



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103952877 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201410120742. 8

(22) 申请日 2014. 03. 28

(71) 申请人 吴江龙升纺织有限公司

地址 215237 江苏省苏州市吴江区盛泽东方
市场温州商区 5 幢 17、19 号

(72) 发明人 周玉珍 谈三荣

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

D06B 3/04 (2006. 01)

D06B 23/14 (2006. 01)

D06B 23/20 (2006. 01)

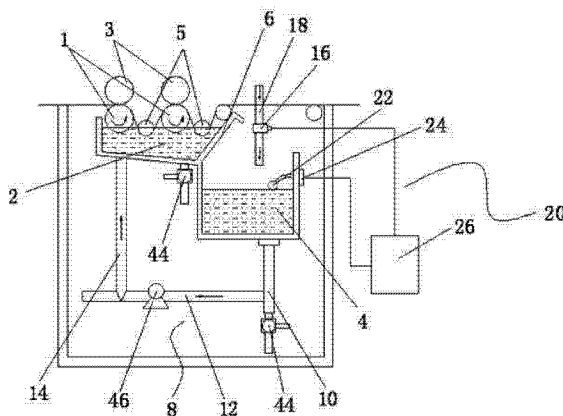
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型浆纱装置

(57) 摘要

本发明提供一种新型浆纱装置,包括主浆箱和预热浆箱,两者之间通过溢流板隔开,又通过输浆管道连通,所述主浆箱的底部所在平面高于所述预热浆箱所在平面,其特征在于:所述主浆箱的底面为倾斜设置,且以所述溢流板与主浆箱的连接点为原点,所述主浆箱的底面与其内浆液所在平面的倾斜夹角为 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$,所述输浆管道包括依次连接的第一输浆管、第二输浆管、第三输浆管,所述第三输浆管与主浆箱连通,且连通处位于所述主浆箱的倾斜底面的最高端,所述第一输浆管与预热浆箱连通。本发明的浆纱装置上浆均匀,使用后上经纱的品质可靠性和稳定性好。



1. 一种新型浆纱装置,包括主浆箱和预热浆箱,两者之间通过溢流板隔开,又通过输浆管道连通,所述主浆箱的底部所在平面高于所述预热浆箱所在平面,其特征在于:所述主浆箱的底面为倾斜设置,且以所述溢流板与主浆箱的连接点为原点,所述主浆箱的底面与其内浆液所在平面的倾斜夹角为 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$,所述输浆管道包括依次连接的第一输浆管、第二输浆管、第三输浆管,所述第三输浆管与主浆箱连通,且连通处位于所述主浆箱的倾斜底面的最高端,所述第一输浆管与预热浆箱连通。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型浆纱装置,其特征在于:其还包括设置在所述预热浆箱上方带电磁阀的进浆管,所述主浆箱还连接有控制所述电磁阀导通或者关闭的自动控制器,所述自动控制器包括浮球、浮球连杆和内带开关电路的电器盒。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型浆纱装置,其特征在于:其还包括驱动所述溢流板绕其与所述主浆箱连接点转动的驱动装置,所述驱动装置包括依次连接的控制臂、连杆、转动杆、传动杆和手轮,所述控制臂和连杆之间固定连接,所述连杆和转动杆之间通过一转动轴转动连接,所述连杆和转动杆分别转动连接在所述转动轴的两端,所述传动杆和手轮之间螺纹连接,所述控制臂的另一端连接至所述溢流板。

