



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105821612 A

(43)申请公布日 2016.08.03

(21)申请号 201610403232.0

(22)申请日 2016.06.08

(71)申请人 晋江万兴隆染织实业有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市深沪镇
东海安开发区

(72)发明人 吴明 黎翊

(74)专利代理机构 泉州市诚得知识产权代理事
务所(普通合伙) 35209

代理人 赖开慧

(51)Int.Cl.

D06B 21/00(2006.01)

D06B 3/18(2006.01)

D06B 1/02(2006.01)

D06B 23/20(2006.01)

D06B 13/00(2006.01)

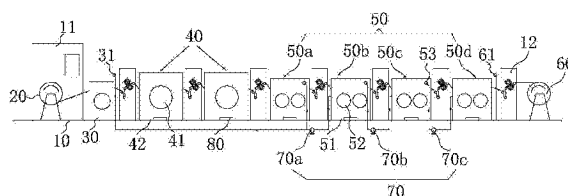
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高效节能退浆机

(57)摘要

本发明涉及染织设备技术领域,具体涉及一种用于去除尼龙、涤纶交织物冷堆后的浆料杂质的退浆机,包括机架、用于提供动力的多个驱动电机、用于为整机供热的加热装置以及用于控制整机运作的自动控制系统,所述机架上依次设有进布机构、加料槽、复数个退浆机构、复数个水洗机构以及出布机构,呈流水线布置,加料槽、退浆机构、水洗机构均与加热装置连接,相邻两退浆机构之间、相邻两水洗机构之间、退浆机构与水洗机构之间、加料槽与退浆机构之间、水洗机构与出布机构之间均设有用于对布料进行轧水和压液、使布料保持一定的轧余率的轧车,相邻两水洗机构之间均设有用于实现水循环的循环泵。本发明用于布匹染织中的退浆生产工艺。



1. 一种高效节能退浆机,包括机架、用于提供动力的多个驱动电机、用于为整机供热的加热装置以及用于控制整机运作的自动控制系统,所述机架上依次设有进布机构、加料槽、复数个退浆机构、复数个水洗机构以及出布机构,呈流水线布置,加料槽、退浆机构、水洗机构均与加热装置连接,其特征在于:相邻两退浆机构之间、相邻两水洗机构之间、退浆机构与水洗机构之间、加料槽与退浆机构之间、水洗机构与出布机构之间均设有用于对布料进行轧水和压液、使布料保持一定的轧余率的轧车,相邻两水洗机构之间均设有用于实现水循环的循环泵,所述加料槽的输出端处还设有直接喷淋布料的退浆喷淋管,所述退浆喷淋管与所述循环泵连接。

2. 根据权利要求1所述的高效节能退浆机,其特征在于:所述水洗机构包括水洗箱、两个并列安装的水洗辊以及多个水洗导布辊,所述水洗箱内还安装有用于直接喷淋布料的水洗喷淋管,所述水洗喷淋管安装在布料输出水洗箱时位于布料的上端处,所述水洗喷淋管与循环泵相连接实现各水洗机构之间水循环。

3. 根据权利要求2所述的高效节能退浆机,其特征在于:所述出布机构与水洗机构之间位于轧车前端还设有一出布喷淋管。

4. 根据权利要求3所述的高效节能退浆机,其特征在于:所述退浆机构包括退浆辊、退浆箱以及多个退浆导布辊,退浆辊、退浆导布辊安装在退浆箱内。

5. 根据权利要求4所述的高效节能退浆机,其特征在于:所述水洗箱、退浆箱底部还设有超声波振荡仪。

6. 根据权利要求5所述的高效节能退浆机,其特征在于:所述退浆喷淋管、水洗喷淋管、出布喷淋管的结构相同,包括管体以及设于管体上的两排喷嘴,各所述喷嘴沿管体的同一轴线间隔分布,每排喷嘴与相邻排上的喷嘴相互错开。

一种高效节能退浆机

技术领域

[0001] 本发明涉及染织设备领域,具体涉及一种用于去除尼龙、涤纶交织物冷堆后的浆料杂质的退浆机。

背景技术

[0002] 纺织印染行业属于高耗能、高耗水、高污染的行业,在能源紧张、水资源日益短缺、环境不断恶化的今天,实现设备能量的回收利用具有重要的意义。退浆则该行业内生产中一个重要的工艺。退浆是去除织物上浆料的工艺过程,棉、粘胶以及合成纤维等织物的经纱,在织造前大都先经过浆纱。浆料在染整过程中会影响织物的润湿性,并阻碍化学品对纤维接触,因此织物一般都先经退浆,棉织物退浆则兼有去除纤维中部分杂质的作用。而常用的退浆方法为碱液退浆法,其所用的碱液为氢氧化钠。

