



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108862167 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810598386.9

(22)申请日 2018.06.12

(71)申请人 江苏准信自动化科技股份有限公司

地址 226000 江苏省南通市高新区金桥西路666号

(72)发明人 徐锦标 廖福 李晓伟

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 贾允 肖丁

(51)Int.Cl.

B67C 3/30(2006.01)

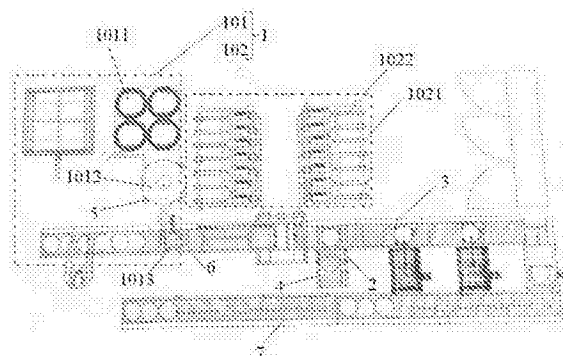
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种不合格料液回收装置

(57)摘要

本发明公开了一种不合格料液回收装置,包括料液混合装置、称重装置、压力检测装置、控制装置、传送装置、回收装置和报警装置,压力检测装置设置在回收装置上,报警装置、称重装置和压力检测装置分别与控制装置电连接。料液混合装置用于对料液进行混合,称重装置用于对混合后的料液进行称重,回收装置用于通过压力检测装置检测混合后的料液的重量是否在预设范围内,若否,触发报警装置,传送装置用于将混合后的料液传送至回收装置上,并用于当混合后的料液的重量在预设范围内时,将混合后的料液传送至下一个工位。本发明自动化程度较高,能够快速方便地对不合格料液进行回收处理,提高了产品的合格率,节省人工和时间。



1. 一种不合格料液回收装置,其特征在于,包括料液混合装置(1)、称重装置、压力检测装置(2)、控制装置、传送装置(3)、回收装置(4)和报警装置,所述料液混合装置(1)和所述回收装置(4)沿所述传送装置(3)的传送方向依次设置,所述压力检测装置(2)设置在所述回收装置(4)上,所述报警装置、所述称重装置和所述压力检测装置(2)分别与所述控制装置电连接;

所述料液混合装置(1),用于对料液进行混合;

所述称重装置,用于对混合后的料液进行称重;

所述回收装置(4),用于通过所述压力检测装置(2)检测混合后的料液的重量是否在预设范围内,若否,触发所述报警装置;

所述传送装置(3),用于将混合后的料液传送至所述回收装置(4)上,并用于当混合后的料液的重量在预设范围内时,将混合后的料液传送至下一个工位。

2. 根据权利要求1所述的不合格料液回收装置,其特征在于,所述压力检测装置(2)为压力传感器。

3. 根据权利要求2所述的不合格料液回收装置,其特征在于,所述料液混合装置(1)包括抽料装置、主料混合装置(101)和辅料加料装置(102),所述主料混合装置(101)和所述辅料加料装置(102)沿所述传送装置(3)的传送方向依次设置;

所述抽料装置,用于将料液抽送至所述主料混合装置(101)形成第一料液;

所述辅料加料装置(102),用于向所述第一料液中添加定量辅料形成第二料液。

4. 根据权利要求3所述的不合格料液回收装置,其特征在于,所述主料混合装置(101)包括料桶(1011)、第一称料桶(1012)和第二称料桶(1013),所述第一称料桶(1012)通过输料管分别与所述料桶(1011)和所述第二称料桶(1013)连通,所述第二称料桶(1013)放置在所述传送装置(3)上;

所述料桶(1011),用于对料液进行混合,形成所述第一料液,并用于将所述第一料液全部抽送至所述第一称料桶(1012);

所述第一称料桶(1012),用于接收所述料桶(1011)抽送的全部所述第一料液,并用于向所述第二称料桶(1013)输送定量所述第一料液;

