(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115491833 A
(43)申请公布日 2022.12.20

(21)申请号 202211326152.1

(22)申请日 2022.10.27

(71)申请人 绍兴华南纺织印染有限公司
地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区滨海工业区

(72)发明人 谭建忠 蒋南通 马观庆

(74)专利代理机构 浙江共昱知识产权代理有限公司 33487
专利代理师 夏丽

(51)Int.Cl.
D06B 3/10(2006.01)
D06B 23/22(2006.01)
D06B 23/20(2006.01)
D06B 15/08(2006.01)
D06B 1/02(2006.01)
D06B 15/00(2006.01)
D06B 15/02(2006.01)
D06B 15/04(2006.01)
F26B 13/14(2006.01)
F26B 23/04(2006.01)
F26B 25/06(2006.01)
F26B 5/14(2006.01)

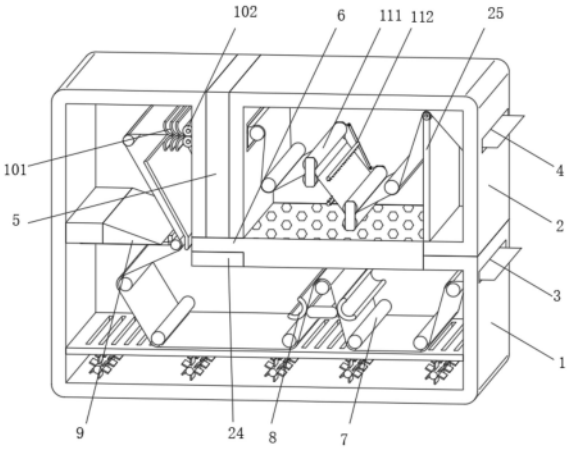
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种布料的染色装置

(57)摘要

本发明公开了一种布料的染色装置，本发明涉及染色装置技术领域，包括染色箱体和烘干箱体，所述烘干箱体连通设置在所述染色箱体上方一侧，所述染色箱体的一侧设有进料口，所述烘干箱体与所述进料口同一侧上设有出料口，所述染色箱体内部下方设有染色机构，所述染色箱体的上方一侧设有脱水机构，所述烘干箱体内设有烘干机构，所述染色箱体上方一侧通过保温板与所述烘干箱体连通设置，所述烘干箱体的下方通过导热盒体与所述染色箱体装配连接，所述染色机构包括输送辊、脱水刮板和喷淋染色机构；本发明通过烘干箱体、染色箱体和导热盒体的配合，实现对能源的有效利用，通过染色机构、脱水机构和烘干机构的配合，有效提高了对布料的烘干效率。



CN 115491833 A

1.一种布料的染色装置,包括染色箱体(1)和烘干箱体(2),其特征在于:所述烘干箱体(2)连通设置在所述染色箱体(1)上方一侧,所述染色箱体(1)的一侧设有进料口(3),所述烘干箱体(2)与所述进料口(3)同一侧上设有出料口(4),所述染色箱体(1)内部下方设有染色机构,所述染色箱体(1)的上方一侧设有脱水机构,所述烘干箱体(2)内设有烘干机构,所述染色箱体(1)上方一侧通过保温板(5)与所述烘干箱体(2)连通设置,所述烘干箱体(2)的下方通过导热盒体(6)与所述染色箱体(1)装配连接,所述染色机构包括输送辊(7)、脱水刮板(8)和喷淋染色机构(9),所述输送辊(7)的一端和所述脱水刮板(8)的端面分别与所述染色箱体(1)内壁转动和固定装配,所述输送辊(7)上用于输送待染色的布料,所述喷淋染色机构(9)设置在所述染色箱体(1)远离所述烘干箱体(2)一侧的内壁上方,所述脱水机构包括脱水夹板(101)和脱水辊(102),所述脱水夹板(101)和所述脱水辊(102)呈上下对称设置,待染色布料穿设在对称设置的所述脱水夹板(101)和脱水辊(102)之间,所述脱水辊(102)内设有自动脱水机构,所述烘干机构包括烘干辊(111)和烘干风管(112),两个所述烘干辊(111)为一组且共有两组,两组所述烘干辊(111)上下滑动设置在所述染色箱体(1)内壁上,所述烘干风管(112)可调节设置在两组所述烘干辊(111)之间。

2.根据权利要求1所述的一种布料的染色装置,其特征在于:所述自动脱水机构包括吸水海绵(121)、储水海绵(122)和排水管(123),所述排水管(123)转动设置在所述脱水辊(102)中心位置处,所述脱水辊(102)的外侧通过第一反渗膜(124)与所述储水海绵(122)装配连接,所述储水海绵(122)的外侧通过第二反渗膜(125)与所述吸水海绵(121)装配连接,所述吸水海绵(121)的外侧与所述脱水辊(102)的内壁装配连接,所述脱水辊(102)上均匀设有多个进水孔(126)。

3.根据权利要求2所述的一种布料的染色装置,其特征在于:所述进水孔(126)内填充设有引导海绵(127),所述引导海绵(127)的外侧连接设有海绵垫(128),所述引导海绵(127)的内侧与所述吸水海绵(121)的外侧接触连接,所述吸水海绵(121)、第一反渗膜(124)、储水海绵(122)、第二反渗膜(125)和排水管(123)的外壁之间均固定装配。

4.根据权利要求3所述的一种布料的染色装置,其特征在于:两个所述脱水辊(102)的两端联动设置并与所述染色箱体(1)侧壁转动装配,一个所述脱水辊(102)的一端通过电机(131)驱动,所述排水管(123)上均匀分布设有渗水槽(132),所述排水管(123)靠近所述电机(131)的一端直径窄于另一端直径,所述脱水辊(102)远离所述电机(131)的一端侧壁上设有排水槽(133)。

5.根据权利要求4所述的一种布料的染色装置,其特征在于:所述排水管(123)的一端联动设有主齿轮(141),所述脱水辊(102)的一端通过驱动轴(142)与所述电机(131)的输出端联动设置,所述驱动轴(142)的一端贯穿所述脱水辊(102)的一端与所述排水管(123)的一端转动连接,所述脱水辊(102)一端内侧设有第一齿轮(143)和第二齿轮(144),所述驱动轴(142)一端设有与所述第一齿轮(143)啮合设置的边齿(145),所述第一齿轮(143)与第二齿轮(144)啮合设置,所述第二齿轮(144)上联动设有内齿轮(146),所述内齿轮(146)与所述主齿轮(141)啮合设置,所述内齿轮(146)侧壁的四分之三为光滑平面。

6.根据权利要求1所述的一种布料的染色装置,其特征在于:所述染色箱体(1)的侧壁对称设有固定板(151),每组所述烘干辊(111)的端面通过端板(152)滑动设置在所述固定板(151)内,所述固定板(151)的一端内侧通过气缸(154)与所述端板(152)装配连接,两个

设置在上方或下方的所述烘干辊(111)的端面之间铰接设有伸缩杆(153),所述烘干风管(112)转动设置在对称设置的两个所述伸缩杆(153)之间。

7.根据权利要求6所述的一种布料的染色装置,其特征在于:所述伸缩杆(153)的两端铰接设有连接杆(155),所述连接杆(155)的一端通过固定环(156)与所述烘干辊(111)的端面转动连接,上下设置的两个所述烘干风管(112)对称设置,设置在下方的所述烘干风管(112)的下方设有配重条(157)。

8.根据权利要求7所述的一种布料的染色装置,其特征在于:所述烘干辊(111)内设有加热管(16),所述加热管(16)的外侧设有内导热环(17),所述烘干辊(111)的内侧设有与外导热环(18),所述内导热环(17)与外导热环(18)之间通过导热条(19)装配连接。

9.根据权利要求1所述的一种布料的染色装置,其特征在于:所述导热盒体(6)包括导热底层(20)、导热顶层(21)和防水层(22),所述导热底层(20)的上方和导热顶层(21)的下方卡合装配设置,所述防水层(22)设置在所述导热顶层(21)的上方,所述防水层(22)远离所述烘干箱体(2)的一侧高度低于另一侧,所述导热盒体(6)的上方设有漏水板(23),所述导热盒体(6)延伸至所述染色箱体(1)的一侧下方设有接水盒(24),所述接水盒(24)的一端设有用于通水的漏槽。

