



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112458659 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 09

(21) 申请号 202011234469.3

D06B 23/20 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.07

D06B 23/22 (2006.01)

(71) 申请人 安徽美诗兰科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区望江西路203号金色名郡1号综合楼2106

(72) 发明人 汪娜

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 黄珍丽

(51) Int. Cl.

D06B 3/20 (2006.01)

D06B 3/34 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

D06B 23/02 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

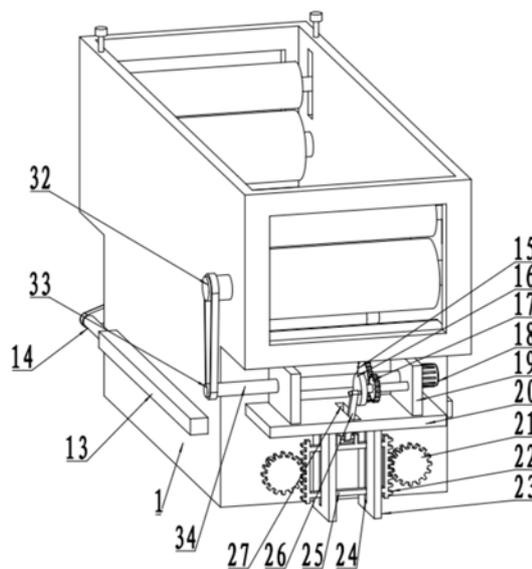
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种纺织布料染色装置

(57) 摘要

本发明公开了一种纺织布料染色装置,涉及纺织技术领域,包括染色箱,所述染色箱内上端两侧分别转动连接送料辊和收料辊,所述染色箱内下端转动连接张紧辊,张紧辊下方两侧的染色箱内转动连接导向辊,导向辊下方的染色箱下方两侧设置转动杆,所述转动杆上固定连接喷管,喷管设有多个,所述喷管上固定连接喷头,所述转动杆轴向两侧与染色箱侧壁转动连接,所述转动杆一侧的染色箱外部侧壁上固定连接导气管,导气管一侧固定连接进气管,进气管一侧的染色箱外部侧壁上固定连接热风机,热风机两侧固定连接出气管,出气管一侧与进气管固定连接,所述导气管一侧固定连接伸缩软管,伸缩软管一侧与喷管固定连接,装置操作使用便捷,使用性高。



1. 一种纺织布料染色装置,包括染色箱(1),其特征在于,所述染色箱(1)内上端两侧分别转动连接送料辊(11)和收料辊(7),所述染色箱(1)内下端转动连接张紧辊(4),张紧辊(4)下方两侧的染色箱(1)内转动连接导向辊(5),导向辊(5)下方的染色箱(1)下方两侧设置转动杆(2),所述转动杆(2)上固定连接喷管(3),喷管(3)设有多个,所述喷管(3)上固定连接喷头(30),所述转动杆(2)轴向两侧与染色箱(1)侧壁转动连接,所述转动杆(2)一侧的染色箱(1)外部侧壁上固定连接导气管(13),导气管(13)一侧固定连接进气管(14),进气管(14)一侧的染色箱(1)外部侧壁上固定连接热风机(28),热风机(28)两侧固定连接出气管(29),出气管(29)一侧与进气管(14)固定连接,所述导气管(13)一侧固定连接伸缩软管(31),伸缩软管(31)一侧与喷管(3)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织布料染色装置,其特征在于,所述收料辊(7)下方的染色箱(1)外部一侧固定连接支撑板(20),支撑板(20)上两侧固定连接固定板(19),固定板(19)之间转动连接转动柱(34),转动柱(34)上固定套接第一齿轮(15),所述转动柱(34)轴向一侧穿过固定板(19),延伸至固定板(19)一侧,且端部固定连接第一转动轮(32),所述收料辊(7)的转轴轴向一侧穿过染色箱(1)侧壁,延伸至染色箱(1)一侧,且端部固定连接第二转动轮(33),第二转动轮(33)和第一转动轮(32)之间通过传动链条传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种纺织布料染色装置,其特征在于,所述第一齿轮(15)一侧的固定板(19)上转动连接第二齿轮(17),第二齿轮(17)与第一齿轮(15)啮合传动连接,所述第二齿轮(17)轴向一侧固定连接传动轮(16),传动轮(16)上转动铰接连接传动杆(26),传动杆(26)下方的支撑板(20)上开设通槽(27),所述传动杆(26)穿过支撑板(20)上的通槽(27)的,延伸至支撑板(20)下方。

