



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209890891 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920516326.8

(22)申请日 2019.04.16

(73)专利权人 苏州汪永亨丝绸科技文化有限公司

地址 215228 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
北环路1160号振宇科技大厦3楼

(72)发明人 吴海生

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 郭雨姗

(51)Int.Cl.

D06B 1/02(2006.01)

D06B 23/20(2006.01)

D06B 23/04(2006.01)

D06B 15/09(2006.01)

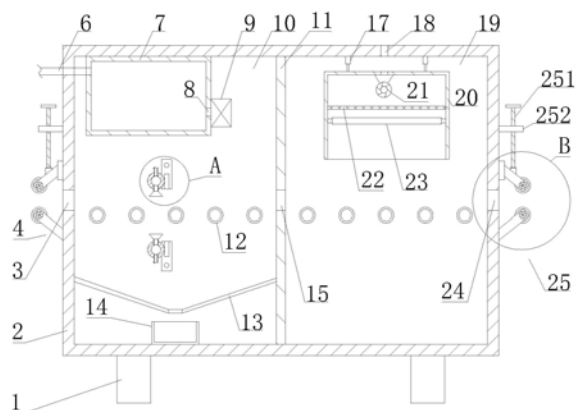
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种纺织品的加湿装置

(57)摘要

一种纺织品的加湿装置,包括箱体、水箱、抽水装置、输送辊、输水管、喷头、连接管、第一紧定件、第一滑动件和连接杆;箱体的进料口处设有第一夹持输送组件;箱体的出料口处设有第二夹持输送组件;输送辊设置在进料口和出料口之间;输水管分别设置在输送辊的上下两侧;输水管上等间距设有喷头;输水管分别设置在连接杆上;连接杆的两端分别通过第一滑动件滑动连接箱体;第一紧定件螺纹连接第一滑动件,且第一紧定件压紧箱体;连接管两端分别连接输水管和抽水装置的出水端;水箱上的出水孔分别连接抽水装置的进水端。本实用新型方便调整喷头与待加湿半成品纺织品之间的距离,设置的夹持输送组件对半成品纺织品进行输送,避免其出现松弛的现象。



1. 一种纺织品的加湿装置,其特征在于,包括支撑柱(1)、箱体(2)、第一夹持输送组件(4)、水箱(7)、抽水装置(9)、输送辊(12)、第二夹持输送组件(25)、输水管(26)、喷头(27)、连接管(28)、第一紧定件(29)、第一滑动件(30)和连接杆(31);

箱体(2)的下端设有支撑柱(1);箱体(2)内延其高度方向设有竖直的滑槽;箱体(2)的一端设有进料口(3),箱体(2)上的进料口(3)处设有第一夹持输送组件(4);箱体(2)的另一端设有出料口(24),箱体(2)上的出料口(24)处设有第二夹持输送组件(25);输送辊(12)等间距设置在进料口(3)和出料口(24)之间;输水管(26)分别设置在输送辊(12)的上下两侧;输水管(26)分别朝向输送辊(12)的一侧等间距设有喷头(27);输水管(26)分别设置在连接杆(31)上;连接杆(31)的两端分别连接第一滑动件(30);第一滑动件(30)上均设有竖直的安装孔,且第一滑动件(30)分别滑动设置在滑槽内;第一紧定件(29)分别螺纹旋入安装孔,且第一紧定件(29)朝向滑槽的端面压紧滑槽的底面;

连接管(28)的一端分别连接输水管(26),且连接管(28)的另一端分别连接抽水装置(9)的出水端;抽水装置(9)设置在箱体(2)内;水箱(7)设置在箱体(2)内,水箱(7)上设有出水孔(8);出水孔(8)分别连接抽水装置(9)的进水端。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织品的加湿装置,其特征在于,第二夹持输送组件(25)和第一夹持输送组件(4)结构相同,且第二夹持输送组件(25)和第一夹持输送组件(4)以箱体(2)的中轴线对称设置。

3. 根据权利要求2所述的一种纺织品的加湿装置,其特征在于,第二夹持输送组件(25)包括螺杆(251)、第一固定板(252)、第二固定板(2521)、第二滑动件(253)、第一安装架(254)、上挤压辊(255)、第一驱动装置(256)、下挤压辊(257)、第二驱动装置(258)、第二安装架(259)和伸缩杆(32);第一安装架(254)并排倾斜设置,第一安装架(254)的上端分别连接第二滑动件(253);第二滑动件(253)分别滑动连接箱体(2);上挤压辊(255)的两端分别转动连接第一安装架(254)的下端,且上挤压辊(255)传动连接设置在第一安装架(254)上的第一驱动装置(256);第一固定板(252)和第二固定板(2521)并排设置在箱体(2)上,第一固定板(252)上均设有竖直的第一螺纹孔;螺杆(251)分别螺纹穿过第一螺纹孔并转动连接一侧的第一安装架(254);伸缩杆(32)的一端分别连接第二固定板(2521),伸缩杆(32)的另一端分别连接另一侧的第一安装架(254);下挤压辊(257)位于上挤压辊(255)的下方,且下挤压辊(257)的两端分别转动连接第二安装架(259);下挤压辊(257)传动连接设置在第二安装架(259)上的第二驱动装置(258);第二安装架(259)并排倾斜设置箱体(2)上。