10.根据权利要求1所述的一种布料的染色装置,其特征在于:所述烘干箱体(2)内部远离所述导热盒体(6)的一侧下方设有隔板(25),所述隔板(25)的上端靠近所述烘干箱体(2)内部上方,烘干箱体(2)内的布料穿过所述烘干机构后从所述隔板(25)的上方穿过并从出料口(4)穿出。

一种布料的染色装置

技术领域

[0001] 本发明涉及染色装置，具体涉及一种布料的染色装置。

背景技术

[0002] 纺织工业是我国传统的支柱产业，包括纺织、印染、化纤、服装和纺织专用设备制造等五个部分、随着国民经济的快速发展，我国的印染业也进入了高速发展期，设备和技术水平明显提升，生产工艺和设备不断更新。印染工艺在纺织工业占据着举足轻重的地位，印染工艺中的成本管控直接影响到直接关系到织物的经济价值，一般对布料的染色步骤为配布、水洗、预定、精炼、染色和脱水烘干，其中为了保证染色质量，染色过程需要在合适的高温下进行；

[0003] 但现有技术中，布料通常染色后需要对其进行烘干操作，一般使用另外的烘干机构对其进行烘干操作，而一些为了节省资源将染色装置和烘干装置设置为一体机结构，但烘干和染色操作依旧使用单独的能源进行操作，不能实现对资源的充分利用，同时一些染色烘干一体机的装置对布料的烘干效果不是很好，为了保证烘干质量通常需要增加烘干时间，从而大大降低了对布料的染色烘干效率。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种布料的染色装置，包括染色箱体和烘干箱体，所述烘干箱体连通设置在所述染色箱体上方一侧，所述染色箱体的一侧设有进料口，所述烘干箱体与所述进料口同一侧上设有出料口，所述染色箱体内部下方设有染色机构，所述染色箱体的上方一侧设有脱水机构，所述烘干箱体内设有烘干机构，所述染色箱体上方一侧通过保温板与所述烘干箱体连通设置，所述烘干箱体的下方通过导热盒体与所述染色箱体装配连接，所述染色机构包括输送辊、脱水刮板和喷淋染色机构，所述输送辊的一端和所述脱水刮板的端面分别与所述染色箱体内壁转动和固定装配，所述输送辊上用于输送待染色的布料，所述喷淋染色机构设置在所述染色箱体远离所述烘干箱体一侧的内壁上方，所述脱水机构包括脱水夹板和脱水辊，所述脱水夹板和所述脱水辊呈上下对称设置，待染色布料穿设在对称设置的所述脱水夹板和脱水辊之间，所述脱水辊内设有自动脱水机构，所述烘干机构包括烘干辊和烘干风管，两个所述烘干辊为一组且共有两组，两组所述烘干辊上下滑动设置在所述染色箱体内壁上，所述烘干风管可调节设置在两组所述烘干辊之间。

[0005] 优选的，所述自动脱水机构包括吸水海绵、储水海绵和排水管，所述排水管转动设置在所述脱水辊中心位置处，所述脱水辊的外侧通过第一反渗膜与所述储水海绵装配连接，所述储水海绵的外侧通过第二反渗膜与所述吸水海绵装配连接，所述吸水海绵的外侧与所述脱水辊的内壁装配连接，所述脱水辊上均匀设有多个进水孔。

[0006] 优选的，所述进水孔内填充设有引导海绵，所述引导海绵的外侧连接设有海绵垫，所述引导海绵的内侧与所述吸水海绵的外侧接触连接，所述吸水海绵、第一反渗膜、储水海

绵、第二反渗膜和排水管的外壁之间均固定装配。

[0007] 优选的，两个所述脱水辊的两端联动设置并与所述染色箱体侧壁转动装配，一个所述脱水辊的一端通过电机驱动，所述排水管上均匀分布设有渗水槽，所述排水管靠近所述电机的一端直径窄于另一端直径，所述脱水辊远离所述电机的一端侧壁上设有排水槽。

[0008] 优选的，所述排水管的一端联动设有主齿轮，所述脱水辊的一端通过驱动轴与所述电机的输出端联动设置，所述驱动轴的一端贯穿所述脱水辊的一端与所述排水管的一端转动连接，所述脱水辊一端内侧设有第一齿轮和第二齿轮，所述驱动轴一端设有与所述第一齿轮啮合设置的边齿，所述第一齿轮与第二齿轮啮合设置，所述第二齿轮上联动设有内齿轮，所述内齿轮与所述主齿轮啮合设置，所述内齿轮侧壁的四分之三为光滑平面。

[0009] 优选的，所述染色箱体的侧壁对称设有固定板，每组所述烘干辊的端面通过端板滑动设置在所述固定板内，所述固定板的一端内侧通过气缸与所述端板装配连接，两个设置在上方或下方的所述烘干辊的端面之间铰接设有伸缩杆，所述烘干风管转动设置在对称设置的两个所述伸缩杆之间。

[0010] 优选的，所述伸缩杆的两端铰接设有连接杆，所述连接杆的一端通过固定环与所述烘干辊的端面转动连接，上下设置的两个所述烘干风管对称设置，设置在下方的所述烘干风管的下方设有配重条。

[0011] 优选的，所述烘干辊内设有加热管，所述加热管的外侧设有内导热环，所述烘干辊的内侧设有与外导热环，所述内导热环与外导热环之间通过导热条装配连接。

[0012] 优选的，所述导热盒体包括导热底层、导热顶层和防水层，所述导热底层的上方和导热顶层的下方卡合装配设置，所述防水层设置在所述导热顶层的上方，所述防水层远离所述烘干箱体的一侧高度低于另一侧，所述导热盒体的上方设有漏水板，所述导热盒体延伸至所述染色箱体的一侧下方设有接水盒，所述接水盒的一端设有用于通水的漏槽。

[0013] 优选的，所述烘干箱体内部远离所述导热盒体的一侧下方设有隔板，所述隔板的上端靠近所述烘干箱体内部上方，烘干箱体内的布料穿过所述烘干机构后从所述隔板的上方穿过并从出料口穿出。

[0014] 本发明的有益效果如下：

[0015] 1.本发明通过对称设置的脱水夹板，便于将布料上多余的染液进行挤出，挤出的染液直接滴落在染色箱体内部下方的染料中，经过脱水辊时，上下设置的脱水辊通过转动对布料进行挤压脱水，且脱水辊内设置的自动脱水机构，可实现对布料表面的液体进行吸收至脱水辊内部，并通过脱水辊的一端向外排出，通过染色箱体的内壁滴落至染色箱体内部下方，实现对布料的有效脱水操作，使得脱水后的布料无明显水渍。

[0016] 2.本发明通过电机带动驱动轴转动，进而带动脱水辊转动，通过主齿轮、第一齿轮和第二齿轮的配合，实现排水管与脱水辊之间反向转动，由于排水管外侧的吸水海绵和储水海绵与排水管外侧联动设置，从而可实现吸水海绵和储水海绵发生扭曲，进而挤出海绵内的水渍，迫使水渍进入排水管内进行排水，又由于内齿轮上仅有四分之一的齿，使得内齿轮仅能带动主齿轮转动四分之一圈，之后由于吸水海绵和储水海绵的拉力，使得排水管快速回弹恢复原状，避免过度扭曲对吸水海绵和储水海绵造成损伤。

[0017] 3.本发明通过两组烘干辊的交错上下移动，带动设置在烘干辊之间的布料进行上下摆动，从而使得布料正反两面均能更大面积更加均匀地与烘干箱体内的热流进行接触，

从而大大提高了对布料的烘干效率，通过连接杆、固定环和伸缩杆的配合，便于在两组烘干辊上下移动的同时，伸缩杆和烘干风管的位置随之移动，且通过将两个烘干风管对称设置，使得经过两个烘干风管之间的布料两面都能被快速风干，大大增加了与热风的接触面积，从而提高了烘干效率。

