



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103662441 B

(45) 授权公告日 2016.01.06

(21) 申请号 201410011685.X

B65D 47/06(2006.01)

(22) 申请日 2014.01.10

(56) 对比文件

(73) 专利权人 长园电子(东莞)有限公司
地址 523770 广东省东莞市大朗镇富民工业
二园宝陂工业区

专利权人 长园电子(集团)有限公司
上海长园电子材料有限公司
天津长园电子材料有限公司
长园集团股份有限公司

US 2010/0018592 A1,2010.01.28,
JP 特开 2004-257479 A,2004.09.16,
CN 101767676 A,2010.07.07,
CN 203359959 U,2013.12.25,
TW 201226284 A1,2012.07.01,

审查员 魏亚静

(72) 发明人 刘智勇 柏禹 喻锋 王宁 邓涛
王毅 常伟锋 鲁尔军 刘晓播

(74) 专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理
事务所 44273

代理人 李杰

(51) Int. Cl.

B65D 83/54(2006.01)

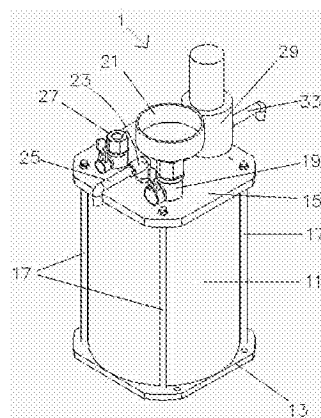
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种稀释剂自动定量精确添加装置

(57) 摘要

一种稀释剂自动定量精确添加装置包括容器桶、下盖板、上盖板、入料管道球阀、漏斗、进气管接头、进气管、排气管道球阀、电磁阀、导液管、出液管；该下盖板和上盖板分别安装在该容器桶的底部和顶部，该下盖板、容器桶、上盖板安装固定成一个密闭的容器；该入料管道球阀安装在该上盖板上；该漏斗安装在该入料管道球阀上部；该进气管接头安装在该上盖板上；该进气管一端连接该进气管接头，该进气管上安装一个管道节流阀；该排气管道球阀安装在该上盖板上；该电磁阀安装在该上盖板上；该导液管一端连接该电磁阀，另一端伸入该容器桶内；该出液管一端连接该电磁阀。本发明是印刷行业内应用的一种向油墨盒中自动、定量、精确添加稀释剂的装置。



1. 一种稀释剂自动定量精确添加装置, 其特征在于, 包括一容器桶、一下盖板、一上盖板、一入料管道球阀、一漏斗、一进气管接头、一进气管、一排气管道球阀、一电磁阀、一导液管、一出液管、两个观察管接头、一液位观察管、四个拉杆;

该下盖板和上盖板分别安装在该容器桶的底部和顶部, 该下盖板、容器桶、上盖板安装固定成一个密闭的容器;

该入料管道球阀安装在该上盖板上;

该漏斗安装在该入料管道球阀上部;

该进气管接头安装在该上盖板上;

该进气管一端连接该进气管接头, 另一端连接在一个恒定压力的气源管路上, 使得该容器桶内保持恒定的气压, 该进气管上安装一个管道节流阀;

该排气管道球阀安装在该上盖板上;

该电磁阀安装在该上盖板上;

该导液管一端连接该电磁阀, 另一端伸入该容器桶内;

该出液管一端连接该电磁阀;

该两个观察管接头安装在该容器桶侧壁的上部和下部;

该液位观察管安装在该两个观察管接头之间, 该液位观察管是一根透明管;

该四个拉杆安装在该下盖板和上盖板的四个角落, 将该下盖板、容器桶、上盖板安装固定成一个密闭的容器。

一种稀释剂自动定量精确添加装置

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷行业内应用的一种向油墨盒中自动、定量、精确添加稀释剂的装置。

