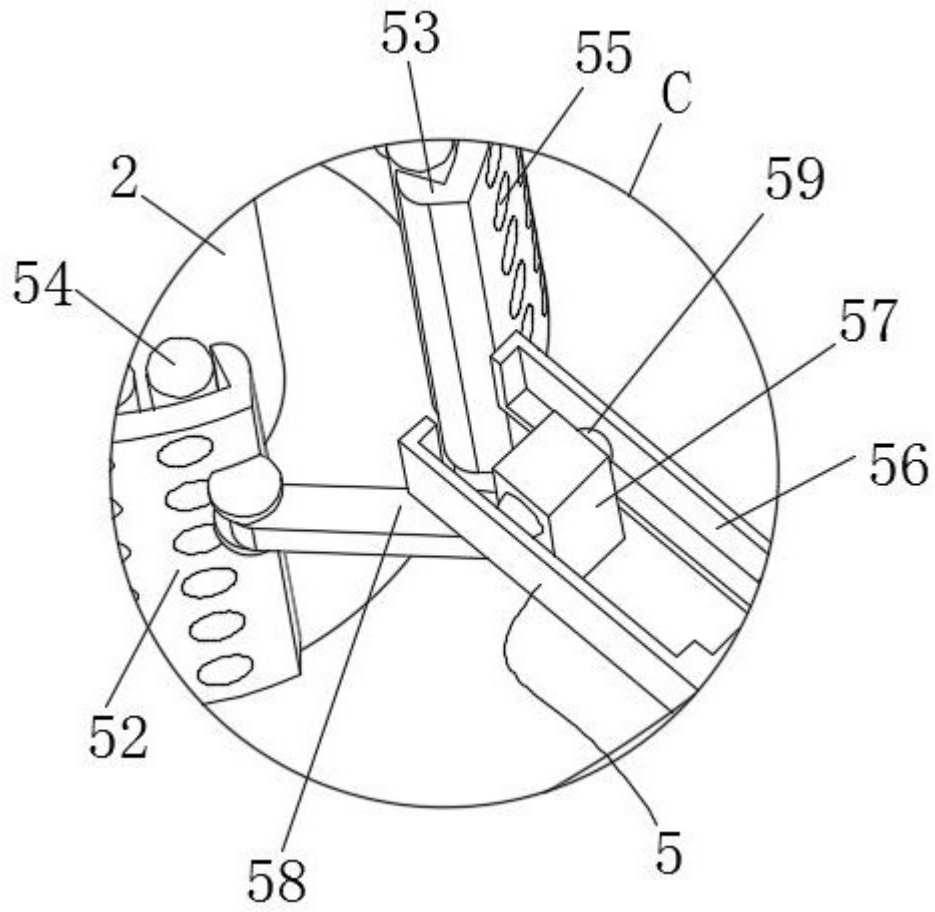


图6

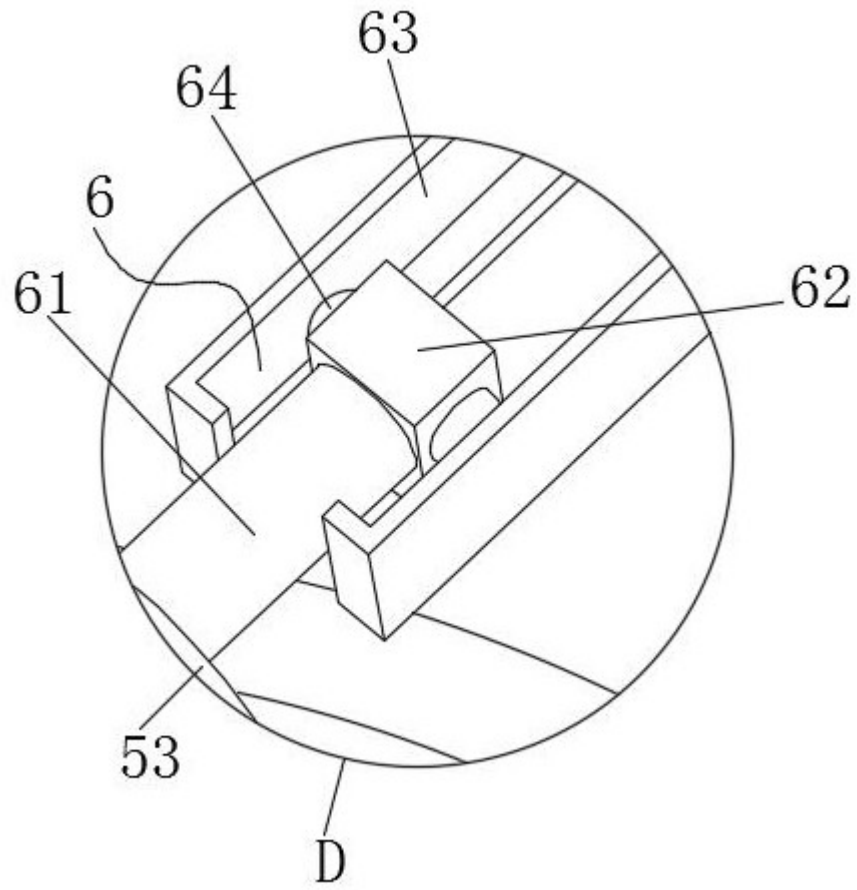


图7