



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103910198 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201410094256. 3

(22) 申请日 2014. 03. 14

(73) 专利权人 江苏新美星包装机械股份有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市经济开发
发区南区(新泾东路)新美星包装机械

(72) 发明人 张迎龙 裔敏 周翠梅

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 黄春松

JP 5135916 B2, 2013. 02. 06,

JP 5061766 B2, 2012. 10. 31,

US 5810516 A, 1998. 09. 22,

JP H1111666 A, 1999. 01. 19,

JP 2000272753 A, 2000. 10. 03,

CN 1738756 A, 2006. 02. 22,

JP 2000513688 A, 2000. 10. 17,

CN 103523533 A, 2014. 01. 22,

审查员 黄静

(51) Int. Cl.

B65G 51/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203998099 U, 2014. 12. 10,

FR 2806067 A1, 2001. 09. 14,

JP 2002211744 A, 2002. 07. 31,

EP 1277677 A1, 2003. 01. 22,

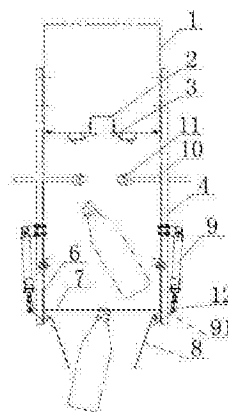
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

带排瓶装置的封闭型风道

(57) 摘要

本发明公开了一种能大大提高 PET 空瓶洁净度、并能快速排瓶的带排瓶装置的封闭型风道,包括:壳体的两侧分别固定安装有若干安装板,每侧相邻的安装板之间均设置有一扇侧门,每扇侧门底部均铰连接在一块底罩侧板上从而使得每扇侧门的开门方向均为向下翻转打开,每块底罩侧板的两端分别固定安装在对应的相邻两块安装板上,两侧的底罩侧板的底部还设置有底板,底板分为排瓶区底板和出风区底板,出风区底板上设置有出风孔、且出风区底板固定安装在对应位置处的两侧的底罩侧板的底部,排瓶区底板活动安装在对应位置处的两侧的底罩侧板的底部,排瓶区底板在开合驱动装置的驱动下能向下翻转打开或闭合在对应位置处的两侧的底罩侧板的底部。



1. 带排瓶装置的封闭型风道,包括:与风机相连通的壳体,壳体底部设置有向上凹进的、用于容纳 PET 空瓶瓶口的凹槽,凹槽两侧的侧壁上开设有吹送空瓶的出风口,凹槽的底部两侧分别设置有用用于悬挂 PET 空瓶瓶口处凸肋的挂瓶板,其特征在于:壳体的两侧分别固定安装有若干安装板,每侧相邻的安装板之间均设置有一扇可开合的侧门,每扇侧门底部均铰连接在一块底罩侧板上,从而使得每扇侧门的开门方向均为向下翻转打开,每块底罩侧板的两端分别固定安装在对应的相邻两块安装板上,两侧的底罩侧板的底部还设置有底板,所述的底板分为排瓶区底板和出风区底板,出风区底板上设置有出风孔、且出风区底板固定安装在对应位置处的两侧的底罩侧板的底部,排瓶区底板活动安装在对应位置处的两侧的底罩侧板的底部,并且排瓶区底板与安装在安装板上的开合驱动装置相连接,在开合驱动装置的驱动下,排瓶区底板能向下翻转打开或闭合在对应位置处的两侧的底罩侧板的底部。

2. 根据权利要求 1 所述的带排瓶装置的封闭型风道,其特征在于:排瓶区底板的安装结构、以及开合驱动装置的结构包括:排瓶区底板包括两块底部挡板,每块底部挡板均铰连接在与该底部挡板同侧的对应位置处的两块安装板上,每块底部挡板上还固定连接有若干连接板,每个连接板均铰连接在对应一侧的安装板上,每侧对应位置处的安装板上设置有气缸,每侧气缸的活塞杆均通过连接轴与该气缸同侧的各连接板相铰接,两侧的气缸的活塞杆分别向外伸长能驱动对应的底部挡板分别向上翻转直至闭合在对应位置处的底罩侧板的底部,两侧的气缸的活塞杆分别向内缩回能驱动对应的底部挡板分别向下翻转打开。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的带排瓶装置的封闭型风道,其特征在于:在每扇侧门上均设置有拉手。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的带排瓶装置的封闭型风道,其特征在于:每侧的安装架上还设置有瓶身支撑杆,瓶身支撑杆的里端固定设置有瓶身护栏,瓶身护栏的内侧面为圆弧面,瓶身护栏的内侧面护挡在 PET 空瓶的瓶身外侧。

