



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207455196 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721551540.4

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 东营安诺其纺织材料有限公司

地址 257200 山东省东营市河口区经济园
区河二路北侧

专利权人 烟台安诺其精细化工有限公司

江苏安诺其化工有限公司

上海安诺其数码科技有限公司

上海安诺其集团股份有限公司

(72)发明人 郭金福 姜瑞华

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 陈广富 李海英

(51)Int.Cl.

F17D 3/18(2006.01)

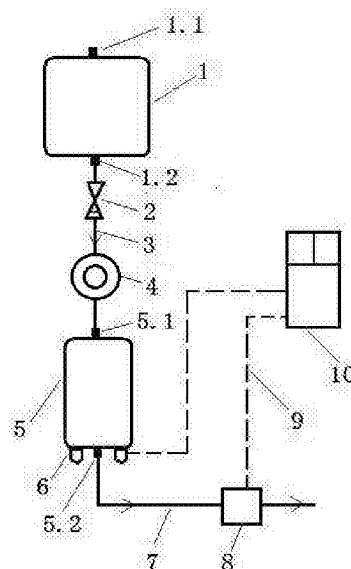
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种黄棕酯化液计量输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种黄棕酯化液计量输送装置,包括黄棕酯化液储罐、打料泵、高位计量槽、称重模块、PLC可编程控制器、第一出料管线、第二出料管线、信号线、止回阀及电磁阀;所述黄棕酯化液储罐为柱状结构,其底部设有第一出料口;所述第一出料管线的一端连接第一出料口、管路上依次安装止回阀及打料泵;所述第二出料管线的管路上安装电磁阀;所述称重模块安装于高位计量槽的底部;所述PLC可编程控制器通过信号线分别与称重模块、电磁阀连接。本实用新型结构合理,流程自动化程度高,完全可以根据设计的最佳加料速度准确控制流量,从而保证了产品质量及收率的稳定,比以前靠经验控制流量的做法效果显著提升。



1. 一种黄棕酯化液计量输送装置, 其特征在于: 包括黄棕酯化液储罐、打料泵、高位计量槽、称重模块、PLC可编程控制器、第一出料管线、第二出料管线、信号线、止回阀及电磁阀; 所述黄棕酯化液储罐为柱状结构, 其顶部设有第一进料口、底部设有第一出料口; 所述高位计量槽顶部设有第二进料口、底部设有第二出料口; 所述第一出料管线的一端连接第一出料口、另一端连接第二进料口、管路上依次安装止回阀及打料泵; 所述第二出料管线的一端连接第二出料口、管路上安装电磁阀; 所述称重模块安装于高位计量槽的底部; 所述PLC可编程控制器通过信号线分别与称重模块、电磁阀连接。

2. 根据权利要求1所述的一种黄棕酯化液计量输送装置, 其特征在于: 所述称重模块采用静载称重模块。

3. 根据权利要求2所述的一种黄棕酯化液计量输送装置, 其特征在于: 所述静载称重模块包括传感器、顶板、底板及连接件。

4. 根据权利要求1、2或3所述的一种黄棕酯化液计量输送装置, 其特征在于: 所述高位计量槽由不锈钢材料制成。

一种黄棕酯化液计量输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及染料加工制程设备领域,具体涉及一种黄棕酯化液计量输送装置。

背景技术

[0002] 在染料加工制程工艺过程中,黄棕酯化液是橙30滤饼偶合工序的主要原材料,其在偶合过程中的加料速度与加料的多少直接影响产品的质量及收率。以往生产过程中主要靠经验控制阀门来调节黄棕酯化液的流量,这样做的产品结果高低不平,产品质量不稳定。

实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种能够自动控制加料流量的黄棕酯化液计量输送装置。

[0004] 其技术方案是:包括黄棕酯化液储罐、打料泵、高位计量槽、称重模块、PLC可编程控制器、第一出料管线、第二出料管线、信号线、止回阀及电磁阀;所述黄棕酯化液储罐为柱状结构,其顶部设有第一进料口、底部设有第一出料口;所述高位计量槽顶部设有第二进料口、底部设有第二出料口;所述第一出料管线的一端连接第一出料口、另一端连接第二进料口、管路上依次安装止回阀及打料泵;所述第二出料管线的一端连接第二出料口、管路上安装电磁阀;所述称重模块安装于高位计量槽的底部;所述PLC可编程控制器通过信号线分别与称重模块、电磁阀连接。

[0005] 上述技术方案可以进一步优化如下:

[0006] 所述称重模块采用静载称重模块。

[0007] 所述静载称重模块包括传感器、顶板、底板及连接件。

[0008] 所述高位计量槽由不锈钢材料制成。

[0009] 本实用新型结构合理,流程自动化程度高,完全可以根据设计的最佳加料速度准确控制流量,从而保证了产品质量及收率的稳定,比以前靠经验控制流量的做法效果显著提升。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构及流程示意图;