背景技术

[0002] 目前,在印刷行业中,因为稀释剂的挥发作用,在生产过程中需不时往印刷油墨中添加稀释剂,以保证油墨的粘度合适。

[0003] 目前添加稀释剂的常用方法,一种是人工凭经验手动添加,二是采用滴管的形式进行添加,而这两种方式都有一个共同的缺点:即每次添加的量无法精确控制。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题在于:克服目前印刷行业稀释剂的添加无法做到自动、精确的缺陷,提供一种稀释剂自动定量精确添加装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提出以下技术方案:一种稀释剂自动定量精确添加装置,包括一容器桶、一下盖板、一上盖板、一入料管道球阀、一漏斗、一进气管接头、一进气管、一排气管道球阀、一电磁阀、一导液管、一出液管;

[0006] 该下盖板和上盖板分别安装在该容器桶的底部和顶部,该下盖板、容器桶、上盖板安装固定成一个密闭的容器;

[0007] 该入料管道球阀安装在该上盖板上;

[0008] 该漏斗安装在该入料管道球阀上部;

[0009] 该进气管接头安装在该上盖板上;

[0010] 该进气管一端连接该进气管接头,该进气管上安装一个管道节流阀;

[0011] 该排气管道球阀安装在该上盖板上;

[0012] 该电磁阀安装在该上盖板上;

[0013] 该导液管一端连接该电磁阀,另一端伸入该容器桶内;

[0014] 该出液管一端连接该电磁阀。

[0015] 上述技术方案的进一步限定在于,该稀释剂自动定量精确添加装置还包括两个观察管接头、一液位观察管,该两个观察管接头安装在该容器桶侧壁的上部和下部,该液位观察管安装在该两个观察管接头之间,该液位观察管是一根透明管。

[0016] 上述技术方案的进一步限定在于,该稀释剂自动定量精确添加装置包括四个拉杆,该四个拉杆安装在该下盖板和上盖板的四个角落,将该下盖板、容器桶、上盖板安装固定成一个密闭的容器。

[0017] 上述技术方案的进一步限定在于,该进气管的另一端连接在一个恒定压力的气源管路上,使得该容器桶内保持恒定的气压。

[0018] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:通过进气管、进气管接头、排气管道球阀的配合使用,可以使容器桶内保持恒定的压力,从而可保证一定时间内通过电磁阀的

稀释剂流量恒定,因此可以根据不同需要,控制电磁阀的开闭时间的长短与开闭时间的间隔,达到自动定量精确添加稀释剂的目的。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明稀释剂自动定量精确添加装置的立体组合图。

[0020] 图 2 是本发明稀释剂自动定量精确添加装置的侧视图。

[0021] 图 3 是本发明稀释剂自动定量精确添加装置的俯视图。

具体实施方式

[0022] 请参阅图 1 至图 3,一种稀释剂自动定量精确添加装置 1,包括一容器桶 11、一下盖板 13、一上盖板 15、四个拉杆 17、一入料管道球阀 19、一漏斗 21、一进气管接头 23、一进气管 25、一排气管道球阀 27、一电磁阀 29、一导液管 31、一出液管 33、两个观察管接头 35、一液位观察管 37。

[0023] 该下盖板 13 和上盖板 15 分别安装在该容器桶 11 的底部和顶部,该四个拉杆 17 安装在该下盖板 13 和上盖板 15 的四个角落,并配合安装有密封圈(图未示),从而将该下盖板 13、容器桶 11、上盖板 15 安装固定成一个密闭的容器。

[0024] 该入料管道球阀 19 安装在该上盖板 15 上。

[0025] 该漏斗 21 安装在该入料管道球阀 19 上部。

[0026] 该进气管接头 23 安装在该上盖板 15 上。

[0027] 该进气管 25 一端连接该进气管接头 23,另一端连接在一个恒定压力的气源管路(图未示)上,使得该容器桶 11 内保持恒定的气压。当气源压力不稳定时,可以在进气管 25 上加装稳压阀(图未示),气体压力一般保持在 0.15MPa-0.2MPa 之间即可。