所述第二称料桶(1013),用于接收所述第一称料桶(1012)输送的定量所述第一料液,并用于在所述传送装置(3)的传送下移动到所述辅料加料装置(102)的下方。

5. 根据权利要求4所述的不合格料液回收装置,其特征在于,所述第二称料桶(1013)为多个,多个所述第二称料桶(1013)均放置在所述传送装置(3)上,多个所述第二称料桶(1013)在所述传送装置(3)的传送下依次经过所述辅料加料装置(102)和所述回收装置(4)。

6. 根据权利要求4或5所述的不合格料液回收装置,其特征在于,所述辅料加料装置(102)为由伺服电机(1021)驱动的输料螺杆(1022),所述伺服电机(1021)与所述控制装置电连接,所述输料螺杆(1022)用于在所述伺服电机(1021)的驱动下向所述第二称料桶(1013)中添加定量辅料,形成所述第二料液。

7. 根据权利要求6所述的不合格料液回收装置,其特征在于,所述主料混合装置(101)、所述辅料加料装置(102)和所述回收装置(4)沿所述传送装置(3)的传送方向依次设置,所述回收装置(4)用于检测所述第二料桶(1013)中的所述第二料液的重量是否在预设范围

内。

8. 根据权利要求7所述的不合格料液回收装置, 其特征在于, 所述称重装置包括第一称重装置 (5) 和第二称重装置 (6), 所述第二称重装置 (6) 设置在所述传送装置 (3) 的下方;

所述第一称重装置 (5) 设置在所述第一称料桶 (1012) 的底部, 用于检测所述料桶 (1011) 中的料液是否全部输送至所述第一称料桶 (1012);

所述第二称重装置 (6), 用于检测所述第二称料桶 (1013) 中的所述第一料液的重量是否达到指定重量。

9. 根据权利要求8所述的不合格料液回收装置, 其特征在于, 还包括出料装置 (7), 所述出料装置 (7) 用于将重量在预设范围内的所述第二料液输出。

一种不合格料液回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及料液回收技术领域,尤其涉及一种不合格料液回收装置。

背景技术

[0002] 目前在树脂配胶过程中,都需要经过树脂站进行配料,而在树脂站的配料过程中,确是相当麻烦的,首先要从物料桶中称取物料,将称量好的物料进行混合,混合后再向其中加入辅料进行配制,配制好后再进行称量,接着将称量配制好后的物料传动至下一个工位。上述配料过程存在以下缺陷:(一)在配料过程中完全属于员工的人工操作,浪费时间和人工,效率较低,同时因为物料散发的气味,其员工身体带来不小的伤害,并且一不小心就会把物料洒出,造成原料的浪费;(二)需要人工检测产品是否不合格,不合格产品检测的效率和精确度均较低。

[0003] 综上,提供一种不合格料液回收装置,自动且快速方便地对不合格料液进行回收处理,节省人工和时间,显得格外重要。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术存在的上述技术问题,提供一种自动且快速方便地对不合格料液进行回收处理的不合格料液回收装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明公开了一种不合格料液回收装置,包括料液混合装置、称重装置、压力检测装置、控制装置、传送装置、回收装置和报警装置,所述料液混合装置和所述回收装置沿所述传送装置的传送方向依次设置,所述压力检测装置设置在所述回收装置上,所述报警装置、所述称重装置和所述压力检测装置分别与所述控制装置电连接;

[0006] 所述料液混合装置,用于对料液进行混合;

[0007] 所述称重装置,用于对混合后的料液进行称重;

[0008] 所述回收装置,用于通过所述压力检测装置检测混合后的料液的重量是否在预设范围内,若否,触发所述报警装置;

[0009] 所述传送装置,用于将混合后的料液传送至所述回收装置上,并用于当混合后的料液的重量在预设范围内时,将混合后的料液传送至下一个工位。

[0010] 具体地,所述压力检测装置为压力传感器。

[0011] 进一步地,所述料液混合装置包括抽料装置、主料混合装置和辅料加料装置,所述主料混合装置和所述辅料加料装置沿所述传送装置的传送方向依次设置;

[0012] 所述抽料装置,用于将料液抽送至所述主料混合装置形成第一料液;

