



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205170348 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201521012891. 9

(22) 申请日 2015. 12. 09

(73) 专利权人 江西艾芬达暖通科技股份有限公司

地址 334000 江西省上饶市经济技术开发区
旭日片区

(72) 发明人 吴剑斌

(74) 专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117
代理人 闵蓉 张文宣

(51) Int. Cl.

B67C 3/00(2006. 01)

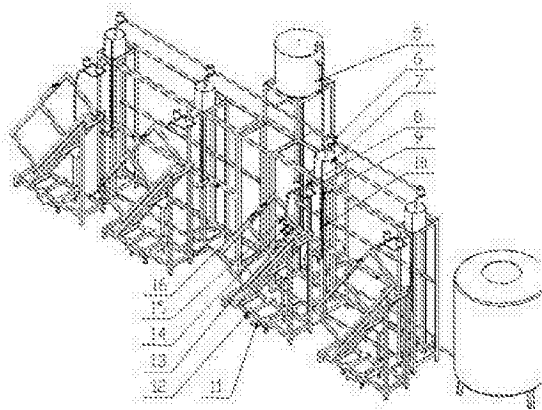
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

半自动液体定量灌装设备

(57) 摘要

半自动液体定量灌装设备,属于散热器(或烘干架)腔内液体灌装设备。由配液储蓄容器、增压输送泵、电器控制箱、机架主体、分流储蓄容器、定量预装电磁阀,定量预装容器、分流灌装控制装置、灌装控制阀时间控制器、感应控头调节及标尺装置、产品固定架、电子秤、灌装启动开关、定量灌装启动按钮、输液软管、固定挡板构成。本实用新型结构简单、新颖,实用性强,投资低,设备可同时设多个灌装工位,劳动强度低,灌装效率高,采用分流灌装控制装置,达到了最快的灌装速度且避免了灌装产品腔内空气不易排出,出现虚装、溢装的现象,散热器产品品质稳定。



1. 半自动液体定量灌装设备, 其特征在于: 由配液储蓄容器(1)、增压输送泵(2)、电器控制箱(3)、机架主体(4)、分流储蓄容器(5)、定量预装电磁阀(6)、定量预装容器(7)、分流灌装控制装置(8)、灌装控制阀时间控制器(9)、感应控头调节及标尺装置(10)、产品固定架(11)、电子秤(12)、灌装启动开关(13)、定量灌装启动按钮(14)、输液软管(15)、固定挡板(16)构成, 所述增压输送泵(2)、电器控制箱(3)与分流储蓄容器(5)固定安装在机架主体(4)后侧, 所述配液储蓄容器(1)安装于机架主体(4)旁, 分流储蓄容器(5)安装于机架主体(4)顶端, 增压输送泵(2)通过软管将配液储蓄容器(1)和分流储蓄容器(5)连接, 所述定量预装容器(7)安装在机架主体(4)上端, 位于分流储蓄容器(5)的下方, 定量预装容器(7)上安装有定量预装电磁阀(6), 分流灌装控制装置(8)安装在机架主体(4)前侧上端, 一端与定量预装容器(7)连接, 另一端连接输液软管(15), 定量预装容器(7)下方的机架主体(4)上分别安装有灌装控制阀时间控制器(9)和感应探头调节及标尺装置(10), 灌装控制阀时间控制器(9)与分流灌装控制装置(8)连接, 感应探头调节及标尺装置(10)与定量预装容器(7)内的感应探头连接, 所述产品固定架(11)安装在机架主体(4)的下端, 所述机架主体(4)中端安装有定量灌装启动按钮(14)和灌装启动开关(13), 所述定量灌装启动按钮(14)与分流储蓄容器(5)连接, 所述灌装启动开关(13)与分流灌装控制装置(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的半自动液体定量灌装设备, 其特征在于: 所述产品固定架(11)上安装有电子秤(12)。

3. 根据权利要求1所述的半自动液体定量灌装设备, 其特征在于: 所述产品固定架(11)上安装有固定挡板(16)。

4. 根据权利要求1所述的半自动液体定量灌装设备, 其特征在于: 所述分流储蓄容器(5)安装有高低两个感应探头。

5. 根据权利要求1所述的半自动液体定量灌装设备, 其特征在于: 所述定量预装容器(7)为透明圆柱体形状, 容器壁上有等量的容量刻度。

6. 根据权利要求1所述的半自动液体定量灌装设备, 其特征在于: 所述分流灌装控制装置(8)由控制阀A和控制阀B构成, 所述控制阀A与控制阀B为并联连接方式。

半自动液体定量灌装设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于液体定量分配灌装领域,具体属于散热器(或烘干架)腔内液体灌装设备。