4. 根据权利要求3所述的一种纺织品的加湿装置,其特征在于,伸缩杆(32)包括固定筒(321)、第三滑动件(322)、第二紧定件(323)和滑杆(324);固定筒(321)的一端分别连接第二固定板(2521),固定筒(321)的另一端分别设有开口;固定筒(321)上设有竖直的第二螺纹孔;滑杆(324)的一端分别连接第一安装架(254),滑杆(324)的另一端分别穿过开口并伸入固定筒(321)内,滑杆(324)的另一端分别连接第三滑动件(322);第三滑动件(322)分别滑动连接固定筒(321);第二紧定件(323)分别螺纹旋入第二螺纹孔内,且第二紧定件(323)朝向滑杆(324)的端面压紧滑杆(324)。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织品的加湿装置,其特征在于,箱体(2)内设有隔板(11);隔板(11)将箱体(2)内分为加湿仓(10)和加热仓(19),隔板(11)上设有用于连通加湿仓(10)和加热仓(19)的第一通孔(15);水箱(7)、输水管(26)、喷头(27)、第一紧定件(29)、

第一滑动件(30)和连接杆(31)均设置在加湿仓(10)内;加热仓(19)上设有进气孔(18);加热仓(19)内设有升降装置(17)和加热箱(20);升降装置(17)并排设置,且升降装置(17)的伸缩端分别连接加热箱(20);加热箱(20)内设有分隔板(22);分隔板(22)上均匀设有第二通孔,分隔板(22)将加热箱(20)内分为送风仓和加热仓;送风仓内设有吹风装置(21);吹风装置(21)的进气端连接进气孔(18),吹风装置(21)的出气端朝向分隔板(22);加热仓内设有电加热丝(23),加热仓朝向输送辊(12)的端面设有开口。

6.根据权利要求5所述的一种纺织品的加湿装置,其特征在于,进气孔(18)内设有防尘过滤网。

7.根据权利要求5所述的一种纺织品的加湿装置,其特征在于,加湿仓(10)内设有倾斜板(13)和收集箱(14);倾斜板(13)设置输送辊(12)下方,倾斜板(13)的上端均连接加湿仓(10)的内壁,倾斜板(13)的下端形成收集口;收集箱(14)位于倾斜板(13)的下方,且收集箱(14)的进水口与收集口连接。

8.根据权利要求1所述的一种纺织品的加湿装置,其特征在于,箱体(2)上设有第三通孔;第三通孔内设有进水管(6);进水管(6)的一端连接水箱(7)上的加水孔;进水管(6)的另一端连接水泵的出水端。

一种纺织品的加湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织品生产技术领域,尤其涉及一种纺织品的加湿装置。

背景技术

[0002] 中国是纺织品生产和出口的大国,中国纺织行业自身经过多年的发展,竞争优势十分明显;纺织品是纺织纤维经过加工织造而成的一种产品,分为梭织布和针织布两大类。在纺织品生产的过程中,需要采用加湿装置对纺织品进行加湿处理,从而避免纺织品带有静电;但是现有的加湿装置在对半成品纺织品进行加湿时不方便调整雾化喷头距离半成品纺织品的距离;半成品纺织品在加湿过程中,半成品纺织品会出现松弛的现象,严重影响后续对半成品纺织品的加工质量。

实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种纺织品的加湿装置,本实用新型方便调整喷头与待加湿半成品纺织品之间的距离,通过设有的夹持输送组件对半成品纺织品进行夹持输送以保证半成品纺织品的张力,避免半成品纺织品出现松弛的现象。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种纺织品的加湿装置,包括支撑柱、箱体、第一夹持输送组件、水箱、抽水装置、输送辊、第二夹持输送组件、输水管、喷头、连接管、第一紧定件、第一滑动件和连接杆;

[0007] 箱体的下端设有支撑柱;箱体内延其高度方向设有竖直的滑槽;箱体的一端设有进料口,箱体上的进料口处设有第一夹持输送组件;箱体的另一端设有出料口,箱体上的出料口处设有第二夹持输送组件;输送辊等间距设置在进料口和出料口之间;输水管分别设置在输送辊的上下两侧;输水管分别朝向输送辊的一侧等间距设有喷头;输水管分别设置在连接杆上;连接杆的两端分别连接第一滑动件;第一滑动件上均设有竖直的安装孔,且第一滑动件分别滑动设置在滑槽内;第一紧定件分别螺纹旋入安装孔,且第一紧定件朝向滑槽的端面压紧滑槽的底面;

[0008] 连接管的一端分别连接输水管,且连接管的另一端分别连接抽水装置的出水端;抽水装置设置在箱体内;水箱设置在箱体内,水箱上设有出水孔;出水孔分别连接抽水装置的进水端。

[0009] 优选的,第二夹持输送组件和第一夹持输送组件结构相同,且第二夹持输送组件和第一夹持输送组件以箱体的中轴线对称设置。

[0010] 优选的,第二夹持输送组件包括螺杆、第一固定板、第二固定板、第二滑动件、第一安装架、上挤压辊、第一驱动装置、下挤压辊、第二驱动装置、第二安装架和伸缩杆;第一安装架并排倾斜设置,第一安装架的上端分别连接第二滑动件;第二滑动件分别滑动连接箱

