



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113683036 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 02

(21) 申请号 202110951524.9

审查员 郑云鹏

(22) 申请日 2021.08.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113683036 A

(43) 申请公布日 2021.11.23

(73) 专利权人 江西牛牛乳业有限责任公司

地址 343000 江西省吉安市吉州区中山西
路11号内

(72) 发明人 郑建民

(74) 专利代理机构 苏州润桐嘉业知识产权代理
有限公司 32261

专利代理师 韩学兵

(51) Int.Cl.

B67C 3/02 (2006.01)

B67C 3/26 (2006.01)

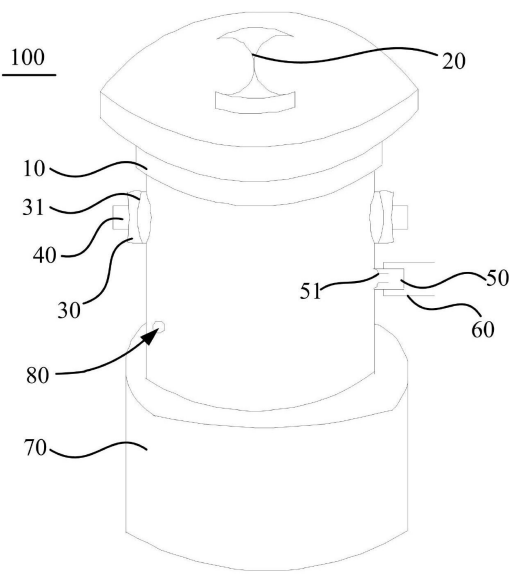
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

双腔瓶灌装分配器和灌装设备

(57) 摘要

本发明公开一种双腔瓶灌装分配器和灌装设备。其中双腔瓶灌装分配器包括壳体；内轴，所述内轴可转动地设置在所述壳体内部，内轴沿其轴向自上端向下开设有两个物料通道，两所述物料通道的下端分别开设有侧孔，所述壳体的外表面对应所述侧孔的位置处开设有通孔；两外部接头，每一外部接头插设于一所述通孔；两送料管，每一所述送料管可拆卸连接于一所述外部接头；回流接头，回流接头设于所述外部接头的下方，且回流接头与所述壳体的内部连通设置；回流管，回流管连接于所述回流接头。本发明的技术方案旨在内轴开设有两个物料通道，分别输送两种不同的物料，且设置两个分配器同时进行灌装，以解决两个腔内液位差较大的问题。



1. 一种双腔瓶灌装设备, 其特征在于, 至少两个双腔瓶灌装分配器, 其中所述双腔瓶灌装分配器分别分配两种相同的液体, 其中所述双腔瓶灌装分配器包括:

壳体;

内轴, 所述内轴可转动地设置在所述壳体内部, 所述内轴沿其轴向自上端向下开设有两个物料通道, 两所述物料通道的下端分别开设有侧孔, 所述侧孔贯通所述内轴的外部, 且两所述侧孔沿所述内轴的轴向方向分布, 所述壳体的外表面对应所述侧孔的位置处开设有通孔, 且每一所述通孔与一所述侧孔相互贯通;

两外部接头, 每一所述外部接头插设于一所述通孔, 并与所述通孔固定连接, 且每一所述外部接头与一所述通孔连通;

两送料管, 每一所述送料管可拆卸连接于一所述外部接头, 并与所述物料通道连通;

回流接头, 所述回流接头设于所述外部接头的下方, 且所述回流接头与所述壳体的内部连通设置;

回流管, 所述回流管连接于所述回流接头, 且所述回流管输出的液体位于所述壳体与所述内轴之间;

基座, 所述基座上端开设有安装槽, 所述壳体的底部插设于所述安装槽内, 其中至少两个所述双腔瓶灌装分配器的两个所述送料管分别自两个位置传输同一物料至一个双腔瓶的一腔, 至少两个所述双腔瓶灌装分配器的另外两个所述送料管分别自另外两个位置传输另一物料至同一个所述双腔瓶的另一腔, 所述内轴的上端端面呈腰形面设置, 两所述物料通道相对设置, 且两所述物料通道容积大小相等。

