



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205398959 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620183964.9

(22)申请日 2016.03.10

(73)专利权人 浙江玛雅布业有限公司

地址 314409 浙江省嘉兴市海宁市许村镇
许村大道168号

(72)发明人 沈建春

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 蔡鼎

(51)Int.Cl.

D06B 23/18(2006.01)

D06B 23/28(2006.01)

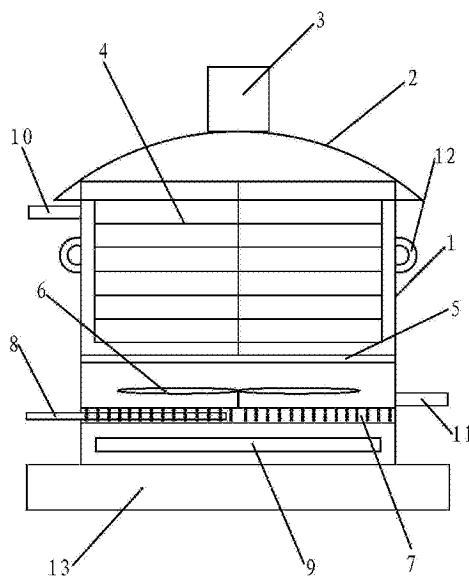
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种改进的面料染缸

(57)摘要

本实用新型提供了一种改进的面料染缸。解决现有染印不均一的问题。本改进的面料染缸，包括缸体，缸体的顶部敞口上盖合有缸盖，缸体由下向上依次划分为加热腔室、对流腔室和染印腔室，加热腔室为密封的独立腔室，加热腔室内设置加热盘管，对流腔室和染印腔室之间通过隔板分隔，隔板上均匀设置若干通孔，对流腔室内设置搅拌桨和供氧装置，染印腔室内设置绞纱笼，绞纱笼的中心穿设转轴，转轴的顶端穿出缸盖连接电机，染印腔室的顶部连接进液管，进液管的外端连接水泵，对流腔室的底部连接出液管，出液管的外端连接集液槽，缸盖上设置加料门。本改进的面料染缸利用底部的反向搅动和气泡逆流，以实现整个缸体内不同位置的温度、染液浓度相一致。



1. 一种改进的面料染缸,包括缸体,所述缸体的顶部敞口上盖合有缸盖,其特征在于,所述缸体由下向上依次划分为加热腔室、对流腔室和染印腔室,所述加热腔室为密封的独立腔室,所述加热腔室内设置加热盘管,所述对流腔室和染印腔室之间通过隔板分隔,所述隔板上均匀设置若干通孔,所述对流腔室内设置搅拌桨和供氧装置,所述染印腔室内设置绞纱笼,所述绞纱笼的中心穿设转轴,所述转轴的顶端穿出缸盖连接电机,所述染印腔室的顶部连接进液管,所述进液管的外端连接水泵,所述对流腔室的底部连接出液管,所述出液管的外端连接集液槽,所述缸盖上设置加料门。

2. 根据权利要求1所述的改进的面料染缸,其特征在于,所述供氧装置包括供氧机、供氧管和分气泡沫板,所述供氧机的出气口连接供氧管,所述分气泡沫板放置于对流腔室的底部,所述供氧管的排气口插入分气泡沫板中。

3. 根据权利要求1所述的改进的面料染缸,其特征在于,所述供氧装置包括供氧机、供氧管和喷头,所述供氧机的出气口连接供氧管,所述喷头放置于对流腔室的底部,所述供氧管的排气口连接喷头。

4. 根据权利要求1所述的改进的面料染缸,其特征在于,所述绞纱笼内设置有至少一层将笼体分隔成相对独立空间的水平的隔网。

5. 根据权利要求1所述的改进的面料染缸,其特征在于,所述缸体的外壁上包覆有保暖层。

6. 根据权利要求1所述的改进的面料染缸,其特征在于,所述缸体的底部设置底座,所述底座上设置安装法兰,所述缸体的周壁上设置若干安装吊耳。

一种改进的面料染缸

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织设备技术领域,涉及一种染印装置,特别是一种改进的面料染缸。

