



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201530715 U

(45) 授权公告日 2010.07.21

(21) 申请号 200920268035.8

(22) 申请日 2009.11.06

(73) 专利权人 立邦涂料(中国)有限公司

地址 201201 上海市浦东新区金桥出口加工区创业路287号

(72) 发明人 金哲峰 汪少恒 李杰 顾志国 应书伟

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

代理人 喻学兵 任永武

(51) Int. Cl.

B67C 3/00(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

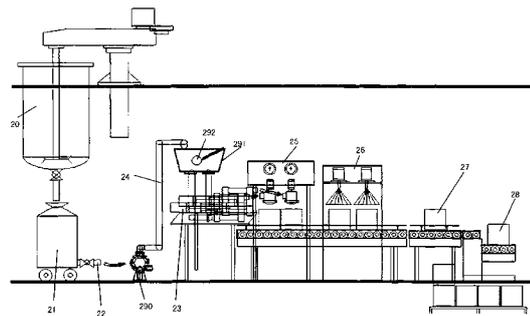
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

乳胶漆包装系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种乳胶漆包装系统,该系统包括用于容纳乳胶漆的缸体、用于抽送乳胶漆的容积泵以及用于将乳胶漆灌入乳胶漆容器的灌装装置,还包括上料泵、周转斗和液位控制装置,上料泵和该缸体通过管路相接,上料泵与周转斗也通过管路相接,周转斗和容积泵通过管路相接,液位控制装置用于控制周转斗中的乳胶漆保持在预定液位,该系统通过周转斗来使容积泵的进料压力稳定。



1. 一种乳胶漆包装系统,包括用于容纳乳胶漆的缸体、用于抽送乳胶漆的容积泵以及用于将乳胶漆灌入乳胶漆容器的灌装装置,其特征在于,还包括上料泵、周转斗和液位控制装置,上料泵和该缸体通过管路相接,上料泵与周转斗也通过管路相接,周转斗和容积泵通过管路相接,液位控制装置用于控制周转斗中的乳胶漆保持在预定液位,以使容积泵的进料压力稳定。

2. 如权利要求 1 所述的乳胶漆包装系统,其特征在于,周转斗位于容积泵的上方,以使乳胶漆可通过自流的方式进入容积泵。

3. 如权利要求 1 所述的乳胶漆包装系统,其特征在于,容积泵的安装高度与灌装装置的灌装口的高度相同。

4. 如权利要求 1 所述的乳胶漆包装系统,其特征在于,容积泵出料口和灌装装置的灌装口之间通过硬管连接。

5. 如权利要求 1 所述的乳胶漆包装系统,其特征在于,所述液位控制装置是设置在周转斗中的液位控制阀。

6. 如权利要求 1 所述的乳胶漆包装系统,其特征在于,所述上料泵是隔膜泵,其泵送量大于包装需求量。

乳胶漆包装系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种乳胶漆包装系统及提高其包装精度的方法。

背景技术

[0002] 现有涂料生产行业中常用的乳胶漆包装系统采用容积式计量,如图 1 所示,现有的乳胶漆包装系统包括调和缸 10、中转缸 11、容积泵 13、灌装装置 15、压盖装置 16、检重装置 17 以及堆垛装置 18,乳胶漆在调和缸 10 中调和,从调和缸 10 中流出的乳胶漆经过滤器过滤再流入到位于调和缸 10 下方的中转缸 11,中转缸 11 与容积泵 13 之间通过软管 12 相接,容积泵 13 和灌装装置 15 之间通过金属软管 14 相接,灌装装置 15 的灌入口的位置要高于容积泵 13 的安装位置,经灌装后的乳胶漆容器再由压盖装置 16 进行压盖处理,再由检重装置 17 进行重量检测以及由堆垛装置 18 将多个乳胶漆容器堆垛,这种乳胶漆包装系统存在以下问题:

[0003] 1、中转缸 11 中的乳胶漆直接通过管路被体积泵吸入,中转缸作为过渡容器,当中转缸中涂料液位发生较大变化时,会造成原料吸入慢且入料不稳定,造体积泵计量不准确,从而会影响包装精度;

[0004] 2、容积泵 13 与灌装装置 15 的包装灌装口有高度差,造成部分涂料从相邻的阀口流出;

[0005] 3、软管 12 管路过长,进料压力发生变化造成精度偏差;

