



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114457534 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202111598865.9

(22) 申请日 2021.12.24

(71) 申请人 湖州丝艺丝绸股份有限公司
地址 313200 浙江省湖州市德清县新安镇
华姿路33号

(72) 发明人 钱梦云

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 张姗

(51) Int. Cl.

D06B 11/00 (2006.01)

D06B 15/09 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 23/22 (2006.01)

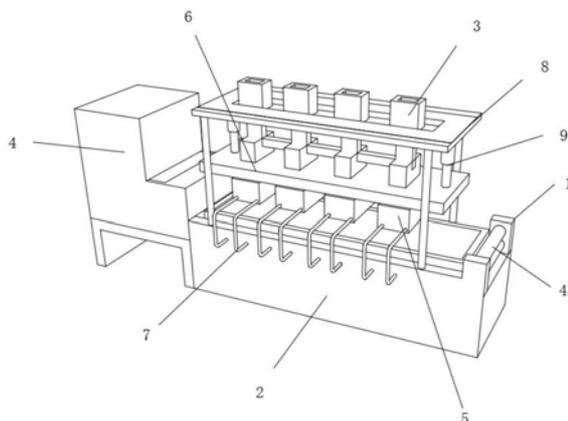
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种丝绸生产加工用段染设备

(57) 摘要

本发明公开了一种丝绸生产加工用段染设备,涉及丝绸加工技术领域,包括主体装置,所述主体装置的内部设置有工作台,所述工作台的上方设置有喷料控制组件,所述喷料控制组件的上表面通过管道固定连接有储料装置,所述工作台的左侧设置有烘干装置,所述喷料控制组件的内壁开设有集料槽,所述喷料控制组件的内壁固定连接有菱形导向块。本发明通过喷料控制组件的内壁作为挡板,使其飞溅的染料会落在喷料控制组件的内壁上,再流入集料槽的内部,第一风阻推动装置和第二风阻推动装置内部的强力风机,产生吸力和上升气流,将丝绸进行托举,防止其与出风口的内壁进行触碰,利用蝶形搅拌齿解决染料内部的添加物质存在混合不均匀的问题。



1. 一种丝绸生产加工用段染设备,包括主体装置(1),其特征在于:所述主体装置(1)的内部设置有工作台(2),所述工作台(2)的上方设置有喷料控制组件(5),所述喷料控制组件(5)的上表面通过管道固定连接有储料装置(3),所述工作台(2)的左侧设置有烘干装置(4);

所述喷料控制组件(5)的内壁开设有集料槽(12),所述喷料控制组件(5)的内壁固定连接有菱形导向块(11),所述菱形导向块(11)的下方设置有集料斜板(13);

所述烘干装置(4)的内部设置有第一风阻推动装置(24),所述第一风阻推动装置(24)的下方设置有第二风阻推动装置(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种丝绸生产加工用段染设备,其特征在于:所述集料斜板(13)的底面一侧与所述喷料控制组件(5)的内壁固定连接,所述喷料控制组件(5)的内壁顶部固定连接有吊染喷头(10),所述喷料控制组件(5)的一侧固定连接有废料输送管(7),所述废料输送管(7)远离所述喷料控制组件(5)的一端与所述工作台(2)的一侧固定连接,所述工作台(2)的内壁固定连接有收集斗(40),所述收集斗(40)的内壁底面固定连接有导向板(41),所述收集斗(40)的底端通过管道固定连接有废料储存盒(42),所述废料储存盒(42)的底面与所述工作台(2)的内壁底面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种丝绸生产加工用段染设备,其特征在于:所述储料装置(3)的一侧固定连接有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的一端固定连接有搅拌杆(16),所述搅拌杆(16)的外壁固定连接有蝶形搅拌齿(17),所述蝶形搅拌齿(17)的一侧开设有内置槽(19),所述内置槽(19)的内壁固定连接有疏流环(20),所述储料装置(3)的上表面固定连接有投料口(14),所述储料装置(3)的底面通过管道与所述喷料控制组件(5)的上表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种丝绸生产加工用段染设备,其特征在于:所述搅拌杆(16)的外壁固定连接有旋转弹片(18),所述疏流环(20)的内壁活动连接有旋转支杆(22),所述旋转支杆(22)的外壁固定连接有旋转板(21),所述旋转板(21)的一侧开设有阻流孔(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种丝绸生产加工用段染设备,其特征在于:所述第二风阻推动装置(25)的内壁设置有强力风机(26),所述第二风阻推动装置(25)的上表面开设有出风口(27),所述烘干装置(4)的右侧开设有干燥进口(28),所述烘干装置(4)的左侧开设有干燥出口(29)。

6. 根据权利要求1所述的一种丝绸生产加工用段染设备,其特征在于:所述烘干装置(4)的内壁活动连接有主动辊(30),所述主动辊(30)的一侧设置有辅助辊(31),所述主动辊(30)的上表面固定连接有加热电阻片(32),所述主动辊(30)内壁固定连接有中心杆(35),所述中心杆(35)的右端外壁活动连接有侧位转轴(34),所述侧位转轴(34)的一侧开设有通气槽(36),所述通气槽(36)的右端固定连接有分输气管(37),所述分输气管(37)的一端固定连接有气泵(38),所述主动辊(30)的上表面开设有出气孔(33)。

