



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213493281 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022515316.8

(22) 申请日 2020.11.04

(73) 专利权人 新福乐(广州)科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区大龙街
东盛横路2号(1号制作车间)

(72) 发明人 麦伟财 苏少彬

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

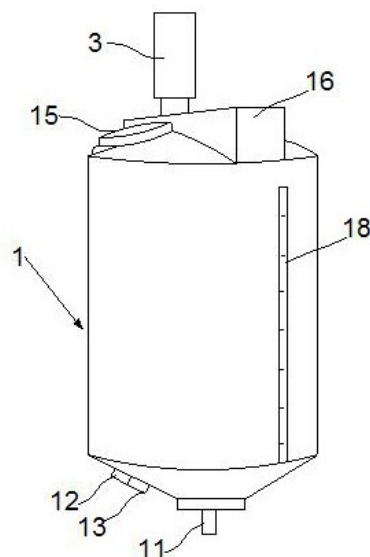
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易清洗的地毯打印用墨水调配系统

(57) 摘要

本实用新型涉及地毯制造设备的技术领域，公开一种易清洗的地毯打印用墨水调配系统。该墨水调配系统的搅拌电机设置于调配桶的顶部，搅拌电机带动位于调配桶中的搅拌桨进行混合搅拌；控制柜中设有进水管、出水管、电磁计量泵和控制器，进水管与纯水机连通，进水管通过电磁计量泵与出水管连通，控制出水量；出水管与调配桶连通；所述调配桶的底部设有超声波发生器和换能器；所述调配桶的顶部设有喷淋头；调配桶的底部设有出液管道，缓冲桶通过出液管道与调配桶连通，缓冲桶与打印系统连接。通过缓冲桶对墨水的供给提供了缓冲作用，保障了打印系统的流量和打印品质稳定性。通过超声波发生器和喷淋头对调配桶进行清洗，避免污垢对墨水颜色的干扰。



1. 一种易清洗的地毯打印用墨水调配系统,其特征在于,包括调配桶、缓冲桶、纯水机、搅拌电机和控制柜,

所述搅拌电机设置于调配桶的顶部,搅拌电机带动位于调配桶中的搅拌桨进行混合搅拌;

所述控制柜中设有进水管、出水管、电磁计量泵和控制器,

所述进水管与纯水机连通,进水管通过电磁计量泵与出水管连通,控制出水量;

所述出水管与调配桶连通;

所述调配桶的底部设有出液管道,所述缓冲桶通过出液管道与调配桶连通,所述缓冲桶与打印系统连接;所述出液管道上设有电磁阀;

所述调配桶的底部设有超声波发生器和换能器;所述调配桶的顶部设有喷淋头,所述进水管设有支管连接至喷淋头,所述支管上设有电磁阀;

所述控制器与电磁计量泵、搅拌电机、电磁阀、超声波发生器和换能器连接。

2. 根据权利要求1所述易清洗的地毯打印用墨水调配系统,其特征在于,所述调配桶的顶部还设有投料孔和孔盖。

3. 根据权利要求1所述易清洗的地毯打印用墨水调配系统,其特征在于,所述调配桶的顶部设有长条形加强筋安装部,所述搅拌电机安装于长条形加强筋安装部。

4. 根据权利要求1所述易清洗的地毯打印用墨水调配系统,其特征在于,所述调配桶底部的出液管道前设有过滤网。

5. 根据权利要求1所述易清洗的地毯打印用墨水调配系统,其特征在于,所述调配桶上设有液位显示计。

6. 根据权利要求1所述易清洗的地毯打印用墨水调配系统,其特征在于,所述搅拌桨设有搅拌叶片,所述搅拌叶片为圆弧形,其弧度为 $\pi/6 \sim \pi/4$ 。