[0028] 该进气管 25 上安装一个管道节流阀(图未示)。

[0029] 该排气管道球阀 27 安装在该上盖板 15 上。

[0030] 该电磁阀 29 安装在该上盖板 15 上。

[0031] 该导液管 31 一端连接该电磁阀 29,另一端伸入该容器桶 11 内靠近底部。

[0032] 该出液管 33 一端连接该电磁阀 29,另一端放入一个油墨盒(图未示)中。

[0033] 该两个观察管接头 35 安装在该容器桶 11 侧壁的上部和下部。

[0034] 该液位观察管 37 安装在该两个观察管接头 35 之间,该液位观察管 37 是一根透明管,方便观察液位高度。

[0035] 该电磁阀 29 与一台印字设备(图未示)上的电路连接,通过印字设备上的 PLC(可编程逻辑控制器,Programmable Logic Controller)(也可单独为此装置增加 PLC)控制该电磁阀 29 的开、关时间。

[0036] 往容器桶 11 内添加稀释剂时,先关闭进气管 25 上的管道节流阀(图未示),打开入料管道球阀 19、排气管道球阀 27,使容器桶 11 内与外部的大气相通,即可从漏斗 21 处往容器桶 11 内添加稀释剂。

[0037] 添加稀释剂完成后,关闭入料管道球阀 19、排气管道球阀 27,使容器桶 11 内保持密封状态,此时再打开进气管 25 上的管道节流阀,即可使容器桶 11 内持续保持恒定的压力。

[0038] 根据实际情况,通过 PLC 设定电磁阀 29 的开、关时间间隔,即可实现对稀释剂的自动、定量、精确添加。

[0039] 本发明具有如下有益效果:通过进气管 25、进气管接头 23、排气管道球阀 27 的配合使用,可以使容器桶 11 内保持恒定的压力,从而可保证一定时间内通过电磁阀 29 的稀释剂流量恒定,因此可以根据不同需要,控制电磁阀 29 的开闭时间的长短与开闭时间的间隔,达到自动定量精确添加稀释剂的目的。

