



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111780533 B

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202010705729.4

F26B 25/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.21

审查员 闫亚宾

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111780533 A

(43) 申请公布日 2020.10.16

(73) 专利权人 海宁艾力针织有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市硖石街
道商乐路16号

(72) 发明人 姚建松

(74) 专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所
(普通合伙) 33251

代理人 柳伟华

(51) Int. Cl.

F26B 13/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

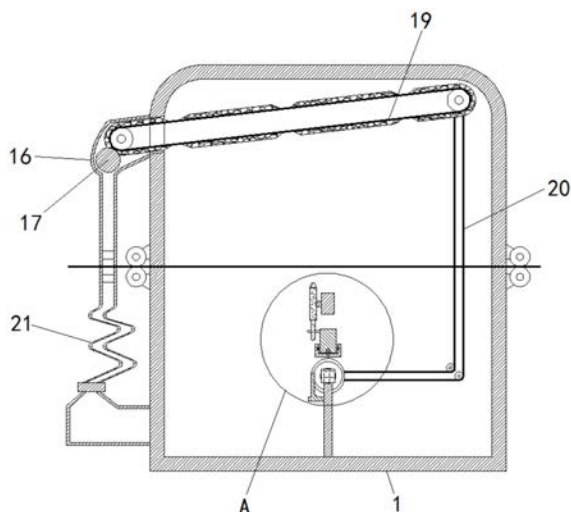
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置

(57) 摘要

本发明涉及纺织技术领域,且公开了一种可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,包括箱体,所述箱体的内腔底部设置有对称的支架,所述支架之间转动连接有驱动轴,所述驱动轴的中部转动连接有大卡轮,所述支架的左端且位于箱体的内腔底部前侧固定连接延伸杆,所述延伸杆的后端设置有伸缩杆。该可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,通过驱动轴带动倾斜的大卡轮转动,利用球形连杆使滑条前后往复运动,使得热喷头被带动往复偏转,配合调节伸缩杆调控热喷头的偏转角度,及滑条移动时挤压压气囊,使导气槽喷气吹除水珠,从而使得面料烘干效果较好、节约了能源且实用性更强、较好地防止面料被二次浸湿。



1. 一种可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,包括箱体(1),其特征在于:箱体(1)的左壁和右壁上均设置有对称的输送辊,用来输送面料,所述箱体(1)的内腔底部设置有对称的支架(2),所述支架(2)之间转动连接有驱动轴(3),所述驱动轴(3)的中部转动连接有大卡轮(4),所述驱动轴(3)的前部滑动连接有小卡轮(5),所述小卡轮(5)和大卡轮(4)之间活动连接有连接条(6),所述支架(2)的左端且位于箱体(1)的内腔底部前侧固定连接有延伸杆(7),所述延伸杆(7)的后端设置有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的后端设置有延伸至小卡轮(5)内腔中的卡块(9),所述箱体(1)的内腔前壁和后壁上均设置有连接板(10),所述连接板(10)上设置有压气囊(11),所述连接板(10)之间滑动连接有滑条(12),所述滑条(12)的下端活动连接有延伸至大卡轮(4)上的球形连杆(13),所述箱体(1)的内腔且位于滑条(12)的上方设置有固定条(14),所述固定条(14)的左端转动连接有对称的热喷头(15),所述箱体(1)的左壁上固定连接是集水仓(16),所述集水仓(16)的内腔设置有固定辊(17),所述固定辊(17)的内腔开设有延伸至外部的导气槽(18),所述箱体(1)的内腔上部设置有延伸至集水仓(16)内腔中的传送带(19),所述传送带(19)和驱动轴(3)之间设置有皮带(20),所述集水仓(16)的下端固定连接有水冷管(21);水冷管(21)的下端设置有延伸至箱体(1)侧壁上的集水箱;

所述驱动轴(3)的中部表面开设有与大卡轮(4)匹配的矩形槽;矩形槽沿驱动轴(3)的轴线呈对称状开设,使得大卡轮(4)在驱动轴(3)上于一定范围内任意调节向左或向右的偏转角度;

所述压气囊(11)上均固定连接有延伸至固定辊(17)上的连接管;且连接管延伸至导气槽18中;

所述滑条(12)的前端设置有对称的凸起;且热喷头(15)的下部开设有滑槽,凸起伸入至滑槽中,当滑条(12)前后往复移动时,利用凸起与滑槽间的配合,使得热喷头(15)被带动一同往复偏转;

所述导气槽(18)向下延伸部分的中部开设有窄口;

所述传送带(19)向左侧倾斜设置;

所述传送带(19)的带体表面设置有吸水海绵;