7. 根据权利要求1所述的一种丝绸生产加工用段染设备,其特征在于:所述工作台(2)的上表面固定连接有承接台(39),所述承接台(39)的上表面与所述喷料控制组件(5)的底面活动连接,所述工作台(2)的右侧上表面固定连接有输送辊(43)。

8. 根据权利要求1所述的一种丝绸生产加工用段染设备,其特征在于:所述工作台(2)的上表面固定连接有支撑架(8),所述支撑架(8)的内壁与所述储料装置(3)的外壁活动连

接,所述支撑架(8)的底面固定连接有升降液压杆(9),所述升降液压杆(9)远离所述支撑架(8)的一端固定连接有竖向活动板(6)。

一种丝绸生产加工用段染设备

技术领域

[0001] 本发明涉及丝绸加工技术领域,具体涉及一种丝绸生产加工用段染设备。

背景技术

[0002] 段染是指在一纺织面料上染上两个或两个以上的不同颜色,相比之下,吊染产品显得新颖独特,风格多样,因此,深受广大消费者的青睐。目前,市场上常见的吊染机结构复杂,在使用时还存在一定的问题。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的丝绸生产加工用段染设备在使用时,多色吊染的过程中,吊染喷头喷出的染料容易飞溅,影响到其他区域的染色;

[0005] 2、现有的丝绸生产加工用段染设备在使用时,吊染结束进行烘干时,直接利用输送辊进行输送进烘干室,输送辊上残留的染料会对后续输送丝绸表面产生影响,造成染色不纯。

发明内容

[0006] 本发明提供一种丝绸生产加工用段染设备,其中一种目的是为了具备喷料控制组件、菱形导向块、集料槽和集料斜板,解决现有的丝绸生产加工用段染设备在使用时,多色吊染的过程中,吊染喷头喷出的染料容易飞溅,影响到其他区域的染色问题;其中另一种目的是为了解决现有的丝绸生产加工用段染设备在使用时,吊染结束进行烘干时,直接利用输送辊进行输送进烘干室,输送辊上残留的染料会对后续输送丝绸表面产生影响,造成染色不纯问题,以达到无接触输送的效果。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0008] 一种丝绸生产加工用段染设备,包括主体装置,所述主体装置的内部设置有工作台,所述工作台的上方设置有喷料控制组件,所述喷料控制组件的上表面通过管道固定连接储料装置,所述工作台的左侧设置有烘干装置。

[0009] 所述喷料控制组件的内壁开设有集料槽,所述喷料控制组件的内壁固定连接菱形导向块,所述菱形导向块的下方设置有集料斜板。

[0010] 所述烘干装置的内部设置有第一风阻推动装置,所述第一风阻推动装置的下方设置有第二风阻推动装置。

[0011] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述集料斜板的底面一侧与所述喷料控制组件的内壁固定连接,所述喷料控制组件的内壁顶部固定连接吊染喷头,所述喷料控制组件的一侧固定连接废料输送管,所述废料输送管远离所述喷料控制组件的一端与所述工作台的一侧固定连接,所述工作台的内壁固定连接收集斗,所述收集斗的内壁底面固定连接导向板,所述收集斗的底端通过管道固定连接废料储存盒,所述废料储存盒的底面与所述工作台的内壁底面固定连接。

[0012] 采用上述技术方案,该方案中的喷料控制组件的内壁作为挡板,使其飞溅的染料

会落在喷料控制组件的内壁上,然后在菱形导向块的导向下流通入集料槽的内部,解决了现有的丝绸生产加工用段染设备在使用时,多色吊染的过程中,吊染喷头喷出的染料容易飞溅,影响到其他区域的染色问题。

[0013] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述储料装置的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的一端固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的外壁固定连接有蝶形搅拌齿,所述蝶形搅拌齿的一侧开设有内置槽,所述内置槽的内壁固定连接有疏流环,所述储料装置的上表面固定连接有投料口,所述储料装置的底面通过管道与所述喷料控制组件的上表面固定连接。

[0014] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述搅拌杆的外壁固定连接有旋转弹片,所述疏流环的内壁活动连接有旋转支杆,所述旋转支杆的外壁固定连接有旋转板,所述旋转板的一侧开设有阻流孔。

[0015] 采用上述技术方案,该方案中通过投料口向储料装置的内部添加吊染所需的染料,然后外接电源启动驱动电机,驱动电机带动搅拌杆上安装的蝶形搅拌齿和旋转弹片对储料装置内部的染料进行搅拌,使其在使用时,混合更为均匀,在搅拌杆旋转时,旋转弹片由于离心力和重力的作用下,发生振动偏移,导致搅拌杆在旋转的过程中,其边侧产生上下振动的效果,同时疏流环内壁上安装的旋转板也会随之转动,增强搅拌效果,避免染料内部的添加物质存在混合不均匀的问题。

[0016] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述第二风阻推动装置的内壁设置有强力风机,所述第二风阻推动装置的上表面开设有出风口,所述烘干装置的右侧开设有干燥进口,所述烘干装置的左侧开设有干燥出口。

[0017] 采用上述技术方案,该方案中启动第一风阻推动装置和第二风阻推动装置内部的强力风机,使得第一风阻推动装置的底面产生吸力,第二风阻推动装置的上表面产生上升气流,将需要烘干的丝绸进行托举,防止其与出风口的内壁进行触碰,解决现有的丝绸生产加工用段染设备在使用时,吊染结束进行烘干时,直接利用输送辊进行输送进烘干室,输送辊上残留的染料会对后续输送丝绸表面产生影响,造成染色不纯问题。

