



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113684629 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202111028697.X

(22) 申请日 2021.09.02

(71) 申请人 江苏格颖纺织有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安市海安镇
田庄村18组

(72) 发明人 马海霞 苏剑波

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 陈萍萍

(51) Int. Cl.

D06B 3/10 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

D06B 23/02 (2006.01)

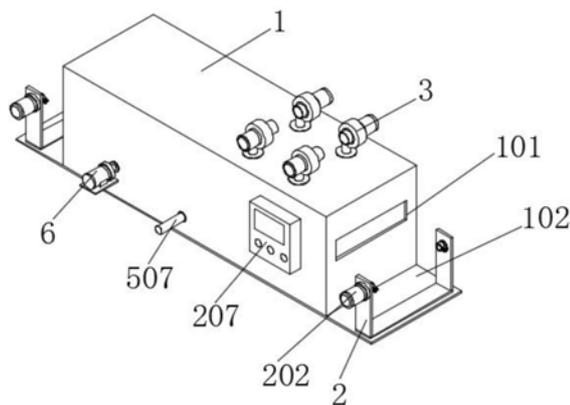
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,包括箱体,所述箱体的底部安装有底板,所述底板的顶部通过螺栓安装有支撑架,且两组支撑架对称安装在箱体的两侧;所述箱体的顶部贯穿安装有吹风机,所述箱体的内侧顶部安装有温度传感器,且温度传感器位于吹风机的一侧,所述温度传感器的顶部安装有温度显示器,温度显示器贯穿箱体的顶壁;所述箱体的内壁上活动安装有波浪形摆列的五组转动杆,所述箱体的内壁安装有隔板。本发明通过安装有涂料池,通过涂料池进行储存染料,步进电机转动带动螺旋搅拌杆旋转,螺旋搅拌杆转动带动对涂料池内部的染料进行搅拌,使得染料更加均匀,避免染料中的染色物沉淀到涂料池的底部,提高染色的质量。



1. 一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部安装有底板(102),所述底板(102)的顶部通过螺栓安装有支撑架(2),且两组支撑架(2)对称安装在箱体(1)的两侧;

所述箱体(1)的顶部贯穿安装有吹风机(3),所述箱体(1)的内侧顶部安装有温度传感器(8),且温度传感器(8)位于吹风机(3)的一侧,所述温度传感器(8)的顶部安装有温度显示器(801),温度显示器(801)贯穿箱体(1)的顶壁;

所述箱体(1)的内壁上活动安装有波浪形摆列的五组转动杆(4),所述箱体(1)的内壁安装有隔板(103),且隔板(103)位于转动杆(4)的一侧,所述箱体(1)的内侧顶底壁安装有伸缩杆(701),伸缩杆(701)位于隔板(103)远离转动杆(4)的一侧,所述箱体(1)的内壁贯穿安装有传动杆(601),所述底板(102)的顶部安装有涂料池(5),涂料池(5)位于转动杆(4)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,其特征在于:所述箱体(1)的两侧开设有贯穿口(101),隔板(103)的内侧贯穿安装有引导口(104),箱体(1)的内壁通过连接杆活动安装有第一引导辊(105),第一引导辊(105)位于进入端的贯穿口(101)一侧,箱体(1)的内壁通过连接杆活动安装有第二引导辊(106),第二引导辊(106)位于第一引导辊(105)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,其特征在于:所述支撑架(2)的内侧活动安装有支撑杆(201),支撑杆(201)的一端安装有下支撑槽(203),下支撑槽(203)的顶部通过合页连接有上卡槽(204),下支撑槽(203)和上卡槽(204)的正面通过螺栓活动连接,支撑架(2)的一侧安装有驱动电机(202),驱动电机(202)的输出端与支撑杆(201)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,其特征在于:所述吹风机(3)的输出端安装有加热腔(301),所述加热腔(301)的内壁安装有加热丝(302),加热丝(302)的底端安装有输气管(303),输气管(303)的底端安装有输出管(304),输出管(304)的外壁上安装有吹风口(305)。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,其特征在于:所述转动杆(4)的外侧安装有防粘辊(401)。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,其特征在于:所述涂料池(5)的顶部安装有固定板(501),固定板(501)的底部安装有红外线液位传感器(502),涂料池(5)的内部贯穿安装有螺旋搅拌杆(503),涂料池(5)的一侧外壁上安装有步进电机(504),步进电机(504)的输出端与螺旋搅拌杆(503)的一端连接,涂料池(5)的一侧内壁上贯穿安装有输入管(505),输入管(505)的一端安装有输送泵(506),输送泵(506)的正面安装有连接管(507),连接管(507)贯穿箱体(1)的正面外壁。

7. 根据权利要求1所述的一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,其特征在于:所述传动杆(601)的前端安装有伺服电机(6),伺服电机(6)通过支撑台安装在箱体(1)的正面,伺服电机(6)的外侧安装下沉辊(602),下沉辊(602)位于涂料池(5)的内侧。

8. 根据权利要求1所述的一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,其特征在于:所述伸缩杆(701)的底端安装有连接座(702),连接座(702)的内侧活动安装有第一挤压辊(7),箱体(1)的内壁上通过转杆活动安装有第二挤压辊(703),且第二挤压辊(703)位于第

一挤压辊(7)的下方,第一挤压辊(7)位于涂料池(5)的上方。

9. 根据权利要求1-8任意一项所述的一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,其特征在于,该设备的工作步骤如下:

S1、使用者将布料辊放置在输入端的支撑架(2)上,将布料辊放置在下支撑槽(203)的内侧,然后将上卡槽(204)通过螺栓安装在下支撑槽(203)的上方,方便工作人员将布料辊安装在支撑架(2)上,然后将收布辊安装在出料端的支撑架(2)上,使得装置的上料装置和收料装置保持稳定,然后布料穿过箱体(1)内侧的各个部件,绑定在收布辊上,两组支撑架(2)上的驱动电机(202)运行,带动支撑杆(201)转动,支撑杆(201)转动带动下支撑槽(203)旋转,下支撑槽(203)带动下卡槽(204)和内侧的辊杆跟着旋转,从而对布料进行展开和卷收;

S2、布料穿过输入端的贯穿口(101)的内侧,然后由第一引导辊(105)引导布料的移动,然后布料再绕过第二引导辊(106)的上表面,然后将布料向下引导使得布料绕过下沉辊(602)的下表面,伺服电机(6)运行带动传动杆(601)旋转,传动杆(601)旋转带动下侧的下沉辊(602)进行逆时针转动,用于引导布料的移动,下沉辊(602)的下半部分沉入到涂料池(5)的内侧,布料在经过下沉辊(602)下半部分时会与涂料接触,然后将涂料侵染到布料上,从而实现对布料的染色,然后染完色的布料向上移动,布料绕到第二挤压辊(703)的上表面,同时伸缩杆(701)伸长带动连接座(702)下移,连接座(702)向下移动的过程中带动第一挤压辊(7)向下移动,伸缩杆(701)抵在第二挤压辊(703)的上表面,第一挤压辊(7)和第二挤压辊(703)对中间的布料进行挤压,使得布料中多余的涂料溶液被挤出,避免布料中的水分过多,造成涂料在移动的过程中发生沿线滴落,对设备造成污染;