通过驱动装置带动驱动轴(3)顺时针转动,使呈一定倾斜状态的大卡轮(4)同步转动,卡接在大卡轮(4)上的球形连杆(13)继而带动滑条(12)前后移动,使得热喷头(15)发生相应的往复偏转,经由输送辊输送的面料进而得以接收到覆盖面较广的热气流,且由于热喷头(15)不会在同一方向上持续喷射,因此不会使得某处的面料温度过高,而会使得面料纵向上均匀受热,从而使得面料烘干效果较好,当需要对不同宽度的面料进行烘干操作时,通过调节伸缩杆(8)的伸长度,使得卡块(9)带动小卡轮(5)于驱动轴(3)上移动一定距离,且通过连接条(6)带动大卡轮(4)偏转一定角度,即使得驱动轴(3)在带动大卡轮(4)转动时,滑条(12)前后运动的幅度改变,相应的热喷头(15)的往复偏转角度改变,这一结构满足不同宽度的面料的均匀加热,相比于传统的直接通入热空气,且任由热空气自主扩散加热的方式相比,从而节约了能源且实用性更强,烘干加热期间,通过在箱体(1)的内腔上部设置传送带(19),当面料经由热喷头(15)烘干后,其内部水分会转化为水蒸气,随热气流上升至传送带(19)带体表面的吸水海绵上,并被吸水海绵吸收,配合驱动轴(3)顺时针转动,利用皮带(20)带动传送带(19)同步顺时针转动,吸附水分的吸水海绵部分进而被带动至集水仓

(16)的内腔中,且在经过固定辊(17)时被挤压,使得水分排出,避免箱体(1)的上部有水分积聚,从而防止面料表面有水雾残留,在滑条(12)前后移动时,其会分别挤压两侧的压气囊(11),压气囊(11)进而将气体排入导气槽(18)中,并使得该部分气体沿导气槽(18)向下喷出,对滴落至固定辊(17)下端的水珠,及吸附在集水仓(16)下部侧壁上的水珠吹除,使其落入水冷管(21)中,经冷却汇入集水箱,这一结构避免上部的水分受高温空气影响,二次变为蒸气,进入箱体(1)中,从而较好地防止面料被二次浸湿。

一种可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,具体为一种可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,纺织不仅是传统的纺纱和织布,也包括无纺布技术,三维编织技术,静电纳米成网技术等。

[0003] 目前,纺织面料在经过相关的加工步骤后,需要对其进行烘干处理,以控制面料的相对含水率,但大部分烘干装置均采用自然风的方式进行烘干,即将面料通入有自由扩散热气流的烘干箱中,但这样的烘干效果并不好,面料得不到均匀有效的加热,并且温度不好调控,容易使得面料直接受热温度过高或者过低,且容易造成大部分热气流浪费,使得实用性降低,另外在面料被烘干加热途中,面料中的水分会被蒸发上升至烘干箱的顶部,如不能得到很好地处理,即会使得烘干箱内部湿度加剧,面料表面产生水雾,面料被二次浸湿。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,具备使得面料烘干效果较好、节约了能源且实用性更强、较好地防止面料被二次浸湿等优点,解决了上述的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述使得面料烘干效果较好、节约了能源且实用性更强、较好地防止面料被二次浸湿等目的,本发明提供如下技术方案:一种可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,包括箱体,所述箱体的内腔底部设置有对称的支架,所述支架之间转动连接有驱动轴,所述驱动轴的中部转动连接有大卡轮,所述驱动轴的前部滑动连接有小卡轮,所述小卡轮和大卡轮之间活动连接有连接条,所述支架的左端且位于箱体的内腔底部前侧固定连接有延伸杆,所述延伸杆的后端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的后端设置有延伸至小卡轮内腔中的卡块,所述箱体的内腔前壁和后壁上均设置有连接板,所述连接板上设置有压气囊,所述连接板之间滑动连接有滑条,所述滑条的下端活动连接有延伸至大卡轮上的球形连杆,所述箱体的内腔且位于滑条的上方设置有固定条,所述固定条的左端转动连接有对称的热喷头,所述箱体的左壁上固定连接有集水仓,所述集水仓的内腔设置有固定辊,所述固定辊的内腔开设有延伸至外部的导气槽,所述箱体的内腔上部设置有延伸至集水仓内腔中的传送带,所述传送带和驱动轴之间设置有皮带,所述集水仓的下端固定连接有水冷管。

[0008] 优选的,所述驱动轴的中部表面开设有与大卡轮匹配的矩形槽,矩形槽沿驱动轴的轴线呈对称状开设,使得大卡轮可在驱动轴上于一定范围内任意调节向左或向右的偏转角度。

[0009] 优选的,所述压气囊上均固定连接有延伸至固定辊上的连接管,且连接管延伸至导气槽中,经由压气囊压出的气体可通入导气槽中。

[0010] 优选的,所述滑条的前端设置有对称的凸起,且热喷头的下部开设有滑槽,凸起伸入至滑槽中,当滑条前后往复移动时,利用凸起与滑槽间的配合,可使得热喷头被带动一同往复偏转。