2. 如权利要求1所述的双腔瓶灌装设备, 其特征在于, 还包括多个储液罐和灌装阀, 每一所述储液罐与一所述送料管通过所述灌装阀连通设置, 且一所述分配器的两所述送料管输送不同的物料, 液体从所述储液罐输出并经所述灌装阀灌入所述分配器, 由所述分配器通过所述送料管输送至所述双腔瓶容器内。

3. 如权利要求2所述的双腔瓶灌装设备, 其特征在于, 所述双腔瓶灌装设备还包括两高位罐和灌装控制阀, 所述灌装控制阀控制连通所述储液罐与所述灌装阀之间的管路, 两所述高位罐分别盛装有两种不同的液体, 一所述高位罐通过软管连通于一所述储液罐, 且一所述高位罐与一所述储液罐盛装同一种液体。

4. 如权利要求3所述的双腔瓶灌装设备, 其特征在于, 两所述送料管上分别设有流量计和流量控制阀, 所述流量计和流量控制阀分别与所述灌装控制阀电性连接, 以控制两所述送料管的送料量。

5. 如权利要求1所述的双腔瓶灌装设备, 其特征在于, 所述内轴和所述壳体之间安装有轴承, 所述轴承套设于所述壳体的下端, 且所述轴承与所述内轴间隙配合。

6. 如权利要求1所述的双腔瓶灌装设备, 其特征在于, 所述外部接头与所述壳体的连接处均设置有弹性密封圈。

7. 如权利要求1所述的双腔瓶灌装设备, 其特征在于, 所述回流接头与所述壳体的连接处设置有密封垫。

8. 如权利要求7所述的双腔瓶灌装设备, 其特征在于, 所述密封垫的截面呈Y形结构。

9. 如权利要求1所述的双腔瓶灌装设备, 其特征在于, 所述壳体还开设有排出孔, 所述排出孔位于所述回流接头的下方, 且所述排出孔连通所述壳体内部。

10. 如权利要求1所述的双腔瓶灌装设备,其特征在于,所述壳体与所述基座可拆卸连接。

11. 如权利要求1所述的双腔瓶灌装设备,其特征在于,所述壳体为圆柱形结构,且所述壳体由钢铁材料制成。

12. 如权利要求11所述的双腔瓶灌装设备,其特征在于,所述基座包括相互连接的第一部分和第二部分,所述第一部分为中空圆柱形结构,且所述安装槽设于所述第一部分,所述第二部分连接于所述第一部分的下端,且所述第二部分凸出于所述第一部分。

双腔瓶灌装分配器和灌装设备

技术领域

[0001] 本发明涉及饮料灌装技术领域，特别涉及一种双腔瓶灌装分配器。

背景技术

[0002] 随着社会的发展及人们生活水平的提高，人们越来越重视食品安全问题，越来越多的灌装生产线采用了无菌灌装。在无菌灌装设备中，分配器是实现把各种物料从灌装设备的进料总管引入后分配到各个灌装阀头。目前市场上绝大多数饮料瓶都是单一口味的饮料瓶，随着人们的消费观念的提升，近年来，市场上已开发一种两种口味的饮料瓶或叫双色饮料瓶，以满足市场的需求。

[0003] 单一口味饮料瓶的灌装技术是通过回流管将瓶内多余的液体抽出，而本发明是一种盛装两种口味的双腔瓶，两个腔体同时灌装，由于在罐液时两边的阻力或推力等的不同，两边的灌装速度可能不同，导致两个腔体内存在液位差，若采用相同的回流管抽液方式，两边的液面很难达到平衡，灌装效率低下。

[0004] 上述内容仅用于辅助理解本申请的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

发明内容

[0005] 本发明的主要目的是提供一种双腔瓶灌装分配器和灌装设备，旨在内轴开设有两个物料通道，分别输送两种不同的物料，且设置两个分配器同时进行灌装，以解决两个腔内液位差较大的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提出的双腔瓶灌装分配器，包括：