背景技术

[0002] 电加热烘干架产品,需在不同规格的产品内灌装不同量的液体,灌装过程液位过高时,烘干架产品加热时内部压力过高易使产品爆裂,存在安全隐患;液位过低时,会使产品表面受热不均匀,影响产品功能,且由于烘干架产品端面只有两个螺纹口,灌装流量过大时,烘干架腔内空气不易排出,会出现虚灌现象,影响产品功能。目前,现有的烘干架产品腔内液体灌装方式均为手工灌装,而手工灌装方式具有产能低、劳动强度强、生产成本低、容易出现误差、易造成能源浪费等缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上面所述缺陷,提供一种液体灌装效率高,产品结构简单的半自动液体定量灌装设备。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案予以实现的。

[0005] 半自动液体定量灌装设备,其特征在于,由配液储蓄容器、增压输送泵、电器控制箱、机架主体、分流储蓄容器、定量预装电磁阀,定量预装容器、分流灌装控制装置、灌装控制阀时间控制器、感应控头调节及标尺装置、产品固定架、电子秤、灌装启动开关、定量灌装启动按钮、输液软管、固定挡板构成,所述增压输送泵、电器控制箱与分流储蓄容器固定安装在机架主体后侧,所述配液储蓄容器安装于机架主体旁,分流储蓄容器安装于机架主体顶端,增压输送泵通过软管将配液储蓄容器和分流储蓄容器连接,所述定量预装容器安装在机架主体上端,位于分流储蓄容器的下方,定量预装容器上安装有定量预装电磁阀,分流灌装控制装置安装在机架主体前侧上端,一端与定量预装容器连接,另一端连接输液软管,定量预装容器下方的机架主体上分别安装有灌装控制阀时间控制器和感应探头调节及标尺装置,灌装控制阀时间控制器与分流灌装控制装置连接,感应探头调节及标尺装置与定量预装容器内的感应探头连接,所述产品固定架安装在机架主体的下端,所述机架主体中端安装有定量灌装启动按钮和灌装启动开关,所述定量灌装启动按钮与分流储蓄容器连接,所述灌装启动开关与分流灌装控制装置连接。

[0006] 所述产品固定架上安装有电子秤。

[0007] 所述产品固定架上安装有固定挡板。

[0008] 所述分流储蓄容器安装有高低两个感应探头。

[0009] 所述定量预装容器为透明圆柱体形状,容器壁上有等量的容量刻度。

[0010] 所述分流灌装控制装置由控制阀A和控制阀B构成,所述控制阀A与控制阀B为并联连接方式。

[0011] 本实用新型的工作原理是:使用前,将不同配比的液体倒入配液储蓄容器中,启动

电器控制箱,将配液储蓄容器中的液体通过增压输送泵输送到分流储蓄容器中,分流储蓄容器内有最低及最高两个感应探头来控制输送液体容量,水位低于最低端探头时,增压输送泵开始工作,水位到最高探头时,增压输送泵停止工作,充分确保分流储蓄容器中的液体储蓄量。

[0012] 调整感应探头调节及标尺装置,使定量预装容器中的感应探头位置处在需灌装产品的液体灌装量,定量预装容器为透明圆柱型容器,且容器壁上有等量的容量刻度。点击定量灌装启动按钮,分流储蓄容器中的液体则开始往定量预装容器内灌液,但液体达到感应探头时停止灌液。

[0013] 将预灌装的产品用固定档板固定在产品固定架上,电子称屏幕将显示产品重量,并将屏幕上的重量重置为“0”,将输液软管放入预灌装产品螺纹口内,设定灌装控制阀时间控制器的灌装时间,点击灌装启动开关,分流灌装控制装置中控制阀A按设定的时间打开开始往产品内灌液,控制阀A灌装时间到后自动关闭,控制阀B开始打开工作,直至定量预装容器内液体灌完后控制阀B关闭。分流灌装控制装置可达到最快的灌装速度从而避免灌装产品腔内空气不易排出,出现虚装、溢装等现象。电子秤显示屏幕上显示产品腔内灌装液体的质量,容积与质量换算后误差小于0.02kg,确保灌装产品腔内的液体的准确性。