[0011] 优选的,所述导气槽向下延伸部分的中部开设有窄口,这一结构可使得由导气槽向下喷出的气体速度较大,冲击力较强。

[0012] 优选的,所述传送带向左侧倾斜设置,当传送带的带体表面与固定辊相对挤压时,挤出的水分不会沿传送带的带体表面部分渗入且扩散至箱体内部。

[0013] 优选的,所述传送带的带体表面设置有吸水海绵,其对水分有较大的吸附力,可吸收蒸气中的水分,防止蒸气于箱体的侧壁等其他部位形成水珠。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,通过驱动轴转动,带动呈一定倾斜状态的大卡轮同步转动,卡接在大卡轮上的球形连杆继而带动滑条前后移动,使得热喷头发生相应的往复偏转,经由输送辊输送的面料进而得以接收到覆盖面较广的热气流,且由于热喷头不会在同一方向上持续喷射,因此不会使得某处的面料温度过高,而会使得面料纵向上均匀受热,从而使得面料烘干效果较好。

[0017] 2、该可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,通过调节伸缩杆的伸长度,使得卡块带动小卡轮于驱动轴上移动一定距离,且通过连接条带动大卡轮偏转一定角度,即可使得驱动轴在带动大卡轮转动时,滑条前后运动的幅度改变,相应的热喷头的往复偏转角度改变,这一结构可满足不同宽度的面料的均匀加热,相比于传统的直接通入热空气,且任由热空气自主扩散加热的方式相比,从而节约了能源且实用性更强。

[0018] 3、该可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,通过在箱体的内部上部设置传送带,当面料经由热喷头烘干后,其内部水分会转化为水蒸气,随热气流上升至传送带带体表面的吸水海绵上,并被吸水海绵吸收,配合驱动轴顺时针转动,利用皮带带动传送带同步顺时针转动,吸附水分的吸水海绵部分进而被带动至集水仓的内部中,且在经过固定辊时被挤压,使得水分排出,避免箱体的上部有水分积聚,从而防止面料表面有水雾残留。

[0019] 4、该可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,通过滑条前后移动时,分别挤压两侧的压气囊,压气囊进而将气体排入导气槽中,并使得该部分气体沿导气槽向下喷出,对吸附在固定辊下端的水珠及集水仓下部侧壁上的水珠吹除,使其落入水冷管中,经冷却汇入集水箱,这一结构可避免上部的水分受高温空气影响,二次变为蒸气,进入箱体中,从而较好地防止面料被二次浸湿。

附图说明

[0020] 图1为本发明主视图;

[0021] 图2为图1中A处的放大图;

[0022] 图3为本发明滑条等连接部分的左视图;

[0023] 图4为图3中B处的放大图;

[0024] 图5为图3中C处的放大图;

[0025] 图6为本发明固定辊等连接部分的正剖视图。

[0026] 图中:1、箱体;2、支架;3、驱动轴;4、大卡轮;5、小卡轮;6、连接条;7、延伸杆;8、伸缩杆;9、卡块;10、连接板;11、压气囊;12、滑条;13、球形连杆;14、固定条;15、热喷头;16、集水仓;17、固定辊;18、导气槽;19、传送带;20、皮带;21、水冷管。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-6,一种可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,包括箱体1,箱体1的左壁和右壁上均设置有对称的输送辊,用来输送面料,箱体1的内腔底部设置有对称的支架2,支架2之间转动连接有驱动轴3,驱动轴3的中部表面开设有与大卡轮4匹配的矩形槽,矩形槽沿驱动轴3的轴线呈对称状开设,使得大卡轮4可在驱动轴3上于一定范围内任意调节向左或向右的偏转角度,驱动轴3的中部转动连接有大卡轮4,驱动轴3的前部滑动连接有小卡轮5,小卡轮5和大卡轮4之间活动连接有连接条6,支架2的左端且位于箱体1的内腔底部前侧固定连接有延伸杆7,延伸杆7的后端设置有伸缩杆8,伸缩杆8的后端设置有延伸至小卡轮5内腔中的卡块9,箱体1的内腔前壁和后壁上均设置有连接板10,连接板10上设置有压气囊11,压气囊11上均固定连接有延伸至固定辊17上的连接管,且连接管延伸至导气槽18中,经由压气囊11压出的气体可通入导气槽18中,连接板10之间滑动连接有滑条12,滑条12的前端设置有对称的凸起,且热喷头15的下部开设有滑槽,凸起伸入至滑槽中,当滑条12前后往复移动时,利用凸起与滑槽间的配合,可使得热喷头15被带动一同往复偏转,滑条12的下端活动连接有延伸至大卡轮4上的球形连杆13,箱体1的内腔且位于滑条12的上方设置有固定条14,固定条14的左端转动连接有对称的热喷头15,箱体1的左壁上固定连接是集水仓16,集水仓16的内腔设置有固定辊17,固定辊17的内腔开设有延伸至外部的导气槽18,导气槽18向下延伸部分的中部开设有窄口,这一结构可使得由导气槽18向下喷出的气体速度较大,冲击力较强,箱体1的内腔上部设置有延伸至集水仓16内腔中的传送带19,传送带19向左侧倾斜设置,当传送带19的带体表面与固定辊17相对挤压时,挤出的水分不会沿传送带19的带体表面部分渗入且扩散至箱体1内腔,传送带19的带体表面设置有吸水海绵,其对水分有较大的吸附力,可吸收蒸气中的水分,防止蒸气于箱体1的侧壁等其他部位形成水珠,传送带19和驱动轴3之间设置有皮带20,集水仓16的下端固定连接有水冷管21,水冷管21的下端设置有延伸至箱体1侧壁上的集水箱,其可用来收集面料中蒸发出来的水分。