[0007] 壳体；

[0008] 内轴，所述内轴可转动地设置在所述壳体内部，所述内轴沿其轴向自上端向下开设有两个物料通道，两所述物料通道的下端分别开设有侧孔，所述侧孔贯通所述内轴的外部，且两所述侧孔沿所述内轴的轴向方向分布，所述壳体的外表面对应所述侧孔的位置处开设有通孔，且所述每一通孔与一所述侧孔相互贯通；

[0009] 两外部接头，每一所述外部接头插设于一所述通孔，并与所述通孔固定连接，且每一所述外部接头与一所述通孔连通；

[0010] 两送料管，每一所述送料管可拆卸连接于一所述外部接头，并与所述物料通道连通；

[0011] 回流接头，所述回流接头设于所述外部接头的下方，且所述回流接头与所述壳体的内部连通设置；

[0012] 回流管，所述回流管连接于所述回流接头，且所述回流管输出的液体位于所述壳体与所述内轴之间；

[0013] 基座，所述基座上端开设有安装槽，所述壳体的底部插设于所述安装槽内。

[0014] 可选地，所述内轴和所述壳体之间安装有轴承，所述轴承套设于所述壳体的下端，

且所述轴承与所述内轴间隙配合。

[0015] 可选地,所述内轴的上端端面呈腰形面设置,两所述物料通道相对设置,且两所述物料通道容积大小相等。

[0016] 可选地,所述外部接头与所述壳体的连接处均设置有弹性密封圈。

[0017] 可选地,所述回流接头与所述壳体的连接处设置有密封垫。

[0018] 可选地,所述密封垫的截面呈Y形结构。

[0019] 可选地,所述壳体还开设有排出孔,所述排出孔位于所述回流接头的下方,且所述排出孔连通所述壳体内部。

[0020] 可选地,所述壳体与所述基座可拆卸连接。

[0021] 可选地,所述壳体为圆柱形结构,且所述壳体由钢铁材料制成。

[0022] 可选地,所述基座包括相互连接的第一部分和第二部分,所述第一部分为中空圆柱形结构,且所述安装槽设于所述第一部分,所述第二部分连接于所述第一部分的下端,且所述第二部分凸出于所述第一部分。

[0023] 本发明还提供了一种双腔瓶灌装设备,包括上述的双腔瓶灌装分配器,所述分配器至少设置有两个,两所述分配器相对设置,且分别分配两种相同的液体。

[0024] 可选地,还包括多个储液罐和罐装阀,每一所述储液罐与一所述送料管通过所述灌装阀连通设置,且一所述分配器的两所述送料管输送不同的物料,液体从所述储液罐输出并经所述灌装阀灌入所述分配器,由所述分配器通过所述送料管输送至所述双腔瓶容器内。

[0025] 可选地,双腔瓶灌装设备还包括两高位罐和灌装控制阀,所述灌装控制阀控制连通所述储液罐与所述灌装阀之间的管路,两所述高位罐分别盛装有两种不同的液体,一所述高位罐通过软管连通于一所述储液罐,且一所述高位罐与一所述储液罐盛装同一种液体。