4. 根据权利要求3所述的一种纺织布料染色装置,其特征在于,所述传动杆(26)两侧的支撑板(20)底部固定连接定位板(23),定位板(23)之间滑动连接传动架(25),所述传动杆(26)底端与传动架(25)铰接连接,所述传动架(25)两侧的定位板(23)上开设滑槽(24),所述传动架(25)两侧穿过滑槽(24),延伸至定位板(23)一侧,且端部固定连接齿条(22),齿条(22)一侧的染色箱(1)侧壁上转动连接传动齿轮(21),传动齿轮(21)的转轴一侧与转动杆(2)的转轴固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种纺织布料染色装置,其特征在于,所述转动柱(34)轴向一侧的固定板(19)上固定连接驱动电机(18),驱动电机(18)的输出轴与转动柱(34)固定连接,所述染色箱(1)上端两侧开设通口(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种纺织布料染色装置,其特征在于,所述送料辊(11)上方的染色箱(1)内设置压辊(8),压辊(8)的转轴轴向两侧的染色箱(1)侧壁上开设安装槽(9),安装槽(9)内转动连接调节杆(10),所述压辊(8)轴向两侧固定转动连接安装柱(35),安装柱(35)一端延伸至安装槽(9)内,所述调节杆(10)与压辊(8)两侧的安装柱(35)螺纹连接。

7. 根据权利要求5或6所述的一种纺织布料染色装置,其特征在于,所述收料辊(7)一侧的染色箱(1)内转动连接排水辊(6),排水辊(6)的辊面上开设凹槽(61),所述排水辊(6)的凹槽(61)内固定连接伸缩弹簧(62),伸缩弹簧(62)上固定连接排水杆(63)。

一种纺织布料染色装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,具体是一种纺织布料染色装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,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,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。

[0003] 传统的染色装置在进行染色时,一般都是将布料在辊轮的作用下经过染色池进行染色,这样的染色方式仍然存在一定的不足之处,当温度过低时,染色剂的活性较低,则装置的染色效果较差,影响布料的染色质量,且一些染色池会出现染料沉淀的现象,造成染色效果差,同时染色装置在进行染色完成后,不能及时进行排水,影响后续布料的加工。

发明内容

[0004] 本发明提供一种纺织布料染色装置,解决了上述背景技术中出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种纺织布料染色装置,包括染色箱,所述染色箱内上端两侧分别转动连接送料辊和收料辊,所述染色箱内下端转动连接张紧辊,张紧辊下方两侧的染色箱内转动连接导向辊,导向辊下方的染色箱下方两侧设置转动杆,所述转动杆上固定连接喷管,喷管设有多个,所述喷管上固定连接喷头,所述转动杆轴向两侧与染色箱侧壁转动连接,所述转动杆一侧的染色箱外部侧壁上固定连接导气管,导气管一侧固定连接进气管,进气管一侧的染色箱外部侧壁上固定连接热风机,热风机两侧固定连接出气管,出气管一侧与进气管固定连接,所述导气管一侧固定连接伸缩软管,伸缩软管一侧与喷管固定连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述收料辊下方的染色箱外部一侧固定连接支撑板,支撑板上两侧固定连接固定板,固定板之间转动连接转动柱,转动柱上固定套接第一齿轮,所述转动柱轴向一侧穿过固定板,延伸至固定板一侧,且端部固定连接第一转动轮,所述收料辊的转轴轴向一侧穿过染色箱侧壁,延伸至染色箱一侧,且端部固定连接第二转动轮,第二转动轮和第一转动轮之间通过传动链条传动连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一齿轮一侧的固定板上转动连接第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合传动连接,所述第二齿轮轴向一侧固定连接传动轮,传动轮上转动铰接连接传动杆,传动杆下方的支撑板上开设通槽,所述传动杆穿过支撑板上的通槽的,延伸至支撑板下方。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述传动杆两侧的支撑板底部固定连接定位板,定位板之间滑动连接传动架,所述传动杆底端与传动架铰接连接,所述传动架两侧的定位板上开设滑槽,所述传动架两侧穿过滑槽,延伸至定位板一侧,且端部固定连接齿条,齿条一侧的染色箱侧壁上转动连接传动齿轮,传动齿轮的转轴一侧与传动杆的转轴固定连