[0014] 重新启动定量灌装启动按钮,重复上述操作即可。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单、新颖,实用性强,投资低,设备可同时设多个灌装工位,劳动强度低,灌装效率高,采用分流灌装控制装置,达到了最快的灌装速度且避免了灌装产品腔内空气不易排出,出现虚装、溢装的现象,每款灌装防冻液的体积与液体质量换算后误差小于0.02kg,散热器产品品质稳定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型后视结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型正视结构示意图。

[0018] 图中,1配液储蓄容器,2增压输送泵,3电器控制箱,4机架主体,5分流储蓄容器,6定量预装电磁阀,7定量预装容器,8分流灌装控制装置,9灌装控制阀时间控制器,10感应探头调节及标尺装置,11产品固定架,12电子秤,13灌装启动开关,14定量灌装启动按钮,15输液软管,16固定档板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图,对本实用新型做进一步描述。

[0020] 实施例1。

[0021] 如图1所示,半自动液体定量灌装设备,由配液储蓄容器1、增压输送泵2、电器控制箱3、机架主体4、分流储蓄容器5、定量预装电磁阀6,定量预装容器7、分流灌装控制装置8、灌装控制阀时间控制器9、感应控头调节及标尺装置10、产品固定架11、电子秤12、灌装启动开关13、定量灌装启动按钮14、输液软管15、固定档板16构成,所述增压输送泵2、电器控制箱3与分流储蓄容器5固定安装在机架主体4后侧,所述配液储蓄容器1安装于机架主体4旁,分流储蓄容器5安装于机架主体4顶端,增压输送泵2通过软管将配液储蓄容器1和分流储蓄容器5连接,所述定量预装容器7安装在机架主体4上端,位于分流储蓄容器5的下方,定量预

装容器7上安装有定量预装电磁阀6,分流灌装控制装置8安装在机架主体4前侧上端,一端与定量预装容器7连接,另一端连接输液软管15,定量预装容器7下方的机架主体4上分别安装有灌装控制阀时间控制器9和感应探头调节及标尺装置10,灌装控制阀时间控制器9与分流灌装控制装置8连接,感应探头调节及标尺装置10与定量预装容器7内的感应探头连接,所述产品固定架11安装在机架主体4的下端,所述机架主体4中端安装有定量灌装启动按钮14和灌装启动开关13,所述定量灌装启动按钮14与分流储蓄容器5连接,所述灌装启动开关13与分流灌装控制装置8连接。如图2所示。

[0022] 所述产品固定架11上安装有电子秤12。

[0023] 所述产品固定架11上安装有固定挡板16。

[0024] 所述分流储蓄容器5安装有高低两个感应探头。

[0025] 所述定量预装容器7为透明圆柱体形状,容器壁上有等量的容量刻度。

[0026] 所述分流灌装控制装置8由控制阀A和控制阀B构成,所述控制阀A与控制阀B为并联连接方式。

[0027] 本实用新型的工作原理是:使用前,将不同配比的液体倒入配液储蓄容器1中,启动电器控制箱3,将配液储蓄容器1中的液体通过增压输送泵2输送到分流储蓄容器5中,分流储蓄容器5内有最低及最高两个感应探头来控制输送液体容量,水位低于最低端探头时,增压输送泵2开始工作,水位到最高探头时,增压输送泵2停止工作,充分确保分流储蓄容器5中的液体储蓄量。

[0028] 调整感应探头调节及标尺装置10,使定量预装容器7中的感应探头位置处在需灌装产品的液体灌装量,定量预装容器7为透明圆柱型容器,且容器壁上有等量的容量刻度。点击定量灌装启动按钮14,分流储蓄容器5中的液体则开始往定量预装容器7内灌液,但液体达到感应探头时停止灌液。

[0029] 将预灌装的产品用固定挡板16固定在产品固定架11上,电子秤12屏幕将显示产品重量,并将屏幕上的重量重置为“0”,将输液软管15放入预灌装产品螺纹口内,设定灌装控制阀时间控制器9的灌装时间,点击灌装启动开关13,分流灌装控制装置8中控制阀A按设定的时间打开开始往产品内灌液,控制阀A灌装时间到后自动关闭,控制阀B开始打开工作,直至定量预装容器7内液体灌完后控制阀B关闭。分流灌装控制装置8可达到最快的灌装速度从而避免灌装产品腔内空气不易排出,出现虚装、溢装等现象。电子秤12显示屏幕上显示产品腔内灌装液体的质量,容积与质量换算后误差小于0.02kg,确保灌装产品腔内的液体的准确性。

[0030] 重新启动定量灌装启动按钮14,重复上述操作即可。

[0031] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知本实用新型的启示下作出与本实用新型相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