[0026] 可选地,两所述送料管上分别设有流量计和流量控制阀,所述流量计和流量控制阀分别与所述灌装控制阀电性连接,以控制两所述送料管的送料量。

[0027] 本发明技术方案的双腔瓶灌装分配器,包括壳体、内轴、送料管和回流管等,其中,内轴可转动地设置在壳体内部,内轴沿其轴向自上端向下开设有两个物料通道,每一个物料通道的下端均向内轴的外部贯通开设有侧孔,用于进出物料;壳体上对应每一内轴的侧孔的位置处开设有通孔,且壳体和内轴的两侧设有密封件,密封件安装在通孔内侧,这样使内轴、壳体紧密结合,形成一个独立的密封环形腔体,保证了壳体静止、内轴旋转时环形腔体的密封性;壳体的每一通孔连接有外部接头,对进入或排出的物料进行导流,使得物料进入内轴的侧孔中或从壳体的通孔中排出;外部接头是为了将壳体的通孔与物料管路连接;一个外部接头对应连接一个密封腔体和一个物料通道,形成一条独立的物料进出通道;这样内轴旋转而壳体静止可以保证进/出料的准确性和密封性,保证物料从静止的灌装设备外部向旋转的灌装设备内部安全可靠的供/排。同时,灌装设备设有至少两个分配器,且每一分配器上设有两个送料管,两个送料管分别输送不同的物料,即对应双腔的两个腔体,本发明设置两个分配器,可实现一个腔体的两个送料管同时进料,及两个回流管同时作业,以此来降低两个腔体的液位差,本发明结构简单,能够满足多根送料管同时进料,使两边液位差接近达到平衡,达到提高灌装效率的目的。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,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示出的结构获得其他的附图。

[0029] 图1为本发明双腔瓶灌装分配器一实施例的结构示意图;

[0030] 图2为图1的另一视图。

[0031] 附图标号说明:

[0032]	标号	名称	标号	名称
	100	分配器	51	密封垫
	10	壳体	60	回流管
	20	内轴	70	基座
	30	外部接头	71	第一部分
	31	密封圈	72	第二部分
	40	送料管	80	排出孔
	50	回流接头		

[0033] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动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。

[0035] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0036] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 另外,在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/或”的含义为,包括三个并列的方案,以“A和/或B为例”,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0038] 本发明提出一种双腔瓶灌装分配器100。

[0039] 如图1和图2所示,在本发明实施例中,该双腔瓶灌装分配器100包括:

[0040] 壳体10;

[0041] 内轴20,所述内轴20可转动地设置在所述壳体10内部,所述内轴20沿其轴向自上端向下开设有两个物料通道,两所述物料通道的下端分别开设有侧孔,所述侧孔贯通所述内轴20的外部,且两所述侧孔沿所述内轴20的轴向方向分布,所述壳体10的外表面对应所述侧孔的位置处开设有通孔,且所述每一通孔与一所述侧孔相互贯通;

[0042] 两外部接头30,每一所述外部接头30插设于一所述通孔,并与所述通孔固定连接,且每一所述外部接头30与一所述通孔连通;

[0043] 两送料管40,每一所述送料管40可拆卸连接于一所述外部接头30,并与所述物料通道连通;

[0044] 回流接头50,所述回流接头50设于所述外部接头30的下方,且所述回流接头50与所述壳体10的内部连通设置;

[0045] 回流管60,所述回流管60连接于所述回流接头50,且所述回流管60输出的液体位于所述壳体10与所述内轴20之间;

[0046] 基座70,所述基座70上端开设有安装槽,所述壳体10的底部插设于所述安装槽内。

[0047] 本发明双腔瓶灌装分配器包括用于进液的送料管40、用于抽回流液体的回流管60和用于提供旋转动力的内轴20,具体地,内轴20和壳体10为圆柱形结构,下料管下端形成有出液口,填充件位于出液口的下方,真空管包覆于下料管内,且内轴20的外径小于壳体10的内径,内轴20套设于壳体10 外表面,且内轴20和壳体10之间存在间隙,液体通过下料管从壳体10和内轴20之间的间隙进入分配器,而后由分配器分配至双腔瓶的两个腔体内。可以理解地,送料管40有两个,两个送料管40分别输送两种不同的液体,当然,可根据需要而定,也可以输送同一种液体,设置两个送料管40,可实现两个腔体的单独送料,需要注意的是,为确保两个腔体的液位差的稳定性,两个送料管40的输送速度和送液量应当保持一致,两个送料管40分别通过两个外部接头30与壳体10连通,内轴20旋转以带动壳体10旋转,以驱动整个分配器旋转,回流管60设于送料管40的下方,通过回流接头50与壳体 10连接,当腔体内液体注入过满时,启动回流管60的控制阀,可使多余的液体被抽出,即回流管60用于帮助两边的液面达到平衡,为提高灌装效率,回流管60可设置两个,即两个回流管60均设于送料管40的下方,且两回流管 60相对设置,分别控制两腔体内的液面。基座70为环状结构,且基座70上端设有安装槽,壳体10的下端插设于安装槽内,以增加壳体10旋转时的稳定性。根据本发明的设计方案进行灌装可以达到提高灌装效率率,降低生产成本的目的。