接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动柱轴向一侧的固定板上固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴与转动柱固定连接,所述染色箱上端两侧开设通口。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述送料辊上方的染色箱内设置压辊,压辊的转轴轴向两侧的染色箱侧壁上开设安装槽,安装槽内转动连接调节杆,所述压辊轴向两侧固定转动连接安装柱,安装柱一端延伸至安装槽内,所述调节杆与压辊两侧的安装柱螺纹连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述收料辊一侧的染色箱内转动连接排水辊,排水辊的辊面上开设凹槽,所述排水辊的凹槽内固定连接伸缩弹簧,伸缩弹簧上固定连接排水杆。

[0012] 本发明具有以下有益之处:装置操作使用便捷,实用性高,在进行使用时,启动驱动电机在转动柱的作用下,经过传动链带动收料辊转动,在导向辊和张紧辊的作用下布料在染色箱内移动,进行染色,同时转动柱上的第一齿轮带动一侧的第二齿轮转动,第二齿轮一侧的传动轮转动,在传动杆的作用下带动传动架上下移动,传动架两侧的齿条上下往复移动,带动传动齿轮往复转动,进而带动染色箱内部的转动杆往复摆动,进而带动喷管往复摆动,在热风机的作用下通过出气管和进气管,将热气通过导气管和伸缩软管,排进喷管内,对染色池内进行加热的同时,气流带动染色池内的水流动,同时喷管摆动搅拌染料池内的液体,防止其沉淀,进而在热水内对布料进行染色,效果更好,效率更高,同时喷管喷气和摆动,能够使得染料齿内染料混合更加的充分,染色更加的均匀,染色质量更高,通过设置排水辊和排水杆可以及时排除染色布料后的多余水分,便于后续的布料的收纳盒利用。

附图说明

[0013] 图1为一种纺织布料染色装置主视整体的结构示意图。

[0014] 图2为一种纺织布料染色装置侧视整体的结构示意图。

[0015] 图3为一种纺织布料染色装置的横向剖面结构示意图。

[0016] 图4为一种纺织布料染色装置的侧剖面结构示意图。

[0017] 图5为一种纺织布料染色装置中排水辊的结构示意图。

[0018] 图中:1、染色箱;2、转动杆;3、喷管;4、张紧辊;5、导向辊;6、排水辊;61、凹槽;62、伸缩弹簧;63、排水杆;7、收料辊;8、压辊;9、安装槽;10、调节杆;11、送料辊;12、通口;13、导气管;14、进气管;15、第一齿轮;16、传动轮;17、第二齿轮;18、驱动电机;19、固定板;20、支撑板;21、传动齿轮;22、齿条;23、定位板;24、滑槽;25、传动架;26、传动杆;27、通槽;28、热风机;29、出气管;30、喷头;31、伸缩软管;32、第一转动轮;33、第二转动轮;34、转动柱;35、安装柱。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明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发明,并不用于限定本发明。

[0020] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简

化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 实施例1

请参阅图1-5,一种纺织布料染色装置,包括染色箱1,所述染色箱1内上端两侧分别转动连接送料辊11和收料辊7,所述染色箱1内下端转动连接张紧辊4,张紧辊4下方两侧的染色箱1内转动连接导向辊5,导向辊5下方的染色箱1下方两侧设置转动杆2,所述转动杆2上固定连接喷管3,喷管3设有多个,所述喷管3上固定连接喷头30,所述转动杆2轴向两侧与染色箱1侧壁转动连接,所述转动杆2一侧的染色箱1外部侧壁上固定连接导气管13,导气管13一侧固定连接进气管14,进气管14一侧的染色箱1外部侧壁上固定连接热风机28,热风机28两侧固定连接出气管29,出气管29一侧与进气管14固定连接,所述导气管13一侧固定连接伸缩软管31,伸缩软管31一侧与喷管3固定连接。