S3、布料穿过引导口(104)移动到第一组防粘辊(401)的上表面,布料下移绕过第二组防粘辊(401)的下表面,接着布料上移绕过第三组防粘辊(401)的上表面,布料继续下移布料下移绕过第四组防粘辊(401)的下表面,然后布料上移绕过第五组防粘辊(401)的上表面,布料从输出端的贯穿口(101)输出,然后缠绕在卷收辊上;

S4、布料在五组防粘辊(401)上蜿蜒移动的过程中,吹风机(3)运行从外界将空气吸入到加热腔(301)的内部,使得加热腔(301)内侧的加热丝(302)升温,加热丝(302)对空气加热,由于压强过高,空气沿着输气管(303)进入到输出管(304)的内部,输出管(304)将空气输送到吹风口(305)处,由吹风口(305)将空气吹出,热风吹到布料上,通过热风对布料进行烘干,保证布料的干燥。

一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织品加工技术领域,具体为一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 纺织品加工就是指对纤维编制品进行加工的装置,纺织品分为梭织布和针织布两组布料,布料在加工的过程中为了使得布料更加美观需要对布料进行印染,在中国对布料染色已经有着非常悠久的历史,随着染色技术的增加,染出的色彩也越来越多样化。

[0003] 现有技术中布料印染设备存在的缺陷是:

[0004] 1、对比文件CN210215856U公开了一种具有除尘功能纺织用布料印染设备,“包括除尘箱、印染箱和烘干箱,所述除尘箱、印染箱和烘干箱的两侧均开设有通口,所述除尘箱的一侧且位于通口的上方固定连接固定块,所述固定块的底部开设有与第一刀片配合使用的凹槽,所述凹槽的内部固定连接挤压弹簧。该具有除尘功能纺织用布料印染设备,通过设置第一刀片、第二刀片、固定块、凹槽和挤压弹簧之间的联动关系,使得对布料表面的粘着物进行清理,通过第一气缸、第一横板、第一竖杆、第一除尘辊和第二除尘辊之间的联动关系,使得进一步对布料表面的灰尘进行清理,从而将布料清理干净,进入到印染箱内部,从而避免影响布料印染的效果”,该装置结构内部缺少自动补充染料设备,在补充染料时,需要工人手动补充,比较浪费人力;

[0005] 2、对比文件CN211256335U公开了一种具有烘干功能的布料印染设备,“包括壳体,所述壳体顶部的左右两侧均固定安装有数量为两个的固定杆。该具有烘干功能的布料印染设备,通过加热器的设置,对壳体内部的铜管进行加热,加热后的铜管再将热量传导给丝网,对内部的空气进行加热,由于丝网为S形,受热面积更大,对空气的加热效果也更加好,使得内部印染后的布料本体被烘干,而通过热风机的设置,向风管内通入热空气,进一步对壳体内部的布料本体进行加热,且通过进风孔的设置,将通入壳体内的热风分割成多段,使得空气的压力更大,从而加快内部热空气的流速,加快了烘干速度,达到了快速烘干的目的”,该装置内部缺少上料和收料结构,不方便装置对布料的输送,同时不方便进行安装和拆卸布料。

[0006] 3、对比文件CN212640878U公开了一种用于纺织加工的布料印染设备,“包括底座,所述底座的顶部固定连接染池,所述染池的顶部固定连接固定块,所述固定块的内部转动连接一端延伸至固定块上方的第一导辊,所述染池的内部转动连接第二导辊,所述底座的顶部固定连接与染池右侧固定连接连接台,所述连接台的左侧固定连接位于染池上方的支撑架,所述支撑架的内腔左右两侧壁均固定连接海绵块。该用于纺织加工的布料印染设备,具备印染成品质量高等优点,解决了现有的用于纺织加工的布料印染设备大多不具备烘干和熨烫的功能,布料印染之后干燥慢,且容易产生褶皱,导致印染成品质量差的问题”,该装置在染色的过程中,染料容易发生沉淀的情况,影响装置的染色效果;

[0007] 4、对比文件CN208649666U公开了一种具有烘干功能的布料印染设备,“包括印染

设备本体,印染设备本体底部的两侧均固定连接有支腿,印染设备本体的内腔固定连接有隔板,隔板的中部贯穿开设有进料口,印染设备本体的右侧贯穿开设有出料口,印染设备本体的顶部固定连接有热风机。该具有烘干功能的布料印染设备,通过热风机源源不断的产生热风,并通过热风管送入印染设备本体的内部,对布料进行烘干,通过放置槽与电加热棒的配合使用,可以对转动加热辊进行加热,当布料经过转动加热辊时对布料与转动加热辊接触的面进行烘干,进一步增加烘干的效果,通过多个转动加热辊的配合使用,可延长布料烘干的时间”,该装置的缺少防滴落功能,容易造成染料四处滴落的情况发生。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法,包括箱体,所述箱体的底部安装有底板,所述底板的顶部通过螺栓安装有支撑架,且两组支撑架对称安装在箱体的两侧;

[0010] 所述箱体的顶部贯穿安装有吹风机,所述箱体的内侧顶部安装有温度传感器,且温度传感器位于吹风机的一侧,所述温度传感器的顶部安装有温度显示器,温度显示器贯穿箱体的顶壁;

[0011] 所述箱体的内壁上活动安装有波浪形摆列的五组转动杆,所述箱体的内壁安装有隔板,且隔板位于转动杆的一侧,所述箱体的内侧顶底壁安装有伸缩杆,伸缩杆位于隔板远离转动杆的一侧,所述箱体的内壁贯穿安装有传动杆,所述底板的顶部安装有涂料池,涂料池位于转动杆的下方。

[0012] 优选的,所述箱体的两侧开设有贯穿口,隔板的内侧贯穿安装有引导口,箱体的内壁通过连接杆活动安装有第一引导辊,第一引导辊位于进入端的贯穿口一侧,箱体的内壁通过连接杆活动安装有第二引导辊,第二引导辊位于第一引导辊的一侧。

[0013] 优选的,所述支撑架的内侧活动安装有支撑杆,支撑杆的一端安装有下支撑槽,下支撑槽的顶部通过合页连接有上卡槽,下支撑槽和上卡槽的正面通过螺栓活动连接,支撑架的一侧安装有驱动电机,驱动电机的输出端与支撑杆连接。

[0014] 优选的,所述吹风机的输出端安装有加热腔,所述加热腔的内壁安装有加热丝,加热丝的底端安装有输气管,输气管的底端安装有输出管,输出管的外壁上安装有吹风口。