[0048] 需要说明地,内轴20通过驱动电机驱动其旋转,送料管40和回流管60 分别通过控制阀控制其物料的输送,启动控制阀,送料管40开始进液,两个送料管40分别对一个双腔瓶的两个腔体进行输送液体,可以理解地,两个送料管40分别连通两个物料管道,两个物料管道分别输送不同的液体,即物料 (液体) 有送料管40输送至分配器的两个物料管道,分配器100 (壳体10) 的下端对应设置有双腔瓶,两个物料通道分别对应双腔瓶的两个腔体,以实现同时对一个双腔瓶的两个腔体进行注液,大大提升双腔瓶的灌装效率,并达到控制两个腔体的液面差的目的。

[0049] 本发明技术方案的双腔瓶灌装分配器,包括壳体10、内轴20、送料管40 和回流管60等,其中,内轴20可转动地设置在壳体10内部,内轴20沿其轴向自上端向下开设有两个物

料通道,每一个物料通道的下端均向内轴20的外部贯通开设有侧孔,用于进出物料;壳体10上对应每一内轴20的侧孔的位置处开设有通孔,且壳体10和内轴20的两侧设有密封件,密封件安装在通孔内侧,这样使内轴20、壳体10紧密结合,形成一个独立的密封环形腔体,保证了壳体10静止、内轴20旋转时环形腔体的密封性;壳体10的每一通孔连接有外部接头30,对进入或排出的物料进行导流,使得物料进入内轴20的侧孔中或从壳体10的通孔中排出;外部接头30是为了将壳体10的通孔与物料管路连接;一个外部接头30对应连接一个密封腔体和一个物料通道,形成一条独立的物料进出通道;这样内轴20旋转而壳体10静止可以保证进/出料的准确性和密封性,保证物料从静止的灌装设备外部向旋转的灌装设备内部安全可靠的供/排。同时,灌装设备设有至少两个分配器,且每一分配器上设有两个送料管40,两个送料管40分别输送不同的物料,即对应双腔的两个腔体,本发明设置两个分配器,可实现一个腔体的两个送料管40同时进料,及两个回流管60同时作业,以此来降低两个腔体的液位差,本发明结构简单,能够满足多根送料管40同时进料,使两边液位差接近达到平衡,达到提高灌装效率的目的。

[0050] 本实施例中,所述内轴20和所述壳体10之间安装有轴承,所述轴承套设于所述壳体10的下端,且所述轴承与所述内轴20间隙配合。

[0051] 壳体10内下均沿壳体10的周向设置有轴承,内轴20与轴承间隙配合,且轴承与壳体10之间还设有密封件,现有的方式是在壳体10上下两端套设导向环,本实施例中,与导向环相比,轴承的刚性更好,且轴承与内轴20的配合间隙更小,更好地提高内轴20与壳体10的同心度,降低了密封件和轴承的磨损,减少灌装分配器运转时产生的震动,提高了密封件和轴承的使用寿命。具体地,轴承是外圈与壳体10之间为小间隙压入配合,轴承的内圈与内轴20为基孔制的间隙配合,轴承的上端/下端开设有油槽,用于加润滑脂润滑。内轴20和轴承的配合间隙过大,则存在较大的冲击载荷,严重影响轴和壳体10的使用寿命;内轴20和轴承的配合间隙过小,则不利于加工和装配,所以内轴20和轴承之间的间隙在尽可能节约加工成本、便于装配的基础上,应尽可能的小。即与密封件配合的内轴20的所在位置的直径与内轴20外径相等,由物料供应压力产生的轴向力大小也相等,所以除重力外,无其他轴向力,受力越小,轴承使用寿命越长,该设计不使用导向环,极大降低转动摩擦力,减低灌装分配器运转功耗,且尽可能地减小内轴20与壳体10之间的配合间隙,因为灌装分配器转速较低,不需要像高转速设备那样使用过渡配合,间隙配合有利于装配和轴承的更换,保证两者的同心度。