[0022] 所述收料辊7下方的染色箱1外部一侧固定连接支撑板20,支撑板20上两侧固定连接固定板19,固定板19之间转动连接转动柱34,转动柱34上固定套接第一齿轮15,所述转动柱34轴向一侧穿过固定板19,延伸至固定板19一侧,且端部固定连接第一转动轮32,所述收料辊7的转轴轴向一侧穿过染色箱1侧壁,延伸至染色箱1一侧,且端部固定连接第二转动轮33,第二转动轮33和第一转动轮32之间通过传动链条传动连接。

[0023] 所述第一齿轮15一侧的固定板19上转动连接第二齿轮17,第二齿轮17与第一齿轮15啮合传动连接,所述第二齿轮17轴向一侧固定连接传动轮16,传动轮16上转动铰接连接传动杆26,传动杆26下方的支撑板20上开设通槽27,所述传动杆26穿过支撑板20上的通槽27的,延伸至支撑板20下方。

[0024] 所述传动杆26两侧的支撑板20底部固定连接定位板23,定位板23之间滑动连接传动架25,所述传动杆26底端与传动架25铰接连接,所述传动架25两侧的定位板23上开设滑槽24,所述传动架25两侧穿过滑槽24,延伸至定位板23一侧,且端部固定连接齿条22,齿条22一侧的染色箱1侧壁上转动连接传动齿轮21,传动齿轮21的转轴一侧与转动杆2的转轴固定连接。

[0025] 所述转动柱34轴向一侧的固定板19上固定连接驱动电机18,驱动电机18的输出轴与转动柱34固定连接,所述染色箱1上端两侧开设通口12。

[0026] 所述送料辊11上方的染色箱1内设置压辊8,压辊8的转轴轴向两侧的染色箱1侧壁上开设安装槽9,安装槽9内转动连接调节杆10,所述压辊8轴向两侧固定转动连接安装柱35,安装柱35一端延伸至安装槽9内,所述调节杆10与压辊8两侧的安装柱35螺纹连接。

[0027] 实施例2

请参阅图1-5,本实施例的其它内容与实施例1相同,不同之处在于:所述收料辊7一侧的染色箱1内转动连接排水辊6,排水辊6的辊面上开设凹槽61,所述排水辊6的凹槽61内固定连接伸缩弹簧62,伸缩弹簧62上固定连接排水杆63。

[0028] 本发明在实施过程中,在进行使用时,启动驱动电机18在转动柱34的作用下,经过传动链带动收料辊7转动,在导向辊5和张紧辊4的作用下布料在染色箱1内移动,进行染色,同时转动柱34上的第一齿轮15带动一侧的第二齿轮17转动,第二齿轮17一侧的传动轮16转动,在传动杆26的作用下带动传动架25上下移动,传动架25两侧的齿条22上下往复移动,带动传动齿轮21往复转动,进而带动染色箱1内部的转动杆2往复摆动,进而带动喷管3往复摆

动,在热风机28的作用下通过出气管29和进气管14,将热气通过导气管13和伸缩软管31,排进喷管3内,对染色池内进行加热的同时,气流带动染色池内的水流动,同时喷管3摆动搅拌染料池内的液体,防止其沉淀,进而在热水内对布料进行染色,同通过设置排水辊6和排水杆63可以及时排除染色布料后的多余水分,便于后续的布料的收纳利用。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

