



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206375011 U

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201621404630.6

(22)申请日 2016.12.20

(73)专利权人 东莞市现佰电子地磅有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道温塘
村温增路309号

(72)发明人 李文锋

(74)专利代理机构 深圳市智圈知识产权代理事
务所(普通合伙) 44351
代理人 韩绍君

(51) Int. Cl.
B65B 3/28(2006.01)

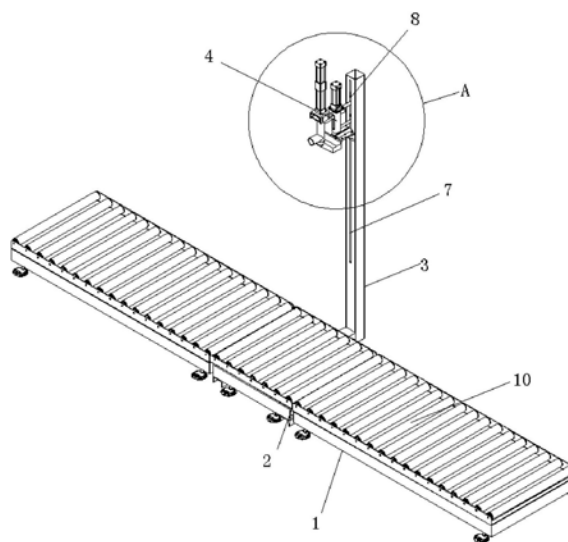
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动称重式灌装机

(57)摘要

本实用新型公开一种自动称重式灌装机,包括容器自动输送线,容器自动输送线的前侧设有用于感应重量的称重传感器,容器自动输送线的后侧设有一支架,支架上设有可上下移动调节位置的下料控制装置,下料控制装置包括下料头升降控制装置和流量控制装置,下料控制装置控制流量控制装置向下移动灌装液体至容器内,称重传感器感应容器的液体重量。本实用新型采用称重传感器来感应液体灌装入容器的重量,这种称量方式可以准确的计量重量,不会因为不同的液体在不同的气候或环境下计量的误差大,改善了传统电磁阀控制流量计量的缺点。



1. 一种自动称重式灌装机,包括容器自动输送线,其特征在于,所述容器自动输送线的前侧设有用于感应重量的称重传感器,所述容器自动输送线的后侧设有一支架,所述支架上设有可上下移动调节位置的下料控制装置,所述下料控制装置包括下料头升降控制装置和流量控制装置,所述下料控制装置控制所述流量控制装置向下移动灌装液体至容器内,所述称重传感器感应容器的液体重量。

2. 根据权利要求1所述的自动称重式灌装机,其特征在于,所述下料头升降控制装置包括连接在所述支架上的气缸固定杆,所述气缸固定杆上安装有一下料头升降气缸,所述下料头升降气缸的下端安装有一气缸行程限位器,所述下料头升降气缸的活塞杆伸入所述气缸行程限位器内,所述下料头升降气缸的活塞杆连接有一连杆,所述连杆连接所述流量控制装置。

3. 根据权利要求1所述的自动称重式灌装机,其特征在于,所述流量控制装置包括流量控制气缸座,所述流量控制气缸座上安装有流量控制气缸,所述流量控制气缸的活塞杆连接三通管道,所述三通管道具有一液体入口和一液体出口。

4. 根据权利要求1所述的自动称重式灌装机,其特征在于,所述支架的一侧设有凹槽,所述凹槽内间隔设有多个固定孔。

5. 根据权利要求1所述的自动称重式灌装机,其特征在于,所述支架还设有一用于接收液体的液体接收装置,所述液体接收装置位于所述下料控制装置的下方。

6. 根据权利要求5所述的自动称重式灌装机,其特征在于,所述液体接收装置包括液体盘伸缩气缸,所述液体盘伸缩气缸的活塞杆连接有一液体盘,所述液体盘伸缩气缸控制所述液体盘水平移动。