7. 根据权利要求1所述易清洗的地毯打印用墨水调配系统,其特征在于,所述调配桶内顶部设有超声波消泡器。

8. 根据权利要求1所述易清洗的地毯打印用墨水调配系统,其特征在于,所述缓冲桶内壁设有缓冲管道,所述缓冲管道的壁上设有多个通孔;所述缓冲管道与调配桶的出液管道连通。

一种易清洗的地毯打印用墨水调配系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地毯制造设备的技术领域，具体的，涉及一种易清洗的地毯打印用墨水调配系统。

背景技术

[0002] 现有用于地毯打印的墨水，需要使用4种基本颜色的墨水和水进行根据配方混合配制，需要人工对水和墨水进行称重配比，误差大，人工操作失误可能性大，不同配制批次色差大。

[0003] 现有用于地毯打印的墨水在生产过程中，其墨水 and 水的调制都需要进行搅拌，以使其中的物料分散均匀，以确保所生产出来的喷绘墨水稳定性。然而，现有的工艺调配出的墨水随着时间的推移以及温度的变化，打印出来的产品会产生分层、沉淀现象，而且在墨筒、墨盒、墨管和喷头墨腔产生沉淀，使喷绘机供墨不畅，影响使用寿命和打印质量。

[0004] 此外，现有用于地毯打印的墨水在调配完成后，供给到打印机前的墨盒时，往往存在供给流量波动大等问题，影响到生产稳定性。

[0005] 另外，现有的墨水调配桶往往出现严重的结垢等问题，附着在桶内壁上的污垢，会对颜色产生干扰等。

[0006] 因此，十分有必要在现有技术做出改进，研发出一套配色效率高、色彩稳定且稳定供给的易清洗的地毯打印用墨水调配系统。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于解决现有技术的问题，提供一种易清洗的地毯打印用墨水调配系统。

[0008] 本实用新型的目的通过以下技术方案予以实现：

[0009] 一种易清洗的地毯打印用墨水调配系统，包括调配桶、缓冲桶、纯水机、搅拌电机和控制柜，所述搅拌电机设置于调配桶的顶部，搅拌电机带动位于调配桶中的搅拌桨进行混合搅拌；所述控制柜中设有进水管、出水管、电磁计量泵和控制器，所述进水管与纯水机连通，进水管通过电磁计量泵与出水管连通，控制出水量；所述出水管与调配桶连通；所述调配桶的底部设有出液管道，所述缓冲桶通过出液管道与调配桶连通，所述缓冲桶与打印系统连接；所述出液管道上设有电磁阀；所述调配桶的底部设有超声波发生器和换能器；所述调配桶的顶部设有喷淋头，所述进水管设有支管连接至喷淋头，所述支管上设有电磁阀；所述控制器与电磁计量泵、搅拌电机、电磁阀、超声波发生器和换能器连接。

[0010] 通过缓冲桶对墨水的供给提供了缓冲作用，保障了打印系统的流量稳定性。通过在线计量加水 and 自动搅拌、间歇性的搅拌等，实现了大量地毯打印用墨水调配，以及保证品质稳定性等。

[0011] 通过超声波清洗系统对调配桶进行清洗，能够确保桶内壁的洁净，以免对颜色产生干扰等。

[0012] 进一步地,所述调配桶的顶部还设有投料孔和孔盖。

[0013] 进一步地,所述调配桶的顶部设有长条形加强筋安装部,所述搅拌电机安装于长条形加强筋安装部。所述长条形加强筋提供了良好的力学结构,支撑搅拌电机。

[0014] 进一步地,所述调配桶底部的出液管道前设有过滤网。所述过滤网的目数为100~325目。通过过滤网能够有效去除墨水中杂质等,避免堵塞墨水输液管道以及打印机系统等。

[0015] 进一步地,所述调配桶上设有液位显示计。

[0016] 进一步地,所述搅拌桨设有搅拌叶片,所述搅拌叶片为圆弧形,其弧度为 $\pi/6 \sim \pi/4$ 。所述搅拌叶片能够在调配桶中形成最优的搅拌效果,节省搅拌时间等。