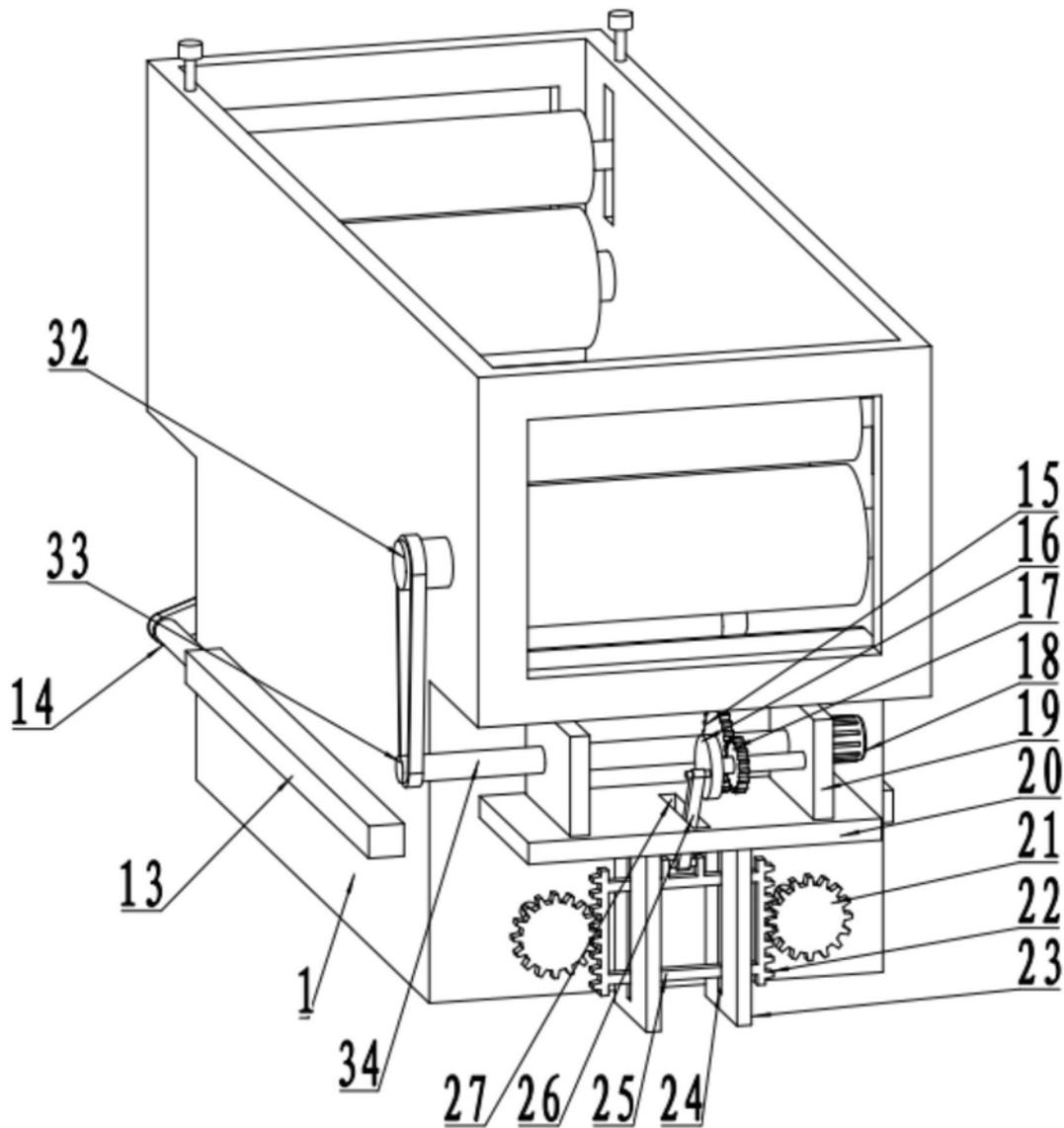


图1

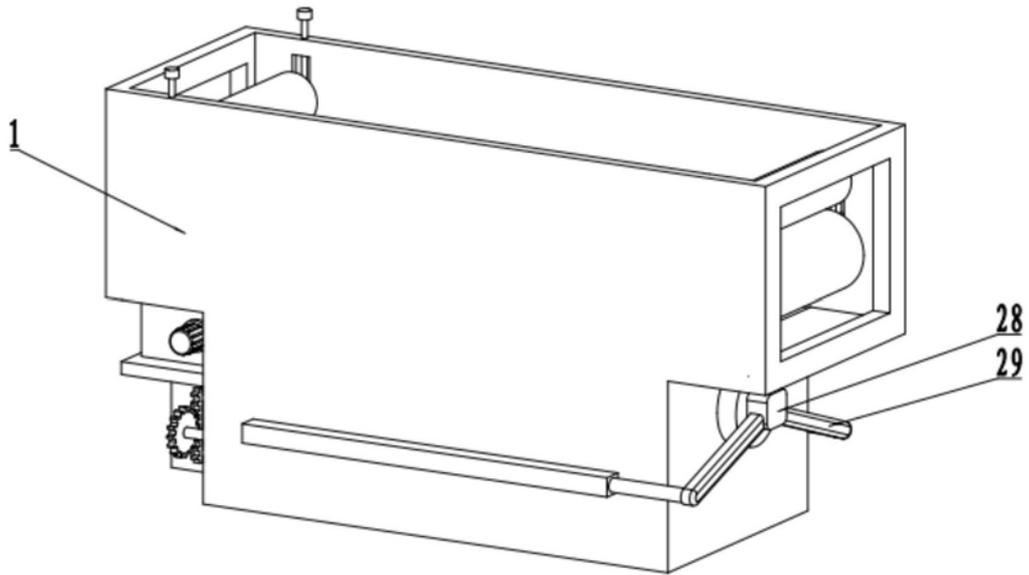