体;上挤压辊的两端分别转动连接第一安装架的下端,且上挤压辊传动连接设置在第一安装架上的第一驱动装置;第一固定板和第二固定板并排设置在箱体上,第一固定板上均设有竖直的第一螺纹孔;螺杆分别螺纹穿过第一螺纹孔并转动连接一侧的第一安装架;伸缩杆的一端分别连接第二固定板,伸缩杆的另一端分别连接另一侧的第一安装架;下挤压辊位于上挤压辊的下方,且下挤压辊的两端分别转动连接第二安装架;下挤压辊传动连接设置在第二安装架上的第二驱动装置;第二安装架并排倾斜设置箱体上。

[0011] 优选的,伸缩杆包括固定筒、第三滑动件、第二紧定件和滑杆;固定筒的一端分别连接第二固定板,固定筒的另一端分别设有开口;固定筒上设有竖直的第二螺纹孔;滑杆的一端分别连接第一安装架,滑杆的另一端分别穿过开口并伸入固定筒内,滑杆的另一端分别连接第三滑动件;第三滑动件分别滑动连接固定筒;第二紧定件分别螺纹旋入第二螺纹孔内,且第二紧定件朝向滑杆的端面压紧滑杆。

[0012] 优选的,箱体内设有隔板;隔板将箱体内分为加湿仓和加热仓,隔板上设有用于连通加湿仓和加热仓的第一通孔;水箱、输水管、喷头、第一紧定件、第一滑动件和连接杆均设置在加湿仓内;加热仓上设有进气孔;加热仓内设有升降装置和加热箱;升降装置并排设置,且升降装置的伸缩端分别连接加热箱;加热箱内设有分隔板;分隔板上均匀设有第二通孔,分隔板将加热箱内分为送风仓和加热仓;送风仓内设有吹风装置;吹风装置的进气端连接进气孔,吹风装置的出气端朝向分隔板;加热仓内设有电加热丝,加热仓朝向输送辊的端面设有开口。

[0013] 优选的,进气孔内设有防尘过滤网。

[0014] 优选的,加湿仓内设有倾斜板和收集箱;倾斜板设置输送辊下方,倾斜板的上端均连接加湿仓的内壁,倾斜板的下端形成收集口;收集箱位于倾斜板的下方,且收集箱的进水口与收集口连接。

[0015] 优选的,箱体上设有第三通孔;第三通孔内设有进水管;进水管的一端连接水箱上的加水孔;进水管的另一端连接水泵的出水端。

[0016] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0017] 本实用新型使用时,半成品纺织品由第一夹持输送组件进行夹持输送,并由进料口进入箱体;半成品纺织品在输送辊的上方进行输送,抽水装置通电运行将水箱内的水依次由连接管、输水管和喷头喷出,喷出的水对半成品纺织品进行加湿;加湿后的半成品纺织品从出料口输送出箱体,并有第二夹持输送组件进行夹持输送;通过设置的第一夹持输送组件和第二夹持输送组件保证半成品纺织品在输送时的张力,避免半成品纺织品加湿后松弛;其中,通过在滑槽内上下滑动第一滑动件以调整喷头距离半成品纺织品的距离;调整后旋转第一紧定件将第一滑动件紧定在滑槽内即可。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种纺织品的加湿装置的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型提出的一种纺织品的加湿装置中A处局部放大的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型提出的一种纺织品的加湿装置中输水管的安装结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型提出的一种纺织品的加湿装置中B处局部放大的结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型提出的一种纺织品的加湿装置中第二夹持输送组件的安装结构

示意图。

[0023] 图6为本实用新型提出的一种纺织品的加湿装置中C处局部放大的结构示意图。

[0024] 附图标记:1、支撑柱;2、箱体;3、进料口;4、第一夹持输送组件;6、进水管;7、水箱;8、出水孔;9、抽水装置;10、加湿仓;11、隔板;12、输送辊;13、倾斜板;14、收集箱;15、第一通孔;17、升降装置;18、进气孔;19、加热仓;20、加热箱;21、吹风装置;22、分隔板;23、电加热丝;24、出料口;25、第二夹持输送组件;26、输水管;27、喷头;28、连接管;29、第一紧定件;30、第一滑动件;31、连接杆;32、伸缩杆;251、螺杆;252、第一固定板;2521、第二固定板;253、第二滑动件;254、第一安装架;255、上挤压辊;256、第一驱动装置;257、下挤压辊;258、第二驱动装置;259、第二安装架;321、固定筒;322、第三滑动件;323、第二紧定件;324、滑杆。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0026] 如图1-6所示,本实用新型提出的一种纺织品的加湿装置,包括支撑柱1、箱体2、第一夹持输送组件4、水箱7、抽水装置9、输送辊12、第二夹持输送组件25、输水管26、喷头27、连接管28、第一紧定件29、第一滑动件30和连接杆31;

[0027] 箱体2的下端设有支撑柱1;箱体2内延其高度方向设有竖直的滑槽;箱体2的一端设有进料口3,箱体2上的进料口3处设有第一夹持输送组件4;箱体2的另一端设有出料口24,箱体2上的出料口24处设有第二夹持输送组件25;输送辊12等间距设置在进料口3和出料口24之间,输送辊12分别转动连接箱体2;

