



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216404772 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202123336512.X

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 宜兴市伟业印染有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市西渚镇
篁里村

(72) 发明人 史燕平 钱得琪 王耀

(74) 专利代理机构 北京栈桥知识产权代理事务
所(普通合伙) 11670
代理人 潘卫锋

(51) Int. Cl.

D06B 3/10 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

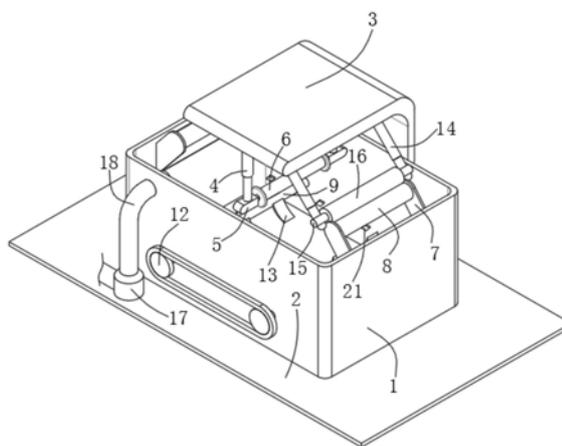
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种易于操作的印花布染色设备

(57) 摘要

本实用新型提出一种易于操作的印花布染色设备,包括印染箱,印染箱顶部两端安装有送料机构,印染箱底部延伸设有底座,底座的顶部一侧固定安装有L型支架,且L型支架顶部位于印染箱上方,L型支架的内部顶端两侧均通过螺栓固定安装有第一液压缸,第一液压缸的底部连接有连接块,连接块之间设有转动辊,转动辊两端均通过轴承与连接块相连,送料机构包括固定在印染箱内部两侧的U型架,还包括设置在U型架之间的导料辊,导料辊两端通过轴承固定在U型架上。本申请通过第一液压缸可将布料推入印染箱内,增加布料与染料的接触面积,继而增加染色效果。



1. 一种易于操作的印花布染色设备,包括印染箱(1),其特征在于,所述印染箱(1)顶部两端安装有送料机构,所述印染箱(1)底部延伸设有底座(2),底座(2)的顶部一侧固定安装有L型支架(3),且L型支架(3)顶部位于印染箱(1)上方,L型支架(3)的内部顶端两侧均通过螺栓固定安装有第一液压缸(4),第一液压缸(4)的底部连接有连接块(5),连接块(5)之间设有转动辊(6),转动辊(6)两端均通过轴承与连接块(5)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种易于操作的印花布染色设备,其特征在于,送料机构包括固定在印染箱(1)内部两侧的U型架(7),还包括设置在U型架(7)之间的导料辊(8),所述导料辊(8)两端通过轴承固定在U型架(7)上。

3. 根据权利要求1所述的一种易于操作的印花布染色设备,其特征在于,所述印染箱(1)的内部设有搅拌机构,搅拌机构包括设置在印染箱(1)内部两端的第一转轴(9)和第二转轴(10),第一转轴(9)和第二转轴(10)的两端通过轴承固定在印染箱(1)两侧,所述第一转轴(9)的一端连接有电机(11),电机(11)通过电机安装架固定在印染箱(1)的侧面,所述第一转轴(9)和第二转轴(10)的另一端均固定安装有皮带轮(12),皮带轮(12)通过皮带相连;所述第一转轴(9)和第二转轴(10)的侧面均连接有至少三组搅拌叶(13),搅拌叶(13)为等距设置。

4. 根据权利要求1所述的一种易于操作的印花布染色设备,其特征在于,所述L型支架(3)的内部顶端一侧固定安装有第二液压缸(14),第二液压缸(14)的自由端连接有横杆(15),横杆(15)的外表面设有挤压辊(16),挤压辊(16)与横杆(15)之间为转动连接,且挤压辊(16)的一侧与导料辊(8)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种易于操作的印花布染色设备,其特征在于,所述底座(2)顶部一端固定安装有输料泵(17),输料泵(17)两端设有进料管(18),进料管(18)的一端连接于印染箱(1)的侧面,且进料管(18)与印染箱(1)内部相通,进料管(18)另一端与外界储料箱相连;

所述印染箱(1)的内部底面设有液位传感器(19),且印染箱(1)的侧面设有PLC控制器(20),PLC控制器(20)、液位传感器(19)和输料泵(17)通过数据线相连。

6. 根据权利要求1所述的一种易于操作的印花布染色设备,其特征在于,所述印染箱(1)的内部两侧均匀设有若干个加热块(21),加热块(21)为等距设置。

一种易于操作的印花布染色设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于染色设备技术领域,特别是指一种易于操作的印花布染色设备。