7. 根据权利要求1所述的自动称重式灌装机,其特征在于,所述容器自动输送线包括前段输送线、后段输送线和中段输送线,所述称重传感器安装在所述中段输送线上。

8. 根据权利要求1所述的自动称重式灌装机,其特征在于,所述容器自动输送线上间隔设有多个滚筒。

一种自动称重式灌装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装设备,特别涉及一种自动称重式灌装机。

背景技术

[0002] 灌装机是众所周知的一种应用广泛的生产装置,但目前公知的灌装机的灌装技术是定容式灌装机,主要采用控制灌装时间来控制灌装量,即通过采用PLC控制系统控制电磁阀的开启和关闭的时间,从而控制灌装量。但是,由于许多液体(如油类)在不同温度差异较大,所以利用流量计计量时精度非常低。因此,需要对现有的灌装机进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的上述缺陷,提供一种结构简单、称重方便的自动称重式灌装机。

[0004] 为解决现有技术的上述缺陷,本实用新型提供的技术方案是:一种自动称重式灌装机,包括容器自动输送线,所述容器自动输送线的前侧设有用于感应重量的称重传感器,所述容器自动输送线的后侧设有一支架,所述支架上设有可上下移动调节位置的下料控制装置,所述下料控制装置包括下料头升降控制装置和流量控制装置,所述下料控制装置控制所述流量控制装置向下移动灌装液体至容器内,所述称重传感器感应容器的液体重量。

[0005] 作为本实用新型自动称重式灌装机的一种改进,所述下料头升降控制装置包括连接在所述支架上的气缸固定杆,所述气缸固定杆上安装有一下料头升降气缸,所述下料头升降气缸的下端安装有一气缸行程限位器,所述下料头升降气缸的活塞杆伸入所述气缸行程限位器内,所述下料头升降气缸的活塞杆连接有一连杆,所述连杆连接所述流量控制装置。

[0006] 作为本实用新型自动称重式灌装机的一种改进,所述流量控制装置包括流量控制气缸座,所述流量控制气缸座上安装有流量控制气缸,所述流量控制气缸的活塞杆连接三通管道,所述三通管道具有一液体入口和一液体出口。

[0007] 作为本实用新型自动称重式灌装机的一种改进,所述支架的一侧设有凹槽,所述凹槽内间隔设有多个固定孔。

[0008] 作为本实用新型自动称重式灌装机的一种改进,所述支架还设有一用于接收液体的液体接收装置,所述液体接收装置位于所述下料控制装置的下方。

[0009] 作为本实用新型自动称重式灌装机的一种改进,所述液体接收装置包括液体盘伸缩气缸,所述液体盘伸缩气缸的活塞杆连接有一液体盘,所述液体盘伸缩气缸控制所述液体盘水平移动。

[0010] 作为本实用新型自动称重式灌装机的一种改进,所述容器自动输送线包括前段输送线、后段输送线和中段输送线,所述称重传感器安装在所述中段输送线上。

[0011] 作为本实用新型自动称重式灌装机的一种改进,所述容器自动输送线上间隔设有多个滚筒。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:本实用新型采用称重传感器来感应液体灌装入容器的重量,这种称量方式可以准确的计量重量,不会因为不同的液体在不同的气候或环境下计量的误差大,改善了传统电磁阀控制流量计量的缺点。本自动称重式灌装机自动称重和自动灌装,灌装采用了可以控制流量的流量控制气缸,可以根据不同液体设置不同的流量,当称重传感器感应的重量与设置的重量相同时,流量控制装置停止液体灌入。液体接收装置可以防止液体滴落在地面上。

附图说明

[0013] 下面就根据附图和具体实施方式对本实用新型及其有益的技术效果作进一步详细的描述,其中:

[0014] 图1是本实用新型立体结构图。

[0015] 图2是本实用新型主视图。

[0016] 图3是本实用新型俯视图。

[0017] 图4是本实用新型侧视图。

[0018] 图5是图1中A处放大图。

[0019] 附图标记名称:

[0020] 1、容器自动输送线 11、前段输送线 12、后段输送线 13、中段输送线;

[0021] 2、称重传感器;

[0022] 3、支架;

[0023] 4、下料控制装置;

[0024] 5、下料头升降控制装置;51、气缸固定杆 52、下料头升降气缸53、气缸行程限位器 54、连杆;

[0025] 6、流量控制装置 61、流量控制气缸座 62、流量控制气缸 63、三通管道 64、液体入口 65、液体出口;

[0026] 7、凹槽;

[0027] 8、固定孔;

[0028] 9、液体接收装置 91、液体盘伸缩气缸 92、液体盘;

[0029] 10、滚筒。

具体实施方式

[0030] 下面就根据附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述,但本实用新型的实施方式不局限于此。

[0031] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,一种自动称重式灌装机,包括容器自动输送线1,容器自动输送线1的前侧设有用于感应重量的称重传感器2,容器自动输送线1的后侧设有一支架3,支架3上设有可上下移动调节位置的下料控制装置4,下料控制装置4包括下料头升降控制装置5和流量控制装置6,下料控制装置5控制流量控制装置6向下移动灌装液体至容器内,称重传感器2感应容器的液体重量。

[0032] 优选的,下料头升降控制装置5包括连接在支架3上的气缸固定杆51,气缸固定杆51上安装有一下料头升降气缸52,下料头升降气缸52的下端安装有一气缸行程限位器53,

下料头升降气缸52的活塞杆伸入气缸行程限位器53内,下料头升降气缸52的活塞杆连接有一连杆54,连杆54连接流量控制装置6。气缸行程限位器53的一侧设有一腰型孔,连杆54从腰型孔内穿出连接流量控制装置6。

[0033] 优选的,流量控制装置6包括流量控制气缸座61,流量控制气缸座61上安装有流量控制气缸62,流量控制气缸62的活塞杆连接三通管道63,三通管道63具有一液体入口64和一液体出口65。

[0034] 优选的,支架3的一侧设有凹槽7,凹槽7内间隔设有多个固定孔8。

[0035] 优选的,支架3还设有一用于接收液体的液体接收装置9,液体接收装置9位于下料控制装置4的下方。

[0036] 优选的,液体接收装置9包括液体盘伸缩气缸91,液体盘伸缩气缸91的活塞杆连接有一液体盘92,液体盘伸缩气缸91控制液体盘92水平移动。

[0037] 优选的,容器自动输送线1包括前段输送线11、后段输送线12和中段输送线13,称重传感器2安装在中段输送线13上。

[0038] 优选的,容器自动输送线1上间隔设有多个滚筒10。

[0039] 本实用新型的优点是:本实用新型采用称重传感器来感应液体灌装入容器的重量,这种称量方式可以准确的计量重量,不会因为不同的液体在不同的气候或环境下计量的误差大,改善了传统电磁阀控制流量计量的缺点。本自动称重式灌装机自动称重和自动灌装,灌装采用了可以控制流量的流量控制气缸,可以根据不同液体设置不同的流量,当称重传感器感应的重量与设置的重量相同时,流量控制装置停止液体灌入。液体接收装置可以防止液体滴落在地面上。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和结构的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同范围限定。