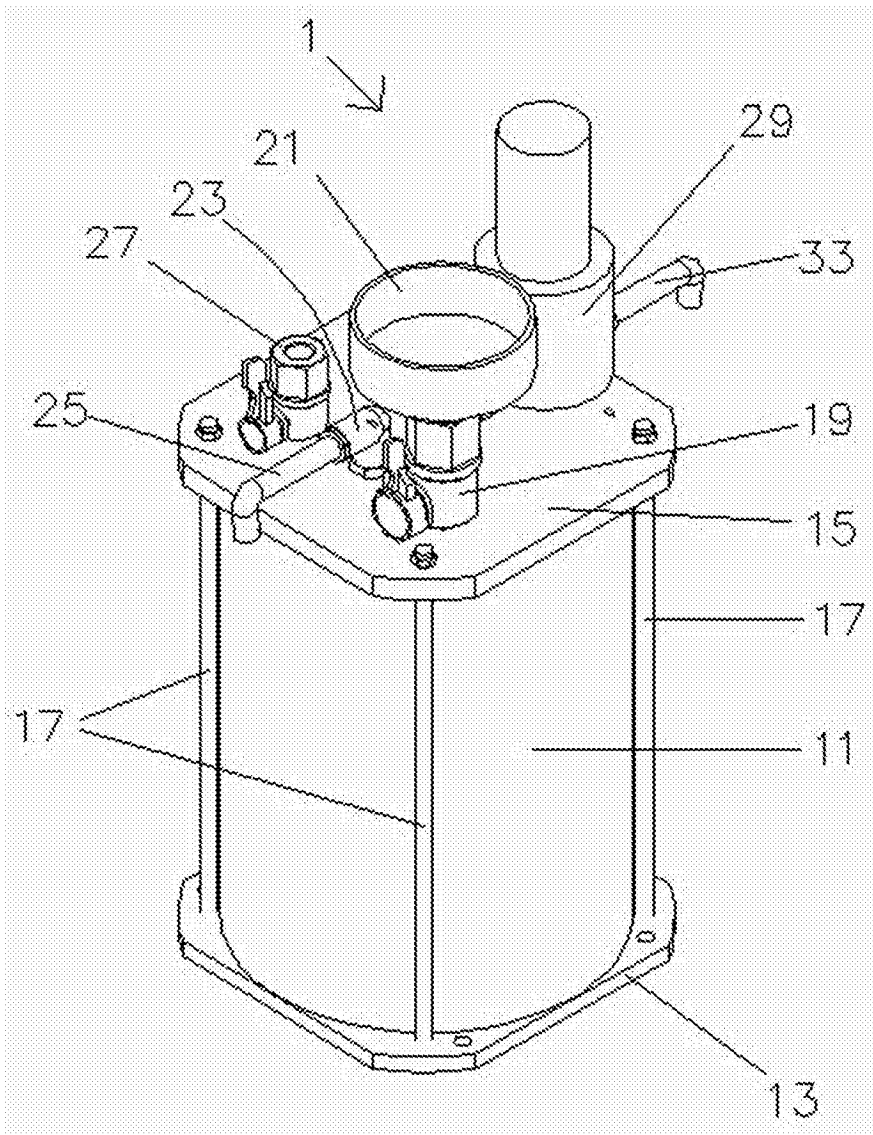


图 1

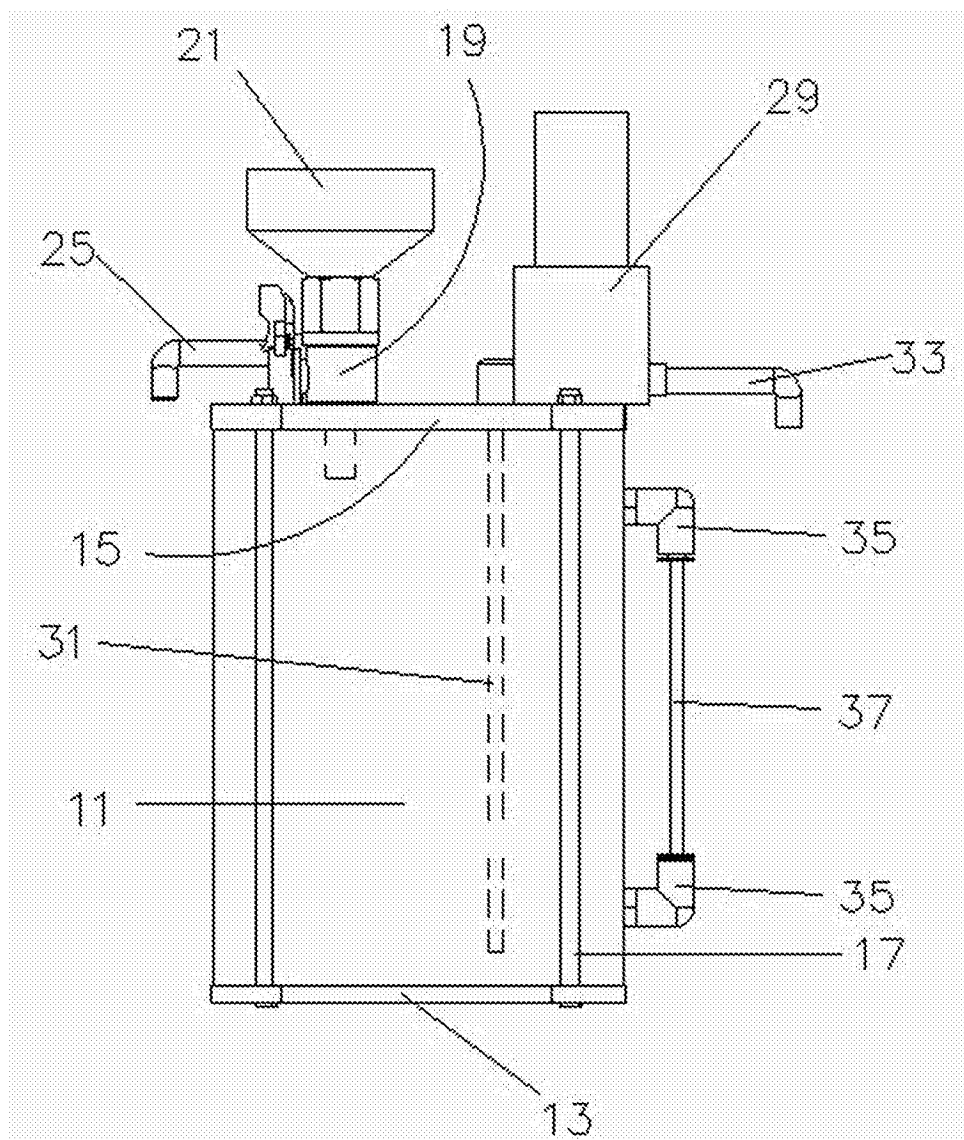