[0015] 优选的,所述转动杆的外侧安装有防粘辊。

[0016] 优选的,所述涂料池的顶部安装有固定板,固定板的底部安装有红外线液位传感器,涂料池的内部贯穿安装有螺旋搅拌杆,涂料池的一侧外壁上安装有步进电机,步进电机的输出端与螺旋搅拌杆的一端连接,涂料池的一侧内壁上贯穿安装有输入管,输入管的一端安装有输送泵,输送泵的正面安装有连接管,连接管贯穿箱体的正面外壁。

[0017] 优选的,所述传动杆的前端安装有伺服电机,伺服电机通过支撑台安装在箱体的正面,伺服电机的外侧安装有下沉辊,下沉辊位于涂料池的内侧。

[0018] 优选的,所述伸缩杆的底端安装有连接座,连接座的内侧活动安装有第一挤压辊,箱体的内壁上通过转杆活动安装有第二挤压辊,且第二挤压辊位于第一挤压辊的下方,第一挤压辊位于涂料池的上方。

[0019] 优选的,该设备的工作步骤如下:

[0020] S1、使用者将布料辊放置在输入端的支撑架上,将布料辊放置在下支撑槽的内侧,然后将上卡槽通过螺栓安装在下支撑槽的上方,方便工作人员将布料辊安装在支撑架上,然后将收布辊安装在出料端的支撑架上,使得装置的上料装置和收料装置保持稳定,然后布料穿过箱体内侧的各个部件,绑定在收布辊上,两组支撑架上的驱动电机运行,带动支撑杆转动,支撑杆转动带动下支撑槽旋转,下支撑槽带动上卡槽和内侧的辊杆跟着旋转,从而对布料进行展开和卷收;

[0021] S2、布料穿过输入端的贯穿口的内侧,然后由第一引导辊引导布料的移动,然后布料再绕过第二引导辊的上表面,然后将布料向下引导使得布料绕过下沉辊的下表面,伺服电机运行带动传动杆旋转,传动杆旋转带动外侧的下沉辊进行逆时针转动,用于引导布料的移动,下沉辊的下半部分沉入到涂料池的内侧,布料在经过下沉辊下半部分时会与涂料接触,然后将涂料侵染到布料上,从而实现对布料的染色,然后染完色的布料向上移动,布料绕到第二挤压辊的上表面,同时伸缩杆伸长带动连接座下移,连接座向下移动的过程中带动第一挤压辊向下移动,伸缩杆抵在第二挤压辊的上表面,第一挤压辊和第二挤压辊对中间的布料进行挤压,使得布料中多余的涂料溶液被挤出,避免布料中的水分过多,造成涂料在移动的过程中发生沿线滴落,对设备造成污染;

[0022] S3、布料穿过引导口移动到第一组防粘辊的上表面,布料下移绕过第二组防粘辊的下表面,接着布料上移绕过第三组防粘辊的上表面,布料继续下移布料下移绕过第四组防粘辊的下表面,然后布料上移绕过第五组防粘辊的上表面,布料从输出端的贯穿口输出,然后缠绕在卷收辊上;

[0023] S4、布料在五组防粘辊上蜿蜒移动的过程中,吹风机运行从外界将空气吸入到加热腔的内部,使得加热腔内侧的加热丝升温,加热丝对空气加热,由于压强过高,空气沿着输气管进入到输出管的内部,输出管将空气输送到吹风口处,由吹风口将空气吹出,热风吹到布料上,通过热风对布料进行烘干,保证布料的干燥。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0025] 1、本发明通过在涂料池通过固定板对红外线液位传感器支撑,红外线液位传感器内部的红外线发生器发出感应射线,感应射线在接触到染料的液位面后,会发生反射的情况,红外线反射到红外线接收器上,根据红外线从发出到被接受到的时间及红外线的传播速度就可以算出距离,从而可以判断出染料的液位高度,当液位高度低于指定数值时,输送泵运行通过连接管从外部抽取染料,然后将染料输送到输入管的内部,由输入管将染料输送到涂料池的内部,实现自动上料,到涂料高度到达指定数值时,输送泵停止输送。

[0026] 2、本发明通过安装有支撑架,支撑架安装在箱体的输入端和输出端两侧,将布料辊放置在下支撑槽的内侧,然后将上卡槽通过螺栓安装在下支撑槽的上方,方便工作人员将布料辊安装在支撑架上,然后将收布辊安装在出料端的支撑架上,使得装置的上料装置和收料装置保持稳定,然后布料穿过箱体内侧的各个部件,绑定在收布辊上,两组支撑架上的驱动电机运行,带动支撑杆转动,支撑杆转动带动下支撑槽旋转,下支撑槽带动上卡槽和内侧的辊杆跟着旋转,从而对布料进行展开和卷收。

[0027] 3、本发明通过安装有涂料池,通过涂料池进行储存染料,步进电机转动带动螺旋搅拌杆旋转,螺旋搅拌杆转动带动对涂料池内部的染料进行搅拌,使得染料更加均匀,避免

染料中的染色物沉淀到涂料池的底部,提高染色的质量。

[0028] 4、本发明通过在伸缩杆的底端安装有连接座,伸缩杆固定在箱体的顶壁上,伸缩杆伸长带动连接座下移,连接座向下移动的过程中带动第一挤压辊向下移动,伸缩杆抵在第二挤压辊的上表面,第一挤压辊和第二挤压辊对中间的布料进行挤压,使得布料中多余的涂料溶液被挤出,避免布料中的水分过多,造成涂料在移动的过程中发生沿线滴落,对设备造成污染。

附图说明

[0029] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0030] 图2为本发明的剖面结构示意图;

[0031] 图3为本发明的吹风机结构示意图;

[0032] 图4为本发明的支撑架结构示意图;

[0033] 图5为本发明的支撑架立体结构示意图;

[0034] 图6为本发明的涂料池结构示意图;

[0035] 图7为本发明的伺服电机结构示意图;

[0036] 图8为本发明的第一挤压辊结构示意图。

[0037] 图中:1、箱体;101、贯穿口;102、底板;103、隔板;104、引导口;105、第一引导辊;106、第二引导辊;2、支撑架;201、支撑杆;202、驱动电机;203、下支撑槽;204、上卡槽;3、吹风机;301、加热腔;302、加热丝;303、输气管;304、输出管;305、吹风口;4、转动杆;401、防粘辊;5、涂料池;501、固定板;502、红外线液位传感器;503、螺旋搅拌杆;504、步进电机;505、输入管;506、输送泵;507、连接管;6、伺服电机;601、传动杆;602、下沉辊;7、第一挤压辊;701、伸缩杆;702、连接座;703、第二挤压辊;8、温度传感器;801、温度显示器。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0040] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0041] 请参阅图1、图2、图3和图8,本发明提供一种实施例:一种纺织品加工用布料印