[0003] 市面上常用的退浆机,一般包括进布机构、退浆机构、水洗机构和出布机构,所述进布机构、退浆机构、水洗机构和出布机构依次流水线布置,而所述退浆机构包括退浆辊、退浆箱、退浆导布辊,退浆辊、退浆导布辊安装在退浆箱内,位于退浆箱内的热水管上连接有喷头,喷头正对退浆辊设置,退浆导布辊位于退浆辊下方;所述水洗机构包括水洗箱、水洗辊、水洗导布辊,水洗辊、水洗导布辊安装在水洗箱内,水洗辊有两个且并列安装,水洗导布辊安装在水洗辊的下方,水洗导布辊有多个,且高低错位设置。

[0004] 在实际生产中,退浆机构在经过一定的工作时间后,退浆箱内残留大量的浆料以及杂质,后续布料进入后,容易对布料形成浆料和杂质的反粘,影响后续水洗机构的水洗效果,进而导致布料脏点,退浆后布料手感较硬,影响后续的布料染色工艺。而为了避免这种现象,在一定工作时间的后就需要对退浆箱内进行换料,这提高了不小的生产成本。

发明内容

[0005] 因此,针对上述问题,本发明提供一种退浆效果好、生产成本低、换料频率少、节水节汽的高效节能退浆机。

[0006] 为达到上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

一种高效节能退浆机,包括机架、用于提供动力的多个驱动电机、用于为整机供热的加热装置以及用于控制整机运作的自动控制系统,所述机架上依次设有进布机构、加料槽、复数个退浆机构、复数个水洗机构以及出布机构,呈流水线布置,加料槽、退浆机构、水洗机构均与加热装置连接,相邻两退浆机构之间、相邻两水洗机构之间、退浆机构与水洗机构之间、加料槽与退浆机构之间、水洗机构与出布机构之间均设有用于对布料进行轧水和压液、使布料保持一定的轧余率的轧车,相邻两水洗机构之间均设有用于实现水循环的循环泵,所述加料槽的输出端处还设有直接喷淋布料的退浆喷淋管,所述退浆喷淋管与所述循环泵连接。

[0007] 优选的,所述水洗机构包括水洗箱、两个并列安装的水洗辊以及多个水洗导布辊,所述水洗箱内还安装有用于直接喷淋布料的水洗喷淋管,所述水洗喷淋管安装在在布料输

出水洗箱时位于布料的处的上端处,所述水洗喷淋管与循环泵相连接实现各水洗机构之间水循环。

[0008] 优选的,所述出布机构与水洗机构之间位于轧车前端还设有一出布喷淋管。

[0009] 优选的,所述退浆机构包括退浆辊、退浆箱以及多个退浆导布辊,退浆辊、退浆导布辊安装在退浆箱内。

[0010] 优选的,所述水洗箱、退浆箱底部还设有超声波振荡仪。

[0011] 优选的,所述退浆喷淋管、水洗喷淋管、出布喷淋管的结构相同,包括管体以及设于管体上的两排喷嘴,各所述喷嘴沿管体的同一轴线间隔分布,每排喷嘴与相邻排上的喷嘴相互错开。

[0012] 通过采用前述技术方案,本发明的有益效果是:设置多个轧车对各工序后的布料进行轧余率的控制,以供后续工序处理,并通过多个轧车,控制轧车压力、轧余率以调整整机,使整机适合多种织物;利用循环泵将多个水洗机构连接,实现热水的循环利用,同时也将热水引至退浆机构前,对刚刚加碱润湿的布料在轧压前进行热水喷淋,由于90度以上的热水更容易洗除浆料,故不仅节省了大量水资源及蒸汽能源,达到了节水节汽的目的,且部分浆料以及杂质由于热水喷淋在加料槽的溢流口即被排掉,这更提高了退浆效率,减少布面残浆,提高后续退浆机构以及水洗机构的整洁度,进而降低了换料频率,由原先的140万码布匹一换提升至200万码左右,这不仅节省了氢氧化钠以及其他助剂,也节省了一定量的水和蒸汽。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例的结构示意图;

图2为本发明实施例各喷淋管的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下将结合具体实施例来详细说明本发明的实施方式,借此对本发明如何应用技术手段来解决技术问题,并达成技术效果的实现过程能充分理解并据以实施。