[0052] 本实施例中,所述内轴20的上端端面呈腰形面设置,两所述物料通道相对设置,且两所述物料通道容积大小相等。

[0053] 腰形结构设置可以使两个物料通道的流通截面积更大,增大进料液体的流量,流动排空更迅速畅顺。两物料通道的容积大小相等,是为了确保给两个腔体注液时,两个腔体的注液量相等,两液位尽可能达到平衡,同时如此设计,可降低物料通道的加工成本。

[0054] 本实施例中,所述外部接头30与所述壳体10的连接处均设置有弹性密封圈31。

[0055] 可以理解地,密封圈31由弹性材料制成,在外部接头30与壳体10的连接处设置密封圈31,可增加送料管40与壳体10的气密性,加强液体输送时的精准性以及确保物料的质量。

[0056] 本实施例中,所述回流接头50与所述壳体10的连接处设置有密封垫51;所述密封

垫51的截面呈Y形结构。

[0057] 通过该密封垫51来实现物料通道与回流通道的隔离,能起到可靠且良好密封效果,防止回流通道的液体进入送料通道,而对物料产生污染,将密封垫51设置成Y形结构,Y形密封垫51与回流管60和壳体10上的回流接头50接触的表面为平坦的表面,可以防止残余液体的积留,更加卫生。

[0058] 本实施例中,所述壳体10还开设有排出孔80,所述排出孔80位于所述回流接头50的下方,且所述排出孔80连通所述壳体10内部。

[0059] 排出孔80可以防止产品、水等通道渗漏液体流入轴承,避免轴承被腐蚀。壳体10上还设有用于出液的圆孔,圆孔的大小大于通孔的大小,这样的结构使得灌装分配器在进行CIP/SIP、停产、更换产品等需要排空时,灌装分配器内无液体残留,卫生性好,且能缩小灌装分配器的高度,降低灌装分配器占用灌装设备的空间。外部接头30(料液接头)、回流接头50与壳体10的连接均采用法兰压紧密封件的设计,外部接头30与外部的物料管路采用符合无菌焊接技术要求的双面成型焊接,整体卫生性好,拆装方便,加工简单。且外部接头30与壳体10的连接处均设置有密封件,使得壳体10内部空间与外部充分隔离,保证良好的密封性。

[0060] 本实施例中,壳体10与所述基座70可拆卸连接;壳体10为圆柱形结构,且所述壳体10由钢铁材料制成。

[0061] 需要说明地,壳体10与基座70的安装槽的内壁转动连接,即基座70围绕内轴20的中心轴线作旋转运动。具体地,基座70可以通过螺栓与壳体10可拆卸连接,基座70也可以采用卡扣等其他形式与壳体10连接。壳体10与基座70通过可拆卸的方式进行连接,可增加分配器的使用寿命和节约生产成本,即当壳体10或基座70其中一个损坏时,可以将其单独拆卸下来进行维修或替换,不用整体进行替换。壳体10设置成圆柱形结构可便于加工和节省安装空间,同时采用钢铁材料是由于钢铁具有强度高、塑性及韧性好、耐冲击、性能可靠、易于加工成板材、型材和线材、良好的焊接和铆接性能,且抗热性高等特点。而灌装分配器需要进行注液和抽真空,所以对于灌装分配器的加工具有一定的要求,且灌装时液体具有一定的热量,所以本发明选用钢铁作用制作灌装分配器的材料不仅实用性强,而且成本较低。

[0062] 本实施例中,所述基座70包括相互连接的第一部分71和第二部分72,所述第一部分71为中空圆柱形结构,且所述安装槽设于所述第一部分71,所述第二部分72连接于所述第一部分71的下端,且所述第二部分72凸出于所述第一部分71。