染设备及其使用方法；

[0042] 实施例一,包括箱体1,所述箱体1的两侧开设有贯穿口101,箱体1两侧的贯穿口101为布料的进出提供空间,方便布料由贯穿口101输入到装置内部,然后由贯穿口101将布料输出,所述箱体1的内壁安装有隔板103,且隔板103位于转动杆4的一侧,隔板103的内侧贯穿安装有引导口104,隔板103对箱体1的内侧空间进行分隔,引导口104用于引导布料从一个空间进入都下一空间,箱体1的内壁通过连接杆活动安装有第一引导辊105,第一引导辊105位于进入端的贯穿口101一侧,箱体1的内壁通过连接杆活动安装有第二引导辊106,布料进入到箱体1内部后,由第一引导辊105引导布料的移动,然后布料再绕过第二引导辊106的上表面,接着布料向下移动,第二引导辊106位于第一引导辊105的一侧,所述箱体1的底部安装有底板102,底板102对顶部结构进行固定,保证装置的稳定性,所述箱体1的内侧顶底壁安装有伸缩杆701,伸缩杆701位于隔板103远离转动杆4的一侧,所述伸缩杆701的底端安装有连接座702,连接座702的内侧活动安装有第一挤压辊7,箱体1的内壁上通过转杆活动安装有第二挤压辊703,且第二挤压辊703位于第一挤压辊7的下方,第一挤压辊7位于涂料池5的上方,伸缩杆701固定在箱体1的顶壁上,伸缩杆701伸长带动连接座702下移,连接座702向下移动的过程中带动第一挤压辊7向下移动,伸缩杆701抵在第二挤压辊703的上表面,第一挤压辊7和第二挤压辊703对中间的布料进行挤压,使得布料中多余的涂料溶液被挤出,避免布料中的水分过多,造成涂料在移动的过程中发生沿线滴落,对设备造成污染。

[0043] 请参阅图1、图2、图4和图5,本发明提供一种实施例:一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法;

[0044] 实施例二,包括底板102,所述底板102的顶部通过螺栓安装有支撑架2,且两组支撑架2对称安装在箱体1的两侧,所述支撑架2的内侧活动安装有支撑杆201,支撑杆201的一端安装有下支撑槽203,下支撑槽203的顶部通过合页连接有上卡槽204,下支撑槽203和上卡槽204的正面通过螺栓活动连接,支撑架2的一侧安装有驱动电机202,驱动电机202的输出端与支撑杆201连接,支撑架2安装在箱体1的输入端和输出端两侧,将布料辊放置在下支撑槽203的内侧,然后将上卡槽204通过螺栓安装在下支撑槽203的上方,方便工作人员将布料辊安装在支撑架2上,然后将收布辊安装在出料端的支撑架2上,使得装置的上料装置和收料装置保持稳定,然后布料穿过箱体1内侧的各个部件,绑定在收布辊上,两组支撑架2上的驱动电机202运行,带动支撑杆201转动,支撑杆201转动带动下支撑槽203旋转,下支撑槽203带动下卡槽204和内侧的辊杆跟着旋转,从而对布料进行展开和卷收;

[0045] 请参阅图1、图2、图3、图6、图7和图8,本发明提供一种实施例:一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法;

[0046] 实施例三,包括箱体1,所述箱体1的顶部贯穿安装有吹风机3,所述吹风机3的输出端安装有加热腔301,所述加热腔301的内壁安装有加热丝302,加热丝302的底端安装有输气管303,输气管303的底端安装有输出管304,输出管304的外壁上安装有吹风口305,所述箱体1的内侧顶部安装有温度传感器8,且温度传感器8位于吹风机3的一侧,所述温度传感器8的顶部安装有温度显示器801,温度传感器8通过内部的热敏电阻进行检查箱体1内部的温度,然后将检测到的信息通过温度显示器801显示出来,方便使用者观察,温度显示器801贯穿箱体1的顶壁,所述箱体1的内壁上活动安装有波浪形摆列的五组转动杆4,所述转动杆

4的外侧安装有防粘辊401,布料绕在第一组防粘辊401的上表面,然后布料下移绕过第二组防粘辊401的下表面,接着布料上移绕过第三组防粘辊401的上表面,布料继续下移布料下移绕过第四组防粘辊401的下表面,然后布料上移绕过第五组防粘辊401的上表面,布料从输出端的贯穿口101输出,然后缠绕在卷收辊上,在布料输送的过程中,吹风机3运行从外界将空气吸入到加热腔301的内部,使得加热腔301内侧的加热丝302升温,加热丝302对空气加热,由于压强过高,空气沿着输气管303进入到输出管304的内部,输出管304将空气输送到吹风口305处,由吹风口305将空气吹出,热风吹到布料上,通过热风对布料进行烘干,加快布料上水分的蒸发速度,保证布料的干燥;

[0047] 请参阅图1、图2、图6和图7,本发明提供一种实施例:一种纺织品加工用布料印染设备及其使用方法;

[0048] 实施例四,包括箱体1,所述箱体1的内壁贯穿安装有传动杆601,所述传动杆601的前端安装有伺服电机6,箱体1对传动杆601固定,使得传动杆601平稳转动,传动杆601对外侧的下沉辊602支撑,伺服电机6通过支撑台安装在箱体1的正面,伺服电机6的外侧安装有下沉辊602,布料绕过下沉辊602的下表面,伺服电机6运行带动传动杆601旋转,传动杆601旋转带动外侧的下沉辊602进行逆时针转动,用于引导布料的移动,下沉辊602的下半部分沉入到涂料池5的内侧,布料在经过下沉辊602下半部分时会与涂料接触,然后将涂料侵染到布料上,从而实现对布料的染色,下沉辊602位于涂料池5的内侧,所述底板102的顶部安装有涂料池5,涂料池5位于转动杆4的下方,所述涂料池5的顶部安装有固定板501,固定板501的底部安装有红外线液位传感器502,涂料池5的内部贯穿安装有螺旋搅拌杆503,涂料池5的一侧外壁上安装有步进电机504,步进电机504的输出端与螺旋搅拌杆503的一端连接,涂料池5的一侧内壁上贯穿安装有输入管505,输入管505的一端安装有输送泵506,输送泵506的正面安装有连接管507,连接管507贯穿箱体1的正面外壁,通过涂料池5进行储存染料,步进电机504转动带动螺旋搅拌杆503旋转,螺旋搅拌杆503转动带动对涂料池5内部的染料进行搅拌,使得染料更加均匀,避免染料中的染色物沉淀到涂料池5的底部,提高染色的质量,涂料池5通过固定板501对红外线液位传感器502支撑,红外线液位传感器502内部的红线发生器发出感应射线,感应射线在接触到染料的液位面后,会发生反射的情况,红外线反射到红外线接收器上,根据红外线从发出到被接受到的时间及红外线的传播速度就可以算出距离,从而可以判断出染料的液位高度,当液位高度低于指定数值时,输送泵506运行通过连接管507从外部抽取染料,然后将染料输送到输入管505的内部,由输入管505将染料输送到涂料池5的内部,实现自动上料,到涂料高度到达指定数值时,输送泵506停止输送。