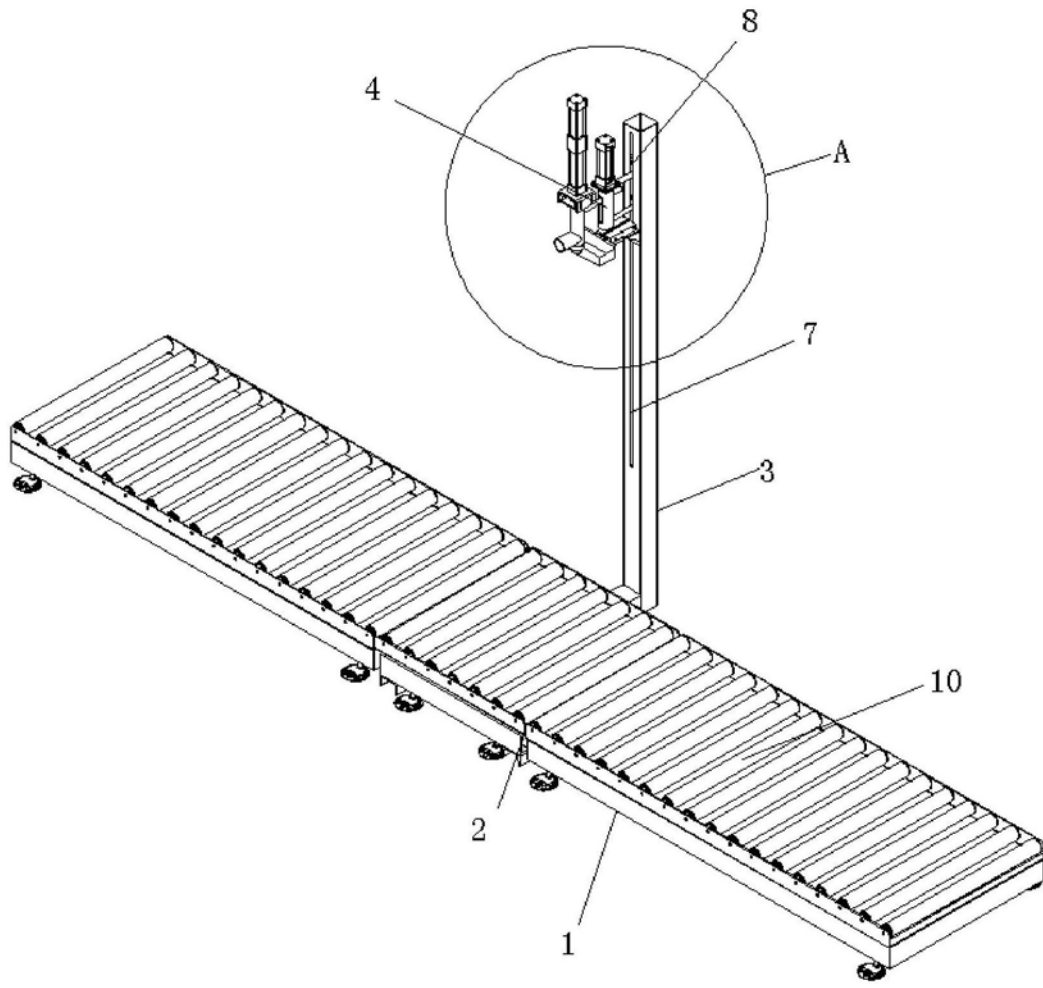


图1

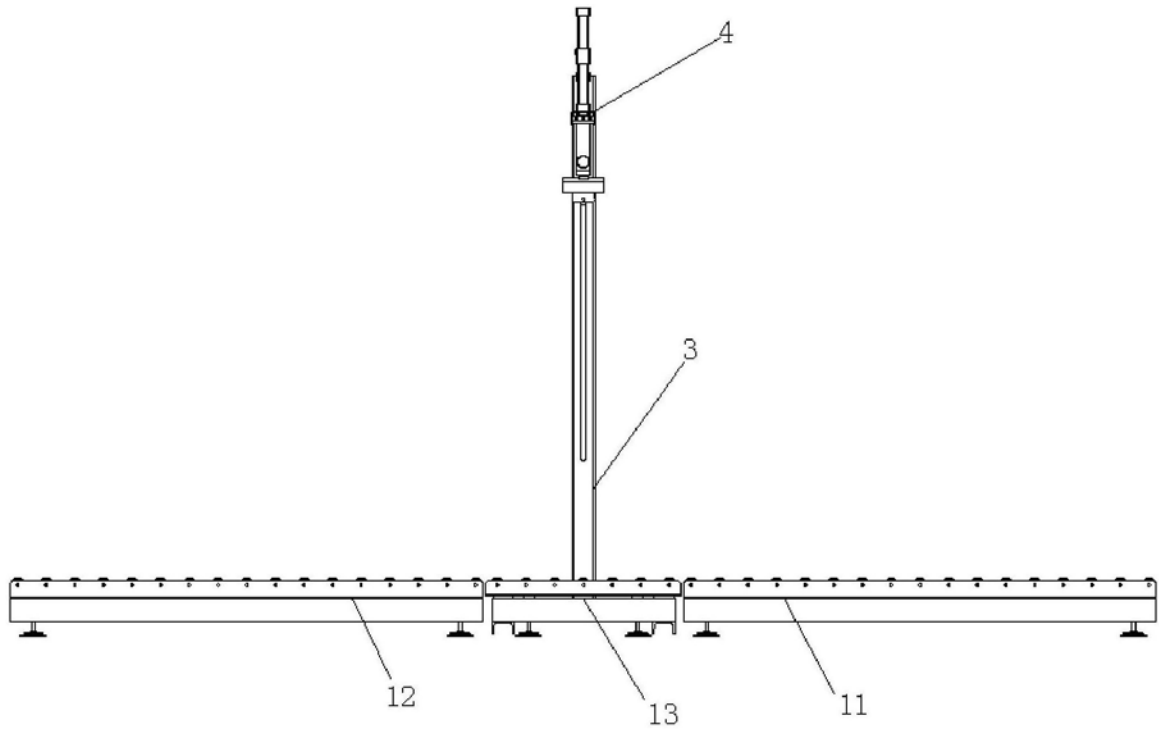


