



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201485677 U

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200920166930.9

(22) 申请日 2009.07.21

(73) 专利权人 东莞市彩之虹化工有限公司

地址 523620 广东省东莞市樟木头镇柏地管  
理区柏峰四街6号

(72) 发明人 顾天兵

(51) Int. Cl.

D06B 23/18 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06P 1/94 (2006.01)

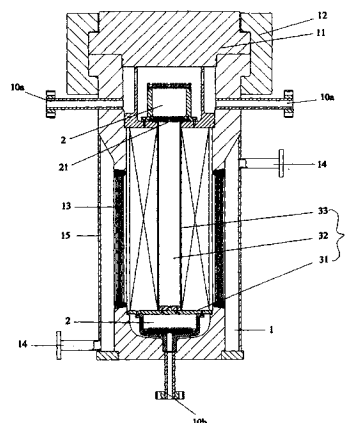
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种染色釜

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种染色釜,包括釜体,釜体底部设有超临界流体入口,釜体顶部两侧设有超临界流体出口,釜体内设有织物固定装置以及安装在织物固定装置两端的染料收容装置,染料收容装置位于超临界流体入口一侧,所述的染料收容装置包括多孔管、安装于多孔管两边的织物挡板以及包裹于多孔管外的过滤网;本实用新型将现有的染料釜和染色釜组合成一个设备,使得在同一釜中能够同时完成染料的溶解和织物的染色两步工艺,既减少了染料和超临界流体在管道中流通的损耗,又大大节约了能耗,提高了生产效率。



1. 一种染色釜,包括釜体(1),其特征在于:釜体(1)底部设有超临界流体入口(10b),釜体(1)顶部两侧设有超临界流体出(10a),釜体(1)内设有织物固定装置(2)以及安装在织物固定装置(2)两端的染料收容装置(3),染料收容装置(3)位于超临界流体入口(10b)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种染色釜,其特征在于,所述的染料收容装置(3)包括多孔管(32)、安装于多孔管(32)两边的织物挡板(31)以及包裹于多孔管(32)外的过滤网(33)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种染色釜,其特征在于,所述的釜体(1)顶端通过卡箍(12)封闭有釜盖(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种染色釜,其特征在于,所述的釜体(1)还开设有热油进出口(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种染色釜,其特征在于,所述的釜体(1)还设有安装在染料收容装置(3)上的若干块过滤板(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种染色釜,其特征在于,所述的釜体(1)外包裹有保温夹套(15)。

## 一种染色釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织染色领域中的染色装置,具体涉及一种集成式染料染色釜。

### 背景技术

[0002] 传统的织物染色多数采用湿法染色工艺,长期以来湿法染色产生的大量废水严重地污染了环境,虽然各企业都采取了相应的污水处理方法,但印染污水处理的实际效果仍然不甚理想,严重污染了水资源环境,危害到人们的生命健康。为了减少环境污染,节约生产成本,近年来,人们致力于将超临界流体应用到无水印染技术的研究。超临界流体染色工艺是利用某种流体在超临界状态下较好的传质性能以及对非极性类物质的溶解性能对合成纤维染色,是一种新颖环保的无水染色工艺,然而,目前的超临界流体印染技术受到设备和技术上的种种限制,尚处于实验研究阶段,仅能实现小量的织物染色,不能进行大批量连续化的生产,因此,为了能将该先进的印染技术投入于印染行业的规模化生产中,急需一种集成式染料染色釜,使得超临界流体能够实现时织物的连续化染色加工。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种集成式染料染色釜。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种染色釜,包括釜体,釜体底部设有超临界流体入口,釜体顶部两侧设有超临界流体出口,釜体内设有织物固定装置以及安装在织物固定装置两端的染料收容装置,染料收容装置位于超临界流体入口一侧。

[0005] 所述的染料收容装置包括多孔管、安装于多孔管两边的织物挡板以及包裹于多孔管外的过滤网。

[0006] 所述的釜体顶端通过卡箍封闭有釜盖。所述的釜体还开设有热油进出口。

[0007] 所述的釜体还设有安装在染料收容装置上的若干块过滤板。所述的釜体外包裹有保温夹套。

[0008] 本实用新型的有益效果是:将现有的染料釜和染色釜组合成一个设备,使得在同一釜中能够同时完成染料的溶解和织物的染色两步工艺,既减少了染料和超临界流体在管道中流通的损耗,又大大节约了能耗,提高了生产效率。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型主视方向的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0012] 参照图 1 所示,一种染色釜,连续化染色加工,包括釜体 1,釜体 1 底部设有超临界流体入口 10b,釜体 1 顶部两侧设有超临界流体出口 10a,釜体 1 内设有织物固定装置 2 以

及安装在织物固定装置 2 两端的染料收容装置 3, 染料收容装置 3 位于超临界流体入口 10b 一侧。釜体 1 提供了在高压的工作环境下, 超临界流体同时流经染料和织物的进出通道, 其包括超临界流体出入口 10a 和 10b, 釜盖 11、卡箍 12 和多层包扎式筒体 13, 通过阀门可控制超临界流体经由任一组超临界流体出入排出或进入釜腔, 通过超临界流体在釜腔内的不断循环完成对织物的染色加工。

[0013] 所述多层包扎式筒体 13 通过焊接固定在釜体 1 内两端部之间, 釜体 1 顶端通过卡箍 12 封闭有釜盖 11, 以将釜体 1 紧密封闭并承受轴向的内压力, 釜体 1 还开设有热油进出口 14, 以提高热油的流速, 釜体 1 还设有安装在染料收容装置 3 上的若干块过滤板 21, 用于过滤未溶解的染料, 防止其泄露到织物上, 釜体 1 外包裹有保温夹套 15, 通过流通于保温夹套 15 中的热油或蒸汽保持釜体 1 内的高温, 使得工作气体能够保持处于超临界状态, 提高了染色的工作效率。