[0049] 该设备的工作步骤如下:

[0050] S1、使用者将布料辊放置在输入端的支撑架2上,将布料辊放置在下支撑槽203的内侧,然后将上卡槽204通过螺栓安装在下支撑槽203的上方,方便工作人员将布料辊安装在支撑架2上,然后将收布辊安装在出料端的支撑架2上,使得装置的上料装置和收料装置保持稳定,然后布料穿过箱体1内侧的各个部件,绑定在收布辊上,两组支撑架2上的驱动电机202运行,带动支撑杆201转动,支撑杆201转动带动下支撑槽203旋转,下支撑槽203带动上卡槽204和内侧的辊杆跟着旋转,从而对布料进行展开和卷收;

[0051] S2、布料穿过输入端的贯穿口101的内侧,然后由第一引导辊105引导布料的移动,

然后布料再绕过第二引导辊106的上表面,然后将布料向下引导使得布料绕过下沉辊602的下表面,伺服电机6运行带动传动杆601旋转,传动杆601旋转带动外侧的下沉辊602进行逆时针转动,用于引导布料的移动,下沉辊602的下半部分沉入到涂料池5的内侧,布料在经过下沉辊602下半部分时会与涂料接触,然后将涂料侵染到布料上,从而实现对布料的染色,然后染完色的布料向上移动,布料绕到第二挤压辊703的上表面,同时伸缩杆701伸长带动连接座702下移,连接座702向下移动的过程中带动第一挤压辊7向下移动,伸缩杆701抵在第二挤压辊703的上表面,第一挤压辊7和第二挤压辊703对中间的布料进行挤压,使得布料中多余的涂料溶液被挤出,避免布料中的水分过多,造成涂料在移动的过程中发生沿线滴落,对设备造成污染;

[0052] S3、布料穿过引导口104移动到第一组防粘辊401的上表面,布料下移绕过第二组防粘辊401的下表面,接着布料上移绕过第三组防粘辊401的上表面,布料继续下移布料下移绕过第四组防粘辊401的下表面,然后布料上移绕过第五组防粘辊401的上表面,布料从输出端的贯穿口101输出,然后缠绕在卷收辊上;

[0053] S4、布料在五组防粘辊401上蜿蜒移动的过程中,吹风机3运行从外界将空气吸入到加热腔301的内部,使得加热腔301内侧的加热丝302升温,加热丝302对空气加热,由于压强过高,空气沿着输气管303进入到输出管304的内部,输出管304将空气输送到吹风口305处,由吹风口305将空气吹出,热风吹到布料上,通过热风对布料进行烘干,保证布料的干燥。

[0054] 工作原理:使用者将布料辊放置在输入端的支撑架2上,将布料辊放置在下支撑槽203的内侧,然后将上卡槽204通过螺栓安装在下支撑槽203的上方,方便工作人员将布料辊安装在支撑架2上,然后将收布辊安装在出料端的支撑架2上,使得装置的上料装置和收料装置保持稳定,然后布料穿过箱体1内侧的各个部件,绑定在收布辊上,两组支撑架2上的驱动电机202运行,带动支撑杆201转动,支撑杆201转动带动下支撑槽203旋转,下支撑槽203带动下卡槽204和内侧的辊杆跟着旋转,从而对布料进行展开和卷收,布料穿过输入端的贯穿口101的内侧,然后由第一引导辊105引导布料的移动,然后布料再绕过第二引导辊106的上表面,然后将布料向下引导使得布料绕过下沉辊602的下表面,伺服电机6运行带动传动杆601旋转,传动杆601旋转带动外侧的下沉辊602进行逆时针转动,用于引导布料的移动,下沉辊602的下半部分沉入到涂料池5的内侧,布料在经过下沉辊602下半部分时会与涂料接触,然后将涂料侵染到布料上,从而实现对布料的染色,然后染完色的布料向上移动,布料绕到第二挤压辊703的上表面,同时伸缩杆701伸长带动连接座702下移,连接座702向下移动的过程中带动第一挤压辊7向下移动,伸缩杆701抵在第二挤压辊703的上表面,第一挤压辊7和第二挤压辊703对中间的布料进行挤压,使得布料中多余的涂料溶液被挤出,避免布料中的水分过多,造成涂料在移动的过程中发生沿线滴落,对设备造成污染,布料穿过引导口104移动到第一组防粘辊401的上表面,布料下移绕过第二组防粘辊401的下表面,接着布料上移绕过第三组防粘辊401的上表面,布料继续下移布料下移绕过第四组防粘辊401的下表面,然后布料上移绕过第五组防粘辊401的上表面,布料从输出端的贯穿口101输出,然后缠绕在卷收辊上,布料在五组防粘辊401上蜿蜒移动的过程中,吹风机3运行从外界将空气吸入到加热腔301的内部,使得加热腔301内侧的加热丝302升温,加热丝302对空气加热,由于压强过高,空气沿着输气管303进入到输出管304的内部,输出管304将空气输送到