[0017] 进一步地,所述调配桶内顶部设有超声波消泡器,所述超声波消泡器的超声波频率为 $2 \times 10^4 \sim 5 \times 10^8 \text{Hz}$ 。

[0018] 进一步地,所述缓冲桶内壁设有缓冲管道,所述缓冲管道的壁上设有多个通孔;所述缓冲管道与调配桶的出液管道连通。墨水通过缓冲管道流入缓冲桶的过程中,通过通孔分流,减少了水流冲力,确保了缓冲桶内有稳定的流量。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:

[0020] 本实用新型通过缓冲桶对墨水的供给提供了缓冲作用,保障了打印系统的流量稳定性。通过在线计量加水和自动搅拌、间歇性的搅拌等,实现了大量地毯打印用墨水调配,以及保证品质稳定性等。

[0021] 通过过滤网能够有效去除墨水中杂质等,避免堵塞墨水输液管道以及打印机系统等。

[0022] 墨水通过缓冲管道流入缓冲桶的过程中,通过通孔分流,减少了水流冲力,确保了缓冲桶内有稳定的流量。

[0023] 通过超声波清洗系统对调配桶进行清洗,能够确保桶内壁的洁净,以免对颜色产生干扰等。

附图说明

[0024] 图1为调配桶的结构示意图;

[0025] 图2为调配桶的内部结构示意图;

[0026] 图3为缓冲桶的内部结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。

[0028] 如附图1~3所示,一种易清洗的地毯打印用墨水调配系统,包括调配桶1、缓冲桶2、纯水机(未示出)、搅拌电机3和控制柜(未示出),该调配系统由4个调配桶1和4个缓冲桶2构成,通过支架(未示出)安装,便于管道布置。

[0029] 搅拌电机3设置于调配桶1的顶部,搅拌电机3带动位于调配桶1中的搅拌桨31进行混合搅拌。

[0030] 控制柜中设有进水管、出水管、电磁计量泵和控制器,电磁计量泵的进口和出口分

别连接进水管和出水管。

[0031] 进水管与纯水机连通,进水管通过电磁计量泵与出水管连通,控制出水量;

[0032] 出水管与调配桶连通;

[0033] 调配桶1的底部设有出液管道11,缓冲桶2通过出液管道11与调配桶1连通,缓冲桶2与打印系统(未示出)连接;出液管道11上设有电磁阀(未示出);

[0034] 调配桶1的底部设有超声波发生器12和换能器13;调配桶1的顶部设有喷淋头14,进水管设有支管连接至喷淋头14,支管上设有电磁阀;

[0035] 控制器与电磁计量泵、搅拌电机3、电磁阀、超声波发生器12和换能器13连接。

[0036] 通过缓冲桶2对墨水的供给提供了缓冲作用,保障了打印系统的流量稳定性。通过在线计量加水和自动搅拌、间歇性的搅拌等,实现了大量地毯打印用墨水调配,以及保证品质稳定性等。

[0037] 调配桶1的顶部还设有投料孔和孔盖15。

[0038] 调配桶1的顶部设有长条形加强筋安装部16,搅拌电机3安装于长条形加强筋安装部16。长条形加强筋提供了良好的力学结构,支撑搅拌电机3。

[0039] 调配桶1底部的出液管道前设有过滤网17。过滤网17的目数为100~325目。通过过滤网17能够有效去除墨水中杂质等,避免堵塞墨水输液管道以及打印机系统等。

[0040] 调配桶1上设有液位显示计18。

[0041] 搅拌桨31设有搅拌叶片32,搅拌叶片32为圆弧形,其弧度为 $\pi/6 \sim \pi/4$ 。搅拌叶片32能够在调配桶中形成最优的搅拌效果,节省搅拌时间等。