图2

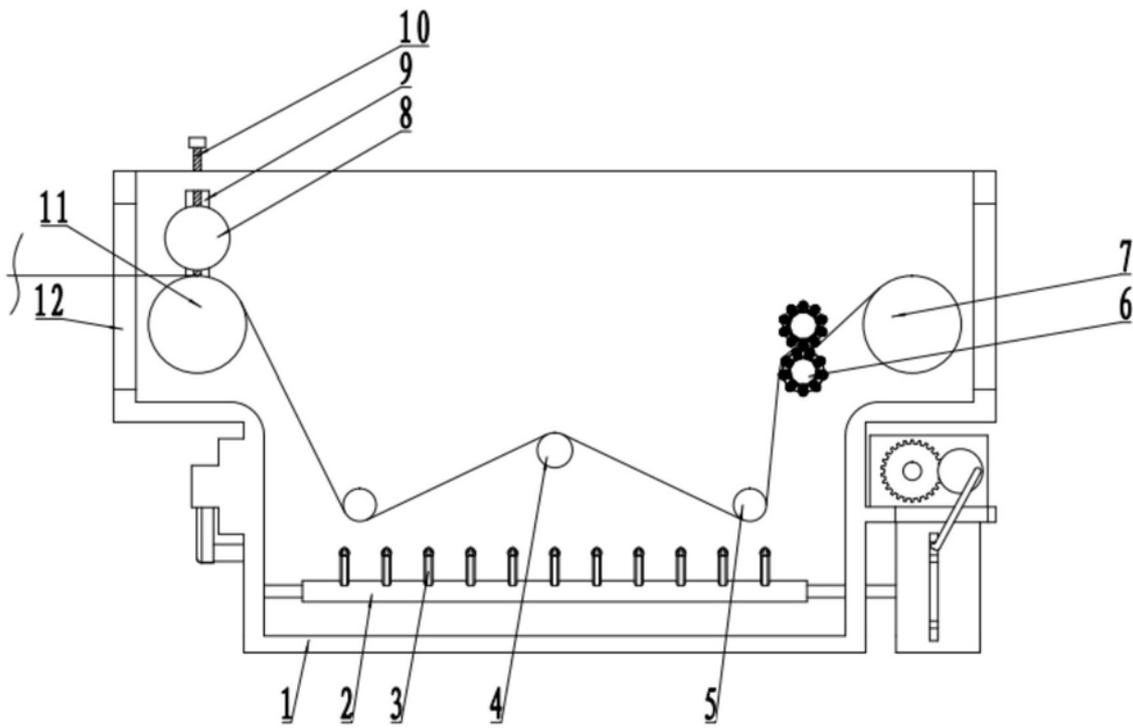


图3