[0015] 参考图1,一种高效节能退浆机,包括机架10、用于提供动力的多个驱动电机、用于为整机供热的加热装置以及用于控制整机运作的自动控制系统11,所述自动控制系统11为PLC自动控制系统。所述机架10上依次设有进布机构20、加料槽30、两个退浆机构40、四个水洗机构50以及出布机构60,呈流水线布置,加料槽30、退浆机构40、水洗机构50均与加热装置连接,所述加热装置为加料槽30、退浆机构40、水洗机构50提供内部加热,同时接有外部蒸汽,为整机供汽;两个退浆机构40之间、四个水洗机构50之间、退浆机构40与水洗机构50之间、加料槽30与退浆机构40之间、水洗机构50与出布机构60之间均设有用于对布料进行轧水和压液、使布料保持一定的轧余率的轧车12,四个水洗机构50之间均设有用于实现水循环的循环泵70,本实施例中,所述水洗机构50包括水洗箱51、两个并列安装的水洗辊52以及多个水洗导布辊(图中未示出),所述水洗箱51内还安装有用于直接喷淋布料的水洗喷淋管53,所述水洗喷淋管53安装在在布料输出水洗箱51时位于布料的的上端处,所述水洗喷淋管53与循环泵70相连接实现各水洗机构50之间水循环。其具体为:所述水洗机构50分为第一水洗机构50a、第二水洗机构50b、第三水洗机构50c、第四水洗机构50d,所述循环泵70

包括第一循环泵70a、第二循环泵70b、第三循环泵70c,所述第一循环泵70a一端连接于第二水洗机构50b的水洗箱51上,另一端连接在第一水洗机构50a内的水洗喷淋管53上,实现第二水洗机构50b至第一水洗机构50a的水循环,第二循环泵70b与第三循环泵70c与其同理,最终实现由各水洗机构50之间的水循环,而在最终循环后,多余的水由第一水洗机构50a的溢流口排掉。由于将循环水通过水洗喷淋管53输出,通过水洗喷淋管53对布料进行直接喷淋,更提高了水洗效果,增强了退浆效率。本实施例中,第一水洗机构50a与第二水洗机构50b的水洗温度

同时,在所述加料槽30的输出端处还设有直接喷淋布料的退浆喷淋管31,本实施例中,所述退浆喷淋管31与所述第一循环泵70a连接,利用循环后的热水对刚刚加碱润湿的布料进行直接喷淋,减少了加料槽30的蒸汽使用,即减小了加热装置的负担,达到省水、省汽的目的。

[0016] 为了提高退浆效果,在所述出布机构60与第三水洗机构50d之间位于轧车12前端还设有一出布喷淋管61,对水洗后的布料进行冷水喷淋。

[0017] 具体的,所述退浆机构40包括退浆辊41、退浆箱42以及多个退浆导布辊(图中未示出),退浆辊41、退浆导布辊安装在退浆箱42内。其中,退浆箱42内加入25克每升的氢氧化钠以及其他助剂并加热。

[0018] 同时,所述水洗箱51、退浆箱42底部还设有超声波振荡仪80,利用超声波振荡仪80的作用,振荡退浆箱42、水洗箱51里的热水,产生的气泡在上升的过程中爆裂开来,打在布匹上,清除掉其表面的杂质,而且不需要长时间浸泡在箱内,大大提高了退浆速度、水洗速度。

[0019] 本实施例中,如图2所示,所述退浆喷淋管31、水洗喷淋管53、出布喷淋管61的结构相同,包括管体91以及设于管体91上的两排喷嘴92,各所述喷嘴92沿管体的同一轴线间隔分布,每排喷嘴92与相邻排上的喷嘴92相互错开,通过在管体上设置多排喷嘴92,具有多个单根多点式喷淋管组装起来使用的效果,在结构上变得简单,同时,相对于单根多点式喷淋管,具有覆盖面广,喷淋效果好的特点,提高喷淋效果。

[0020] 本发明设置多个轧车对各工序后的布料进行轧余率的控制,以供后续工序处理,并通过多个轧车,控制轧车压力、轧余率以调整整机,使整机适合多种织物;利用循环泵将多个水洗机构连接,实现热水的循环利用,同时也将热水引至退浆机构前,对刚刚加碱润湿的布料在轧压前进行热水喷淋,由于90度以上的热水更容易洗除浆料,故不仅节省了大量水资源及蒸汽能源,达到了节水节汽的目的,且部分浆料以及杂质由于热水喷淋在加料槽的溢流口即被排掉,这更提高了退浆效率,减少布面残浆,提高后续退浆机构以及水洗机构的整洁度,进而降低了换料频率,由原先的140万码布匹一换提升至200万码左右,这不仅节省了氢氧化钠以及其他助剂,也节省了一定量的水和蒸汽。