[0013] 所述辅料加料装置,用于向所述第一料液中添加定量辅料形成第二料液。

[0014] 进一步地,所述主料混合装置包括料桶、第一称料桶和第二称料桶,所述第一称料桶通过输料管分别与所述料桶和所述第二称料桶连通,所述第二称料桶放置在所述传送装置上;

[0015] 所述料桶,用于对料液进行混合,形成所述第一料液,并用于将所述第一料液全部抽送至所述第一称料桶;

[0016] 所述第一称料桶,用于接收所述料桶抽送的全部所述第一料液,并用于向所述第二称料桶输送定量所述第一料液;

[0017] 所述第二称料桶,用于接收所述第一称料桶输送的定量所述第一料液,并用于在所述传送装置的传送下移动到所述辅料加料装置的下方。

[0018] 进一步地,所述第二称料桶为多个,多个所述第二称料桶均放置在所述传送装置上,多个所述第二称料桶在所述传送装置的传送下依次经过所述辅料加料装置和所述回收装置。

[0019] 进一步地,所述辅料加料装置为由伺服电机驱动的输料螺杆,所述伺服电机与所述控制装置电连接,所述输料螺杆用于在所述伺服电机的驱动下向所述第二称料桶中添加定量辅料,形成所述第二料液。

[0020] 进一步地,所述主料混合装置、所述辅料加料装置和所述回收装置沿所述传送装置的传送方向依次设置,所述回收装置用于检测所述第二料桶中的所述第二料液的重量是否在预设范围内。

[0021] 进一步地,所述称重装置包括第一称重装置和第二称重装置,所述第二称重装置设置在所述传送装置的下方;

[0022] 所述第一称重装置设置在所述第一称料桶的底部,用于检测所述料桶中的料液是否全部输送至所述第一称料桶;

[0023] 所述第二称重装置,用于检测所述第二称料桶中的所述第一料液的重量是否达到指定重量。

[0024] 进一步地,所述不合格料液回收装置还包括出料装置,所述出料装置用于将重量在预设范围内的所述第二料液输出。

[0025] 实施本发明,具有如下有益效果:本发明在料液处理过程中设置压力检测装置、称重装置、回收装置、报警装置和控制装置,压力检测装置、称重装置和报警装置分别与控制装置电连接,在配料过程中,当经过称重装置称重后的物料传送到压力检测装置位置时,压力检测装置检测物料的重量是否在预设范围内,若是,则放行,使物料进入下一工位,若否,则出发报警装置,通知工作人员对不合格混料进行回收处理,避免不合格物料进入下一工位,提高了产品的合格率,此外,本发明的自动化程度较高,能够快速方便地对不合格料液进行回收处理,节省人工和时间。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它附图。

[0027] 图1是本发明的不合格料液回收装置的结构示意图。

[0028] 其中,图中附图标记对应为:1-料液混合装置,101-主料混合装置,1011-料桶,1012-第一称料桶,1013-第二称料桶,102-辅料加料装置,1021-伺服电机,1022-输料螺杆,

2-压力检测装置,3-传送装置,4-回收装置,5-第一称重装置,6-第二称重装置,7-出料装置。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1所示,本实施例公开了一种不合格料液回收装置,包括料液混合装置1、称重装置、压力检测装置2、控制装置、传送装置3、回收装置4和报警装置,所述料液混合装置1和所述回收装置4沿所述传送装置3的传送方向依次设置,所述压力检测装置2设置在所述回收装置4上并与所述报警装置电连接,所述报警装置、所述称重装置和所述压力检测装置2分别与所述控制装置电连接;

[0032] 所述料液混合装置1,用于对料液进行混合;

[0033] 所述称重装置,用于对混合后的料液进行称重;

[0034] 所述回收装置4,用于通过所述压力检测装置2检测混合后的料液的重量是否在预设范围内,若否,触发所述报警装置;