吹风口305处,由吹风口305将空气吹出,热风吹到布料上,通过热风对布料进行烘干,保证布料的干燥。

[0055] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

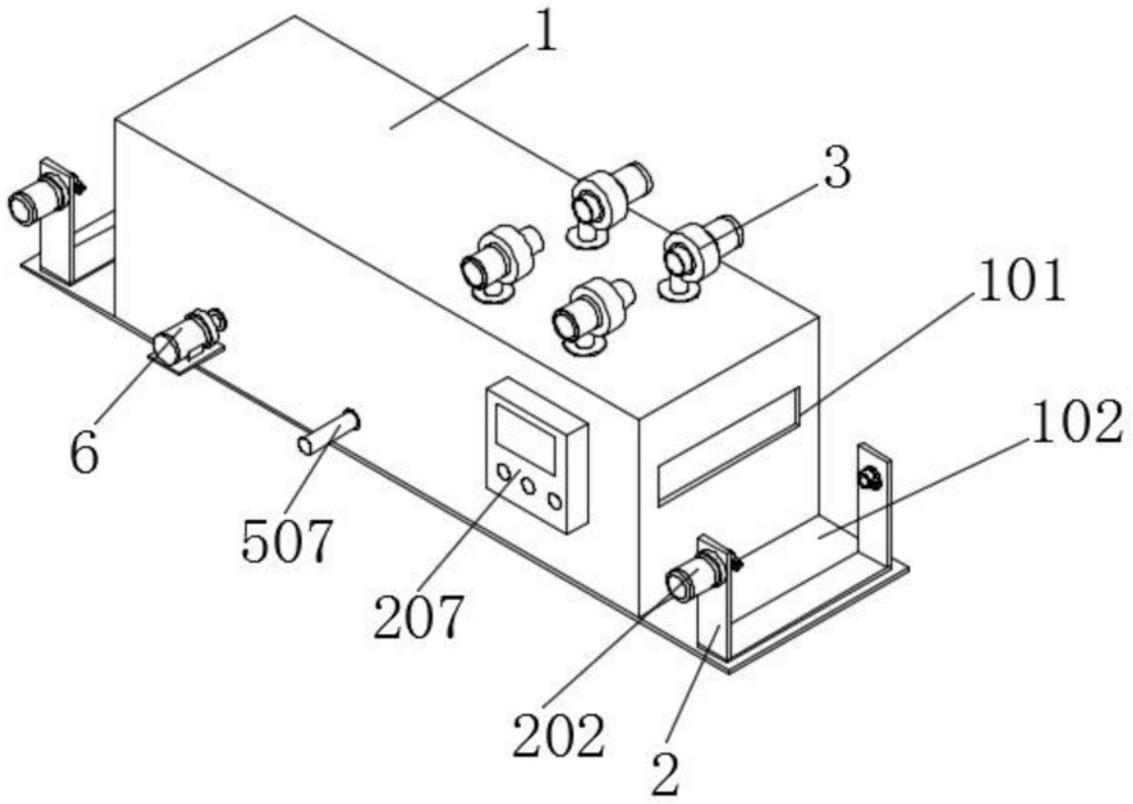


图1

