



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213232745 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021695769.7

D06B 23/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.14

D06B 23/14 (2006.01)

(73) 专利权人 泰和县天鹅棉纺有限公司

地址 343700 江西省吉安市泰和县文田开发区

(72) 发明人 梁崇松

(74) 专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务所(普通合伙) 36133

代理人 贺楠

(51) Int. Cl.

D06B 1/02 (2006.01)

D06B 15/09 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 23/00 (2006.01)

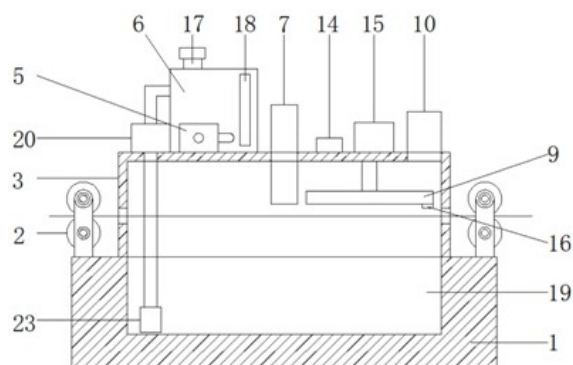
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效的棉纱喷染染色机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效的棉纱喷染染色机,包括工作台,所述工作台两端上均安装有导向辊轮,所述工作台上固定设有染色罩,所述染色罩两端均开设有穿孔,所述染色罩一端的两侧内壁均固定设有若干染色喷头,所述染色罩上固定设有第一水泵和染料箱,所述第一水泵的输入端通过水管与所述染料箱连接。有益效果:能够从棉纱的两侧对棉纱进行喷染,还能够利用进气筒内的风将棉纱上多余的染液吹落,并且能够利用烘干电热板对棉纱进行烘干,不仅喷染效率高,而且喷染质量高,并且能够利用活性炭吸附网对染料的挥发物进行吸附。



1. 一种高效的棉纱喷染染色机,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)两端上均安装有导向辊轮(2),所述工作台(1)上固定设有染色罩(3),所述染色罩(3)两端均开设有穿孔,所述染色罩(3)一端的两侧内壁均固定设有若干染色喷头(4),所述染色罩(3)上固定设有第一水泵(5)和染料箱(6),所述第一水泵(5)的输入端通过水管与所述染料箱(6)连接,所述染色喷头(4)均通过水管与所述第一水泵(5)的输出端连接,所述染色罩(3)上壁中部固定嵌设有进气筒(7),所述进气筒(7)内通过连接杆固定设有第一风机(8),所述染色罩(3)远离所述染色喷头(4)一端的上端内壁通过连接杆固定设有烘干电热板(9),所述染色罩(3)靠近所述烘干电热板(9)一端上壁固定嵌设有排气筒(10),所述排气筒(10)内通过连接杆固定设有第二风机(11),所述排气筒(10)上端设有活性炭吸附网(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的棉纱喷染染色机,其特征在于,所述染色喷头(4)均倾斜向下设置。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的棉纱喷染染色机,其特征在于,所述进气筒(7)上端固定设有防尘网(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的棉纱喷染染色机,其特征在于,所述染色罩(3)上固定设有处理器(14)和显示屏(15),所述烘干电热板(9)下固定设有温度传感器(16),所述温度传感器(16)、所述显示屏(15)和所述烘干电热板(9)均与所述处理器(14)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的棉纱喷染染色机,其特征在于,所述染料箱(6)上固定设有加液口(17),所述加液口(17)上螺纹连接有密封盖,所述染料箱(6)一面设有可视窗口(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效的棉纱喷染染色机,其特征在于,所述工作台(1)上端开设有回收槽(19),所述染色罩(3)上固定设有第二水泵(20),所述第二水泵(20)的输入端通过水管与所述回收槽(19)连接且所述水管下端安装有滤芯(23),所述第二水泵(20)的输出端通过水管与所述染料箱(6)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效的棉纱喷染染色机,其特征在于,所述排气筒(10)靠近上端内壁固定设有限位环(21),所述活性炭吸附网(12)放置于所述限位环(21)上,所述排气筒(10)上端外壁螺纹连接有限位盖(22)且所述限位盖(22)上端开设有排气孔。

一种高效的棉纱喷染染色机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉纱染色技术领域,具体来说,涉及一种高效的棉纱喷染染色机。

背景技术

[0002] 棉纱是棉纤维经纺纱工艺加工而成的纱,经合股加工后称为棉线。根据纺纱的不同工艺,可分为普梳纱和精梳纱。(1)普梳纱:是用棉纤维经普通纺纱系统纺成的纱。(2)精梳纱:是用棉纤维经精梳纺纱系统纺成的纱。精梳纱选用优质原料,成纱中纤维伸直平行、结杂少、光泽好、条干匀、强力高,这类棉纱多用于织造高档织物。