背景技术

[0002] 目前,在对布料上色时,需要通过专用的染色设备进行染色,而现有的染色设备上的导料辊通常固定连接在染色机构上,位置不能进行调节,导致布料与染料的接触面积恒定,染色时间不足而影响染色效果,且染色完成后的布料在向下一工序移动的过程中,布料上吸附的多余染料会滴落到工作环境中,造成极大的浪费,为此,我们提出一种易于操作的印花布染色设备。

实用新型内容

[0003] 为解决以上现有技术的不足,本实用新型提出了一种易于操作的印花布染色设备。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种易于操作的印花布染色设备,包括印染箱,所述印染箱顶部两端安装有送料机构,所述印染箱底部延伸设有底座,底座的顶部一侧固定安装有L型支架,且L型支架顶部位于印染箱上方,L型支架的内部顶端两侧均通过螺栓固定安装有第一液压缸,第一液压缸的底部连接有连接块,连接块之间设有转动辊,转动辊两端均通过轴承与连接块相连。

[0006] 优选的是,送料机构包括固定在印染箱内部两侧的U型架,还包括设置在U型架之间的导料辊,所述导料辊两端通过轴承固定在U型架上,通过导料辊可将布料匀速输送到印染箱内进行染色,染色完成后再将染色后的布料输送到下一工序。

[0007] 优选的是,所述印染箱的内部设有搅拌机构,搅拌机构包括设置在印染箱内部两端的第一转轴和第二转轴,第一转轴和第二转轴的两端通过轴承固定在印染箱两侧,所述第一转轴的一端连接有电机,电机通过电机安装架固定在印染箱的侧面,所述第一转轴和第二转轴的另一端均固定安装有皮带轮,皮带轮通过皮带相连,染色时,可控制电机工作,电机可在皮带轮的作用下同时带动第一转轴和第二转轴转动,对染料进行搅拌,提高印染效果;

[0008] 所述第一转轴和第二转轴的侧面均连接有至少三组搅拌叶,搅拌叶为等距设置,搅拌叶为等距设置,通过搅拌叶可搅动染料,使得染料与布料充分接触,提高染色效果。

[0009] 优选的是,所述L型支架的内部顶端一侧固定安装有第二液压缸,第二液压缸的自由端连接有横杆,横杆的外表面设有挤压辊,挤压辊与横杆之间为转动连接,且挤压辊的一侧与导料辊相接触,印染后的布料沿着导料辊向下一工序移动,与此同时,控制第二液压缸移动,第二液压缸带动横杆移动,使得挤压辊对导料辊上的布料进行挤压,将布料吸附多余的染料挤出,挤出后的染料再次落入印染箱内,以免浪费。

[0010] 优选的是,所述底座顶部一端固定安装有输料泵,输料泵两端设有进料管,进料管的一端连接于印染箱的侧面,且进料管与印染箱内部相通,进料管另一端与外界储料箱

相连；

[0011] 染箱的内部底面设有液位传感器，且印染箱的侧面设有PLC控制器，PLC控制器、液位传感器和输料泵通过数据线相连，当印染箱内的染料液面下降到一定高度时，液位传感器将信号传递到控制器内，通过控制器控制输料泵工作，将外界储料箱内的染料经过进料管输送到印染箱内，进行补充。

[0012] 优选的是，所述印染箱的内部两侧均匀设有若干个加热块，加热块为等距设置，通过加热块可对印染箱内的染料进行加热，以免染料温度过低而影响染色。

[0013] 与现有技术相比，本装置通过第一液压缸可将转动辊移入印染箱内部，从而增加布料与印染箱内部染料的接触面积，再通过搅拌叶搅动染料，进一步增加布料的染色效果，通过第二液压缸可使得挤压辊与导料辊紧密接触，将布料上吸附的多余染料挤出，以免造成浪费。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中：

[0016] 图1为本实用新型提出的一种易于操作的印花布染色设备的结构前视图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种易于操作的印花布染色设备的结构后视图。

[0018] 图中：1-印染箱、2-底座、3-L型支架、4-第一液压缸、5-连接块、6-转动辊、7-U型架、8-导料辊、9-第一转轴、10-第二转轴、11-电机、12-皮带轮、13-搅拌叶、14-第二液压缸、15-横杆、16-挤压辊、17-输料泵、18-进料管、19-液位传感器、20-PLC控制器、21-加热块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种易于操作的印花布染色设备，包括印染箱1，印染箱1顶部两端安装有送料机构，通过送料机构可将带染色的布料输送到印染箱1内，进行染色；

[0021] 印染箱1底部延伸设有底座2，底座2的顶部一侧固定安装有L型支架3，且L型支架3顶部位于印染箱1上方，L型支架3的内部顶端两侧均通过螺栓固定安装有第一液压缸4，第一液压缸4的底部连接有连接块5，连接块5之间设有转动辊6，转动辊6两端均通过轴承与连接块5相连，通过第一液压缸4可推动转动辊6移动，使得转动辊6将布料压入印染箱1内进行染色，可根据需要调节布料与印染箱1内染料接触面积，提高染色效果。