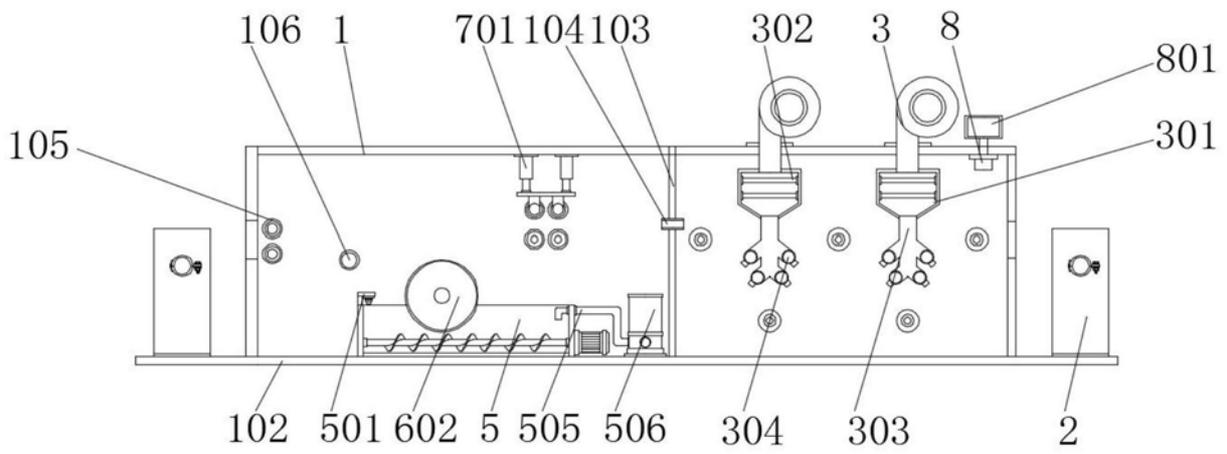


图2

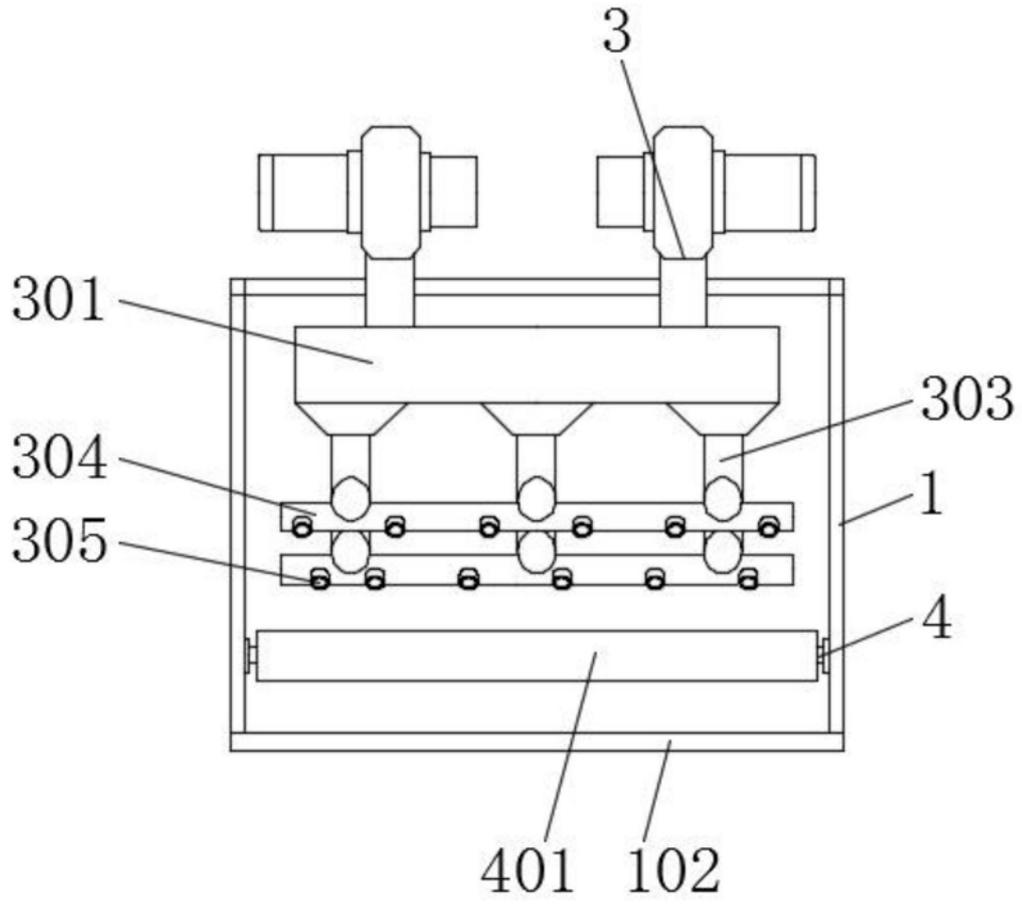


图3

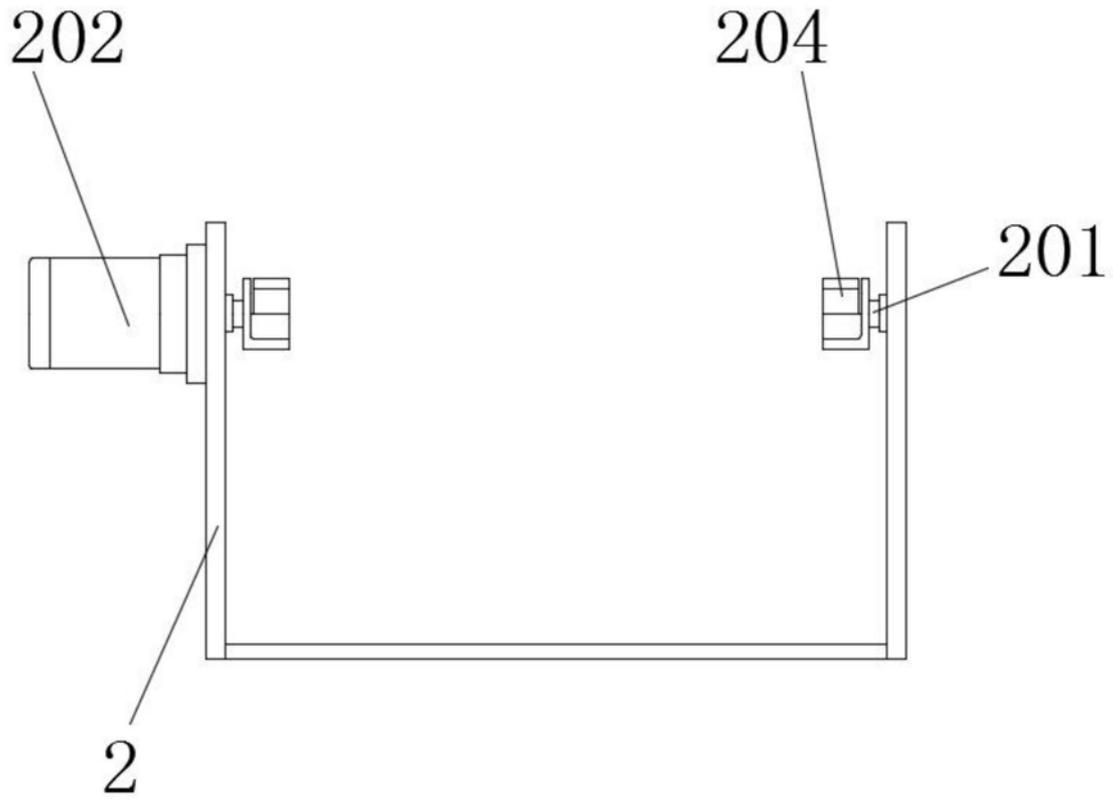


图4

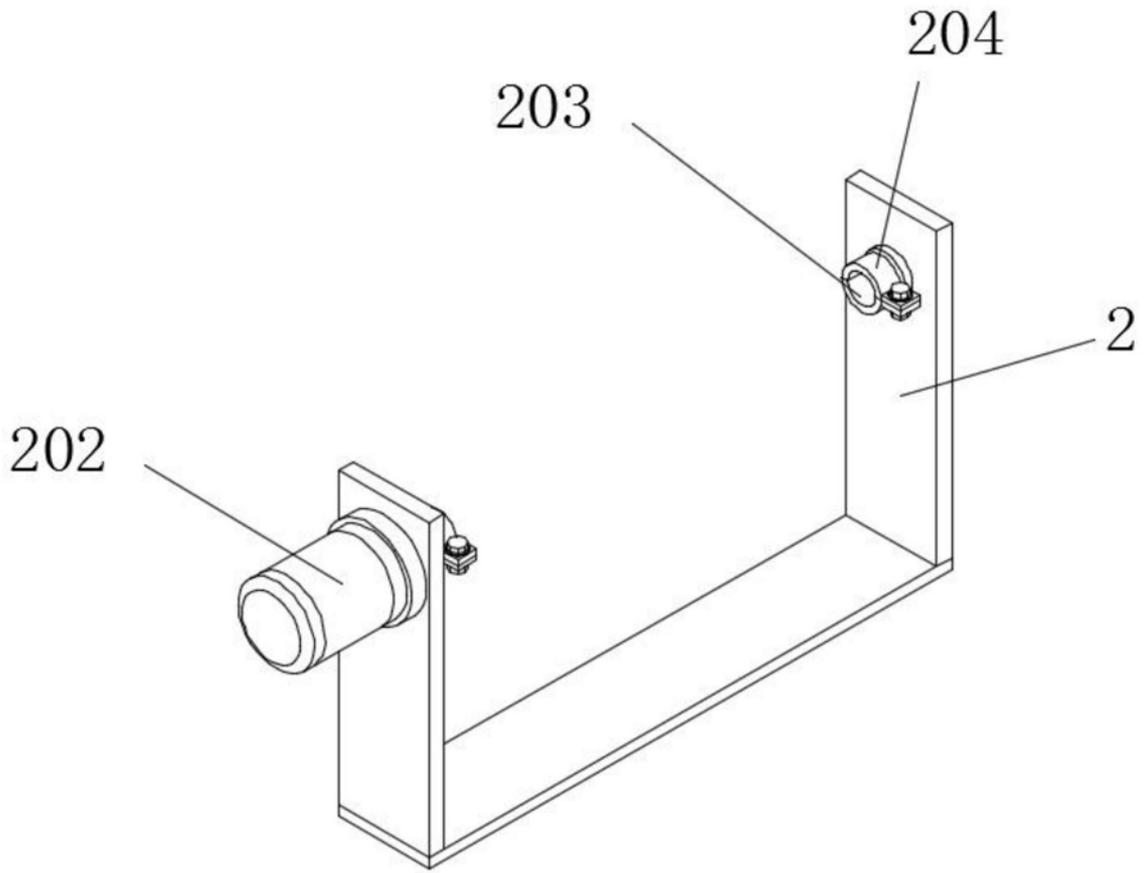