背景技术

[0002] 染缸指用来染东西的大缸。染色是指染料从染液中上染到纤维上,并在纤维上形成均匀、坚牢、鲜艳色泽的过程。各种纤维的化学组成各异,适用的染料也不相同。棉织物主要用活性染料染色。涤纶织物染色主要用分散染料,常用的染色方法有高温法、载体法以及热溶法。具有阴离子基团的变性涤纶织物还可利用阳离子染料染色,得色浓艳。锦纶织物主要用酸性染料,也可用酸性含媒染料、分散染料和某些直接染料在近沸点下染色。腈纶织物主要用阳离子染料或分散染料染色。维纶织物主要用还原、硫化和直接染料染色。丙纶织物很难上染,经过变性处理后有的可用分散染料或酸性染料染色。醋酸纤维织物主要用分散染料,有时也用不溶性偶氮染料染色。

[0003] 织物的染色一般在染缸中进行染色时,将织物投入染缸中进行染浴,一般的染厂中为了使染缸达到一定的经济性,经常会将染缸保持饱和状态,这样虽然增加了产量和保持一定经济性,但是这样的做法带来了新的问题,由于染料在染缸中流动性变差,织物聚集的地方不容易上色,造成织物染色的合格率变差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种在液腔底部分隔出对流空间,通过底部进行对流搅动并配合喷气作用,实现染液中染料均匀一致的改进的面料染缸。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种改进的面料染缸,包括缸体,所述缸体的顶部敞口上盖合有缸盖,所述缸体由下向上依次划分为加热腔室、对流腔室和染印腔室,所述加热腔室为密封的独立腔室,所述加热腔室内设置加热盘管,所述对流腔室和染印腔室之间通过隔板分隔,所述隔板上均匀设置若干通孔,所述对流腔室内设置搅拌桨和供氧装置,所述染印腔室内设置绞纱笼,所述绞纱笼的中心穿设转轴,所述转轴的顶端穿出缸盖连接电机,所述染印腔室的顶部连接进液管,所述进液管的外端连接水泵,所述对流腔室的底部连接出液管,所述出液管的外端连接集液槽,所述缸盖上设置加料门。

[0006] 本改进的面料染缸中,对流腔室和染印腔室通过隔板形成空间分隔,但通过隔板上的通孔使两腔室中的染液能够相互流通。加热腔室内的加热盘管可通电产生恒定热量,以保持缸体内的恒温状态,保障染布所需的温度环境。通过对流腔室中搅拌桨的匀速持续搅动,一方面加速底部染液的热量与上部染液热量进行热交换,以实现整个缸体内的温度均匀,即提升了热量的利用率,减少了热量散失的损耗,又保持染布色泽的均匀性;另一方面防止染液中的染料沉积于底部,有助于染液中浓度的一致性,使面料与染料充分接触,即提升了染料的利用率,减少了染料的浪费,又保持染色深度的均匀性。通过绞纱笼在动力源

的带动下绕轴线旋转,布料与染液在染缸内相对运动,大大节省染色时间,提高染色效果,使生产效率大大提高,而且绞纱笼的转动对染液等液体产生搅动,因此使得染纱均匀,产品质量统一。

[0007] 在上述的改进的面料染缸中,所述供氧装置包括供氧机、供氧管和分气泡沫板,所述供氧机的出气口连接供氧管,所述分气泡沫板放置于对流腔室的底部,所述供氧管的排气口插入分气泡沫板中。由腔体底部均匀释放细小的氧气气泡,由此气泡不断向上运动,最后从缸盖处泻出,在气泡的逆流过程中,一方面与染液进行反应,另一方面进一步加强染液温度与浓度的均匀性。

[0008] 在上述的改进的面料染缸中,所述供氧装置包括供氧机、供氧管和喷头,所述供氧机的出气口连接供氧管,所述喷头放置于对流腔室的底部,所述供氧管的排气口连接喷头。由腔体底部均匀释放细小的氧气气泡,由此气泡不断向上运动,最后从缸盖处泻出,在气泡的逆流过程中,一方面与染液进行反应,另一方面进一步加强染液温度与浓度的均匀性。