[0029] 工作原理:该可避免二次浸湿的纺织面料用的烘干装置,通过驱动装置带动驱动轴3顺时针转动,使呈一定倾斜状态的大卡轮4同步转动,卡接在大卡轮4上的球形连杆13继而带动滑条12前后移动,使得热喷头15发生相应的往复偏转,经由输送辊输送的面料进而得以接收到覆盖面较广的热气流,且由于热喷头15不会在同一方向上持续喷射,因此不会使得某处的面料温度过高,而会使得面料纵向上均匀受热,从而使得面料烘干效果较好,当

需要对不同宽度的面料进行烘干操作时,可通过调节伸缩杆8的伸长度,使得卡块9带动小卡轮5于驱动轴3上移动一定距离,且通过连接条6带动大卡轮4偏转一定角度,即可使得驱动轴3在带动大卡轮4转动时,滑条12前后运动的幅度改变,相应的热喷头15的往复偏转角度改变,这一结构可满足不同宽度的面料的均匀加热,相比于传统的直接通入热空气,且任由热空气自主扩散加热的方式相比,从而节约了能源且实用性更强,烘干加热期间,通过在箱体1的内腔上部设置传送带19,当面料经由热喷头15烘干后,其内部水分会转化为水蒸气,随热气流上升至传送带19带体表面的吸水海绵上,并被吸水海绵吸收,配合驱动轴3顺时针转动,利用皮带20带动传送带19同步顺时针转动,吸附水分的吸水海绵部分进而被带动至集水仓16的内腔中,且在经过固定辊17时被挤压,使得水分排出,避免箱体1的上部有水分积聚,从而防止面料表面有水雾残留,在滑条12前后移动时,其会分别挤压两侧的压气囊11,压气囊11进而将气体排入导气槽18中,并使得该部分气体沿导气槽18向下喷出,对滴落至固定辊17下端的水珠,及吸附在集水仓16下部侧壁上的水珠吹除,使其落入水冷管21中,经冷却汇入集水箱,这一结构可避免上部的水分受高温空气影响,二次变为蒸气,进入箱体1中,从而较好地防止面料被二次浸湿。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