图2

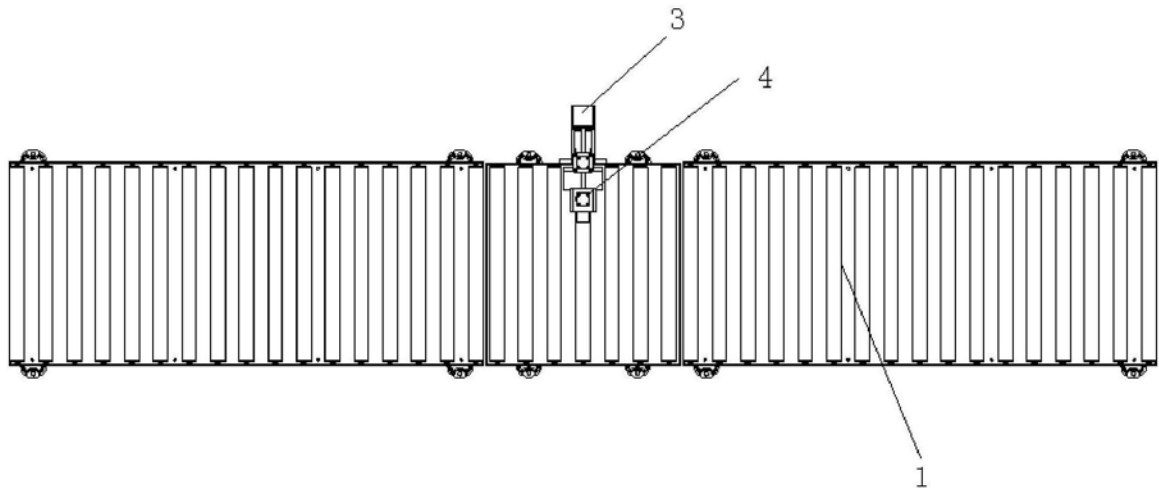


图3