4. 根据权利要求 3 所述的一种新型浆纱装置,其特征在于:所述驱动装置还包括一带刻度的刻度板和与所述转动轴连接的指针。

5. 根据权利要求 1 所述的一种新型浆纱装置,其特征在于:所述主浆箱的底部最低处和所述预热浆箱的底部均设有放浆阀。

6. 根据权利要求 1 所述的一种新型浆纱装置,其特征在于:所述第二输浆管上设有循环浆泵。

一种新型浆纱装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型浆纱装置,属于纺织机械技术领域。

背景技术

[0002] 在毛织生产中,为提高经纱的织造工艺性能,在分条整经卷取轴卷绕时,对毛纱上浆液,毛纱上浆液后,可在纱线表面形成油膜,降低纱线摩擦因数,这一过程称为上浆,浆纱装置是上浆工艺中用于储存浆液的容器,上浆过程在浆纱装置内进行,利用浆纱装置上浆旨在防止或减少纱线在织造时产生断头,提高工作效率。现有浆纱装置为了达到上浆均匀的效果,多从上浆工艺流程的参数设计出发,却不知浆槽是浆纱装置的重要结构组成部分,他们的外形和内部结构设计同样影响浆纱的均匀性。

[0003] 另一方面,现有浆纱装置的浆液补给绝大部分依靠人为的判断,即操作人员根据各自的经验来决定是否补给浆液,这就会造成工艺控制的不稳定性,毛纱上浆后品质参差不齐。

发明内容

[0004] 为了解决背景技术中的不足,本发明的目的在于克服背景技术的缺陷,提供一种上浆均匀,智能控制浆液补给的新型浆纱装置。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案为:一种新型浆纱装置,包括主浆箱和预热浆箱,两者之间通过溢流板隔开,又通过输浆管道连通,所述主浆箱的底部所在平面高于所述预热浆箱所在平面,其特征在于:所述主浆箱的底面为倾斜设置,且以所述溢流板与主浆箱的连接点为原点,所述主浆箱的底面与其内浆液所在平面的倾斜夹角为 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$,所述输浆管道包括依次连接的第一输浆管、第二输浆管、第三输浆管,所述第三输浆管与主浆箱连通,且连通处位于所述主浆箱的倾斜底面的最高端,所述第一输浆管与预热浆箱连通。

[0006] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括其还包括设置在所述预热浆箱上方带电磁阀的进浆管,所述主浆箱还连接有控制所述电磁阀导通或者关闭的自动控制器,所述自动控制器包括浮球、浮球连杆和内带开关电路的电器盒。

[0007] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括其还包括驱动所述溢流板绕其与所述主浆箱连接点转动的驱动装置,所述驱动装置包括依次连接的控制臂、连杆、转动杆、传动杆和手轮,所述控制臂和连杆之间固定连接,所述连杆和转动杆之间通过一转动轴转动连接,所述连杆和转动杆分别转动连接在所述转动轴的两端,所述传动杆和手轮之间螺纹连接,所述控制臂的另一端连接至所述溢流板。

[0008] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述驱动装置还包括一带刻度的刻度板和与所述转动轴连接的指针。

[0009] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述主浆箱的底部最低处和所述预热浆箱的底部均设有放浆阀

本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述第二输浆管上设有循环浆泵。

[0010] 本发明的有益之处在于:1、本发明的一种新型浆纱装置,底面倾斜设置的主浆箱作为执行上浆的部位,倾斜设置使得浆液从主浆箱回流至预热浆箱的方向与经纱的运行方向相反,利用两者之间的速度差异使得经纱上的毛羽帖服,上浆均匀;

2、第三输浆管与主浆箱的连通处位于主浆箱的倾斜底面的最高端,从主浆箱的底部补给浆液,尤其是倾斜底部的最高端,大流量的浆液在主浆箱的底部以冒泡的形式涌动,防止浆液在主浆箱的底部沉淀、起皮,使得整个主浆箱内的浆液均处于流动状态,各点的浆液温度均匀,利于上浆均匀;

3、通过智能控制浆液的补给,确保浆纱装置长期运行时经纱品质的稳定性和可靠性。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0012] 图1是本发明优选实施例的结构示意图;

图2是本发明优选实施例的驱动装置的结构示意图。

[0013] 图中:1、上浆辊,3、压浆辊,5、浸没辊;