[0018] 4.本发明通过将布料的一端从进料口导入染色箱体内，布料依次经过染色机构、脱水机构和烘干机构并从出料口穿出，对布料进行染色时，需要对染料进行加热升温，在染色箱体内部下方加热的部分热量通过导热盒体传递至烘干箱体内，实现对烘干箱体内潮湿的布料提供烘干热量，从而有效节省了对资源的利用，其中烘干箱体与染色箱体为一体式结构，有效增加了对空间的利用率，节省了染色装置的占地空间。

附图说明

[0019] 图1是本发明的立体图；

[0020] 图2是本发明的脱水机构立体图；

[0021] 图3是本发明的图2中A处结构放大结构示意图；

[0022] 图4是本发明的脱水辊与所述排水管装配结构立体图；

[0023] 图5是本发明的导热盒体立体图；

[0024] 图6是本发明的图5中B处结构放大结构示意图；

[0025] 图7是本发明的烘干机构立体图；

[0026] 图8是本发明的图7中C处结构放大结构示意图；

[0027] 图9是本发明的脱水刮板立体图。

[0028] 图中：1、染色箱体；2、烘干箱体；3、进料口；4、出料口；5、保温板；6、导热盒体；7、输送辊；8、脱水刮板；9、喷淋染色机构；101、脱水夹板；102、脱水辊；111、烘干辊；112、烘干风管；121、吸水海绵；122、储水海绵；123、排水管；124、第一反渗膜；125、第二反渗膜；126、进水孔；127、引导海绵；128、海绵垫；131、电机；132、渗水槽；133、排水槽；141、主齿轮；142、驱动轴；143、第一齿轮；144、第二齿轮；145、边齿；146、内齿轮；151、固定板；152、端板；153、伸缩杆；154、气缸；155、连接杆；156、固定环；157、配重条；16、加热管；17、内导热环；18、外导热环；19、导热条；20、导热底层；21、导热顶层；22、防水层；23、漏水板；24、接水盒；25、隔板。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0030] 实施例一：

[0031] 请参阅图1－图9，本发明提供一种技术方案：一种布料的染色装置，包括染色箱体1和烘干箱体2，烘干箱体2连通设置在染色箱体1上方一侧，染色箱体1的一侧设有进料口3，烘干箱体2与进料口3同一侧上设有出料口4，染色箱体1内部下方设有染色机构，染色箱体1的上方一侧设有脱水机构，烘干箱体2内设有烘干机构，染色箱体1上方一侧通过保温板5与

烘干箱体2连通设置，烘干箱体2的下方通过导热盒体6与染色箱体1装配连接，染色机构包括输送辊7、脱水刮板8和喷淋染色机构9，输送辊7的一端和脱水刮板8的端面分别与染色箱体1内壁转动和固定装配，输送辊7上用于输送待染色的布料，喷淋染色机构9设置在染色箱体1远离烘干箱体2一侧的内壁上方，脱水机构包括脱水夹板101和脱水辊102，脱水夹板101和脱水辊102呈上下对称设置，待染色布料穿设在对称设置的脱水夹板101和脱水辊102之间，脱水辊102内设有自动脱水机构，烘干机构包括烘干辊111和烘干风管112，两个烘干辊111为一组且共有两组，两组烘干辊111上下滑动设置在染色箱体1内壁上，烘干风管112可调节设置在两组烘干辊111之间，使用该染色装置对布料进行染色操作时，将布料的一端从进料口3导入染色箱体1内，布料依次经过染色机构、脱水机构和烘干机构并从出料口4穿出，对布料进行染色时，需要对染料进行加热升温，在染色箱体1内部下方加热的部分热量通过导热盒体6传递至烘干箱体2内，实现对烘干箱体2内潮湿的布料提供烘干热量，从而有效节省了对资源的利用，布料经过染色机构时，通过输送辊7对布料进行引导限位，使得布料能稳定浸泡在染液内，在染色过程中，为了保证布料的染色质量，需要对布料进行反复浸泡，通过设置的脱水刮板8，便于将提出水面的布料进行刮蹭脱水，使得染料能更稳定均匀地附着在布料上，设置的喷淋染色机构9，通过对布料进行喷淋染色，喷淋出的水雾与布料接触时会产生一定力度，进一步增加了布料对染料的吸收，通过喷淋的水雾使得染料覆盖更加均匀，布料经过脱水机构时，布料先穿过脱水夹板101再通过脱水辊102进入烘干箱体2内，通过对称设置的脱水夹板101，便于将布料上多余的染液进行挤出，挤出的染液直接滴落在染色箱体1内部下方的染料中，经过脱水辊102时，上下设置的脱水辊102通过转动对布料进行挤压脱水，且脱水辊102内设置的自动脱水机构，可实现对布料表面的液体进行吸收至脱水辊102内部，并通过脱水辊102的一端向外排出，通过染色箱体1的内壁滴落至染色箱体1内部下方，实现对布料的有效脱水操作，使得脱水后的布料无明显水渍，脱水后的布料进入烘干箱体2，布料穿设在两组烘干辊111之间，通过两组烘干辊111的交错上下移动，带动设置在烘干辊111之间的布料进行上下摆动，从而使得布料正反两面均能更大面积更加均匀地与烘干箱体2内的热流进行接触，从而大大提高了对布料的烘干效率，烘干完成的布料从出料口4穿出，其中烘干箱体2与染色箱体1为一体式结构，有效增加了对空间的利用率，节省了染色装置的占地空间。

[0032] 自动脱水机构包括吸水海绵121、储水海绵122和排水管123，排水管123转动设置在脱水辊102中心位置处，脱水辊102的外侧通过第一反渗膜124与储水海绵122装配连接，储水海绵122的外侧通过第二反渗膜125与吸水海绵121装配连接，吸水海绵121的外侧与脱水辊102的内壁装配连接，脱水辊102上均匀设有多个进水孔126，当脱水辊102与含有染液的布料进行挤压接触时，液体通过进水孔126进入脱水辊102内部，并与吸水海绵121接触，吸水海绵121上的液体通过第二反渗膜125进入储水海绵122进行储存，对吸水海绵121和储水海绵122进行排水时，通过对排水管123进行转动，实现对吸水海绵121和储水海绵122进行挤压排水，通过设置的第一反渗膜124和第二反渗膜125，有效保证了挤压排水过程中，脱水辊102靠内依次的液体尽可能少地反渗至外侧，从而便于将液体向中心位置处挤压，直到排入排水管123中，并从排水管123向脱水辊102的一端排出。

[0033] 进水孔126内填充设有引导海绵127，引导海绵127的外侧连接设有海绵垫128，引导海绵127的内侧与吸水海绵121的外侧接触连接，吸水海绵121、第一反渗膜124、储水海绵

122、第二反渗膜125和排水管123的外壁之间均固定装配，通过在进水孔126内设置引导海绵127，便于将与布料接触时吸收的水渍通过引导海绵127引导至脱水辊102内部，通过在脱水辊102外侧设置海绵垫128，一方面便于通过海绵垫128进行吸水，另一方面保证了脱水辊102外侧的整洁，避免脱水辊102外侧进水孔126边缘处与布料接触时产生摩擦导致布料受损的可能性，通过将吸水海绵121、第一反渗膜124、储水海绵122、第二反渗膜125和排水管123之间均联动设置，使得当转动排水管123时，可带动吸水海绵121和储水海绵122一起转动，从而便于通过挤压的形式实现对吸水海绵121和储水海绵122进行排水操作，尽可能保证吸水海绵121和储水海绵122的干燥，从而使得吸水海绵121和储水海绵122能持续有效地吸水。