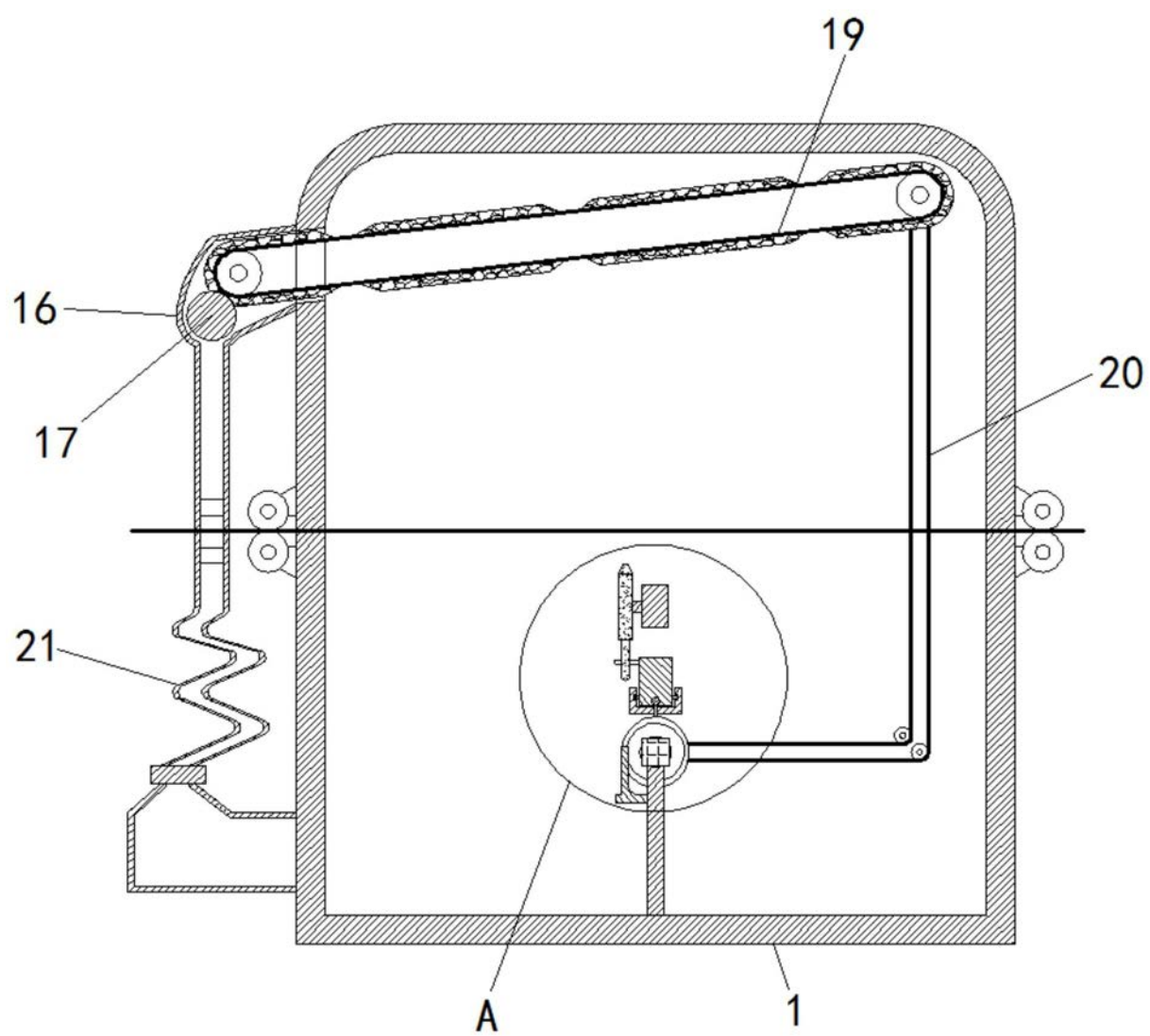


图1

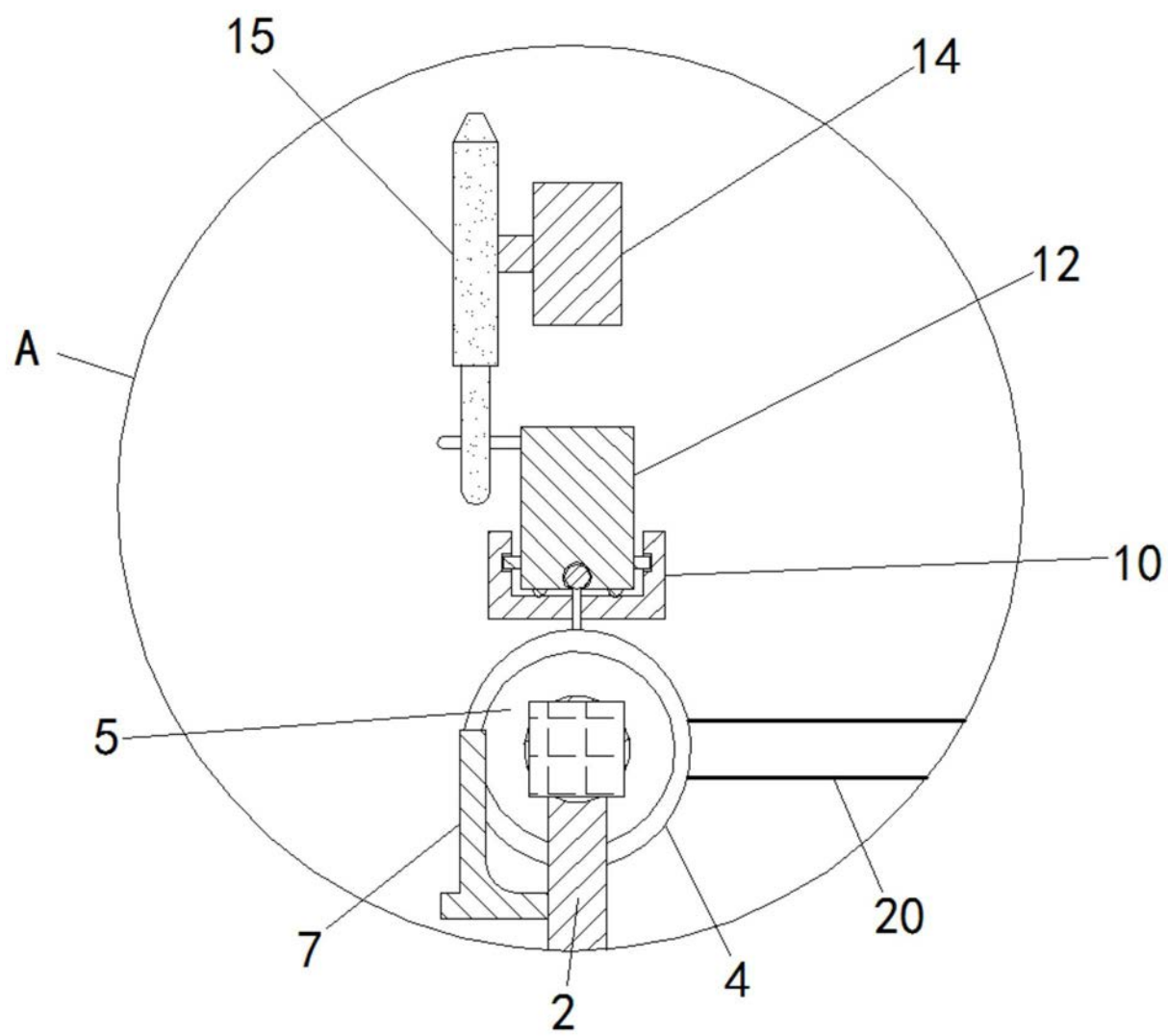