[0028] 需要说明的是,半成品纺织品由第一夹持输送组件4进行夹持输送,并由进料口3进入箱体2,半成品纺织品在输送辊12的上方进行输送,半成品纺织品从出料口24输送出箱体2,并有第二夹持输送组件25进行夹持输送;

[0029] 输水管26分别设置在输送辊12的上下两侧;输水管26分别朝向输送辊12的一侧等间距设有喷头27;输水管26分别设置在连接杆31上;连接杆31的两端分别连接第一滑动件30;第一滑动件30上均设有竖直的安装孔,且第一滑动件30分别滑动设置在滑槽内;第一紧定件29分别螺纹旋入安装孔,且第一紧定件29朝向滑槽的端面压紧滑槽的底面;

[0030] 连接管28的一端分别连接输水管26,且连接管28的另一端分别连接抽水装置9的出水端;抽水装置9设置在箱体2内;水箱7设置在箱体2内,水箱7上设有出水孔8;出水孔8分别连接抽水装置9的进水端。

[0031] 本实用新型中,半成品纺织品由第一夹持输送组件4进行夹持输送,并由进料口3进入箱体2;半成品纺织品在输送辊12的上方进行输送,抽水装置9通电运行将水箱7内的水依次由连接管28、输水管26和喷头27喷出,喷出的水对半成品纺织品进行加湿;加湿后的半成品纺织品从出料口24输送出箱体2,并有第二夹持输送组件25进行夹持输送;通过设有的第一夹持输送组件4和第二夹持输送组件25保证半成品纺织品在输送时的张力,避免半成品纺织品加湿后松弛;

[0032] 其中,通过在滑槽内上下滑动第一滑动件30以调整喷头27距离半成品纺织品的距离;调整后旋转第一紧定件29将第一滑动件30紧定在滑槽内即可。

[0033] 在一个可选的实施例中,第二夹持输送组件25和第一夹持输送组件4结构相同,且第二夹持输送组件25和第一夹持输送组件4以箱体2的中轴线对称设置;第二夹持输送组件25和第一夹持输送组件4分别设置在箱体2上。

[0034] 进一步的,第二夹持输送组件25包括螺杆251、第一固定板252、第二固定板2521、第二滑动件253、第一安装架254、上挤压辊255、第一驱动装置256、下挤压辊257、第二驱动装置258、第二安装架259和伸缩杆32;

[0035] 第一安装架254并排倾斜设置,第一安装架254的上端分别连接第二滑动件253;第二滑动件253分别滑动连接箱体2;上挤压辊255的两端分别转动连接第一安装架254的下端,且上挤压辊255传动连接设置在第一安装架254上的第一驱动装置256;

[0036] 第一固定板252和第二固定板2521并排设置在箱体2上,第一固定板252上均设有竖直的第一螺纹孔;螺杆251分别螺纹穿过第一螺纹孔并转动连接一侧的第一安装架254;伸缩杆32的一端分别连接第二固定板2521,伸缩杆32的另一端分别连接另一侧的第一安装架254;下挤压辊257位于上挤压辊255的下方,且下挤压辊257的两端分别转动连接第二安装架259;下挤压辊257传动连接设置在第二安装架259上的第二驱动装置258;第二安装架259并排倾斜设置箱体2上。

[0037] 进一步的,第一驱动装置256选用第一变频电机;第二驱动装置258选用第二变频电机;第一变频电机和第二变频电机转速相同且方向相反;

[0038] 需要说明的是,上挤压辊255和下挤压辊257之间的间隙可以调整;调整时螺杆251螺纹连接第一固定板252,通过旋转螺杆251带动螺杆251上下移动;上下移动的螺杆251带动第一安装架254上下移动,从而可以调整安装在第一安装架254上的上挤压辊255的高度,进而调整上挤压辊255与下挤压辊257之间的间隙大小;通过上挤压辊255和下挤压辊257对半成品纺织品进行夹持输送,保证半成品纺织品的张力,避免加湿后的半成品纺织品出现松弛现象;

[0039] 进一步的,伸缩杆32包括固定筒321、第三滑动件322、第二紧定件323和滑杆324;固定筒321的一端分别连接第二固定板2521,固定筒321的另一端分别设有开口;固定筒321上设有竖直的第二螺纹孔;滑杆324的一端分别连接第一安装架254,滑杆324的另一端分别穿过开口并伸入固定筒321内,滑杆324的另一端分别连接第三滑动件322;第三滑动件322分别滑动连接固定筒321;第二紧定件323分别螺纹旋入第二螺纹孔内,且第二紧定件323朝向滑杆324的端面压紧滑杆324。

[0040] 在一个可选的实施例中,箱体2内设有隔板11;隔板11将箱体2内分为加湿仓10和加热仓19,隔板11上设有用于连通加湿仓10和加热仓19的第一通孔15;水箱7、输水管26、喷头27、第一紧定件29、第一滑动件30和连接杆31均设置在加湿仓10内;