[0018] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述烘干装置的内壁活动连接有主动辊,所述主动辊的一侧设置有辅助辊,所述主动辊的上表面固定连接有加热电阻片,所述主动辊内壁固定连接有中心杆,所述中心杆的右端外壁活动连接有侧位转轴,所述侧位转轴的一侧开设有通气槽,所述通气槽的右端固定连接有多分输气管,所述多分输气管的一端固定连接有气泵,所述主动辊的上表面开设有出气孔。

[0019] 采用上述技术方案,该方案中启动气泵,通过多分输气管将空气输送到侧位转轴内部开设的通气槽内,然后通过出气孔喷出,同时启动加热电阻片产生热量,出气孔则通过喷出的气流将热量输送到丝绸的表面,加快丝绸干燥。

[0020] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述工作台的上表面固定连接有承接台,所述承接台的上表面与所述喷料控制组件的底面活动连接,所述工作台的右侧上表面固定连接输送辊。

[0021] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述工作台的上表面固定连接有支撑架,所述支撑架的内壁与所述储料装置的外壁活动连接,所述支撑架的底面固定连接升降液压杆,所述升降液压杆远离所述支撑架的一端固定连接有竖向活动板。

[0022] 由于采用了上述技术方案,本发明相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0023] 1、本发明提供一种丝绸生产加工用段染设备,吊染喷头喷洒染料期间,利用喷料控制组件的内壁作为挡板,使其飞溅的染料会落在喷料控制组件的内壁上,然后在菱形导向块的导向下流入集料槽的内部,解决了现有的丝绸生产加工用段染设备在使用时,多色吊染的过程中,吊染喷头喷出的染料容易飞溅,影响到其他区域的染色问题。

[0024] 2、本发明提供一种丝绸生产加工用段染设备,启动第一风阻推动装置和第二风阻推动装置内部的强力风机,使得第一风阻推动装置的底面产生吸力,第二风阻推动装置的上表面产生上升气流,将需要烘干的丝绸进行托举,防止其与出风口的内壁进行触碰,解决现有的丝绸生产加工用段染设备在使用时,吊染结束进行烘干时,直接利用输送辊进行输送进烘干室,输送辊上残留的染料会对后续输送丝绸表面产生影响,造成染色不纯问题。

[0025] 3、本发明提供一种丝绸生产加工用段染设备,通过投料口向储料装置的内部添加吊染所需的染料,然后外接电源启动驱动电机,驱动电机带动搅拌杆上安装的蝶形搅拌齿和旋转弹片对储料装置内部的染料进行搅拌,使其在使用时,混合更为均匀,在搅拌杆旋转时,旋转弹片由于离心力和重力的作用下,发生振动偏移,导致搅拌杆在旋转的过程中,其边侧产生上下振动的效果,同时疏流环内壁上安装的旋转板也会随之转动,增强搅拌效果,避免染料内部的添加物质存在混合不均匀的问题。

[0026] 4、本发明提供一种丝绸生产加工用段染设备,启动气泵,通过多分输气管将空气输送到侧位转轴内部开设的通气槽内,然后通过出气孔喷出,同时启动加热电阻片产生热量,出气孔则通过喷出的气流将热量输送到丝绸的表面,加快丝绸干燥。

附图说明

[0027] 图1为本发明的主体装置结构示意图;

[0028] 图2为本发明的喷料控制组件结构细节示意图;

[0029] 图3为本发明的储料装置结构细节示意图;

[0030] 图4为本发明的旋转板结构示意图;

[0031] 图5为本发明的烘干装置结构细节示意图;

[0032] 图6为本发明的主动辊结构细节示意图;

[0033] 图7为本发明的工作台结构细节示意图。

[0034] 图中:1、主体装置;2、工作台;3、储料装置;4、烘干装置;5、喷料控制组件;6、竖向活动板;7、废料输送管;8、支撑架;9、升降液压杆;10、吊染喷头;11、菱形导向块;12、集料槽;13、集料斜板;14、投料口;15、驱动电机;16、搅拌杆;17、蝶形搅拌齿;18、旋转弹片;19、内置槽;20、疏流环;21、旋转板;22、旋转支杆;23、阻流孔;24、第一风阻推动装置;25、第二风阻推动装置;26、强力风机;27、出风口;28、干燥进口;29、干燥出口;30、主动辊;31、辅助辊;32、加热电阻片;33、出气孔;34、侧位转轴;35、中心杆;36、通气槽;37、多分输气管;38、气泵;39、承接台;40、收集斗;41、导向板;42、废料储存盒;43、输送辊。

具体实施方式

[0035] 下面结合实施例对本发明做进一步详细说明:

[0036] 实施例1

[0037] 如图1-7所示,本发明提供了一种丝绸生产加工用段染设备,包括主体装置1,主体装置1的内部设置有工作台2,工作台2的上方设置有喷料控制组件5,喷料控制组件5的上表面通过管道固定连接有储料装置3,工作台2的左侧设置有烘干装置4,喷料控制组件5的内壁开设有集料槽12,喷料控制组件5的内壁固定连接有菱形导向块11,菱形导向块11的下方设置有集料斜板13,烘干装置4的内部设置有第一风阻推动装置24,第一风阻推动装置24的下方设置有第二风阻推动装置25。