[0035] 所述传送装置3,用于将混合后的料液传送至所述回收装置4上,并用于当混合后的料液的重量在预设范围内时,将混合后的料液传送至下一个工位。

[0036] 实施例2

[0037] 如图1所示,本实施例公开了一种不合格料液回收装置,包括料液混合装置1、称重装置、压力检测装置2、控制装置、传送装置3、回收装置4和报警装置,所述料液混合装置1和所述回收装置4沿所述传送装置3的传送方向依次设置,所述压力检测装置2设置在所述回收装置4上并与所述报警装置电连接,所述报警装置、所述称重装置和所述压力检测装置2分别与所述控制装置电连接,其中,所述压力检测装置2为压力传感器,所述压力检测装置的信号输出端以及所述报警装置的信号输入端分别与所述控制装置电性连接。

[0038] 继续如图1所示,所述料液混合装置1包括抽料装置、主料混合装置101和辅料加料装置102,所述主料混合装置101、所述辅料加料装置102所述回收装置4沿所述传送装置3的传送方向依次设置;

[0039] 所述抽料装置,用于将料液抽送至所述主料混合装置101形成第一料液;

[0040] 所述辅料加料装置102,用于向所述第一料液中添加定量辅料形成第二料液。

[0041] 继续如图1所示,所述主料混合装置101包括料桶1011、第一称料桶1012和多个第二称料桶1013,所述第一称料桶1012通过输料管分别与所述料桶1011和所述第二称料桶1013连通,多个所述第二称料桶1013放置在所述传送装置3上,多个所述第二称料桶1013在所述传送装置3的传送下依次经过所述辅料加料装置102和所述回收装置4;

[0042] 所述料桶1011,用于对料液进行混合,形成所述第一料液,并用于将所述第一料液全部抽送至所述第一称料桶1012;

[0043] 所述第一称料桶1012,用于接收所述料桶1011抽送的全部所述第一料液,并用于

向所述第二称料桶1013输送定量所述第一料液；

[0044] 所述第二称料桶1013,用于接收所述第一称料桶1012输送的定量所述第一料液,并用于在所述传送装置3的传送下移动到所述辅料加料装置102的下方；

[0045] 所述回收装置4,用于通过所述压力检测装置2检测所述第二料桶1013中的所述第二料液的重量是否在预设范围内。

[0046] 继续如图1所示,所述辅料加料装置102包括电缸、伺服电机1021和输料螺杆1022,所述伺服电机1021与所述控制装置电连接,所述电缸分别与所述伺服电机1021和所述输料螺杆1022固定连接,所述伺服电机驱动电缸转动,所述电缸用于在伺服电机的驱动下推动所述输料螺杆向所述第二称料桶1013中添加定量辅料,形成所述第二料液

[0047] 继续如图1所示,所述称重装置包括第一称重装置5和第二称重装置6,所述第二称重装置6设置在所述传送装置3的下方；

[0048] 所述第一称重装置5设置在所述第一称料桶1012的底部,用于检测所述料桶1011中的料液是否全部输送至所述第一称料桶1012,防止料桶中料液的残留造成的资源浪费；

[0049] 所述第二称重装置6,用于检测所述第二称料桶1013中的所述第一料液的重量是否达到指定重量。

[0050] 继续如图1所示,本实施例中的不合格料液回收装置还包括出料装置7,所述出料装置7用于将重量在预设范围内的所述第二料液输出。

[0051] 本实施例中的不合格料液回收装置的过程如下：

[0052] S1、抽料装置将料桶中的料液抽全部送至第一称料桶,并通过第一称重装置监测所述料桶中的料液是否全部输送至第一称料桶；

[0053] S2、通过传送装置将第二称料桶传送至第一称料桶附近；

[0054] S3、第一称料桶向所述第二称料桶输送定量料液,并通过第二称重装置监测所述第二称料桶中的所述第一料液的重量是否达到指定重量；

[0055] S4、传送装置将所述第二称料桶传送至所述输料螺杆的下方；

[0056] S5、电缸在所述伺服电机的驱动下推动所述输料螺杆向所述第二称料桶中添加定量辅料；

[0057] S6、传送装置将所述第二称料桶传送至压力检测装置处,通过所述压力检测装置检测混合后的料液的重量是否在预设范围内,若是,则放行通过,若否,则将坚持信号传输给控制装置,控制装置触发报警装置报警；