[0063] 具体的,第一部分71设有安装槽,壳体10安装于安装槽内,第二部分72连接于第一部分71的下端,且第二部分72凸出于第一部分71,可以理解的,第二部分72的外径大于第一部分71的外径,且第二部分72与第一部分71固定连接,可以是焊接或一体成型设置,以确保基座70与壳体10的稳定性。

[0064] 本发明提出了一种双腔瓶灌装设备,包括上述的双腔瓶灌装分配器,所述分配器至少设置有两个,两所述分配器相对设置,且分别分配两种相同的液体。

[0065] 现有的灌装技术是,一个料缸对应一个分配器,同时分配器软连接于一个送料管40,料缸内的液体通过下料管进入分配器,再通过分配器将液体分配至饮料瓶中,实现下料。本发明为双腔瓶,同时为尽量降低双腔瓶两边的液位差,本发明设置有2个分配器,且一

个分配器连接有两个送料管40,即两个分配器具有四个送料管40,四个送料管40中两两对应输送一种液体,如 1、2、3、3号送料管40,1、2号分别为两分配器中的一送料管40,且输送同一种液体,3、4号分别为两分配器中的另一送料管40,且灌装另一种相同液体,以实现两个送料管40同时对应一个腔体进行输送液体,增加物料的输送效率,同时通过控制两送料管40的输送速度,可以起到控制两个腔体内液位差的作用。

[0066] 可选地,还包括多个储液罐和灌装阀,每一所述储液罐与一所述送料管 40通过所述灌装阀连通设置,且一所述分配器的两所述送料管40输送不同的物料,液体从所述储液罐输出并经所述灌装阀灌入所述分配器,由所述分配器通过所述送料管40输送至所述双腔瓶容器内

[0067] 储液罐用于给灌装分配器提供液体,并通过两送料管40连通储液罐和分配器,由于本发明的分配器需要同时分配两种物料,所以相应的配制有两个送料管40,两送料管40分别连接以外部接头30。具体地,由于双腔瓶内注入有两种液体,所以储液罐可设置多个,多个储液罐分别储存不同的液体,当然,也可以设置成一个储液罐储存多种液体,关于储液罐的具体设置可根据实际需要进行设置。

[0068] 可选地,双腔瓶灌装设备还包括两高位罐和灌装控制阀,所述灌装控制阀控制连通所述储液罐与所述灌装阀之间的管路,两所述高位罐分别盛装有两种不同的液体,一所述高位灌通过软管连通于一所述储液罐,且一所述高位灌与一所述储液罐盛装同一种液体

[0069] 同时双腔瓶灌装设备还包括灌装控制阀,所述灌装控制阀连接于两所述送料管40。具体地,启动灌装控制阀,液体在动力的作用下会通过送料管40 从储液罐中输送至灌装分配器内,再通过分配器将物料分配至双腔瓶内。两高位罐分别连接两个分配器中一个,需要注意的是,该两高位罐无需转动,位于分配器运转处即可。两高位罐分别装有两种不同的液体,连接的分配器分别分配不同的液体,以确保分配器中有液体供给,下料不被中断,即增加下料的平稳性。

[0070] 可选地,两所述送料管40上分别设有流量计和流量控制阀,所述流量计和流量控制阀分别与所述灌装控制阀电性连接,以控制两所述送料管40的送料量

[0071] 两送料管40上分别设置流量计和流量控制阀,分别用于计量液体的输送量和控制液体的输送。如此设计,可达到自动控制液体输送的效果,实现灌装设备的全自动灌装,节省人工成本。