[0038] 吊染完成的丝绸进入烘干装置4内烘干时,分别启动第一风阻推动装置24和第二风阻推动装置25内部的强力风机26,使得第一风阻推动装置24的底面产生吸力,第二风阻推动装置25的上表面产生上升气流,将丝绸进行托举,防止其与出风口27的内壁进行触碰。

[0039] 实施例2

[0040] 如图1-7所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,集料斜板13的底面一侧与喷料控制组件5的内壁固定连接,喷料控制组件5的内壁顶部固定连接有吊染喷头10,喷料控制组件5的一侧固定连接有废料输送管7,废料输送管7远离喷料控制组件5的一端与工作台2的一侧固定连接,工作台2的内壁固定连接有收集斗40,收集斗40的内壁底面固定连接有导向板41,收集斗40的底端通过管道固定连接有废料储存盒42,废料储存盒42的底面与工作台2的内壁底面固定连接。

[0041] 吊染时,通过外接电源启动升降液压杆9推动竖向活动板6下移,升降液压杆9借助支撑架8作为支撑结构使喷料控制组件5与工作台2上表面的距离缩小,然后启动吊染喷头10对工作台2的丝绸进行喷洒染料,利用多组喷料控制组件5实现不同颜色染料的喷涂,在吊染喷头10喷洒染料期间,利用喷料控制组件5的内壁作为挡板,使其飞溅的染料会落在喷料控制组件5的内壁上,然后在菱形导向块11的导向下流通入集料槽12的内部。

[0042] 第二风阻推动装置25的内壁设置有强力风机26,第二风阻推动装置25的上表面开设有出风口27,烘干装置4的右侧开设有干燥进口28,烘干装置4的左侧开设有干燥出口29。

[0043] 实施例3

[0044] 如图1-7所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,储料装置3的一侧固定连接有驱动电机15,驱动电机15的一端固定连接有搅拌杆16,搅拌杆16的外壁固定连接有蝶形搅拌齿17,蝶形搅拌齿17的一侧开设有内置槽19,内置槽19的内壁固定连接着疏流环20,储料装置3的上表面固定连接着投料口14,储料装置3的底面通过管道与喷料控制组件5的上表面固定连接。

[0045] 通过投料口14向储料装置3的内部添加吊染所需的染料,然后外接电源启动驱动电机15,驱动电机15带动搅拌杆16上安装的蝶形搅拌齿17和旋转弹片18对储料装置3内部的染料进行搅拌,使其在使用时,混合更为均匀,在搅拌杆16旋转时,旋转弹片18由于离心力和重力的作用下,发生振动偏移,导致搅拌杆16在旋转的过程中,其边侧产生上下振动的效果,同时疏流环20内壁上安装的旋转板21也会随之转动,增强搅拌效果。

[0046] 工作台2的上表面固定连接着承接台39,承接台39的上表面与喷料控制组件5的底面活动连接,工作台2的右侧上表面固定连接着输送辊43。

[0047] 工作台2的上表面固定连接着支撑架8,支撑架8的内壁与储料装置3的外壁活动连接,支撑架8的底面固定连接着升降液压杆9,升降液压杆9远离支撑架8的一端固定连接着竖向活动板6。

[0048] 实施例4

[0049] 如图1-7所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,搅拌杆16的外壁固定连接旋转弹片18,疏流环20的内壁活动连接旋转支杆22,旋转支杆22的外壁固定连接旋转板21,旋转板21的一侧开设有阻流孔23。

[0050] 烘干装置4的内壁活动连接主动辊30,主动辊30的一侧设置有辅助辊31,主动辊30的上表面固定连接加热电阻片32,主动辊30内壁固定连接中心杆35,中心杆35的右端外壁活动连接侧位转轴34,侧位转轴34的一侧开设有通气槽36,通气槽36的右端固定连接有多分输气管37,多分输气管37的一端固定连接气泵38,主动辊30的上表面开设有出气孔33。

[0051] 外接电源启动气泵38,通过多分输气管37将空气输送到侧位转轴34内部开设的通气槽36内,然后通过出气孔33喷出,同时启动加热电阻片32产生热量,出气孔33则通过喷出的气流将热量输送到丝绸的表面,加快丝绸干燥。

[0052] 下面具体说一下该丝绸生产加工用段染设备的工作原理。

[0053] 如图1-7所示,使用时,先通过投料口14向储料装置3的内部添加吊染所需的染料,然后外接电源启动驱动电机15,驱动电机15带动搅拌杆16上安装的蝶形搅拌齿17和旋转弹片18对储料装置3内部的染料进行搅拌,使其在使用时,混合更为均匀,在搅拌杆16旋转时,旋转弹片18由于离心力和重力的作用下,发生振动偏移,导致搅拌杆16在旋转的过程中,其边侧产生上下振动的效果,同时疏流环20内壁上安装的旋转板21也会随之转动,增强搅拌效果。