[0041] 加热仓19上设有进气孔18;加热仓19内设有升降装置17和加热箱20;升降装置17并排设置,且升降装置17的伸缩端分别连接加热箱20;加热箱20内设有分隔板22;分隔板22上均匀设有第二通孔,分隔板22将加热箱20内分为送风仓和加热仓;送风仓内设有吹风装置21;吹风装置21的进气端连接进气孔18,吹风装置21的出气端朝向分隔板22;加热仓内设有电加热丝23,加热仓朝向输送辊12的端面设有开口。

[0042] 进一步的,吹风装置21选用抽风机;升降装置17选用液压缸。

[0043] 需要说明的是,加热箱20内的电加热丝23将吹风装置21抽入加热箱20的空气加热;加热后的空气从加热箱20上的开口吹向加湿后的半成品纺织品,热空气对加湿后的半成品纺织品进行加热以控制半成品纺织品的湿度;分隔板22的设置将吹风装置21吹风的风进行分散,分散后的风由第二通孔流入加热仓;避免风力过大;升降装置17能调整加热箱20的开口距离半成品纺织品的距离。

[0044] 进一步的,进气孔18内设有防尘过滤网。

[0045] 进一步的,加湿仓10内设有倾斜板13和收集箱14;倾斜板13设置输送辊12下方,倾斜板13的上端均连接加湿仓10的内壁,倾斜板13的下端形成收集口;收集箱14位于倾斜板13的下方,且收集箱14的进水口与收集口连接。