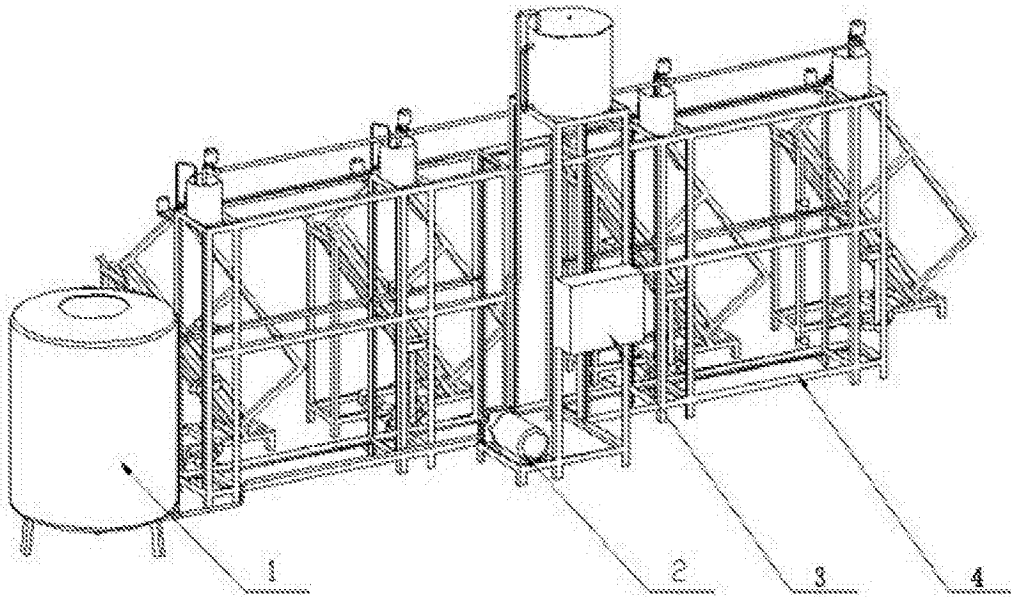


图1

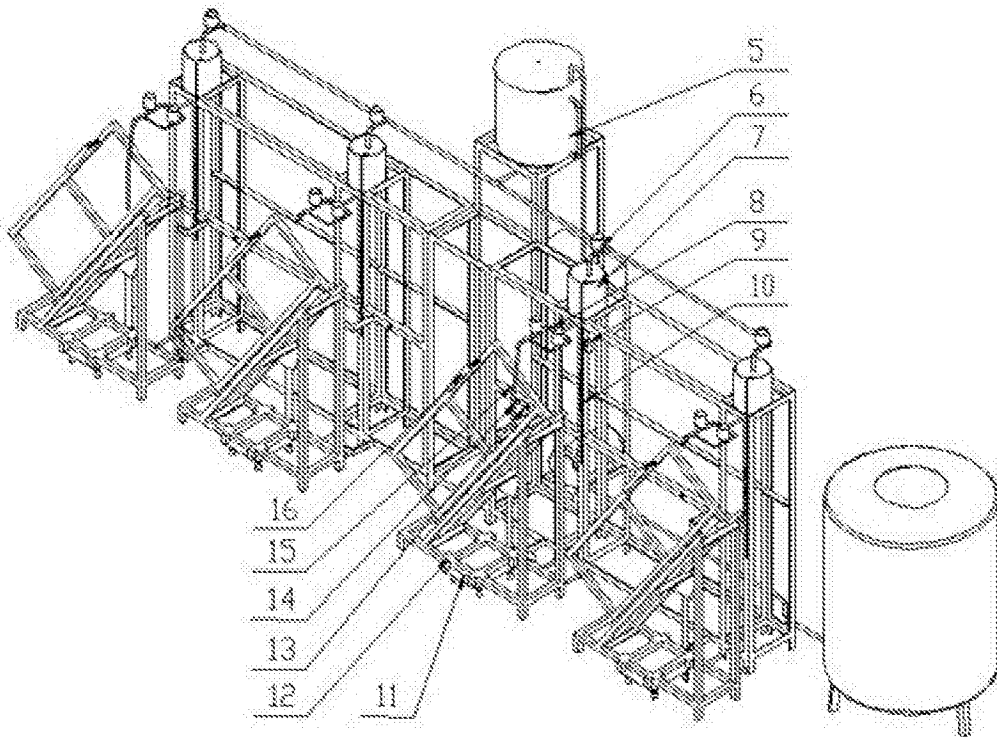


图2