[0054] 吊染时,通过外接电源启动升降液压杆9推动竖向活动板6下移,升降液压杆9借助支撑架8作为支撑结构使喷料控制组件5与工作台2上表面的距离缩小,然后启动吊染喷头10对工作台2的丝绸进行喷洒染料,利用多组喷料控制组件5实现不同颜色染料的喷涂,在吊染喷头10喷洒染料期间,利用喷料控制组件5的内壁作为挡板,使其飞溅的染料会落在喷料控制组件5的内壁上,然后在菱形导向块11的导向下流入集料槽12的内部。

[0055] 然后再通过废料输送管7,将这些染料输送到收集斗40内部,在导向板41的导流汇集下通过管道进入废料储存盒42内部进行暂时存储,方便下一步的处理,同时也可设置多组废料储存盒42将不同颜色的染料进行分类存储,以便后续再次利用。

[0056] 吊染完成的丝绸进入烘干装置4内烘干时,分别启动第一风阻推动装置24和第二风阻推动装置25内部的强力风机26,使得第一风阻推动装置24的底面产生吸力,第二风阻推动装置25的上表面产生上升气流,将丝绸进行托举,防止其与出风口27的内壁进行触碰。

[0057] 然后外接电源启动气泵38,通过多分输气管37将空气输送到侧位转轴34内部开设的通气槽36内,然后通过出气孔33喷出,同时启动加热电阻片32产生热量,出气孔33则通过喷出的气流将热量输送到丝绸的表面,加快丝绸干燥。

[0058] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其他任何其他变体意在涵盖非排他性地包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者还是包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在

包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0059] 上文一般性的对本发明做了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本发明思想精神的修改或改进,均在本发明的保护范围之内。