[0034] 两个脱水辊102的两端联动设置并与染色箱体1侧壁转动装配，一个脱水辊102的一端通过电机131驱动，排水管123上均匀分布设有渗水槽132，排水管123靠近电机131的一端直径窄于另一端直径，脱水辊102远离电机131的一端侧壁上设有排水槽133，通过将排水管123设置为一端宽一端窄的结构，便于将排水管123内部的液体从窄的一端向宽的一端排出，最终将水渍从脱水辊102一端的排水槽133排出，避免脱水辊102内的水渍堆积造成水渍无法快速排出的可能性，且将排水槽133设置在远离电机131的一端，避免水渍通过与电机131连接的驱动轴142进入电机131内部造成对电机131的损伤。

[0035] 排水管123的一端联动设有主齿轮141，脱水辊102的一端通过驱动轴142与电机131的输出端联动设置，驱动轴142的一端贯穿脱水辊102的一端与排水管123的一端转动连接，脱水辊102一端内侧设有第一齿轮143和第二齿轮144，驱动轴142一端设有与第一齿轮143啮合设置的边齿145，第一齿轮143与第二齿轮144啮合设置，第二齿轮144上联动设有内齿轮146，内齿轮146与主齿轮141啮合设置，内齿轮146侧壁的四分之三为光滑平面，对脱水辊102内部进行排水操作时，电机131带动驱动轴142转动，进而带动脱水辊102转动，便于对设置在两个脱水辊102之间的布料进行挤压脱水，由于第一齿轮143的两侧分别与第二齿轮144和边齿145啮合设置，使得第二齿轮144与驱动轴142同向转动，又第二齿轮144与内齿轮146联动设置，使得内齿轮146与驱动轴142同向转动，内齿轮146与主齿轮141啮合设置，可带动主齿轮141转动，进而带动排水管123与驱动轴142反向转动设置，实现排水管123与脱水辊102之间反向转动，由于排水管123外侧的吸水海绵121和储水海绵122与排水管123外侧联动设置，从而可实现吸水海绵121和储水海绵122发生扭曲，进而挤出海绵内的水渍，迫使水渍进入排水管123内进行排水，又由于内齿轮146上仅有四分之一的齿，使得内齿轮146仅能带动主齿轮141转动四分之一圈，之后由于吸水海绵121和储水海绵122的拉力，使得排水管123快速回弹恢复原状，避免过度扭曲对吸水海绵121和储水海绵122造成损伤。

[0036] 染色箱体1的侧壁对称设有固定板151，每组烘干辊111的端面通过端板152滑动设置在固定板151内，固定板151的一端内侧通过气缸154与端板152装配连接，两个设置在上方或下方的烘干辊111的端面之间铰接设有伸缩杆153，烘干风管112转动设置在对称设置的两个伸缩杆153之间，通过固定板151、气缸154和端板152的配合，便于每组的烘干辊111可在固定板151上进行上下移动，从而带动设置在烘干辊111之间的布料进行摆动，增加烘干面积。

[0037] 伸缩杆153的两端铰接设有连接杆155，连接杆155的一端通过固定环156与烘干辊111的端面转动连接，上下设置的两个烘干风管112对称设置，设置在下方的烘干风管112的

下方设有配重条157，通过连接杆155、固定环156和伸缩杆153的配合，便于在两组烘干辊111上下移动的同时，伸缩杆153和烘干风管112的位置随之移动，且通过将两个烘干风管112对称设置，使得经过两个烘干风管112之间的布料两面都能被快速风干，大大增加了与热风的接触面积，从而提高了烘干效率，烘干风管112与挖补烘干风机连通设置。

[0038] 烘干辊111内设有加热管16，加热管16的外侧设有内导热环17，烘干辊111的内侧设有与外导热环18，内导热环17与外导热环18之间通过导热条19装配连接，烘干辊111内设有蓄电池，加热管16通过设置在烘干辊111内的蓄电池进行供电，加热管16发热时，热量通过内导热环17、导热条19与外导热环18接触，而外导热环18与加热管16的内壁接触，从而实现对加热管16侧壁的均匀加热，从而使得经过加热管16的布料能均匀熨烫平整和加热烘干操作。

[0039] 导热盒体6包括导热底层20、导热顶层21和防水层22，导热底层20的上方和导热顶层21的下方卡合装配设置，防水层22设置在导热顶层21的上方，防水层22远离烘干箱体2的一侧高度低于另一侧，导热盒体6的上方设有漏水板23，导热盒体6延伸至染色箱体1的一侧下方设有接水盒24，接水盒24的一端设有用于通水的漏槽，通过导热顶层21和导热顶层21的配合，实现对导热盒体6的有效导热，实现最大限度对染色箱体1内部的热量进行利用，通过设置的接水盒24，便于将滴落在导热盒体6内的水渍导入至接水盒24，并从接水盒24的一端流出。

[0040] 烘干箱体2内部远离导热盒体6的一侧下方设有隔板25，隔板25的上端靠近烘干箱体2内部上方，烘干箱体2内的布料穿过烘干机构后从隔板25的上方穿过并从出料口4穿出，通过设置的隔板25，实现对烘干箱体2内部的热量进行阻隔，一定程度上降低热量的流失。

[0041] 使用时，使用该染色装置对布料进行染色操作时，将布料的一端从进料口3导入染色箱体1内，布料依次经过染色机构、脱水机构和烘干机构并从出料口4穿出，对布料进行染色时，需要对染料进行加热升温，在染色箱体1内部下方加热的部分热量通过导热盒体6传递至烘干箱体2内，实现对烘干箱体2内潮湿的布料提供烘干热量，从而有效节省了对资源的利用，布料经过染色机构时，通过输送辊7对布料进行引导限位，使得布料能稳定浸泡在染液内，在染色过程中，为了保证布料的染色质量，需要对布料进行反复浸泡，通过设置的脱水刮板8，便于将提出水面的布料进行刮蹭脱水，使得染料能更稳定均匀地附着在布料上，设置的喷淋染色机构9，通过对布料进行喷淋染色，喷淋出的水雾与布料接触时会产生一定力度，进一步增加了布料对染料的吸收，通过喷淋的水雾使得染料覆盖更加均匀，布料经过脱水机构时，布料先穿过脱水夹板101再通过脱水辊102进入烘干箱体2内，通过对称设置的脱水夹板101，便于将布料上多余的染液进行挤出，挤出的染液直接滴落在染色箱体1内部下方的染料中，经过脱水辊102时，上下设置的脱水辊102通过转动对布料进行挤压脱水，且脱水辊102内设置的自动脱水机构，可实现对布料表面的液体进行吸收至脱水辊102内部，并通过脱水辊102的一端向外排出，通过染色箱体1的内壁滴落至染色箱体1内部下方，实现对布料的有效脱水操作，使得脱水后的布料无明显水渍，脱水后的布料进入烘干箱体2，布料穿设在两组烘干辊111之间，通过两组烘干辊111的交错上下移动，带动设置在烘干辊111之间的布料进行上下摆动，从而使得布料正反两面均能更大面积更加均匀地与烘干箱体2内的热流进行接触，从而大大提高了对布料的烘干效率，烘干完成的布料从出料口4穿出，其中烘干箱体2与染色箱体1为一体式结构，有效增加了对空间的利用率，节省了染