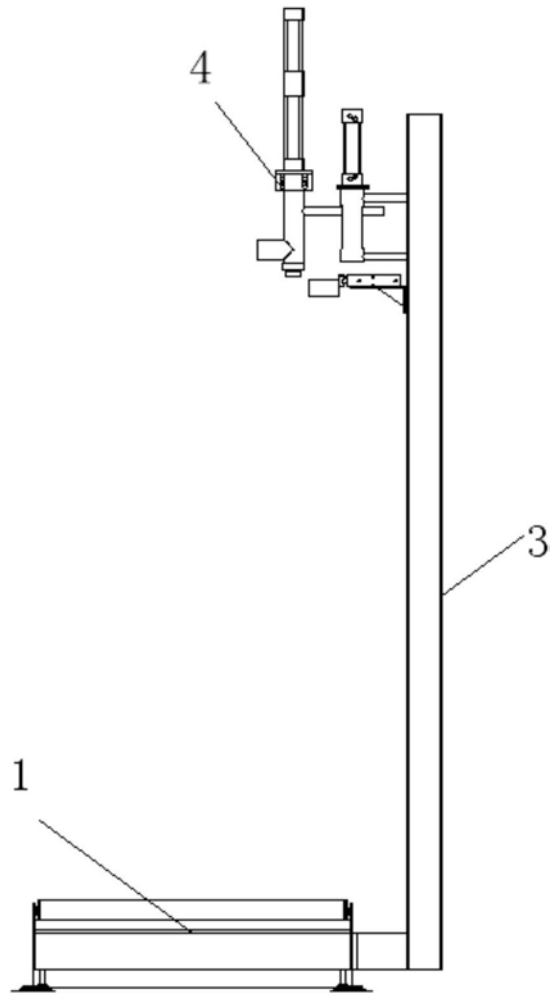


图4

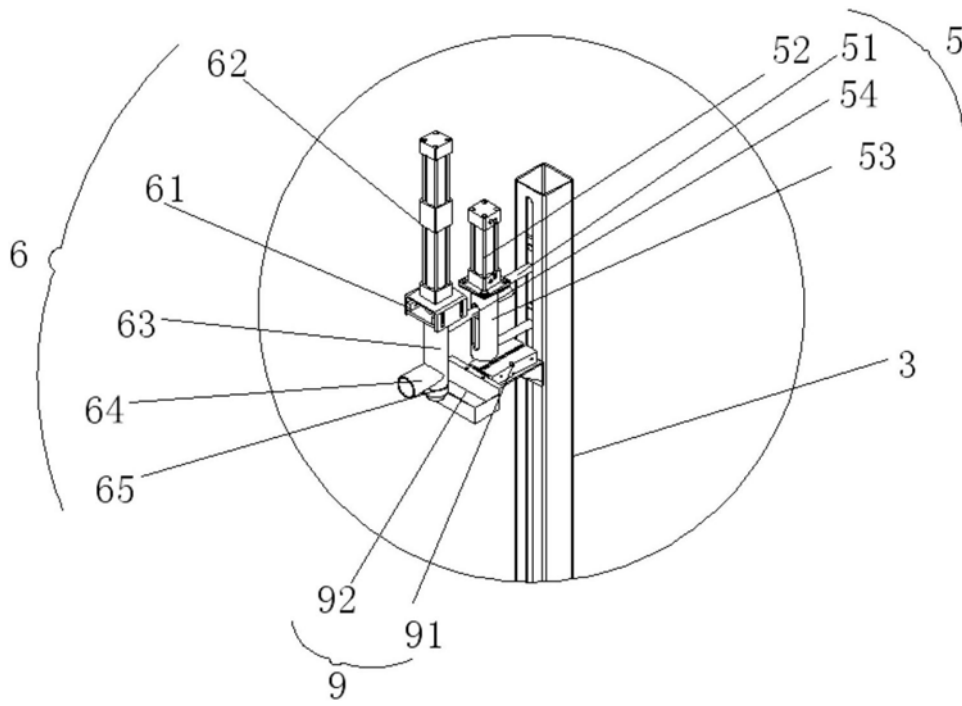


图5