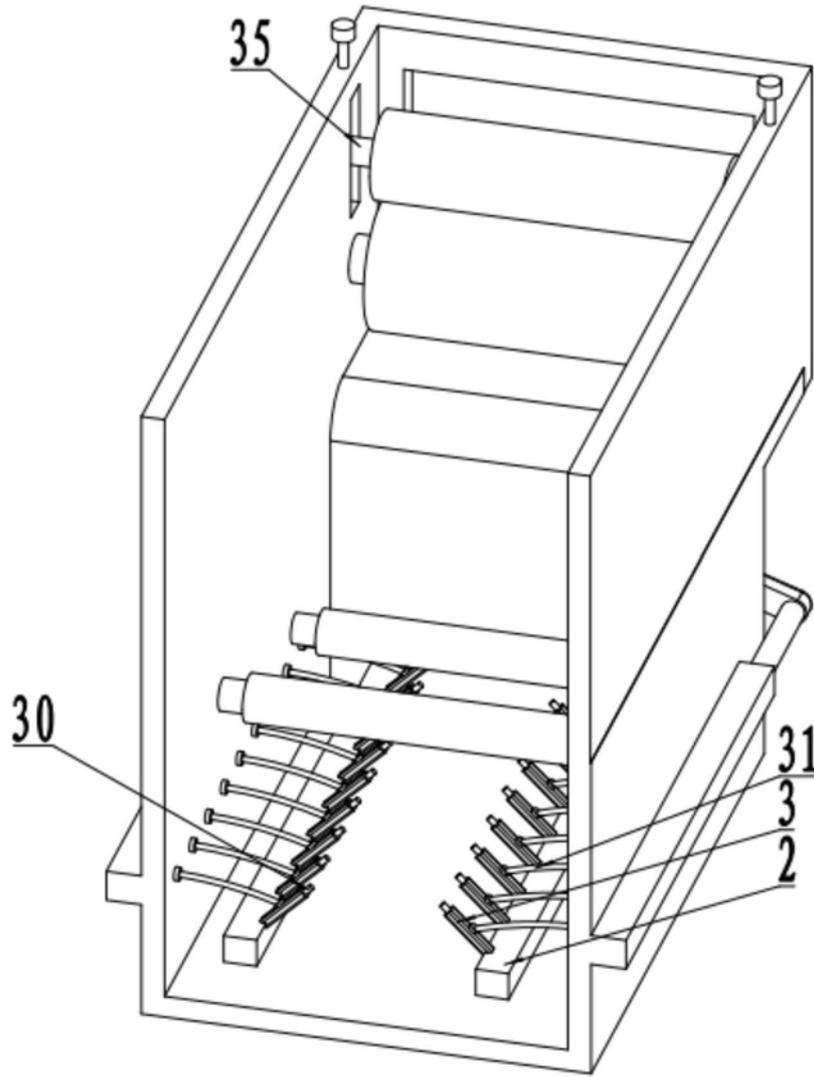


图4

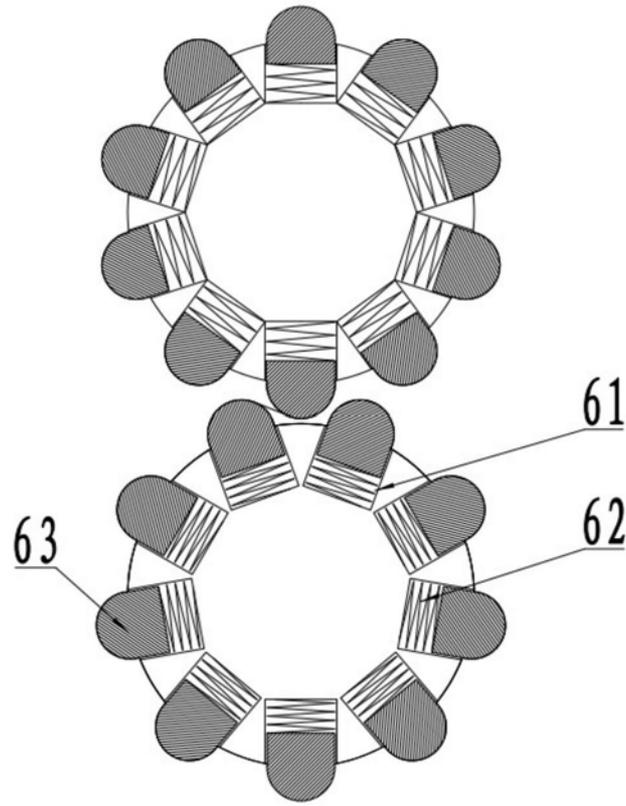


图5