2、主浆箱,4、预热浆箱,6、溢流板,8、输浆管道,10、第一输浆管,12、第二输浆管,14、第三输浆管,16、电磁阀,18、进浆管,20、自动控制器,22、浮球,24、浮球连杆,26、电器盒,28、控制臂,30、连杆,32、转动杆,34、传动杆,36、手轮,38、转动轴,40、刻度板,42、指针,44、放浆阀,46、循环浆泵。

具体实施方式

[0014] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,并使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合实施例及实施例附图对本发明作进一步详细的说明。

[0015] 如图1所示,一种新型浆纱装置,包括主浆箱2和预热浆箱4,两者之间通过溢流板6隔开,又通过输浆管道8连通,主浆箱2的底部所在平面高于预热浆箱4所在平面,主浆箱2上沿经纱上浆方向依次设置的上浆辊1、压浆辊3、浸没辊5,经纱在主浆箱2内上浆,预热浆箱4向主浆箱2输送浆液,作为预热和浆液循环之用,所述主浆箱2的底面为倾斜设置,且以溢流板6与主浆箱2的连接点为原点,所述主浆箱2的底面与其内浆液所在平面的倾斜夹角为 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$,所述输浆管道8包括依次连接的第一输浆管10、第二输浆管12、第三输浆管14,所述第三输浆管14与主浆箱2连通,且连通处位于主浆箱2的倾斜底面的最高端,所述第一输浆管10与预热浆箱4连通。

[0016] 作为本发明的进一步改进,浆纱装置还包括设置在预热浆箱4上方带电磁阀16的进浆管18,所述主浆箱2还连接有控制电磁阀16导通或者关闭的自动控制器20,所述自动控制器20包括浮球22、浮球连杆24和内带开关电路的电器盒26。由于经纱经过主浆箱2上浆会带走一部分浆液,所以回流到预热浆箱4的浆液必定少于其送出的浆液量,这时安装在预热浆箱4中的浮球就会随着液面下降,带动浮球连杆24触动电器盒26内的开关电路导通,电磁阀16开启补入新的浆液,使浆液循环达到平衡。通过智能控制浆液的补给,确保浆纱装置长期运行时经纱品质的稳定性和可靠性。

[0017] 本发明的浆纱装置在使用时,通过进浆管18向预热浆箱4中补给新鲜的浆液,浆

液通过输浆管道从预热浆箱 4 中向主浆箱 2 中输入,待主浆箱 2 内的浆液液面高度超出溢流板 6 时,浆液又回流至预热浆箱 4 中,这样浆液在主浆箱 2 和预热浆箱 4 之间形成活循环。本发明的特殊之处在于,主浆箱 2 倾斜设置的底面使得主浆箱 2 内液面超出溢流板 6 时浆液主动以瀑布的形式回流至预热浆箱 4 中,一方面回流方向与经纱的运行方向相反,另一方面,以瀑布的形式回流,使得绝大部分的毛羽能帖服在经纱上,提高了上浆的均匀性。

[0018] 同时,新鲜的浆液从主浆箱 2 的倾斜底面的最高端以冒泡的形式涌动补给,防止浆液在主浆箱的底部沉淀、起皮,使得整个主浆箱内的浆液均处于流动状态,各点的浆液温度均匀,利于上浆均匀。

[0019] 作为本发明的进一步改进,其还包括驱动所述溢流板 6 绕其与主浆箱 2 连接点转动的驱动装置,驱动装置包括依次连接的控制臂 28、连杆 30、转动杆 32、传动杆 34 和手轮 36,控制臂 28 和连杆 30 之间固定连接,连杆 30 和转动杆 32 之间通过一转动轴 38 转动连接,连杆 30 和转动杆 32 分别转动连接在转动轴 38 的两端,传动杆 34 和手轮 36 之间螺纹连接,控制臂 28 的另一端连接至溢流板 6。