[0014] 染料收容装置 3 包括多孔管 32、安装于多孔管 32 两边的织物挡板 31 以及包裹于多孔管 32 外的过滤网 33, 织物挡板 31 将染料收容装置 3 与织物固定装置 2 相间隔, 防止染料泄露污染织物, 多孔管 32 可拆卸地安装于两织物挡板 31 之间, 多孔管 32 上均匀开设有小孔, 带有染料的超临界流体通过该多孔管 32 的小孔将染料均匀地分布在织物上, 过滤网 33 包裹于多孔管 32 的外周, 用于进一步防止染料泄漏。

[0015] 本实用新型具有如下几点优点: 1、将现有的染料釜和染色釜组合成一个设备, 即集成式染料染色釜, 使得在同一釜中能够同时完成染料的溶解和织物的染色两步工艺, 既减少了染料和超临界流体在管道中流通的损耗, 又大大节约了能耗, 提高了生产效率, 是染色加工领域的一次非常大的突破; 2、由于该染料染色釜中开设有三个超临界流体出入口, 因此可以通过阀门控制超临界流体的流向, 进而选择不同的染色循环方式; 3、该染料染色釜的釜盖采用卡箍进行封闭, 快开快闭, 确保了染色结束后能马上实现全膛快开, 节约了装料卸料的时间; 4、染料收容装置和织物固定装置上还进一步增设有过滤装置, 防止了染料泄露; 5、由于染料收容装置位于超临界流体出入口附近, 使得超临界流体能够首先与染料充分地接触, 加快染料的溶解, 从而均匀地分布在织物上。将本实用新型集成式染料染色釜应用到印染工业上, 将显著地提高生产效率, 节约能耗, 提高织物的染色质量, 是染色工业化装置的较大改进。

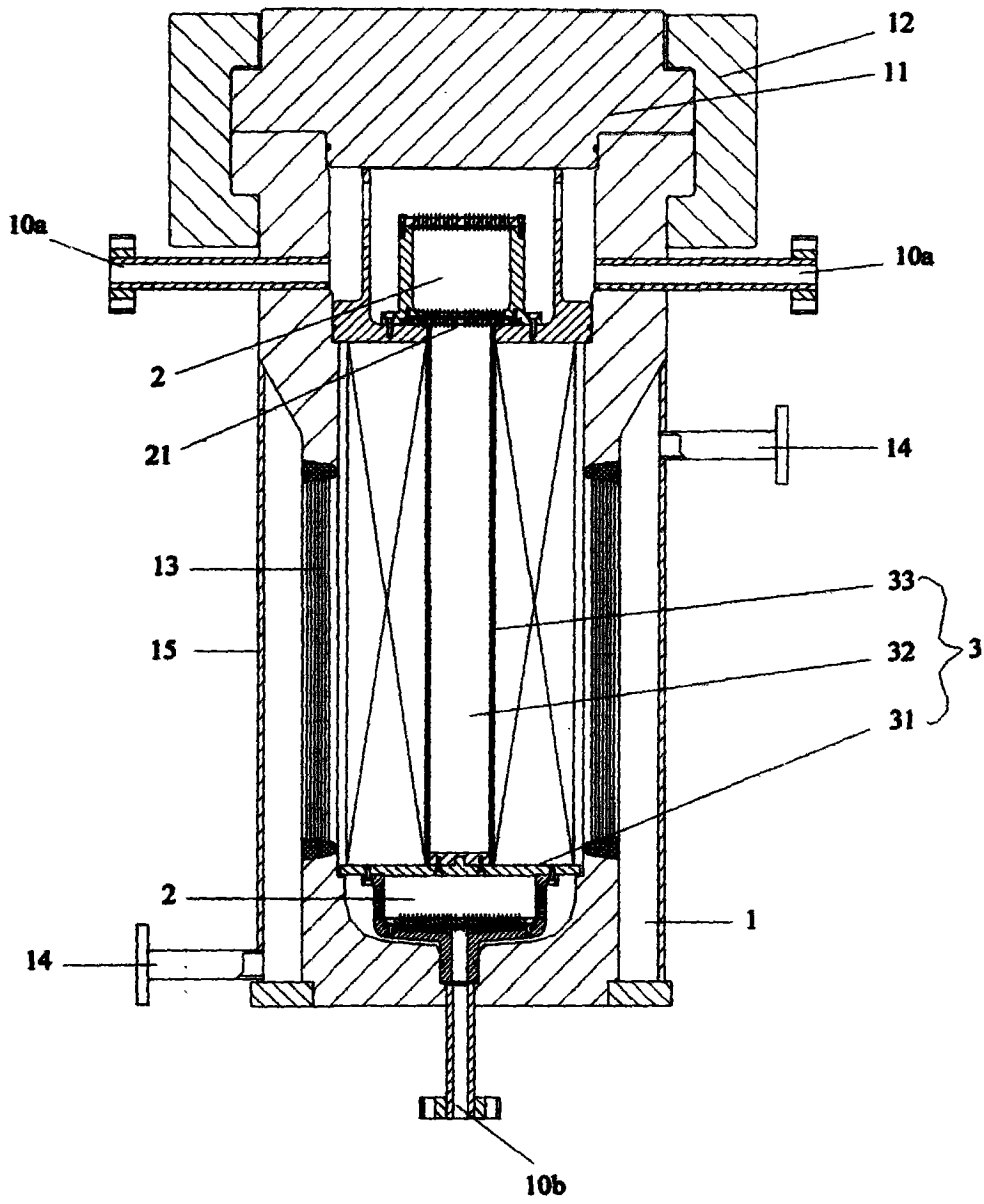


图 1