图2

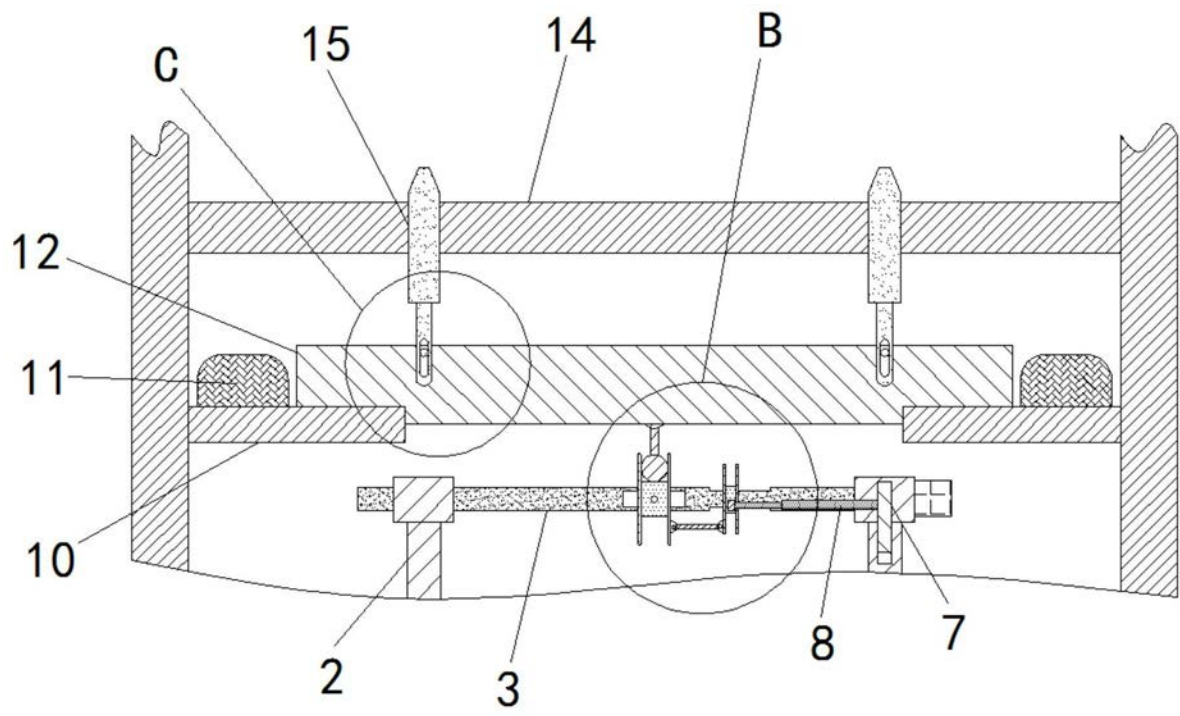


图3