色装置的占地空间。

[0042] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段实施。

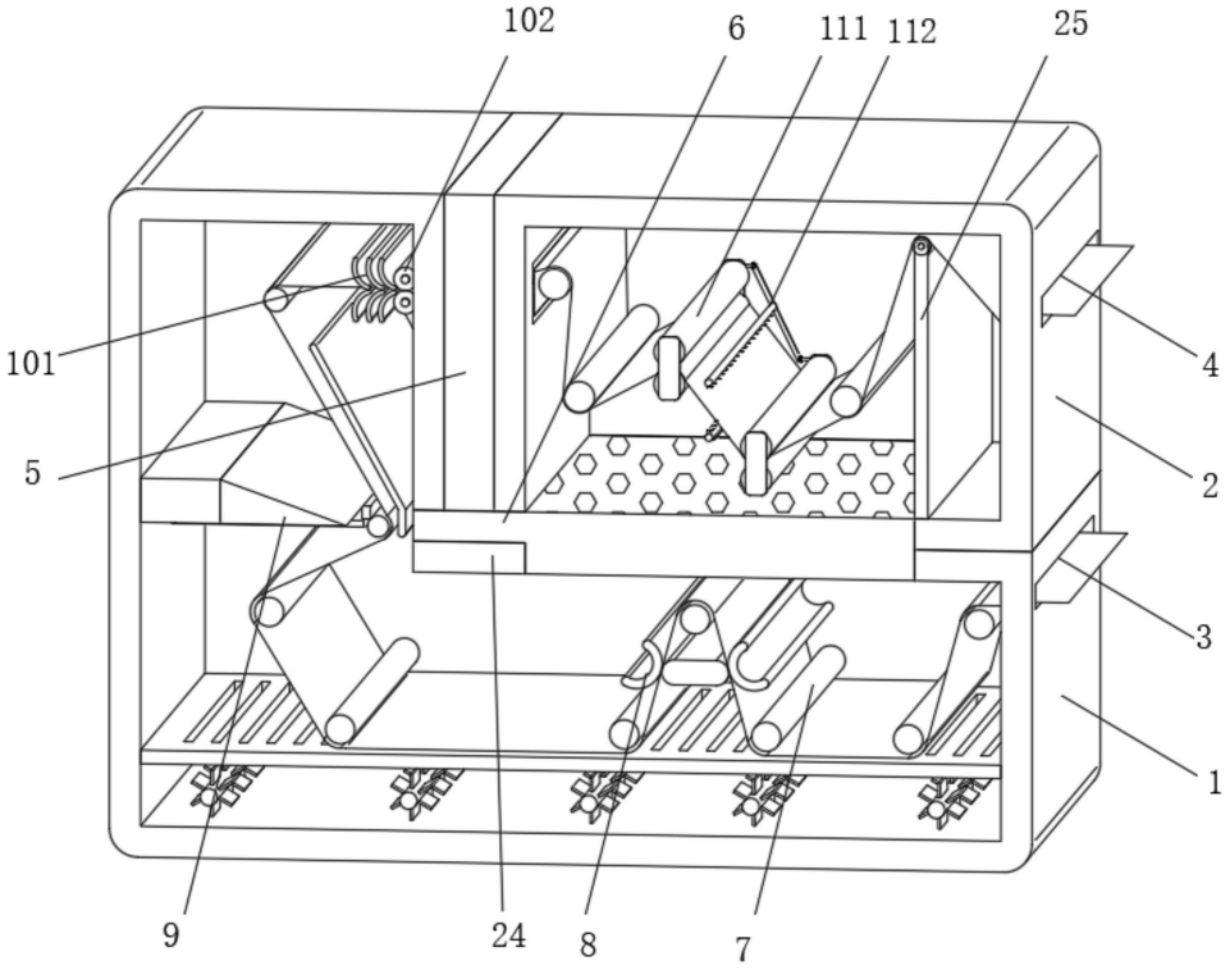


图1