[0021] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本发明,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本发明做出各种变化,均为本发明的保护范围。

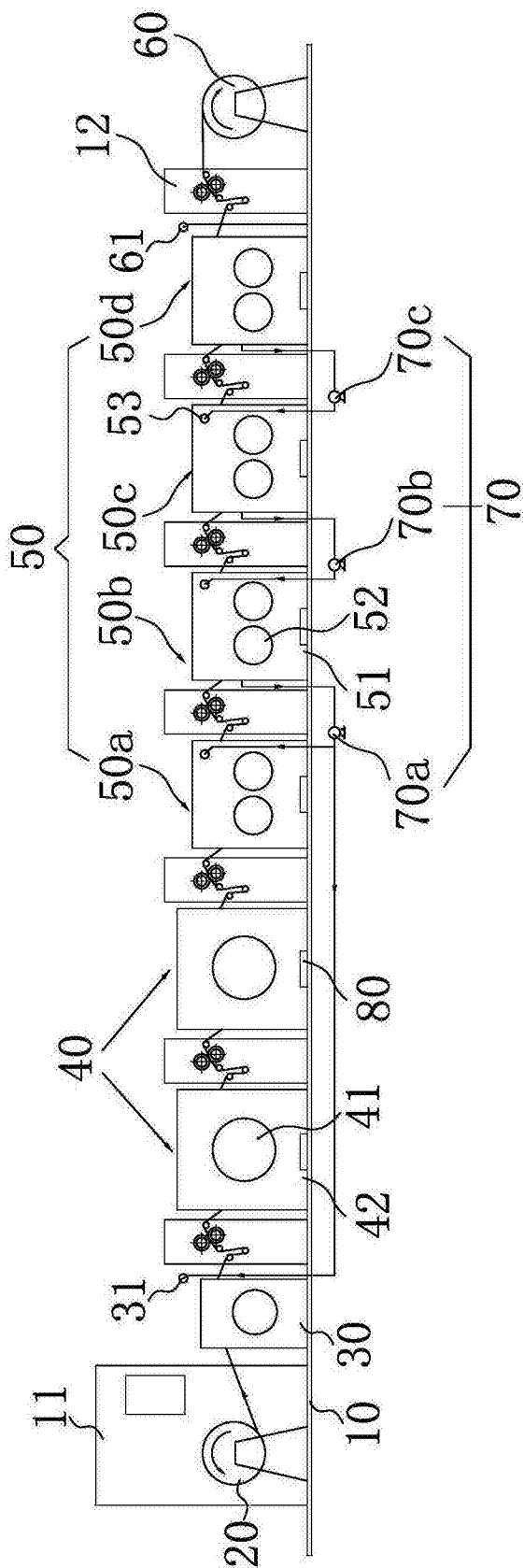


图1

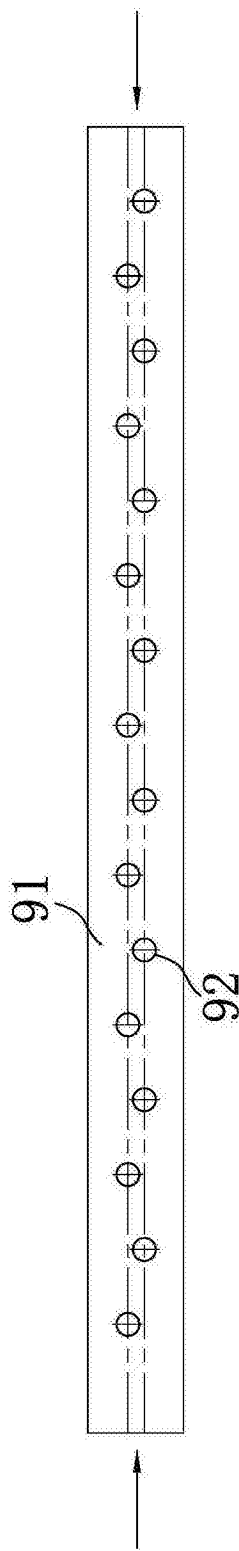


图2