[0003] 现有棉纱染色设备的染色质量较差,并且染色后的棉纱含水量较大,使得棉纱上的燃料不易凝固,导致染色效率较低,并且染料的挥发物直接进入到工作环境中对人体有害。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效的棉纱喷染染色机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效的棉纱喷染染色机包括工作台,所述工作台两端上均安装有导向辊轮,所述工作台上固定设有染色罩,所述染色罩两端均开设有穿孔,所述染色罩一端的两侧内壁均固定设有若干染色喷头,所述染色罩上固定设有第一水泵和染料箱,所述第一水泵的输入端通过水管与所述染料箱连接,所述染色喷头均通过水管与所述第一水泵的输出端连接,所述染色罩上壁中部固定嵌设有进气筒,所述进气筒内通过连接杆固定设有第一风机,所述染色罩远离所述染色喷头一端的上端内壁通过连接杆固定设有烘干电热板,所述染色罩靠近所述烘干电热板一端上壁固定嵌设有排气筒,所述排气筒内通过连接杆固定设有第二风机,所述排气筒上端设有活性炭吸附网。

[0007] 进一步的,所述染色喷头均倾斜向下设置。

[0008] 进一步的,所述进气筒上端固定设有防尘网。

[0009] 进一步的,所述染色罩上固定设有处理器和显示屏,所述烘干电热板下固定设有温度传感器,所述温度传感器、所述显示屏和所述烘干电热板均与所述处理器电性连接。

[0010] 进一步的,所述染料箱上固定设有加液口,所述加液口上螺纹连接有密封盖,所述染料箱一面设有可视窗口。

[0011] 进一步的,所述工作台上端开设有回收槽,所述染色罩上固定设有第二水泵,所述第二水泵的输入端通过水管与所述回收槽连接且所述水管下端安装有滤芯,所述第二水泵的输出端通过水管与所述染料箱连接。

[0012] 进一步的,所述排气筒靠近上端内壁固定设有限位环,所述活性炭吸附网放置于所述限位环上,所述排气筒上端外壁螺纹连接有限位盖且所述限位盖上端开设有排气孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] (1)、本实用新型通过设置工作台、导向辊轮、染色罩、染色喷头、染料箱、进气筒、第一风机、烘干电热板、排气筒、第二风机和活性炭吸附网,能够从棉纱的两侧对棉纱进行喷染,还能够利用进气筒内的风将棉纱上多余的染液吹落,并且能够利用烘干电热板对棉纱进行烘干,不仅喷染效率高,而且喷染质量高,并且能够利用活性炭吸附网对染料的挥发物进行吸附。

[0015] (2)、本实用新型通过设置防尘网,能够对进入进气筒的空气进行滤尘,从而能够防止灰尘被吹到棉纱上。

[0016] (3)、本实用新型通过设置处理器、显示屏和温度传感器,能够利用温度传感器检测烘干电热板的温度,并将检测到的温度信息传送给处理器,处理器将温度信息实时在显示屏上显示,并且能够根据预设的阈值控制烘干电热板恒温且温度保持在预设的阈值范围内。

[0017] (4)、本实用新型通过设置加液口、密封盖和可视窗口,能够通过可视窗口观察染料箱内的液位,当液位较低时能够打开密封盖添加染液。

[0018] (5)、本实用新型通过设置回收槽、第二水泵和滤芯,能够利用回收槽收集多余的染液,并且能够利用第二水泵将回收槽内的染液泵入染料箱内,而且能够利用滤芯对回收槽内的染液进行过滤。

[0019] (6)、本实用新型通过设置限位环和限位盖,能够对活性炭吸附网进行卡接固定,并且打开限位盖能够对活性炭吸附网进行拆卸更换。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是根据本实用新型实施例的一种高效的棉纱喷染染色机的结构示意图;

[0022] 图2是根据本实用新型实施例的一种高效的棉纱喷染染色机中染色罩的截面图;

[0023] 图3是根据本实用新型实施例的一种高效的棉纱喷染染色机中进气筒的截面图;

[0024] 图4是根据本实用新型实施例的一种高效的棉纱喷染染色机中排气筒的截面图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1、工作台;2、导向辊轮;3、染色罩;4、染色喷头;5、第一水泵;6、染料箱;7、进气筒;8、第一风机;9、烘干电热板;10、排气筒;11、第二风机;12、活性炭吸附网;13、防尘网;14、处理器;15、显示屏;16、温度传感器;17、加液口;18、可视窗口;19、回收槽;20、第二水泵;21、限位环;22、限位盖;23、滤芯。