[0006] 4、泵 13 与灌装装置 15 的灌装口距离远,并由金属软管 14 连接,软管 14 内在泵 13 的气缸运动时周期性发生体积变化。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种乳胶漆包装系统及提高其包装精度的方法,其可提高包装乳胶漆的包装精度。

[0008] 本实用新型的乳胶漆包装系统,包括用于容纳乳胶漆的缸体、用于抽送乳胶漆的容积泵以及用于将乳胶漆灌入乳胶漆容器的灌装装置,其特点是,还包括上料泵、周转斗和液位控制装置,上料泵和该缸体通过管路相接,上料泵与周转斗也通过管路相接,周转斗和容积泵通过管路相接,液位控制装置用于控制周转斗中的乳胶漆保持在预定液位,以使容积泵的进料压力稳定。

[0009] 所述的乳胶漆包装系统,其进一步的特点是,周转斗位于容积泵的上方,以使乳胶漆可通过自流的方式进入容积泵。

[0010] 所述的乳胶漆包装系统,其进一步的特点是,容积泵的安装高度与灌装装置的灌装口的高度相同。

[0011] 所述的乳胶漆包装系统,其进一步的特点是,容积泵出料口和灌装装置的灌装口之间通过硬管连接。

[0012] 所述的乳胶漆包装系统,其进一步的特点是,所述液位控制装置是设置在周转斗

中的液位控制阀。

[0013] 所述的乳胶漆包装系统,其进一步的特点是,所述上料泵是隔膜泵,其泵送量大于包装需求量。

[0014] 本实用新型的提高乳胶漆包装系统的包装精度的方法,该乳胶漆包装系统包括用于容纳乳胶漆的缸体、用于抽送乳胶漆的容积泵以及用于将乳胶漆灌入乳胶漆容器的灌装装置,其特点是,该方法是设置一个周转斗,将该周转斗与该容积泵相接,将该缸体中的乳胶漆泵送到该周转斗中,然后将周转斗中的乳胶漆供给到容积泵中,并保持该周转斗的液位在预定液位,以使容积泵的进料压力稳定。

[0015] 所述的方法,其进一步的特点是,进一步地将该周转斗设置在该容积泵的上方,且通过自流的方式将该周转斗中的乳胶漆供给到容积泵。

[0016] 所述的方法,其进一步的特点是,进一步地将容积泵的高度提升到灌装装置的灌装口的高度,以减少容积泵的出料阻力。

[0017] 所述的方法,其进一步的特点是,进一步地将容积泵和灌装装置的灌装口之间通过硬管连接。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 增加周转斗,以周转斗中具有稳定的液位的浆料(乳胶漆)来提供容积泵的稳定的进料压力,这样减少了缸体例如中转缸中的容积的变化对容积泵的进料压力的影响;将周转斗设置在容积泵的上方,减少了进料阻力、进料压力;将容积泵提升到灌装装置的灌入口的高度,减小出料阻力;从而大大提高了体积计量包装系统的包装精度。

附图说明

[0020] 图 1 是现有的乳胶漆包装系统的系统结构原理图。

[0021] 图 2 是本实用新型的乳胶漆包装系统的系统结构原理图。

具体实施方式

[0022] 参照图 1,本实用新型的提高乳胶漆包装系统的包装精度的方法用于改进图 1 所示的现有乳胶漆包装系统,主要是设置一个周转斗,将周转斗与容积泵相接,将中转缸 11 中的乳胶漆泵送到该周转斗中,然后将周转斗中的乳胶漆供给到容积泵 13 中,并保持该周转斗的液位在预定液位,这样就可以使容积泵 13 的进料压力稳定,从而可以提高包装精度。

[0023] 较佳地,本实用新型的方法进一步地还可将该周转斗设置在容积泵 13 的上方,且通过自流的方式将该周转斗中的乳胶漆供给到容积泵,这样可以减少容积泵的进料阻力。

[0024] 较佳地,本实用新型的方法进一步地将容积泵的高度提升到灌装装置的灌装口的高度,这样可以减少容积泵的出料阻力。

[0025] 较佳地,本实用新型的方法进一步地将容积泵和灌装装置的灌装口之间通过硬管连接,这样将体积因压力变化而变化的因素降到最低。

[0026] 如图 2 所示,其是在图 1 的基础上进行改进后的本实用新型的系统的一实施例,其包括用于容纳乳胶漆的缸体 21、用于抽送乳胶漆的容积泵 23 以及用于将乳胶漆灌入乳胶漆容器的灌装装置 25,在图 2 所示的实施例中,缸体 21 其实就是图 1 所示的中转缸,其与调