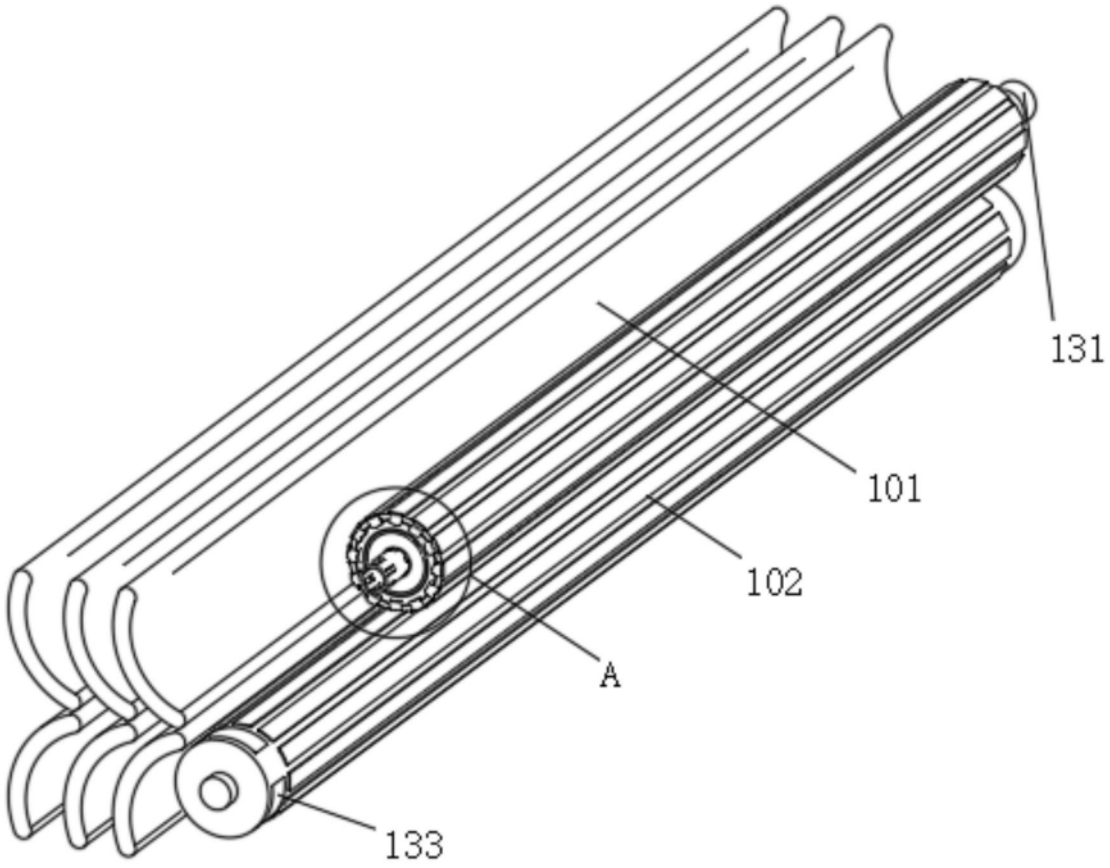


图2

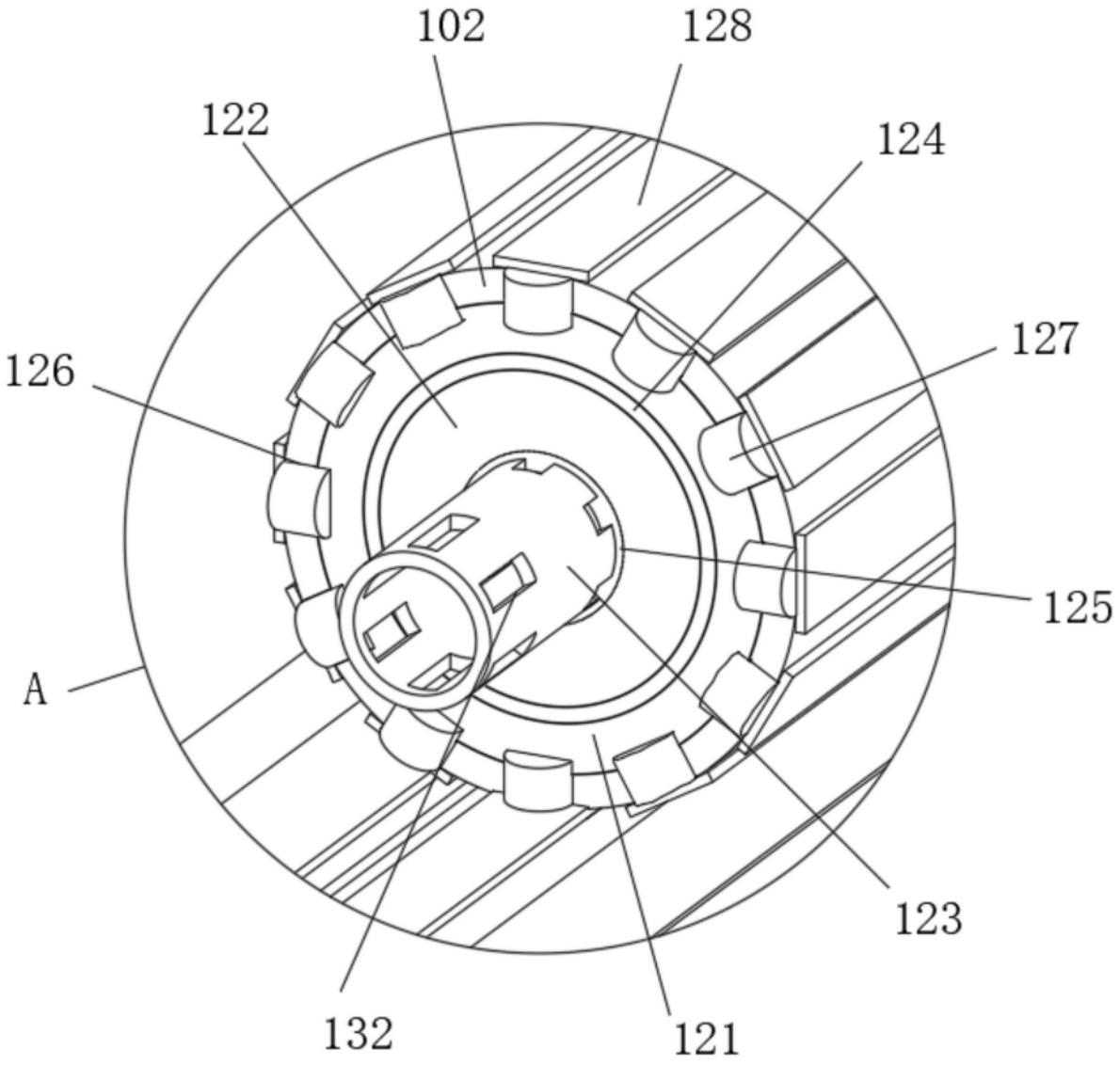


图3

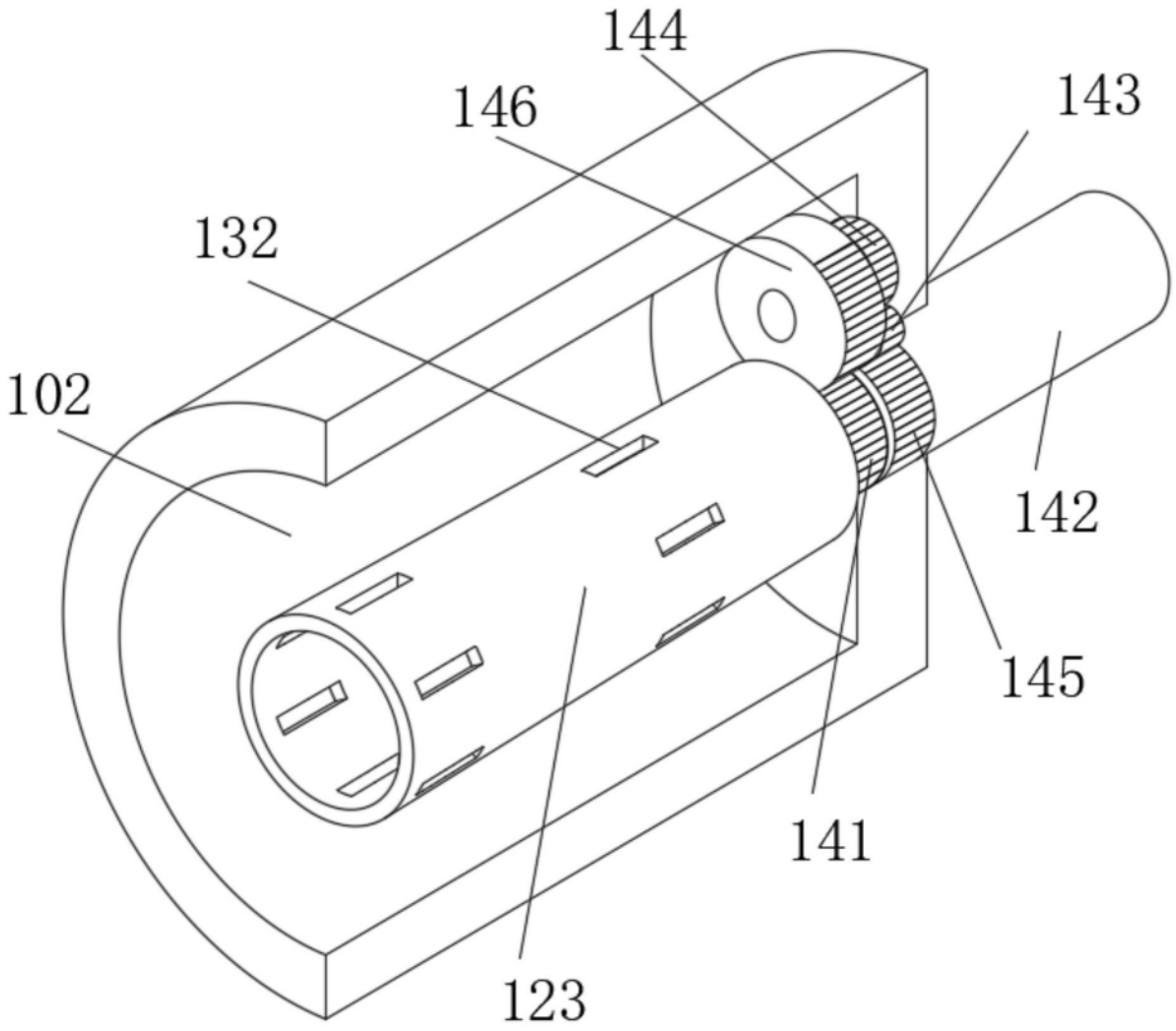