[0022] 使用时，布料沿着导料辊8移动，在移动过程中，控制第一液压缸4工作，第一液压缸4带动连接块5移动，使得转动辊6将布料压入印染箱1内，进行染色，与此同时，控制电机11工作，电机11通过皮带轮12带动第一转轴9和第二转轴10转动，使得搅拌叶13搅动染料，增加布料与染料的接触面积，从而可使得染色较为充分，染色后的布料移动到印染箱1另一

端上的导料辊8上时,控制第二液压缸14移动,第二液压缸14通过横杆15带动挤压辊16工作,通过挤压辊16可将布料上多余的染料挤压出来,挤压出的染料落入印染箱1内,以免造成浪费,当印染箱1内的染料不足时,液位传感器19将信号传递到PLC控制器20上,PLC控制器20控制输料泵17工作,将外界储料箱内的染料经过进料管18输送到印染箱1内,对印染箱1内的染料进行及时补充。

[0023] 其中,如图1所示,送料机构包括固定在印染箱1内部两侧的U型架7,还包括设置在U型架7之间的导料辊8,导料辊8两端通过轴承固定在U型架7上,通过导料辊8可将布料匀速输送到印染箱1内进行染色,染色完成后再将染色后的布料输送到下一工序。

[0024] 其中,如图1-2所示,印染箱1的内部设有搅拌机构,搅拌机构包括设置在印染箱1内部两端的第一转轴9和第二转轴10,第一转轴9和第二转轴10的两端通过轴承固定在印染箱1两侧,第一转轴9的一端连接有电机11,电机11通过电机安装架固定在印染箱1的侧面,第一转轴9和第二转轴10的另一端均固定安装有皮带轮12,皮带轮12通过皮带相连,染色时,可控制电机11工作,电机11可在皮带轮12的作用下同时带动第一转轴9和第二转轴10转动,对染料进行搅拌,提高印染效果;

[0025] 第一转轴9和第二转轴10的侧面均连接有至少三组搅拌叶13,搅拌叶13为等距设置,通过搅拌叶13可搅动染料,使得染料与布料充分接触,提高染色效果。

[0026] 其中,如图1所示,L型支架3的内部顶端一侧固定安装有第二液压缸14,第二液压缸14的自由端连接有横杆15,横杆15的外表面设有挤压辊16,挤压辊16与横杆15之间为转动连接,且挤压辊16的一侧与导料辊8相接触,印染后的布料沿着导料辊8向下一工序移动,与此同时,控制第二液压缸14移动,第二液压缸14带动横杆15移动,使得挤压辊16对导料辊8上的布料进行挤压,将布料吸附多余的染料挤出,挤出后的染料再次落入印染箱1内,以免浪费。

[0027] 其中,如图2所示,底座2顶部一端固定安装有输料泵17,输料泵17两端设有进料管18,进料管18的一端连接于印染箱1的侧面,且进料管18与印染箱1内部相通,进料管18另一端与外界储料箱相连,当印染箱1内的染料不足时,通过输料泵17可将外界储料箱内的染料沿着进料管18输送到印染箱1内,以免颜料不足而影响染色;

[0028] 印染箱1的内部底面设有液位传感器19,且印染箱1的侧面设有PLC控制器20,PLC控制器20、液位传感器19和输料泵17通过数据线相连,当印染箱1内的染料液面下降到一定高度时,液位传感器19将信号传递到PLC控制器20内,通过PLC控制器20控制输料泵17工作,将外界储料箱内的染料经过进料管18输送到印染箱1内,进行补充。

[0029] 其中,如图1所示,印染箱1的内部两侧均匀设有若干个加热块21,加热块21为等距设置,通过加热块21可对印染箱1内的染料进行加热,以免染料温度过低而影响染色。

[0030] 本实用新型所用的第一液压缸4、第二液压缸14、输料泵17、液位传感器19、PLC控制器20、加热块21均采用现有技术,本领域技术人员可根据需要进行选择,在此不做特殊限定。