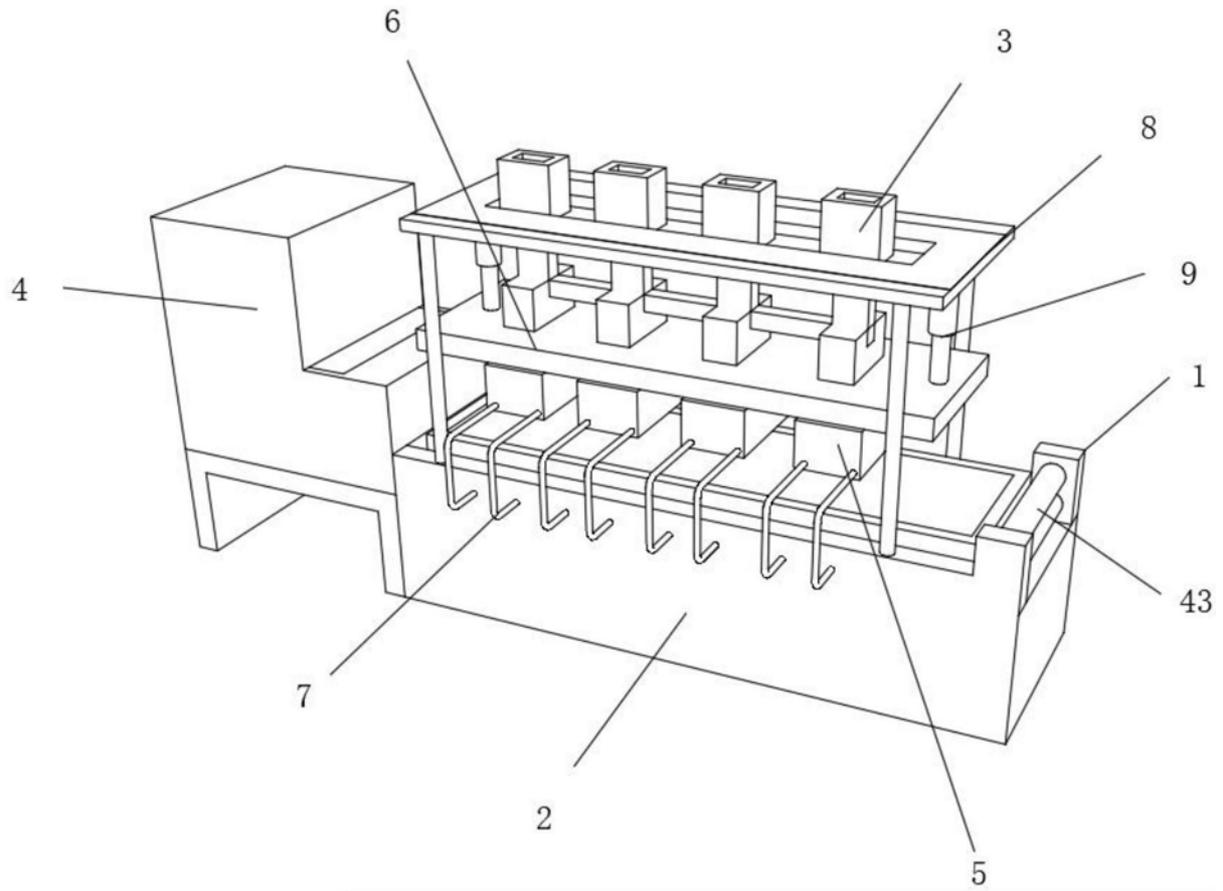


图1

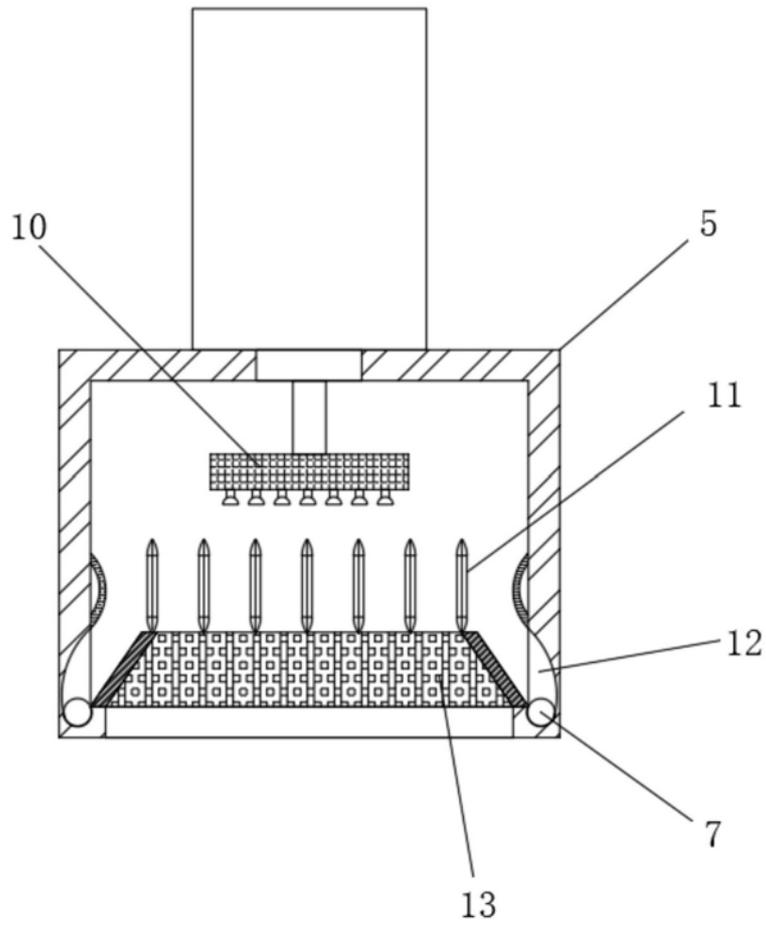


图2