图4

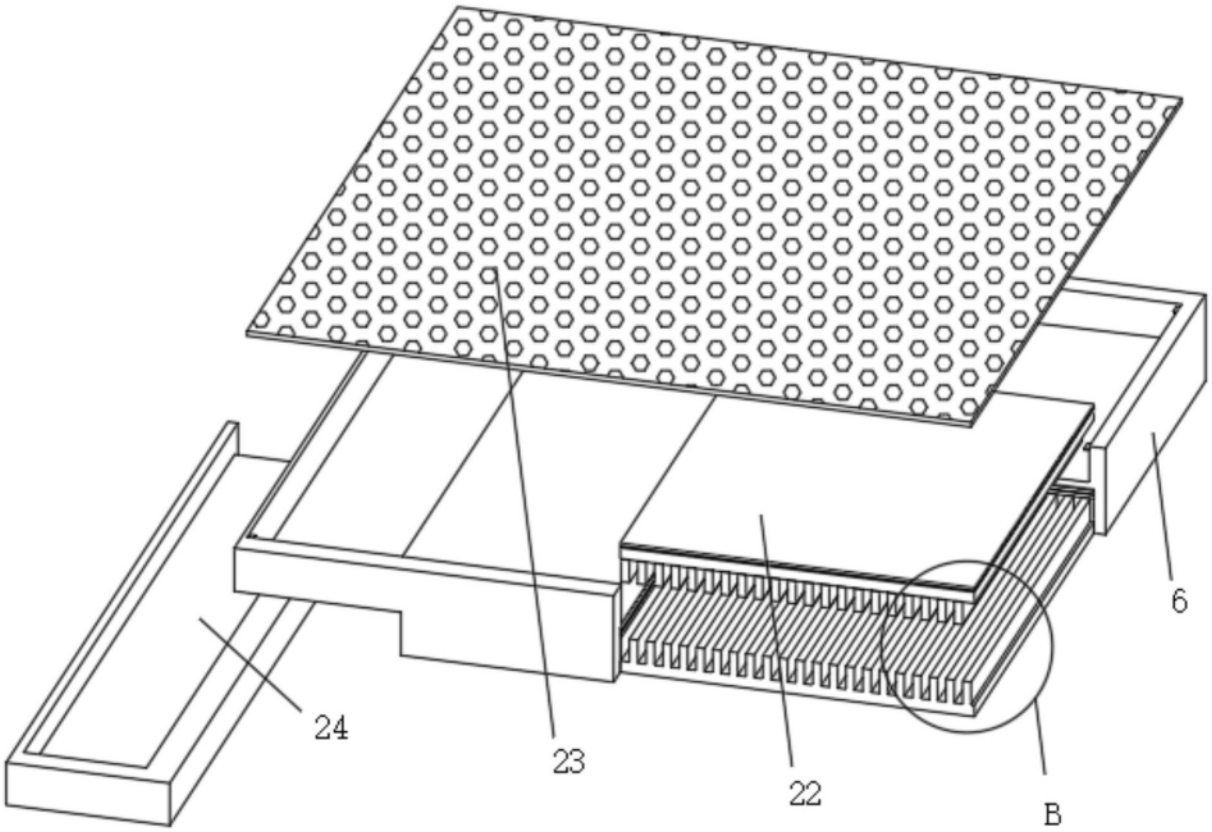


图5

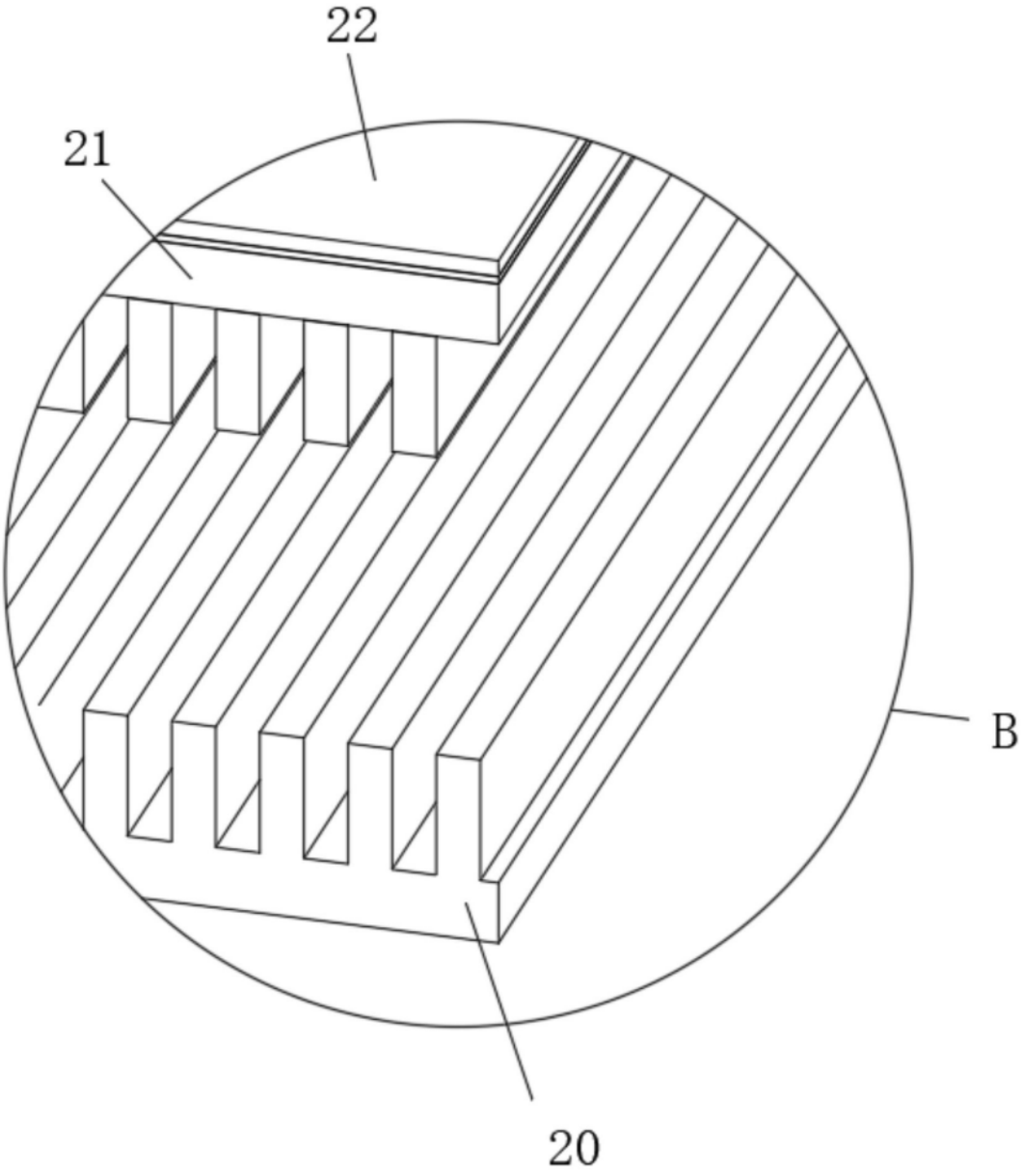


图6