[0011] 图中:1-黄棕酯化液储罐,1.1-第一进料口,1.2-第一出料口,2-止回阀,3-第一出料管线,4-打料泵,5-高位计量槽,5.1-第二进料口,5.2-第二出料口,6-称重模块,7-第二出料管线,8-电磁阀,9-信号线,10-PLC可编程控制器。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型做详细描述。

[0013] 参见图1。一种黄棕酯化液计量输送装置,包括黄棕酯化液储罐1、打料泵4、高位计

量槽5、称重模块6、PLC可编程控制器10、第一出料管线3、第二出料管线7、信号线9、止回阀2及电磁阀8。黄棕酯化液储罐1为柱状结构,其顶部设有第一进料口1.1、底部设有第一出料口1.2。高位计量槽5顶部设有第二进料口5.1、底部设有第二出料口5.2。为确保高位计量槽5的使用寿命,其制作材料优选为不锈钢。第一出料管线3的一端连接第一出料口1.2、另一端连接第二进料口5.1、管路上依次安装止回阀2及打料泵4。第二出料管线7的一端连接第二出料口5.2、管路上安装电磁阀8。称重模块6安装于高位计量槽5的底部。考虑到高位计量槽5主要是垂向受力,因此称重模块6采用静载称重模块。静载称重模块主要包括传感器、顶板、底板及连接件。PLC可编程控制器10通过信号线9分别与称重模块6、电磁阀8连接。

[0014] 本实用新型的基本工作原理如下:

[0015] 黄棕酯化液由第一进料口1.1进入黄棕酯化液储罐1进行暂存。当开始运作时,打开止回阀2,黄棕酯化液从第一出料口1.2进入第一出料管线3,通过打料泵4送入高位计量槽5;由称重模块6准确称量后,将重量信息由信号线9传递到PLC可编程控制器10;根据工艺计算每分钟加入量,由PLC可编程控制器10设置加料速度,并将指令由信号线9传递到电磁阀8;电磁阀8按照指令调节流量大小。

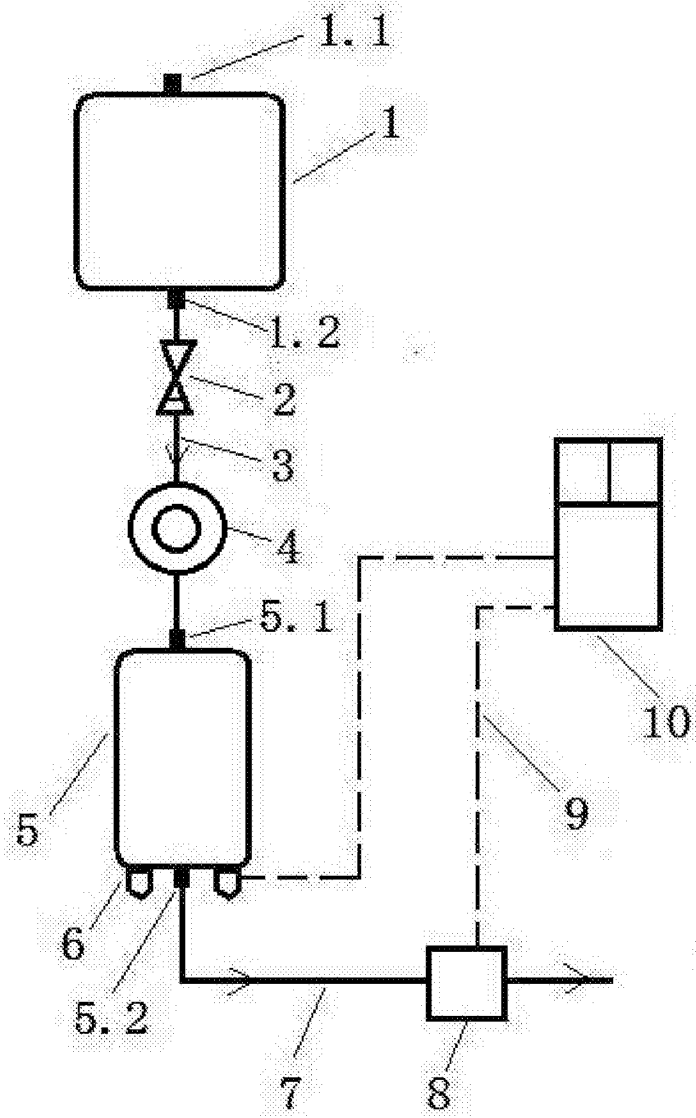


图1