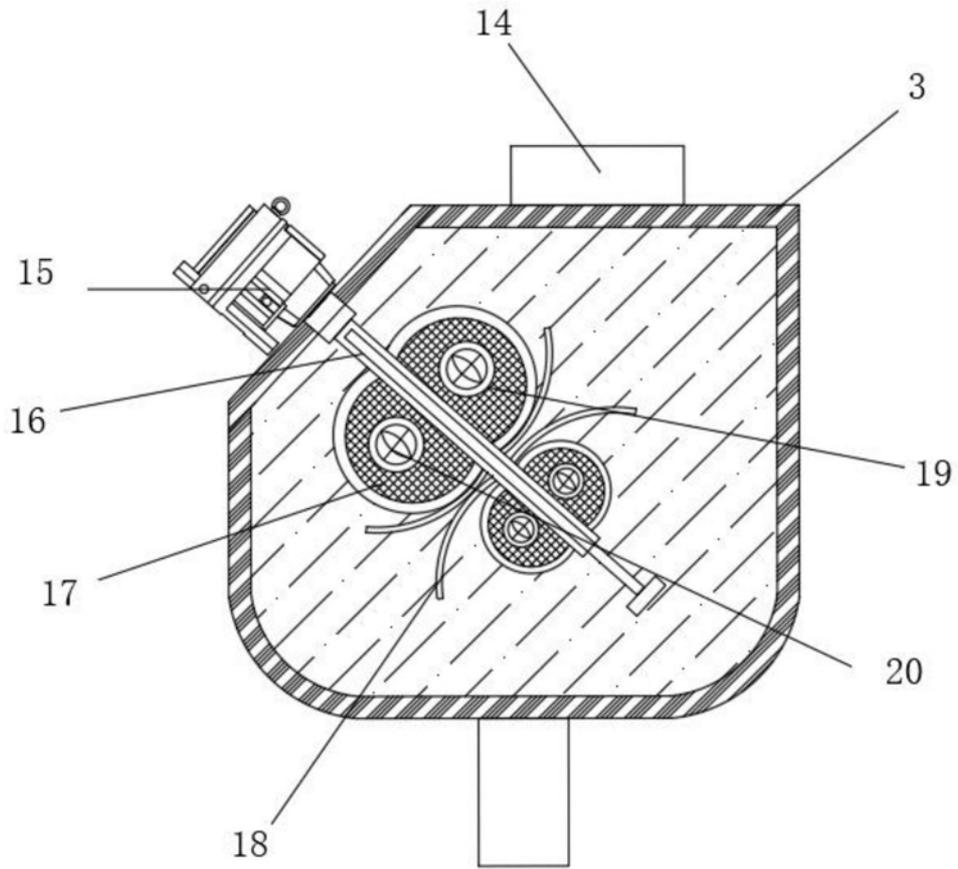


图3

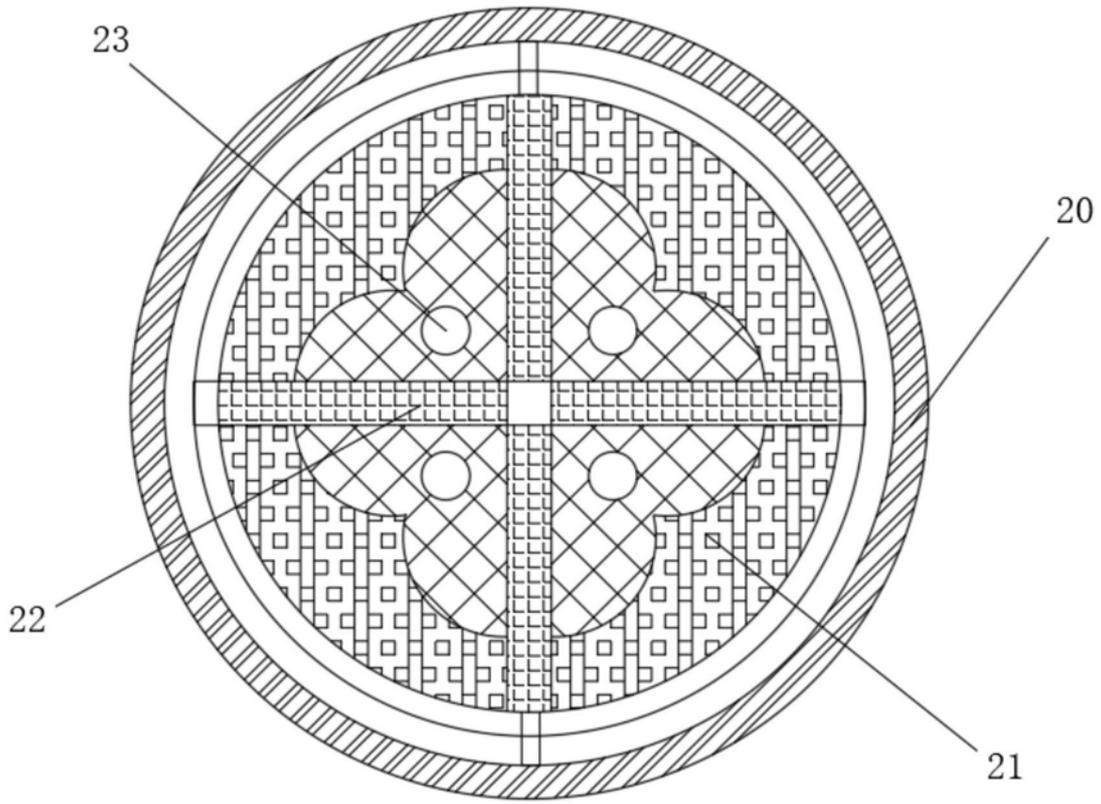


图4

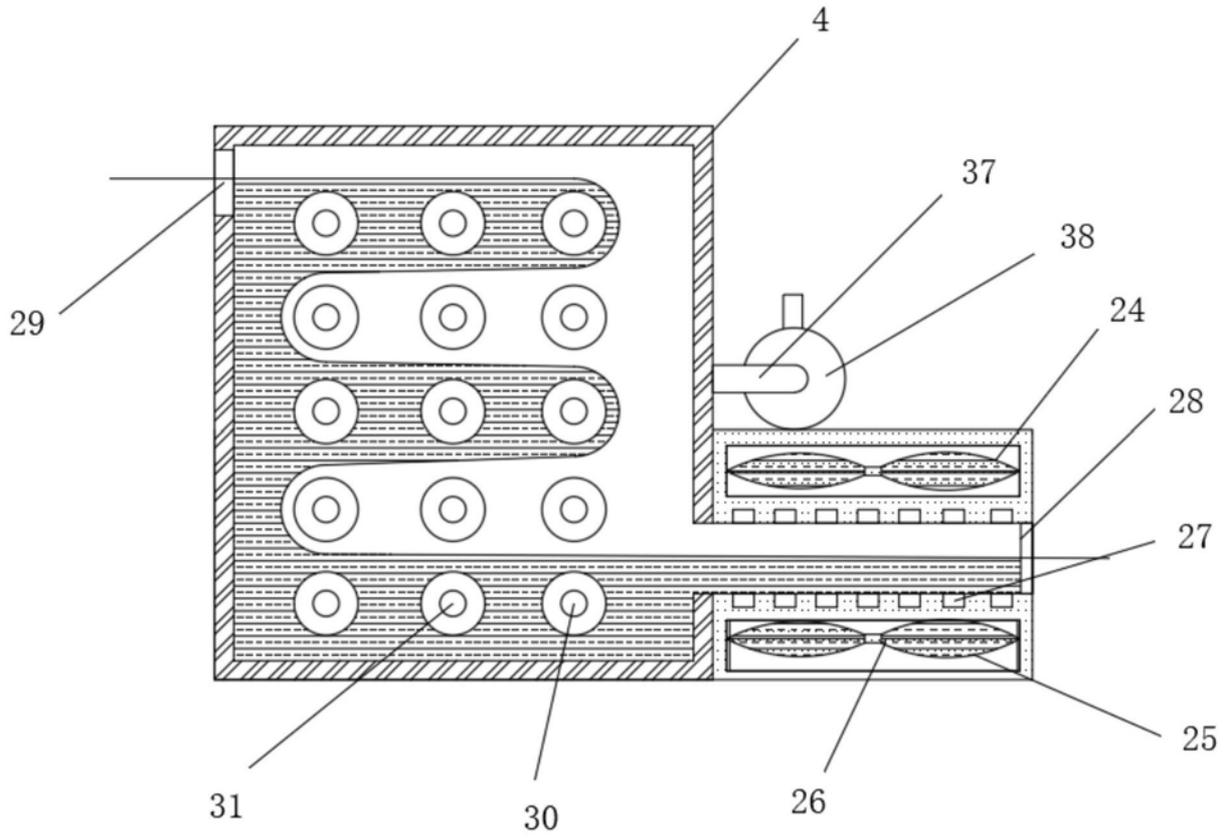