[0020] 如图 2 所示,驱动装置是这样工作的:顺时针转动手轮 36,传动杆 34 带动转动杆 32 一端向下,在这一力作用下转动轴 38 顺时针转动,从而带动连杆 30 向上运动,连杆 30 通过控制臂 28 传力至溢流板 6 逆时针向上摆动,增大主浆箱 2 内盛放浆液的高度,降低回流至预热浆箱 4 的浆液的速度,反之,逆时针转动手轮 36,则减小主浆箱 2 内盛放浆液的高度,增大回流至预热浆箱 4 的浆液的速度。

[0021] 作为本发明的进一步改进,驱动装置还包括一带刻度的刻度板 40 和与转动轴 38 连接的指针 42。将转动轴 38 转动的角度转换成液面高度的变化通过指针 42 在刻度板 40 上显示,更直观。

[0022] 为了更好的调节主浆箱 2 和预热浆箱 4 内浆液的液面高度,在主浆箱 2 的底部最低处和预热浆箱 4 的底部均设有放浆阀 44。

[0023] 为了更好的往主浆箱 2 中输送浆液,在第二输浆管 12 上设有循环浆泵 46。

[0024] 上述实施例为本发明较佳的实施方式,但本发明的实施方式并不受所述实施例的限制,其它的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化均应为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