[0046] 需要说明的是,通过设有的收集箱14将滴落在倾斜板13上的水进行收集,避免水资源的浪费。

[0047] 在一个可选的实施例中,箱体2上设有第三通孔;第三通孔内设有进水管6;进水管6的一端连接水箱7上的加水孔;进水管6的另一端连接水泵的出水端。

[0048] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

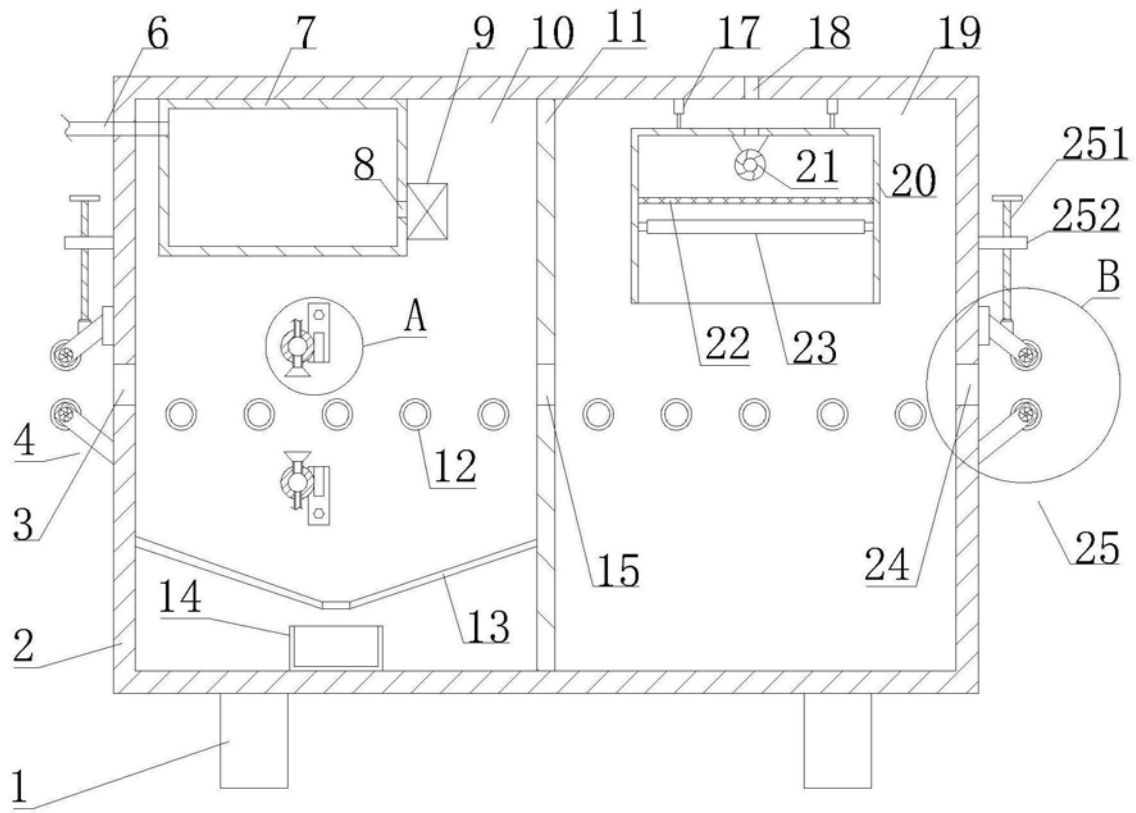


图1

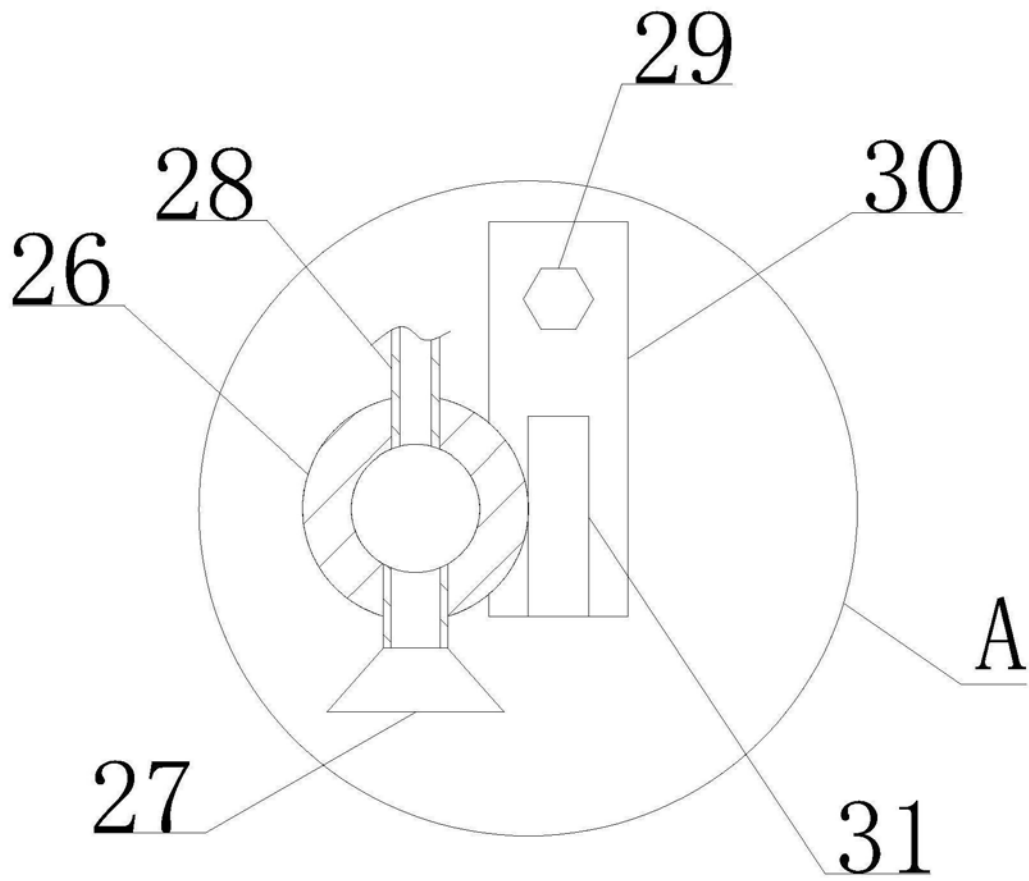


图2

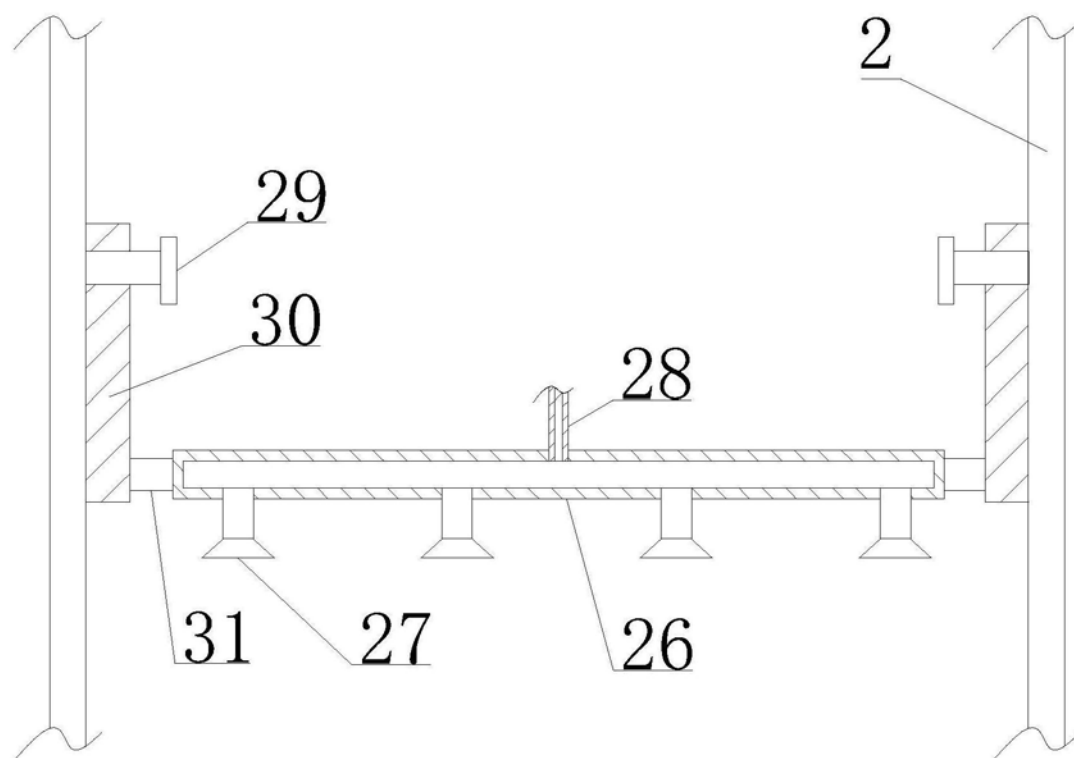