[0031] 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。

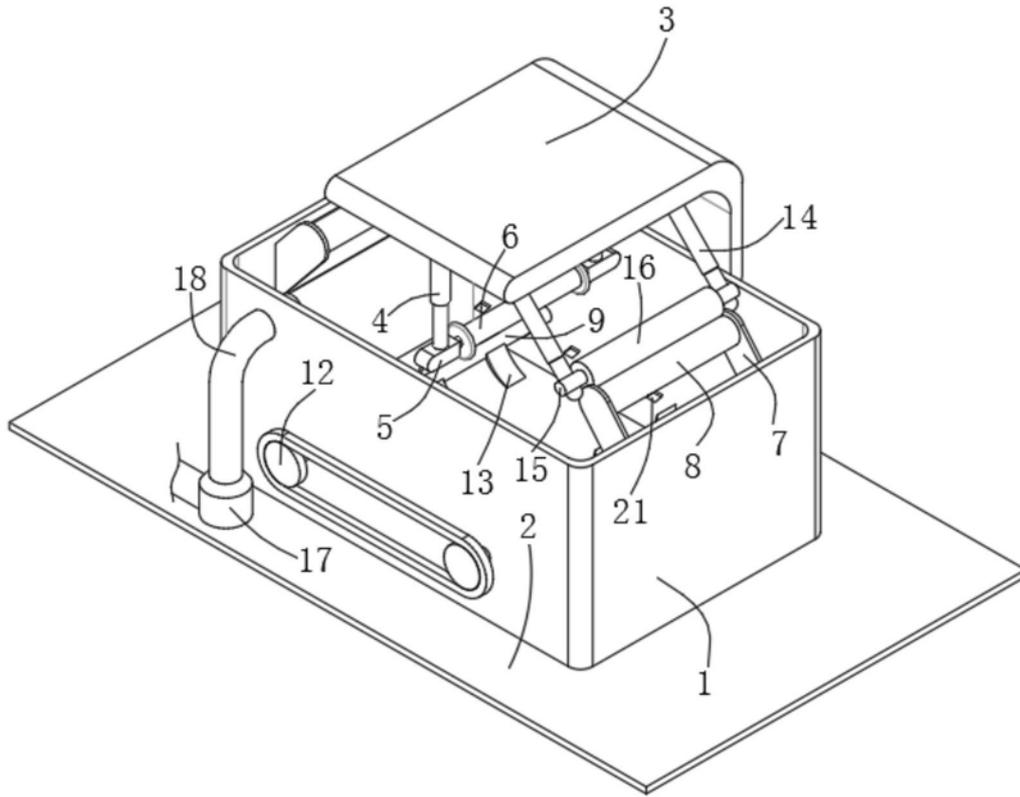


图1

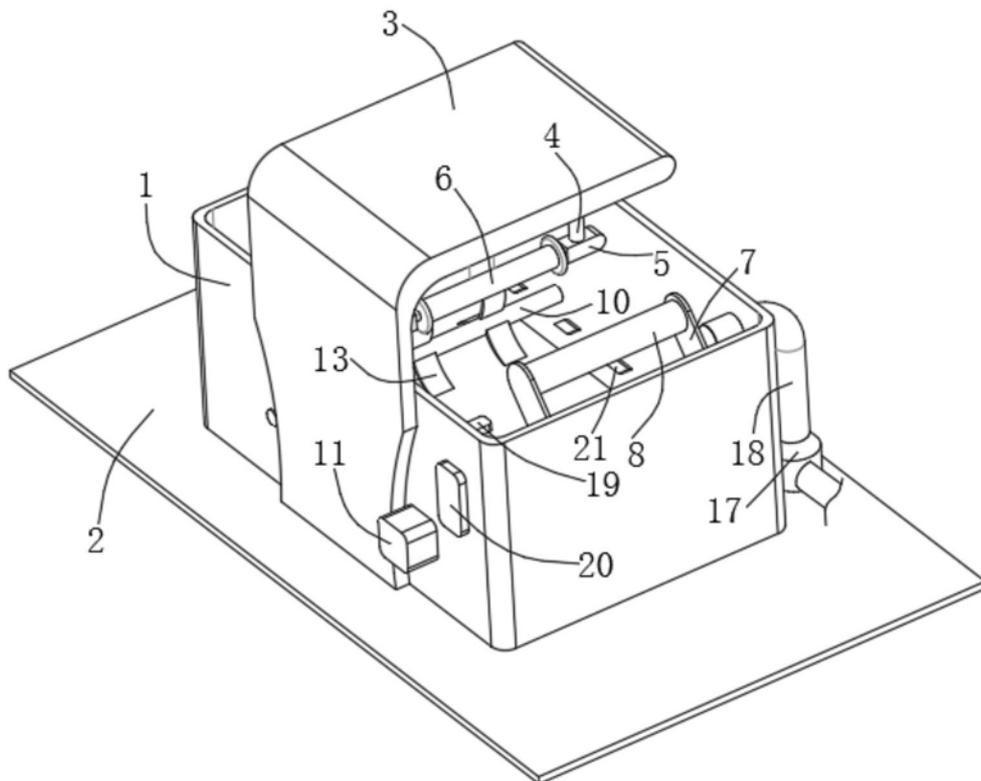


图2