[0009] 在上述的改进的面料染缸中,所述绞纱笼内设置有至少一层将笼体分隔成相对独立空间的水平的隔网。

[0010] 在上述的改进的面料染缸中,所述缸体的外壁上包覆有保暖层。

[0011] 在上述的改进的面料染缸中,所述缸体的底部设置底座,所述底座上设置安装法兰,所述缸体的周壁上设置若干安装吊耳。

[0012] 与现有技术相比,本改进的面料染缸利用底部的反向搅动和气泡逆流,以实现整个缸体内不同高度位置的温度、染液浓度相一致,达到整个缸体内的温度均匀,即提升了热量的利用率,减少了热量散失的损耗,又保持染布色泽的均匀性;有助于染液中浓度的一致性,使面料与染料充分接触,即提升了染料的利用率,减少了染料的浪费,又保持染色深度的均匀性。

附图说明

[0013] 图1是本改进的面料染缸的内部结构示意图。

[0014] 图中,1、缸体;2、缸盖;3、电机;4、绞纱笼;5、隔板;6、搅拌桨;7、分气泡沫板;8、供氧管;9、加热盘管;10、进液管;11、出液管;12、安装吊耳;13、底座。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0016] 如图1所示,本改进的面料染缸,包括缸体1,缸体1的顶部敞口上盖合有缸盖2,缸体1由下向上依次划分为加热腔室、对流腔室和染印腔室,加热腔室为密封的独立腔室,加热腔室内设置加热盘管9,对流腔室和染印腔室之间通过隔板5分隔,隔板5上均匀设置若干通孔,对流腔室内设置搅拌桨6和供氧装置,染印腔室内设置绞纱笼4,绞纱笼4的中心穿设转轴,转轴的顶端穿出缸盖2连接电机3,染印腔室的顶部连接进液管10,进液管10的外端连接水泵,对流腔室的底部连接出液管11,出液管11的外端连接集液槽,缸盖2上设置加料门。

[0017] 供氧装置的结构包括两种方案:

[0018] 一种是,供氧装置包括供氧机、供氧管8和分气泡沫板7,供氧机的出气口连接供氧

管8,分气泡沫板7放置于对流腔室的底部,供氧管8的排气口插入分气泡沫板7中。由腔体底部均匀释放细小的氧气气泡,由此气泡不断向上运动,最后从缸盖2处泻出,在气泡的逆流过程中,一方面与染液进行反应,另一方面进一步加强染液温度与浓度的均匀性。

[0019] 另一种是,供氧装置包括供氧机、供氧管8和喷头,供氧机的出气口连接供氧管8,喷头放置于对流腔室的底部,供氧管8的排气口连接喷头。由腔体底部均匀释放细小的氧气气泡,由此气泡不断向上运动,最后从缸盖2处泻出,在气泡的逆流过程中,一方面与染液进行反应,另一方面进一步加强染液温度与浓度的均匀性。

[0020] 绞纱笼4内设置有至少一层将笼体分隔成相对独立空间的水平的隔网。

[0021] 缸体1的外壁上包覆有保暖层。

[0022] 缸体1的底部设置底座13,底座13上设置安装法兰,缸体1的周壁上设置若干安装吊耳12。

[0023] 本改进的面料染缸中,对流腔室和染印腔室通过隔板5形成空间分隔,但通过隔板5上的通孔使两腔室中的染液能够相互流通。加热腔室内的加热盘管9可通电产生恒定热量,以保持缸体1内的恒温状态,保障染布所需的温度环境。通过对流腔室中搅拌桨6的匀速持续搅动,一方面加速底部染液的热量与上部染液热量进行热交换,以实现整个缸体1内的温度均匀,即提升了热量的利用率,减少了热量散失的损耗,又保持染布色泽的均匀性;另一方面防止染液中的染料沉积于底部,有助于染液中浓度的一致性,使面料与染料充分接触,即提升了染料的利用率,减少了染料的浪费,又保持染色深度的均匀性。通过绞纱笼4在动力源的带动下绕轴线旋转,布料与染液在染缸内相对运动,大大节省染色时间,提高染色效果,使生产效率大大提高,而且绞纱笼4的转动对染液等液体产生搅动,因此使得染纱均匀,产品质量统一。