具体实施方式

[0027] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1-4,根据本实用新型实施例的一种高效的棉纱喷染染色机,包括工作台

1,所述工作台1两端上均安装有导向辊轮2,所述工作台1上固定设有染色罩3,所述染色罩3两端均开设有穿孔,所述染色罩3一端的两侧内壁均固定设有若干染色喷头4,所述染色罩3上固定设有第一水泵5 和染料箱6,所述第一水泵5的输入端通过水管与所述染料箱6连接,所述染色喷头4均通过水管与所述第一水泵5的输出端连接,所述染色罩3 上壁中部固定嵌设有进气筒7,所述进气筒7内通过连接杆固定设有第一风机8,所述染色罩3远离所述染色喷头4一端的上端内壁通过连接杆固定设有烘干电热板9,所述染色罩3靠近所述烘干电热板9一端上壁固定嵌设有排气筒10,所述排气筒10内通过连接杆固定设有第二风机11,所述排气筒10上端设有活性炭吸附网12。

[0030] 通过本实用新型的上述方案,能够从棉纱的两侧对棉纱进行喷染,并且能够利用进气筒7内的风将棉纱上多余的染液吹落,还能够利用烘干电热板9 对棉纱进行烘干,不仅喷染效率高,而且喷染质量高,并且能够利用活性炭吸附网12对染料的挥发物进行吸附。

[0031] 实施例二:

[0032] 请参阅图1-3,对于染色喷头4来说,所述染色喷头4均倾斜向下设置;对于进气筒7来说,所述进气筒7上端固定设有防尘网13;对于染色罩3 来说,所述染色罩3上固定设有处理器14和显示屏15,所述烘干电热板9 下固定设有温度传感器16,所述温度传感器16、所述显示屏15和所述烘干电热板9均与所述处理器14电性连接。

[0033] 通过本实用新型的上述方案,防尘网13能够对进入进气筒7的空气进行滤尘,从而能够防止灰尘被吹到棉纱上,并且能够利用温度传感器16检测烘干电热板9的温度,并将检测到的温度信息传送给处理器14,处理器14将温度信息实时在显示屏15上显示,并且能够根据预设的阈值控制烘干电热板9 恒温且温度保持在预设的阈值范围内。

[0034] 实施例三:

[0035] 请参阅图1和4,对于染料箱6来说,所述染料箱6上固定设有加液口 17,所述加液口17上螺纹连接有密封盖,所述染料箱6一面设有可视窗口 18;对于工作台1来说,所述工作台1上端开设有回收槽19,所述染色罩3上固定设有第二水泵20,所述第二水泵20的输入端通过水管与所述回收槽19连接且所述水管下端安装有滤芯23,所述第二水泵20的输出端通过水管与所述染料箱6连接;对于排气筒10来说,所述排气筒10靠近上端内壁固定设有限位环21,所述活性炭吸附网12放置于所述限位环21上,所述排气筒10上端外壁螺纹连接有限位盖22且所述限位盖22上端开设有排气孔。

[0036] 通过本实用新型的上述方案,能够通过可视窗口18观察染料箱6内的液位,当液位较低时能够打开密封盖添加染液,并且能够利用回收槽19收集多余的染液,并且能够利用第二水泵20将回收槽19内的染液泵入染料箱6内,而且能够利用滤芯23对回收槽19内的染液进行过滤,而且限位盖22和限位环21能够对活性炭吸附网12进行卡接固定,并且打开限位盖22能够对活性炭吸附网12进行拆卸更换。

[0037] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0038] 在实际应用时,将纱线经过左端的导向辊轮2穿过左侧穿孔进入到染色罩 3并从右端的穿孔穿出经过右端的导向辊轮2与牵引机构或收卷机构连接,能够利用染色喷头4从棉纱的两侧对棉纱进行喷染,并且第一风机8能够将外部空气送入进气筒7内,能够利用进气筒7内的风将棉纱上多余的染液吹落,还能够利用烘干电热板9对棉纱进行烘干,不仅喷