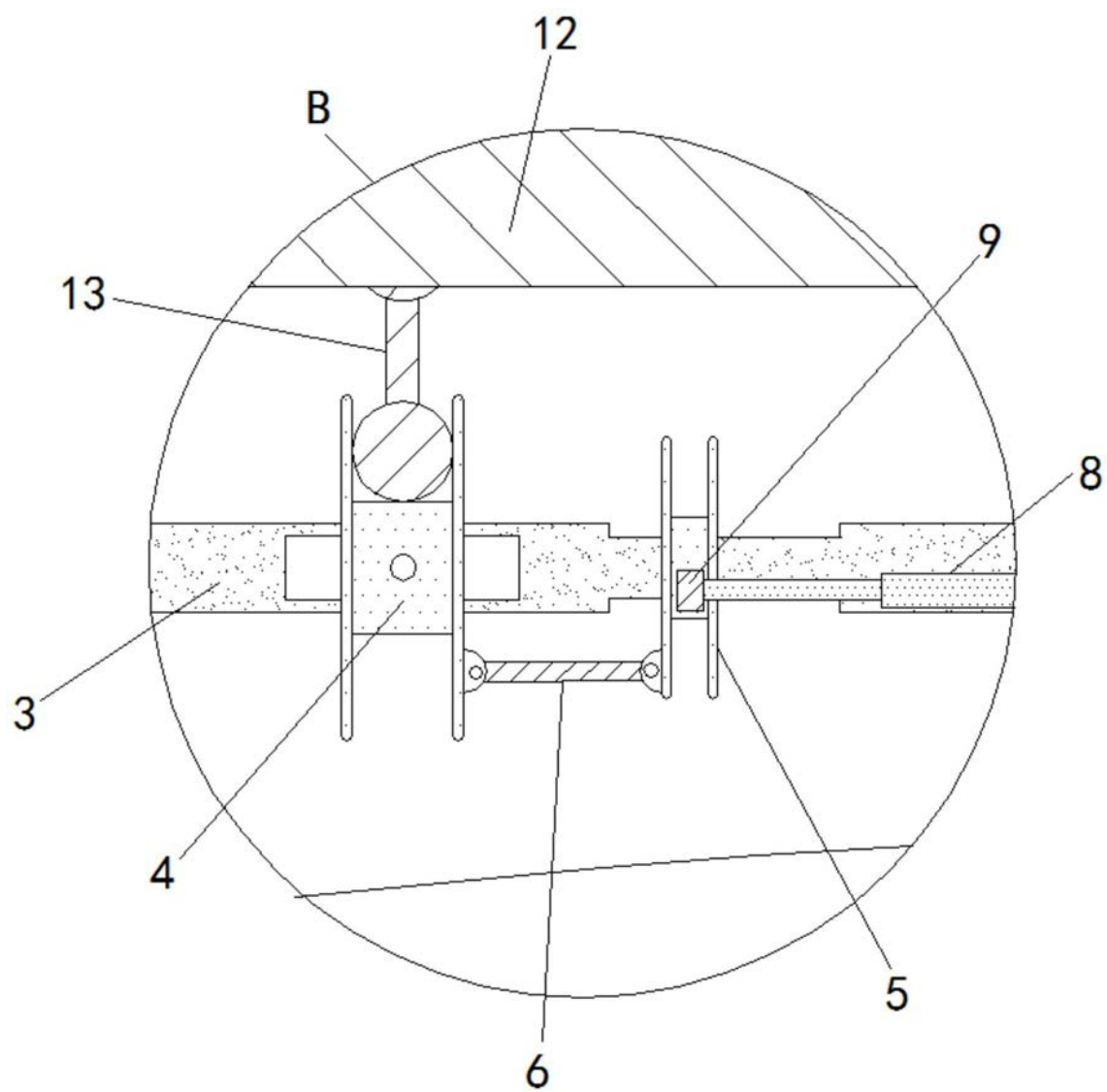


图4

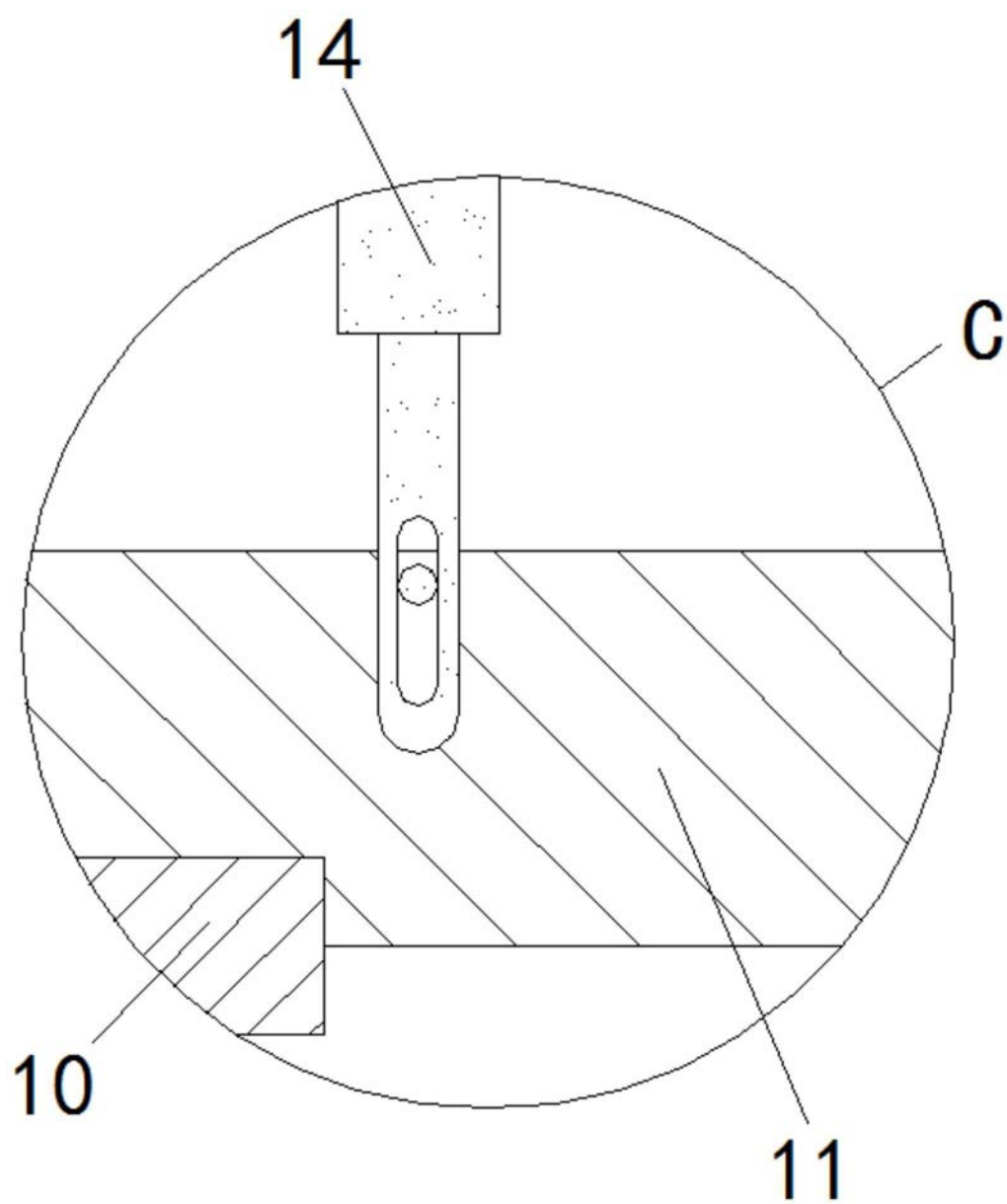