图 2

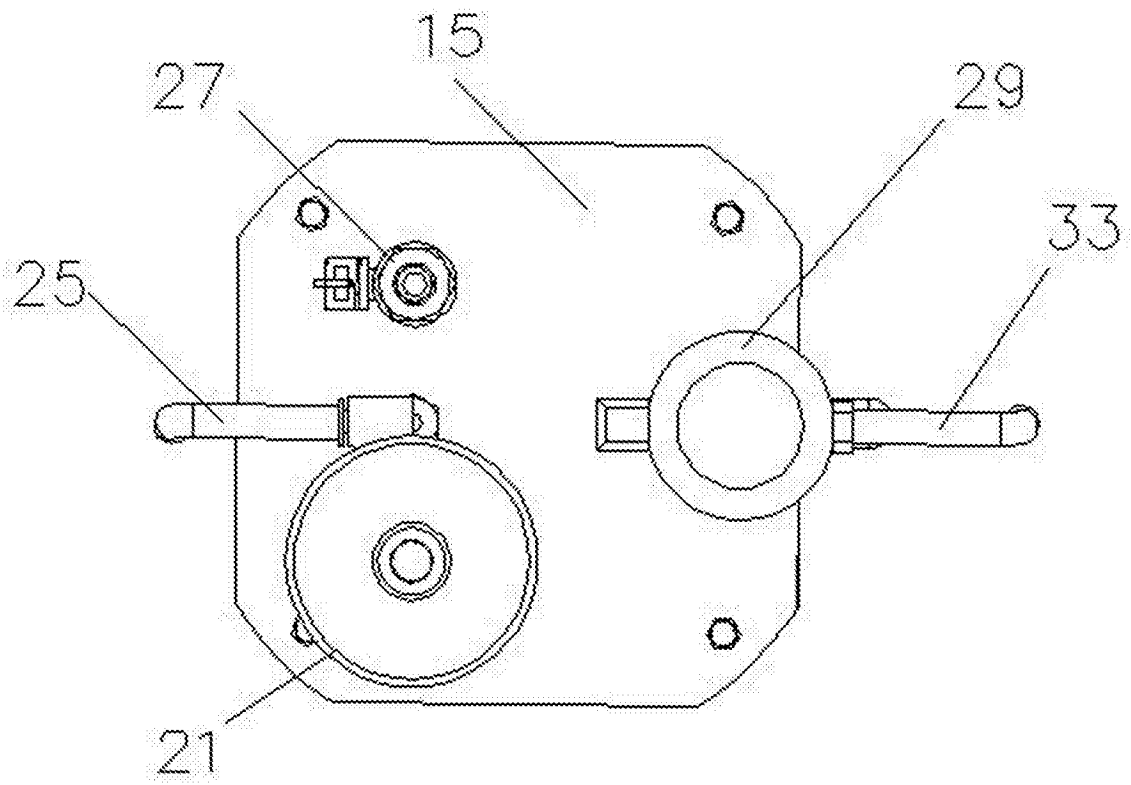


图 3