[0042] 调配桶1内顶部设有超声波消泡器19。

[0043] 缓冲桶2内壁设有缓冲管道21,缓冲管道21的壁上设有多个通孔22;缓冲管道21与调配桶1的出液管道连通。墨水通过缓冲管道21流入缓冲桶2的过程中,通过通孔22分流,减少了水流冲击力,确保了缓冲桶2内有稳定的流量。

[0044] 以上对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

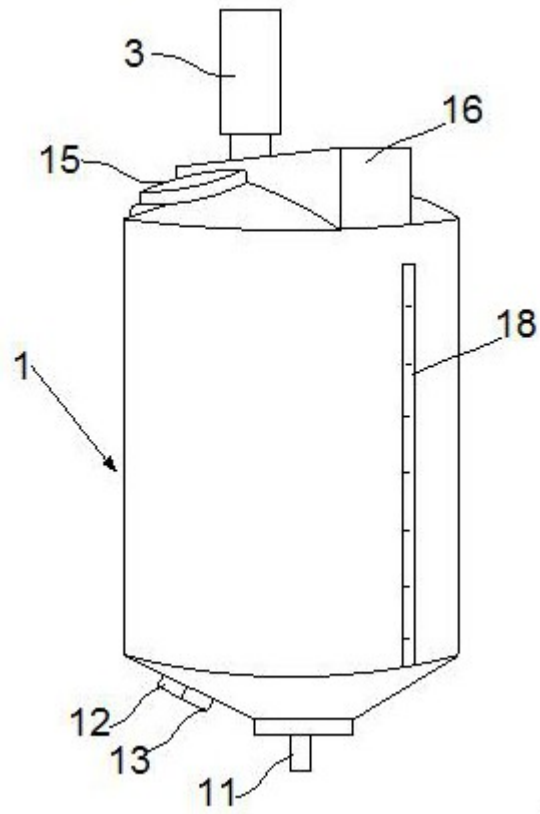


图1

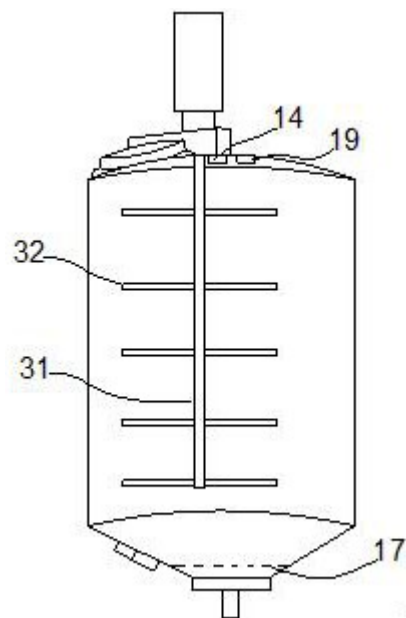


图2

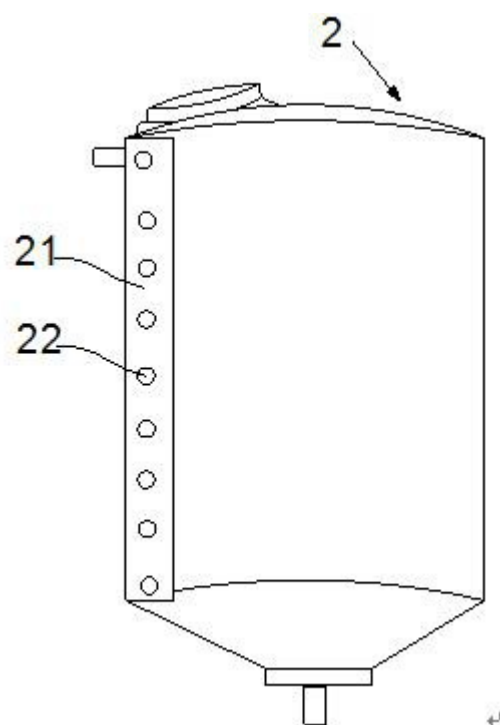


图3