[0024] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0025] 尽管本文较多地使用了缸体1;缸盖2;电机3;绞纱笼4;隔板5;搅拌桨6;分气泡沫板7;供氧管8;加热盘管9;进液管10;出液管11;安装吊耳12;底座13等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

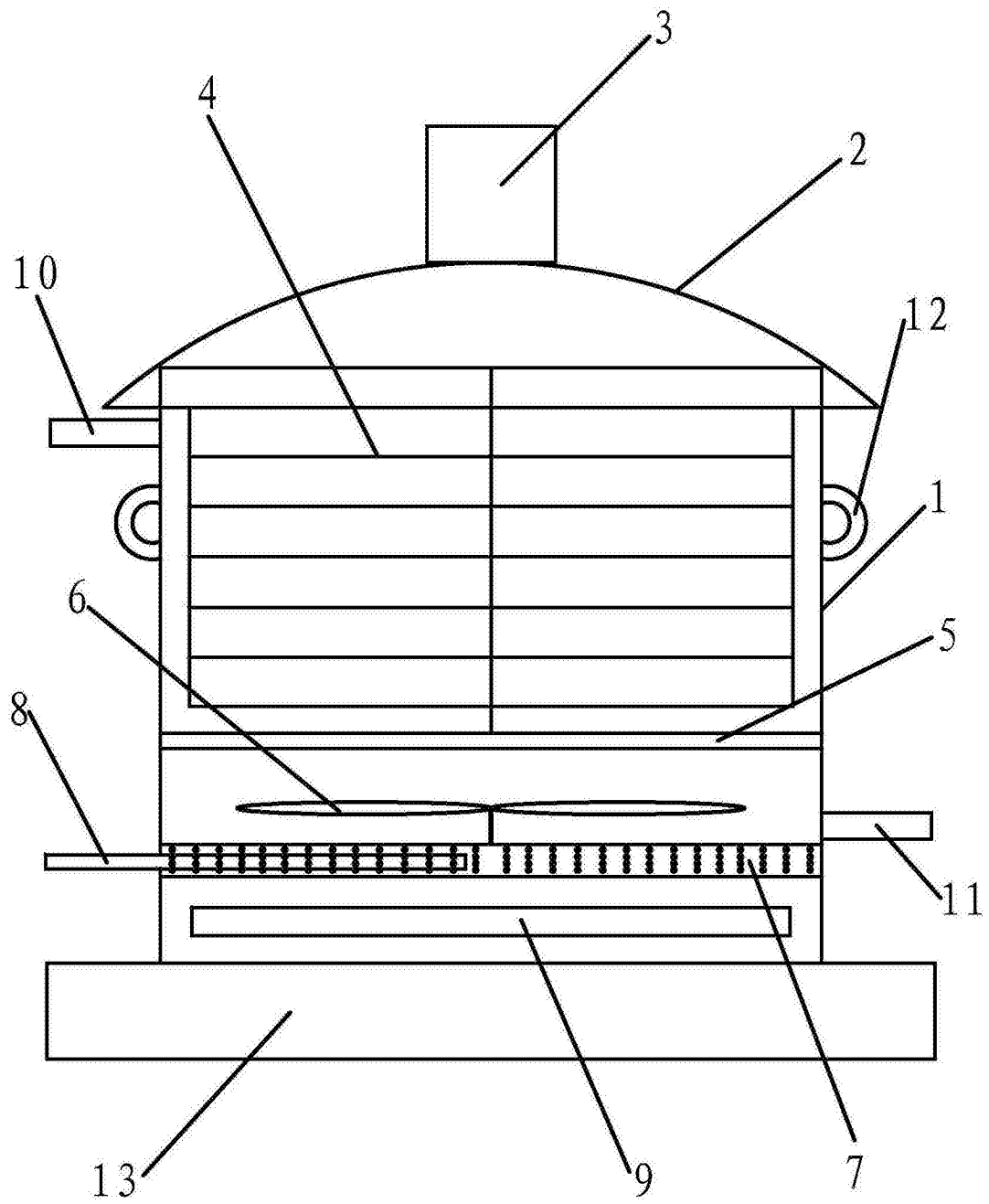


图1