图5

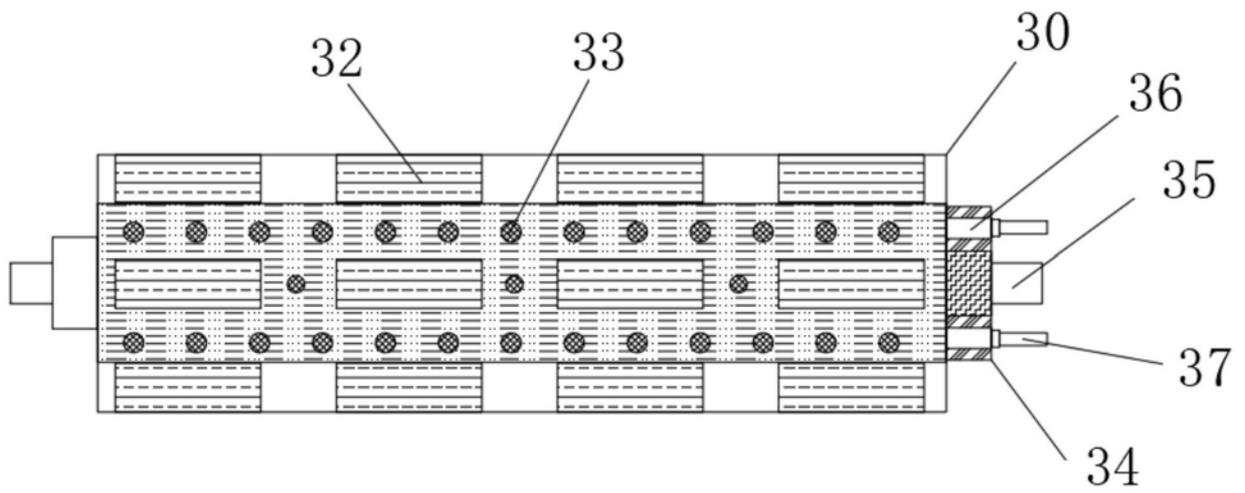


图6

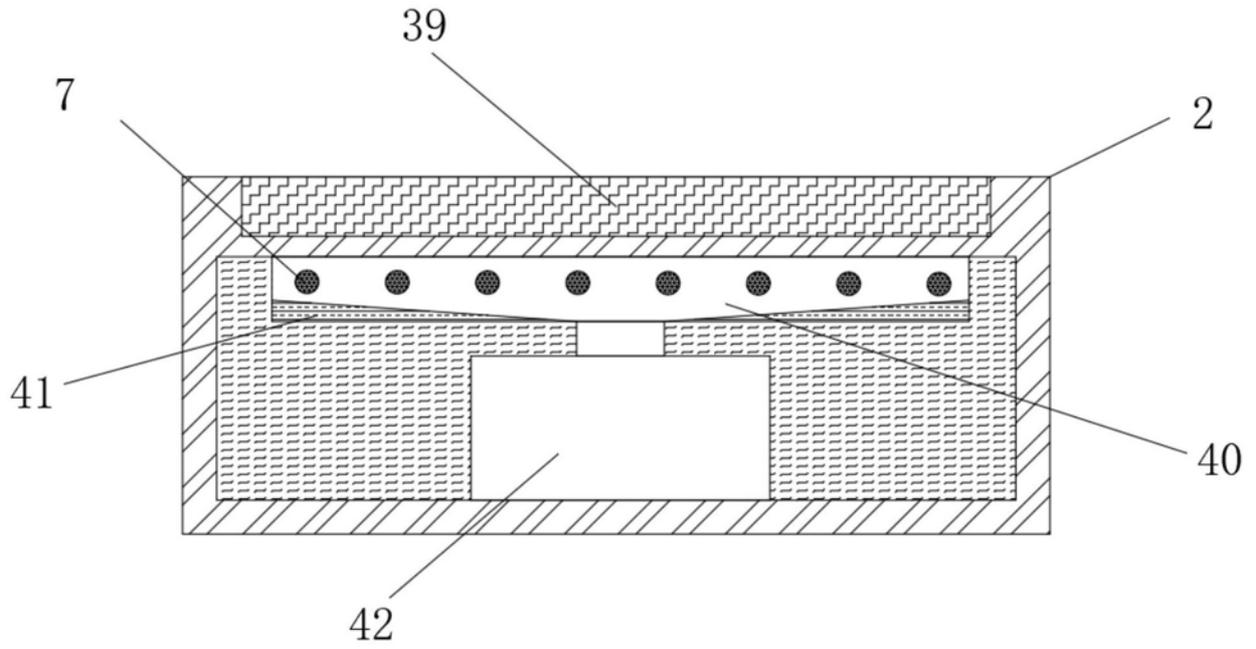


图7