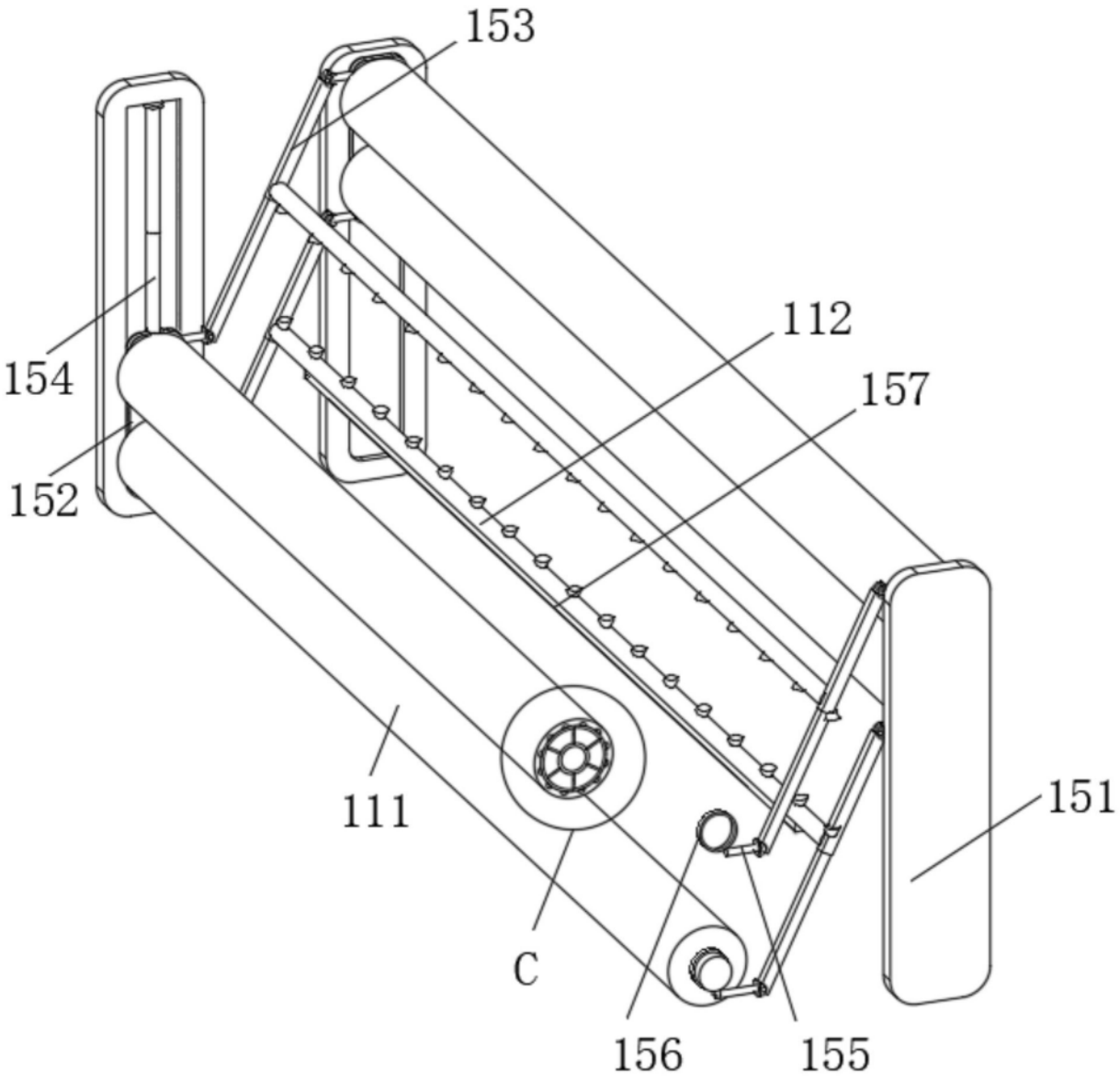


图7

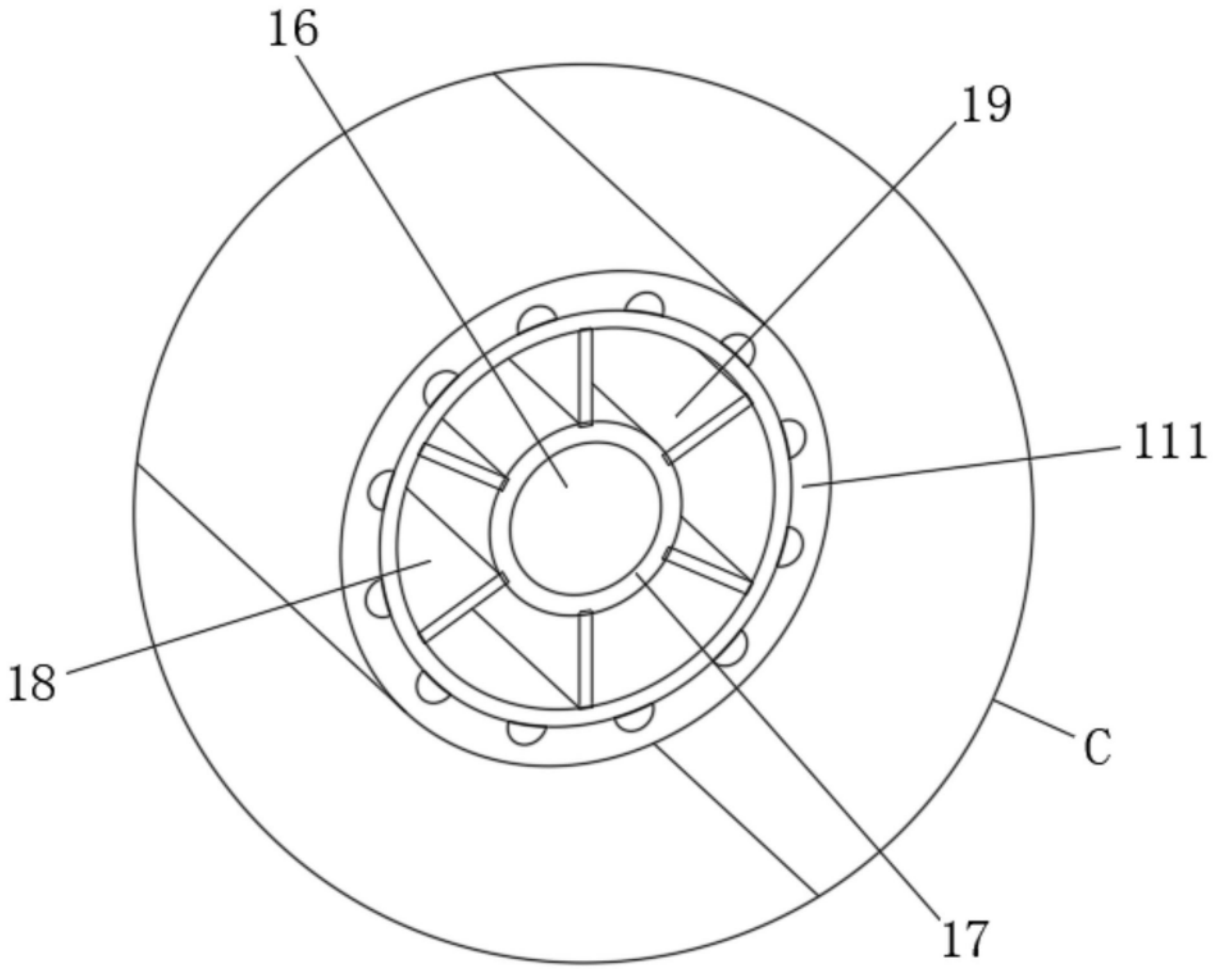


图8

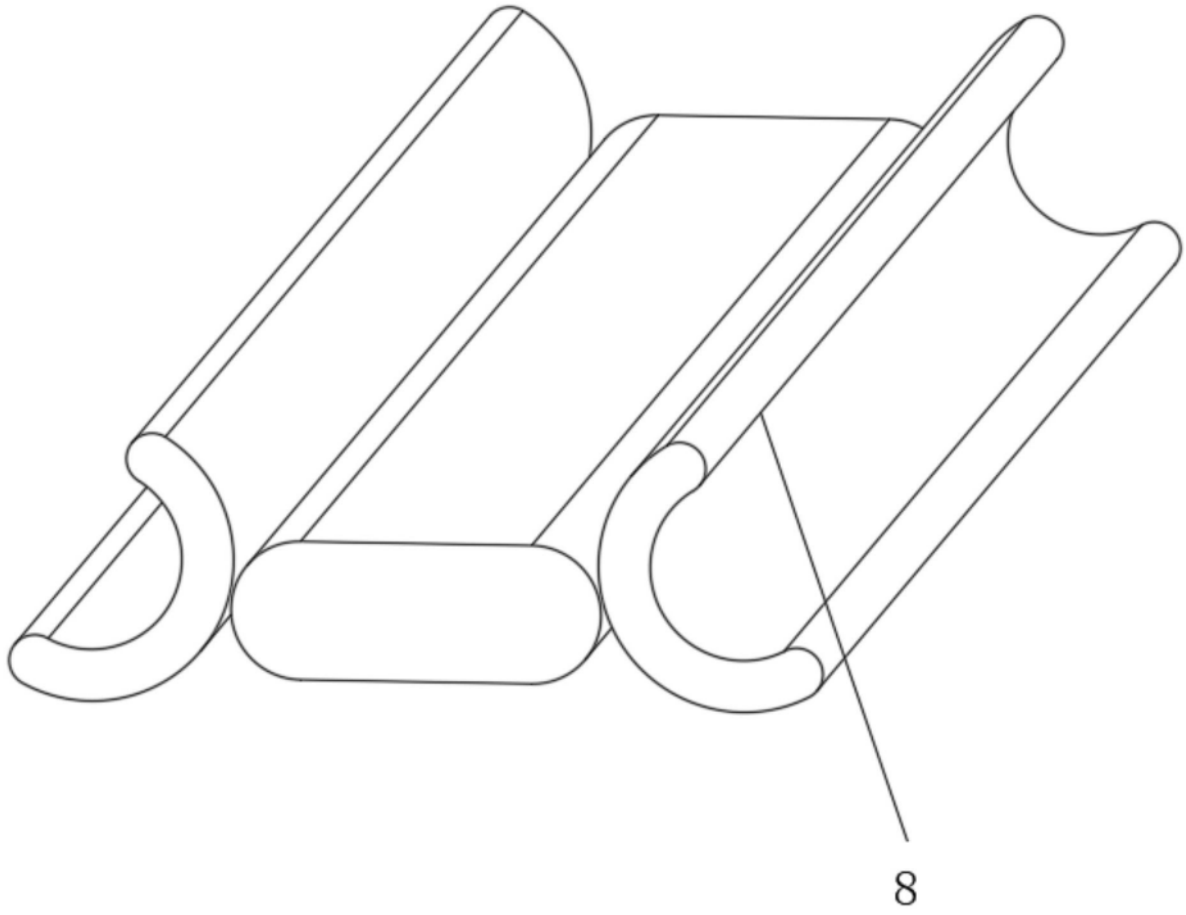


图9