图5

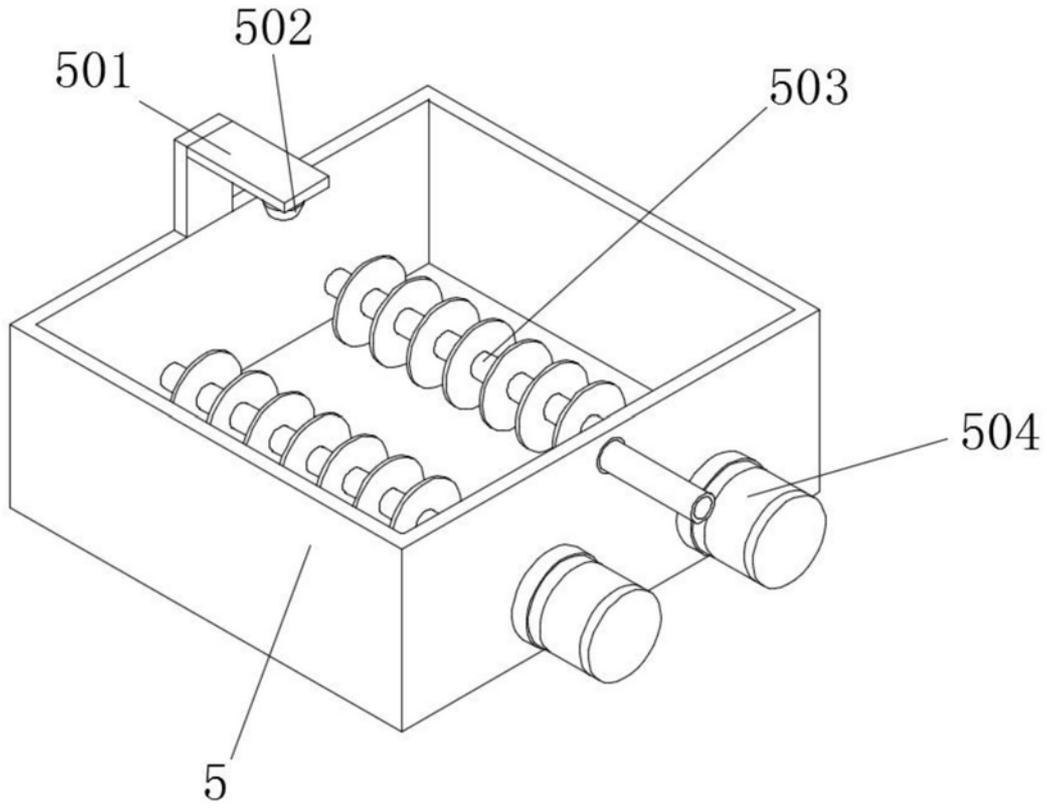


图6

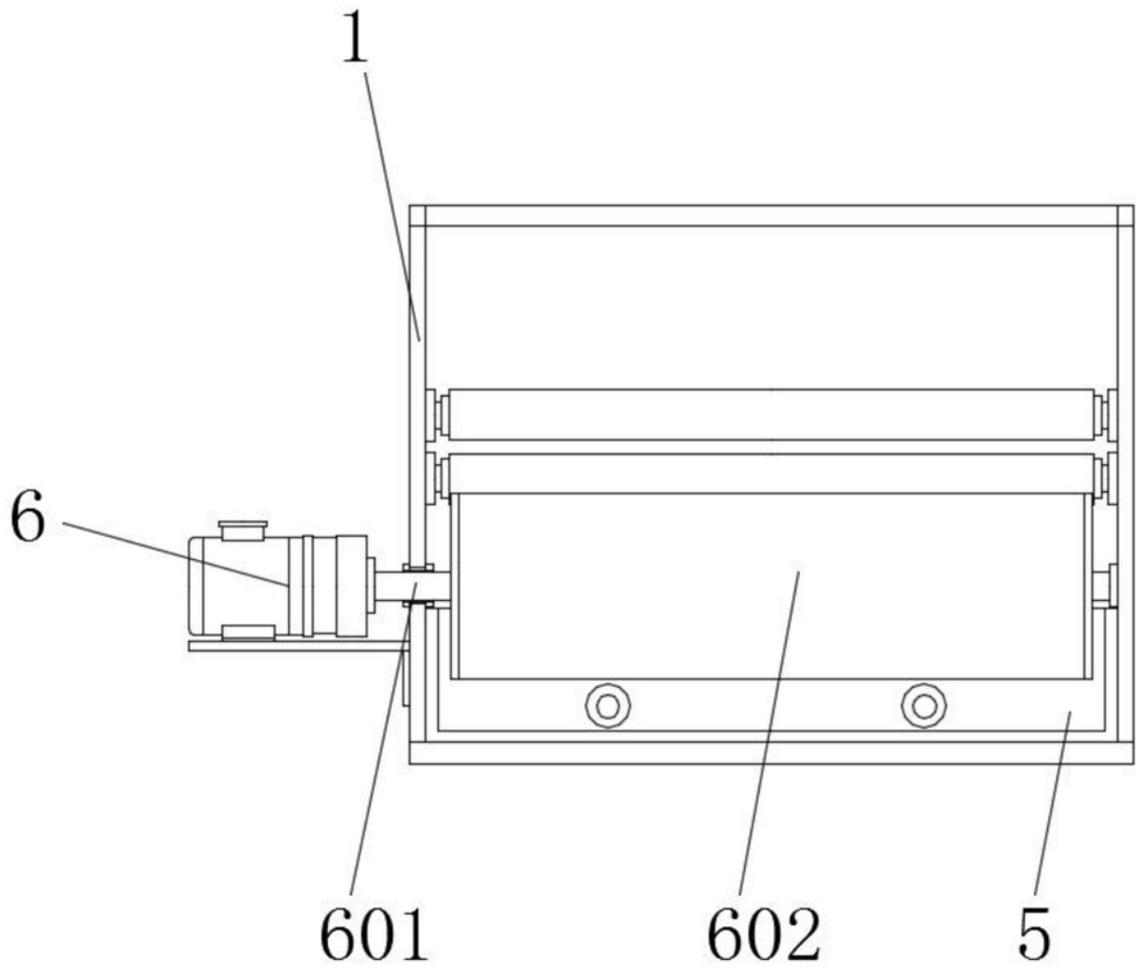


图7

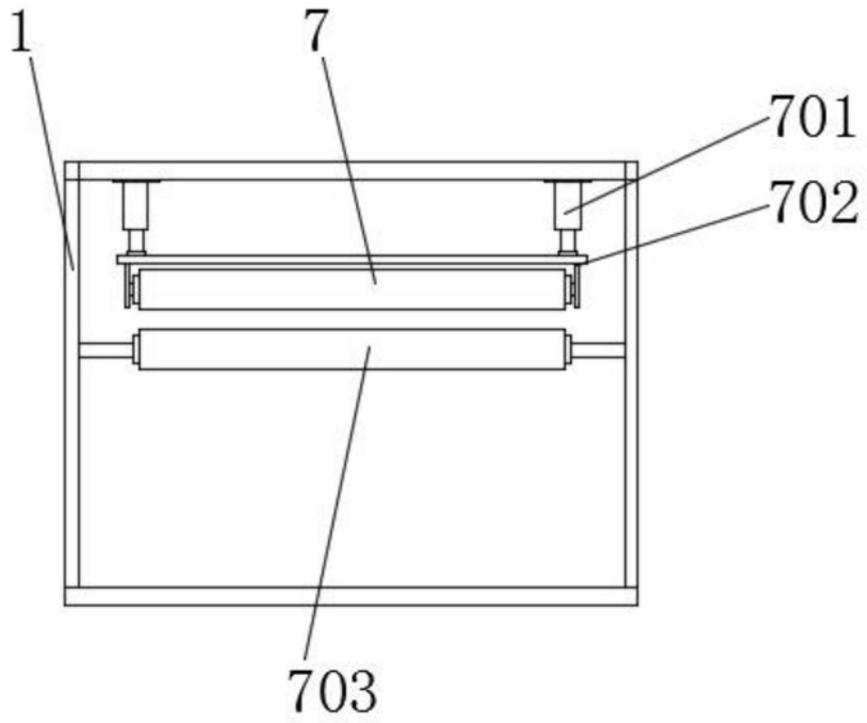


图8