和缸 20 连接,与图 1 不同的是,还包括上料泵 290、周转斗 291 和液位控制装置 292,上料泵 290 和缸体 21 通过管路 22 相接,上料泵 290 与周转斗 291 也通过管路 24 相接,周转斗 291 和容积泵 23 通过管路相接,液位控制装置用于控制周转斗 291 中的乳胶漆保持在预定液位,以使容积泵 23 的进料压力稳定。在图 2 所示的实施例中,液位控制装置 292 是设置在周转斗 291 中的液位控制阀,周转斗 291 位于容积泵 23 的正上方,可通过自流的方式将乳胶漆进入到容积泵 23 中,并且容积泵 23 的安装高度与灌装装置 25 的灌装口的高度相同,容积泵出料口和灌装装置的灌装口之间通过硬管连接,上料泵 290 例如但不限于隔膜泵,其泵送量大于包装需求量。图 2 所示的压盖装置 20、检重装置 27 以及堆垛装置 28 可直接采用市售装置或者由现有技术构造而成,在此就不赘述了。

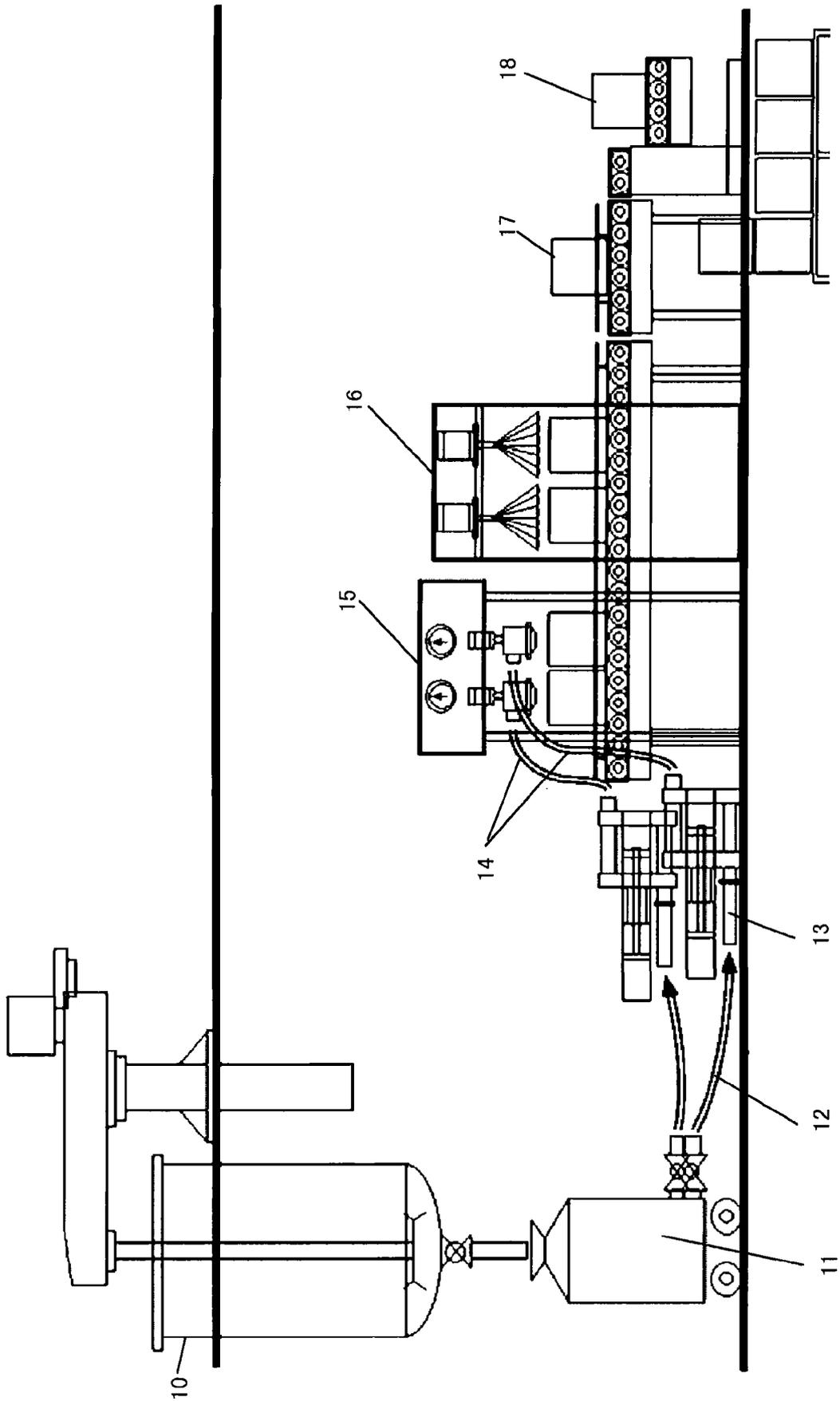


图 1

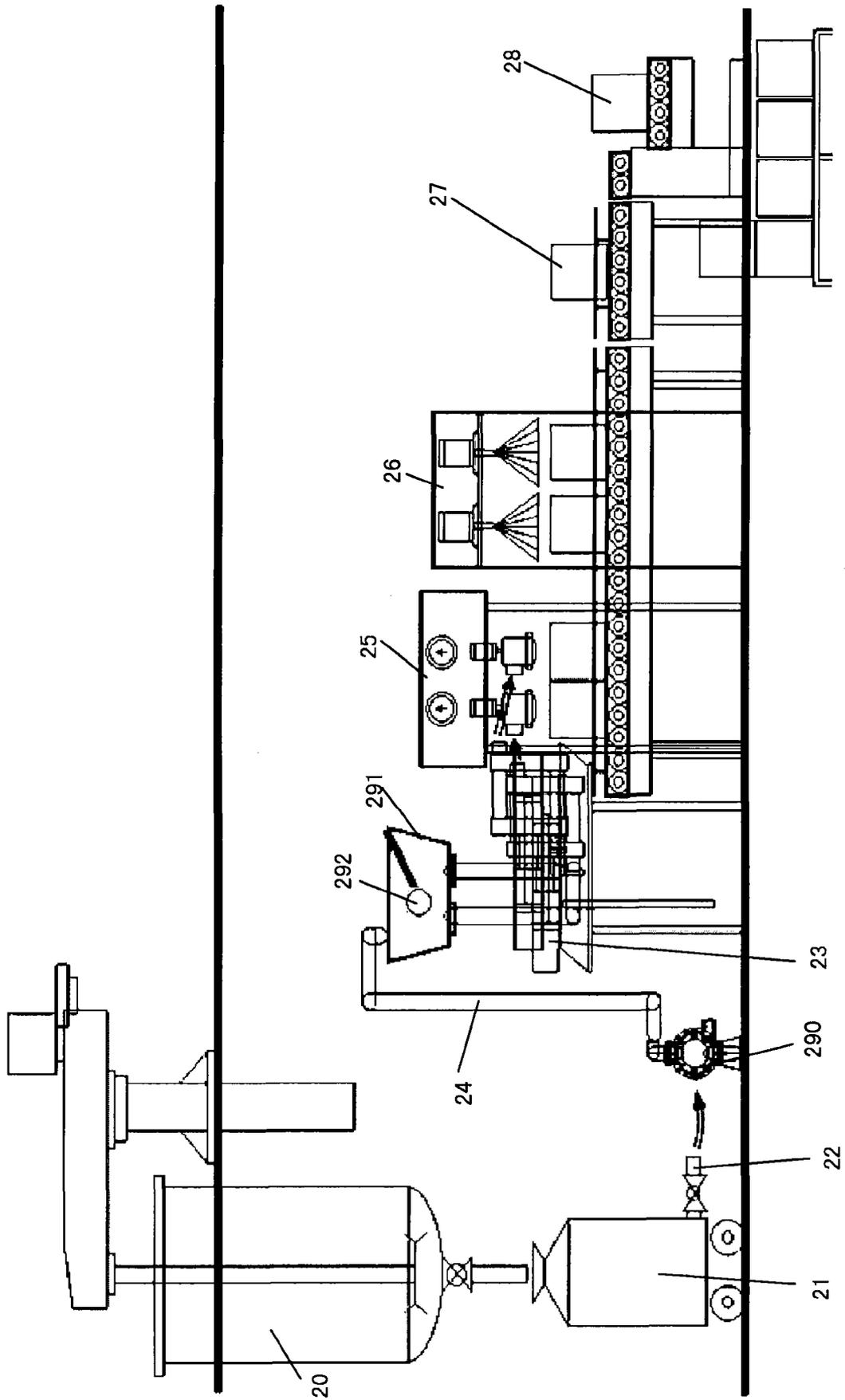


图 2