[0072] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

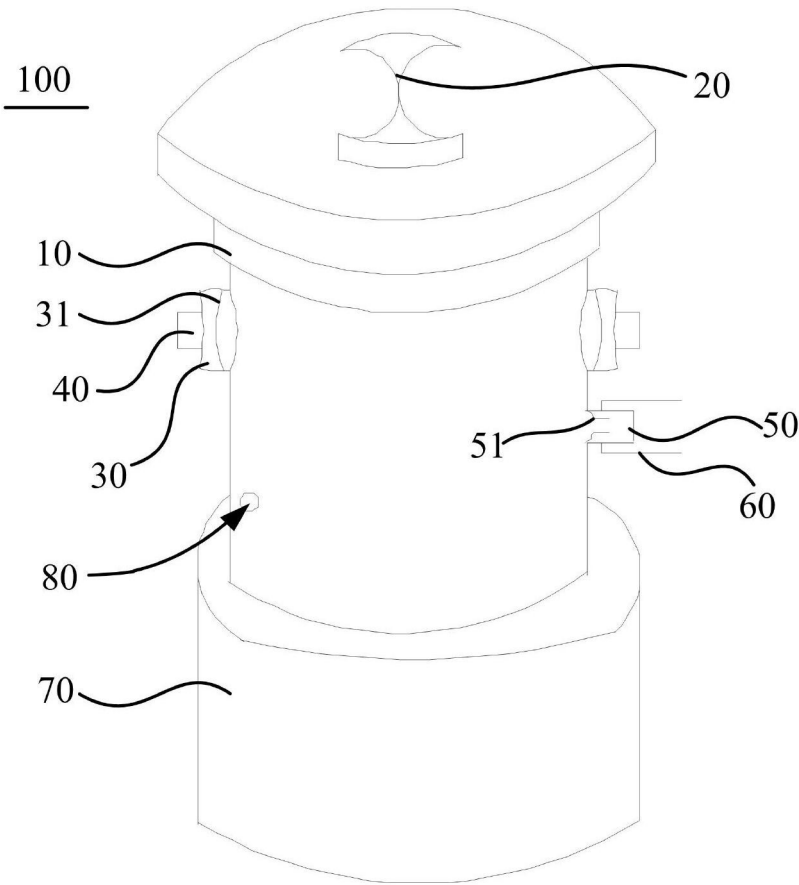


图1

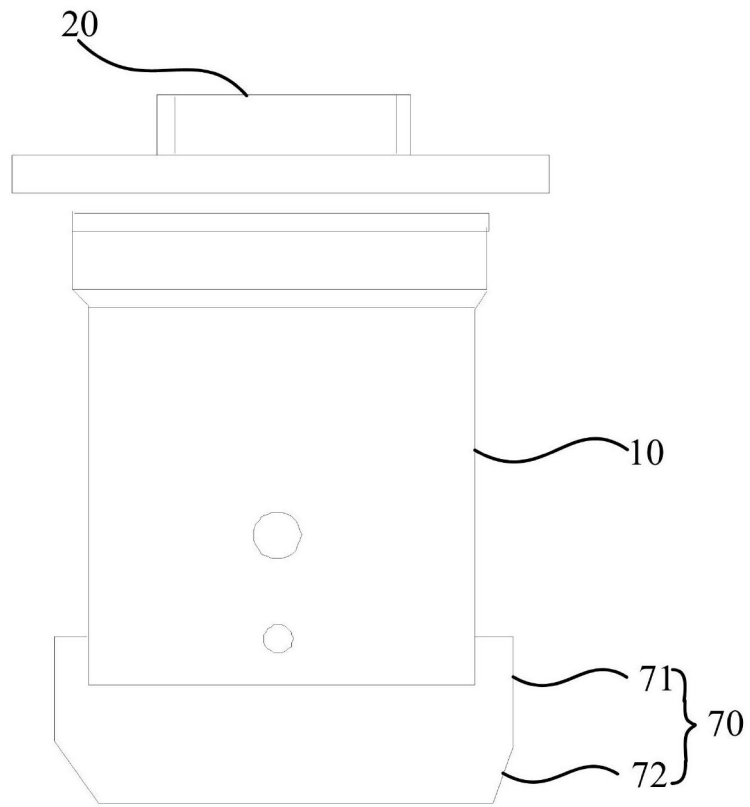


图2