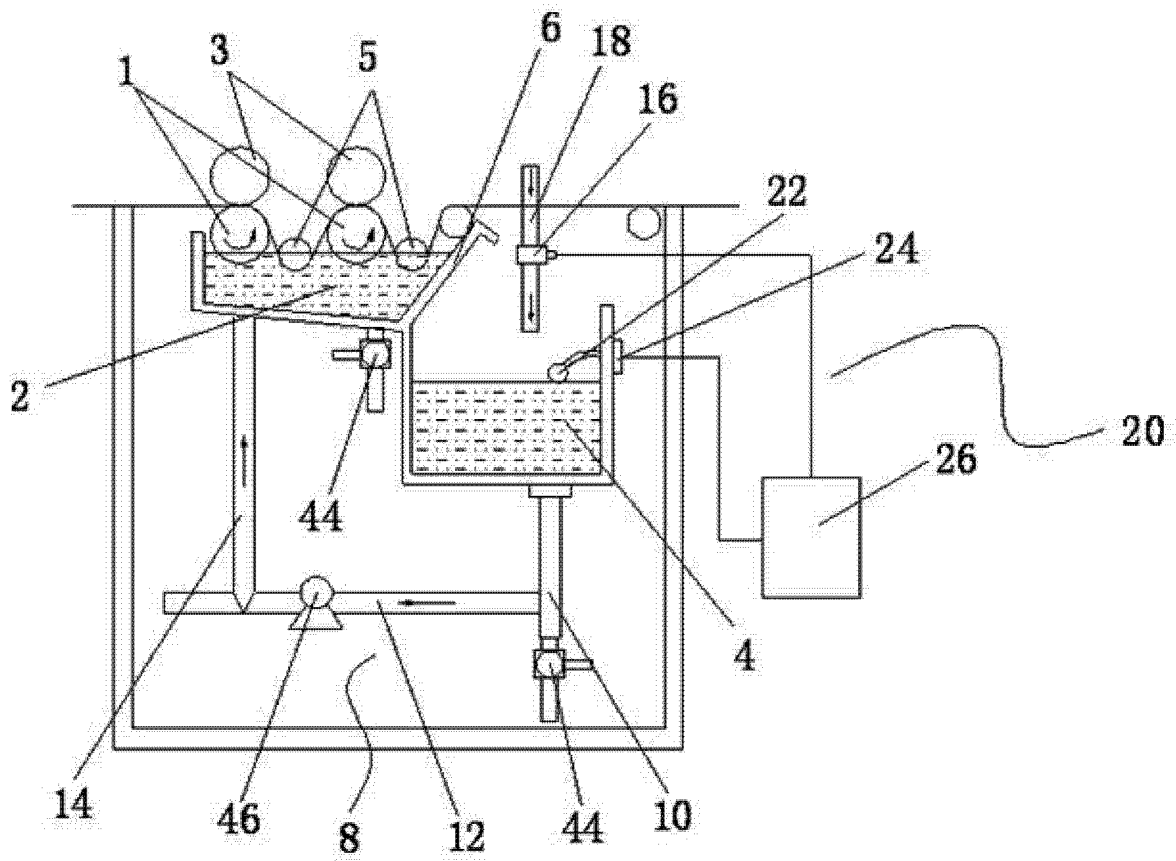


图 1

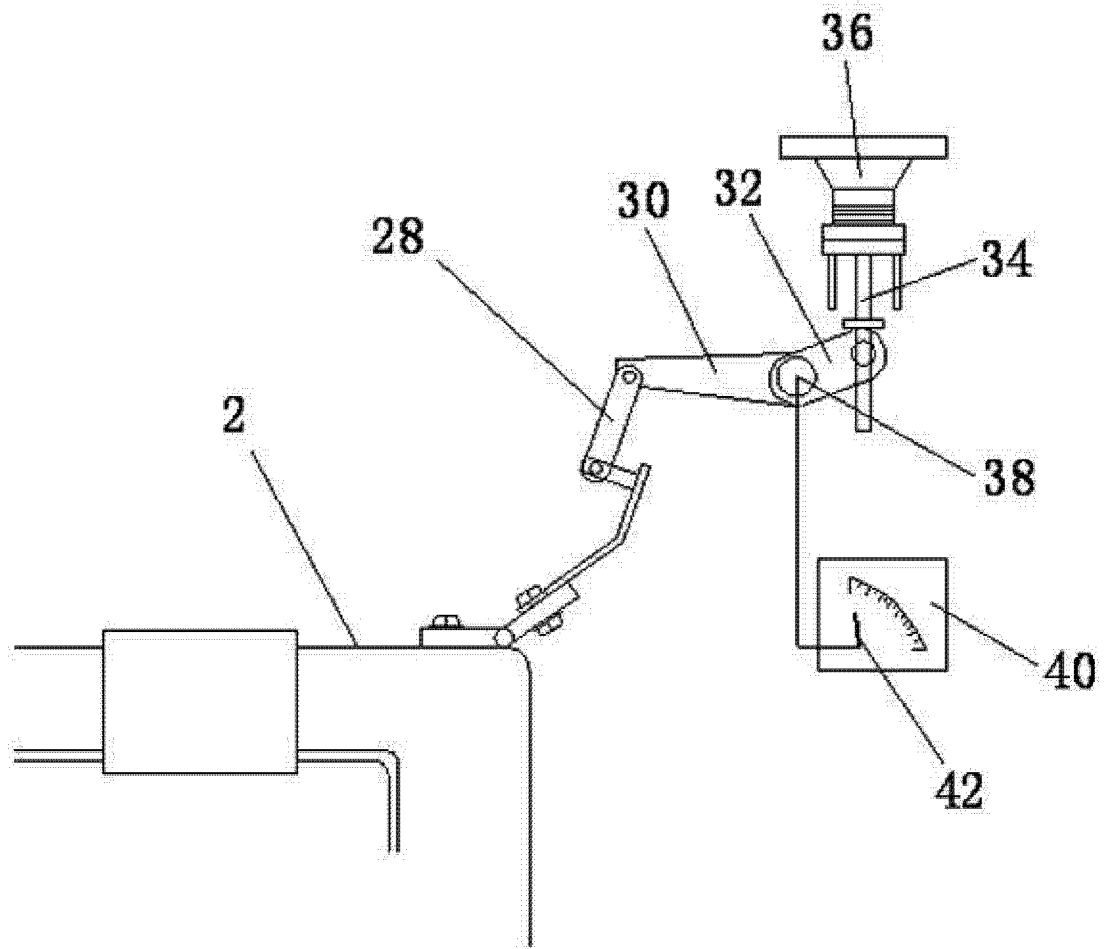


图 2