[0058] S7、通过出料装置将重量在预设范围内的所述第二料液输出。

[0059] 本发明的实施例,具有如下有益效果:本发明在料液处理过程中设置压力检测装置、称重装置、回收装置、报警装置和控制装置,压力检测装置、称重装置和报警装置分别与控制装置电连接,在配料过程中,当经过称重装置称重后的物料传送到压力检测装置位置时,压力检测装置检测物料的重量是否在预设范围内,若是,则放行,使物料进入下一工位,若否,则出发报警装置,通知工作人员对不合格混料进行回收处理,避免不合格物料进入下一工位,提高了产品的合格率,此外,本发明的自动化程度较高,能够快速方便地对不合格料液进行回收处理,节省人工和时间。

[0060] 以上所揭露的仅为本发明的几个较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

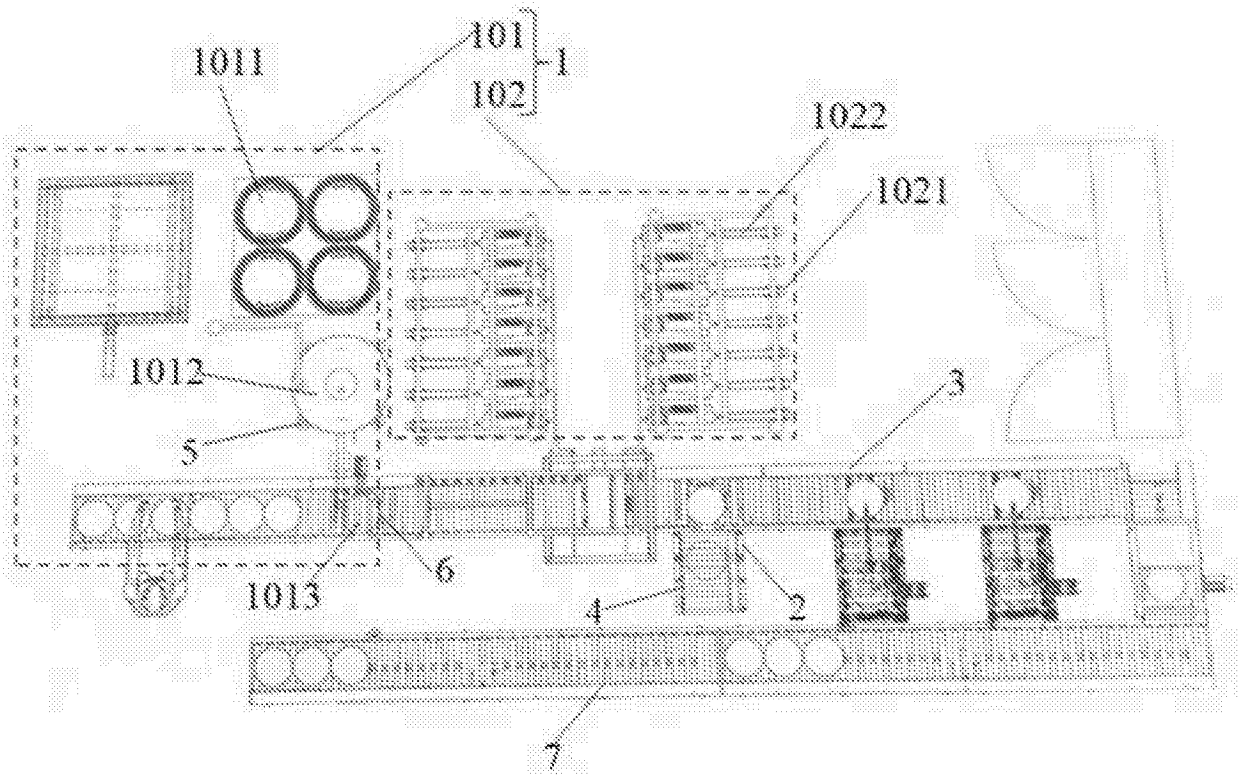


图1