图3

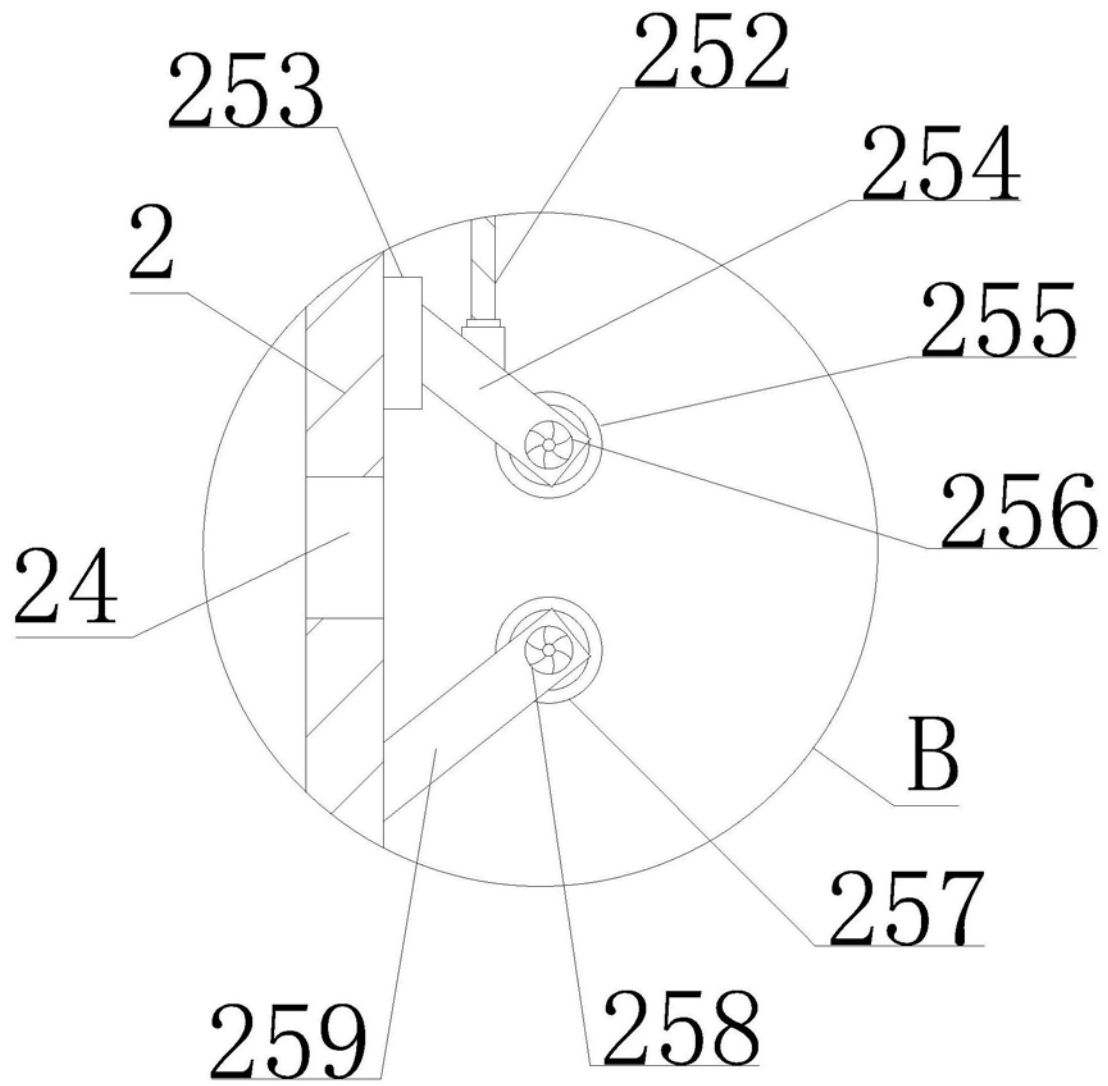


图4

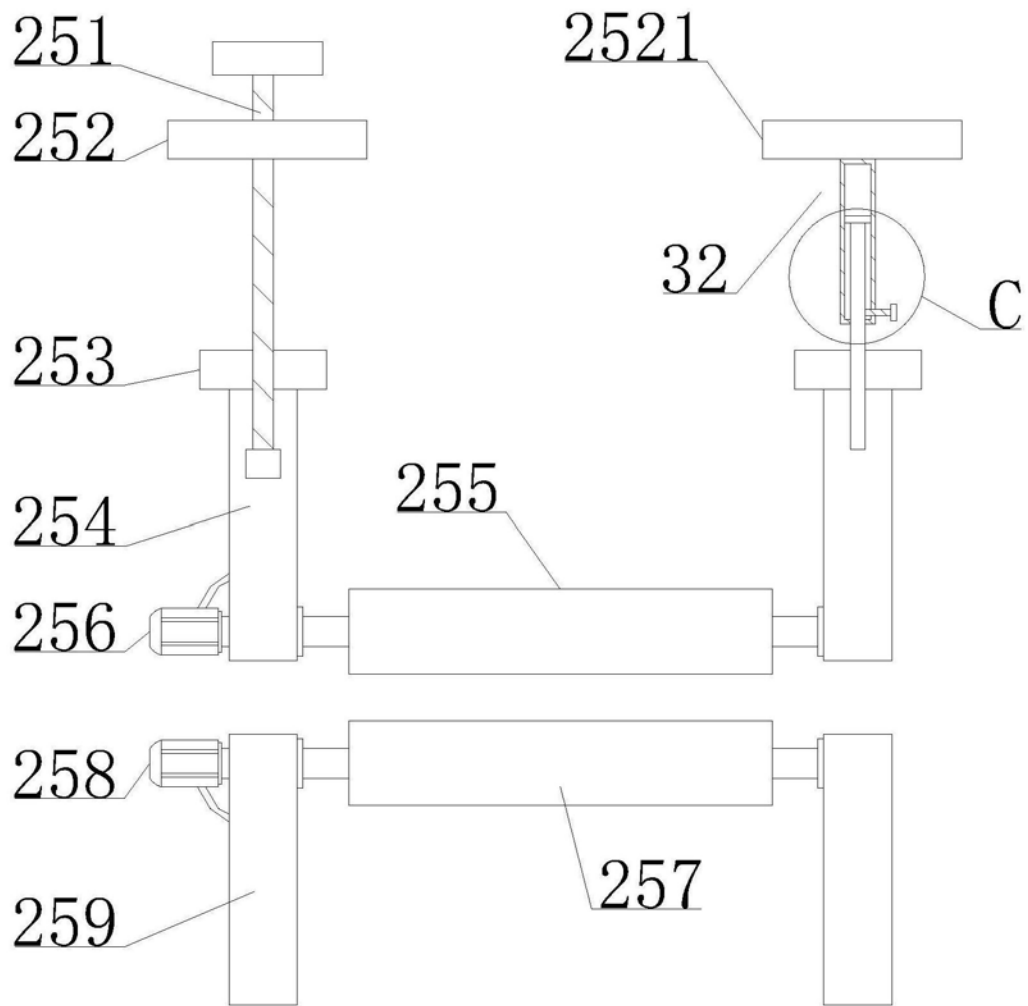


图5

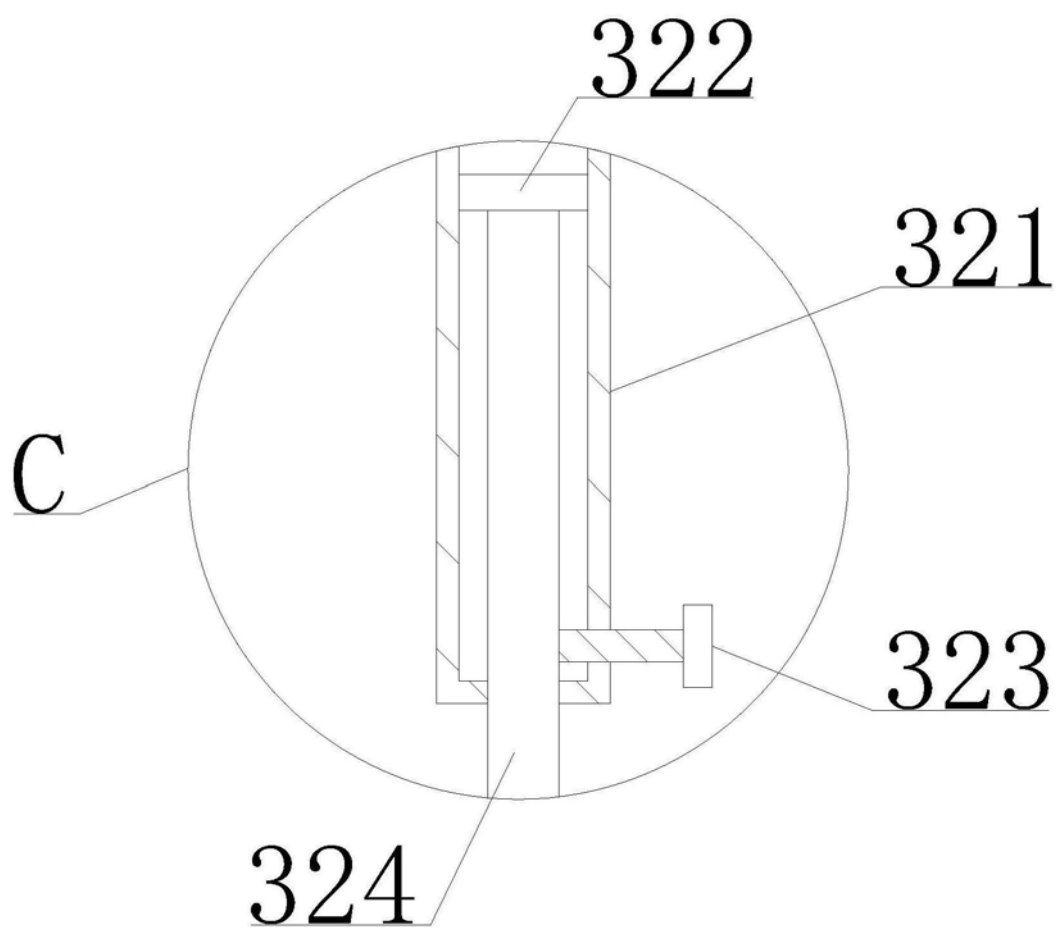


图6