染效率高,而且喷染质量高,并且第二风机11能够将染色罩3内的空气从排气筒10排出,其中第二风机 11的风量大于第一风机8的风量,能够利用活性炭吸附网12对染料的挥发物进行吸附,防尘网13能够对进入进气筒7的空气进行滤尘,从而能够防止灰尘被吹到棉纱上,并且能够利用温度传感器16检测烘干电热板9的温度,并将检测到的温度信息传送给处理器14,处理器14将温度信息实时在显示屏15 上显示,并且能够根据预设的阈值控制烘干电热板9恒温且温度保持在预设的阈值范围内,能够通过可视窗口18观察染料箱6内的液位,当液位较低时能够打开密封盖添加染液,并且能够利用回收槽19收集多余的染液,并且能够利用第二水泵20将回收槽19内的染液泵入染料箱6内,而且能够利用滤芯 23对回收槽19内的染液进行过滤,而且限位盖22和限位环21能够对活性炭吸附网12进行卡接固定,并且打开限位盖22能够对活性炭吸附网12进行拆卸更换。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

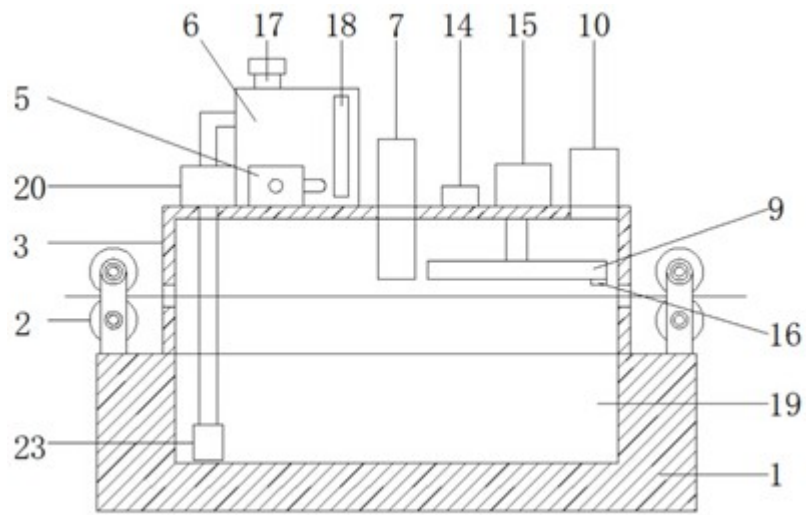


图1

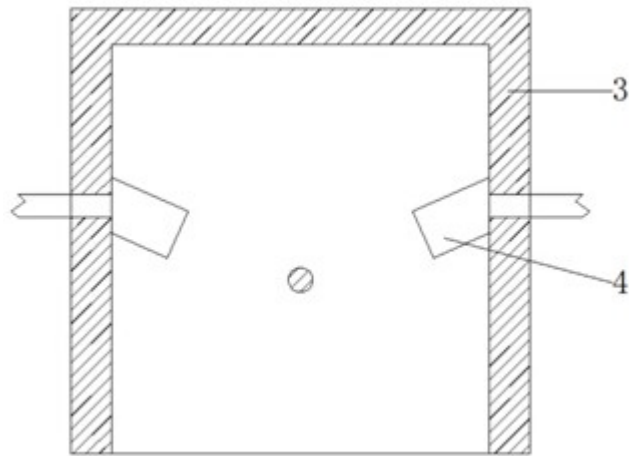


图2

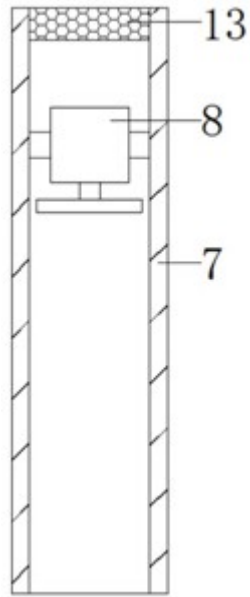


图3

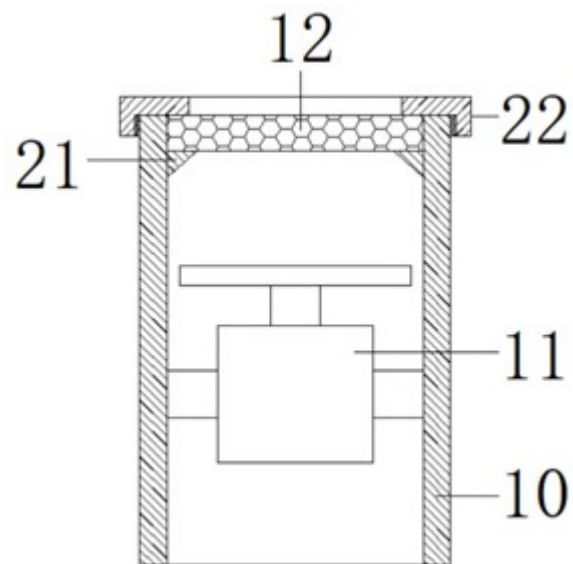


图4