图5

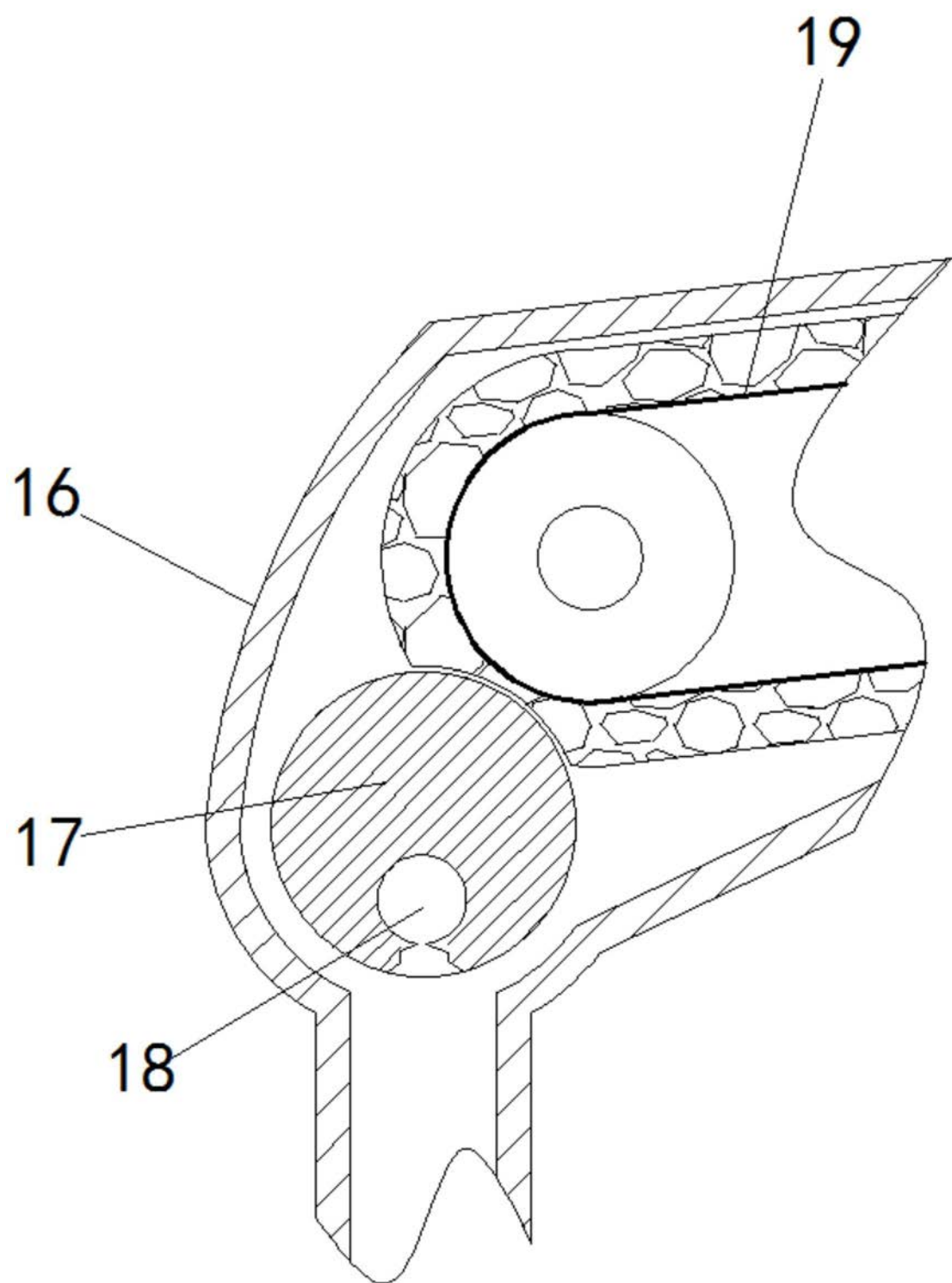


图6