带排瓶装置的封闭型风道

技术领域

[0001] 本发明涉及PET容器包装生产线中用于将吹瓶机吹出的PET空瓶输送至灌装机中的风道。

背景技术

[0002] PET容器包装生产线中,在吹瓶机与灌装机之间设置有风道,风道的作用在于:通过风力将吹瓶机中吹出的PET空瓶输送至灌装机中进行灌装。传统的风道结构包括:与风机相连通的壳体,壳体底部设置有向上凹进的、用于容纳PET空瓶瓶口的凹槽,凹槽两侧的侧壁上开设有吹送空瓶的出风口,凹槽的底部两侧分别设置有用于悬挂PET空瓶瓶口处凸肋的挂瓶板。工作时,吹瓶机吹出的PET空瓶的瓶口位于凹槽内,PET空瓶瓶口处的一圈凸肋悬挂在挂瓶板上,风从出风口倾斜向前吹向瓶口,从而将PET空瓶向前输送至灌装机中。传统的风道属于敞开型风道,因此存在以下的缺点:风道中瓶口以下的PET空瓶直接暴露在空气中,从而使得PET空瓶的洁净程度低。

发明内容

[0003] 本发明需要解决的问题的是:提供一种能大大提高瓶子洁净程度的带排瓶装置的封闭型风道。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用的技术方案是:带排瓶装置的封闭型风道,包括:与风机相连通的壳体,壳体底部设置有向上凹进的、用于容纳PET空瓶瓶口的凹槽,凹槽两侧的侧壁上开设有吹送空瓶的出风口,凹槽的底部两侧分别设置有用于悬挂PET空瓶瓶口处凸肋的挂瓶板,壳体的两侧分别固定安装有若干安装板,每侧相邻的安装板之间均设置有一扇可开合的侧门,每扇侧门底部均铰连接在一块底罩侧板上,从而使得每扇侧门的开门方向均为向下翻转打开,每块底罩侧板的两端分别固定安装在对应的相邻两块安装板上,两侧的底罩侧板的底部还设置有底板,所述的底板分为排瓶区底板和出风区底板,出风区底板上设置有出风孔、且出风区底板固定安装在对应位置处的两侧的底罩侧板的底部,排瓶区底板活动安装在对应位置处的两侧的底罩侧板的底部,并且排瓶区底板与安装在安装板上的开合驱动装置相连接,在开合驱动装置的驱动下,排瓶区底板能向下翻转打开或闭合在对应位置处的两侧的底罩侧板的底部。

[0005] 进一步地,前述的带排瓶装置的封闭型风道,其中,排瓶区底板的安装结构、以及开合驱动装置的结构包括:排瓶区底板包括两块底部挡板,每块底部挡板均铰连接在与该底部挡板同侧的对应位置处的两块安装板上,每块底部挡板上还固定连接有若干连接板,每个连接板均铰连接在对应一侧的安装板上,每侧对应位置处的安装板上设置有气缸,每侧气缸的活塞杆均通过连接轴与该气缸同侧的各连接板相铰接,两侧的气缸的活塞杆分别向外伸长能驱动对应的底部挡板分别向上翻转直至闭合在对应位置处的底罩侧板的底部,两侧的气缸的活塞杆分别向内缩回能驱动对应的底部挡板分别向下翻转打开。

[0006] 进一步地,前述的带排瓶装置的封闭型风道,其中,在每扇侧门上均设置有拉手。

[0007] 进一步地,前述的带排瓶装置的封闭型风道,其中,每侧的安装架上还设置有瓶身支撑杆,瓶身支撑杆的里端固定设置有瓶身护栏,瓶身护栏的内侧面为圆弧面,瓶身护栏的内侧面护挡在 PET 空瓶的瓶身外侧。

[0008] 本发明的优点是:一方面,两侧的侧门、底罩侧板以及底罩侧板底部的底板形成围护在 PET 空瓶外的输送通道,这样整个 PET 空瓶均不直接与外界接触,从而有效提高了 PET 空瓶的洁净程度;另一方面,需要时可将排瓶区底板打开将存在质量问题的 PET 空瓶快速排出,从而有效保证了整个输送风道的正常工作。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明所述的带排瓶装置的封闭型风道的结构示意图。

[0010] 图 2 是图 1 左视方向所示底部挡板处于闭合状态的结构示意图。

[0011] 图 3 是图 1 左视方向所示底部挡板处于打开状态的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和优选实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0013] 如图 1、图 2、图 3 所示,带排瓶装置的封闭型风道,包括:与风机相连通的壳体 1,壳体 1 底部设置有向上凹进的、用于容纳 PET 空瓶瓶口的凹槽 2,凹槽 2 两侧的侧壁上开设有吹送空瓶的出风口,凹槽 2 的底部两侧分别设置有用于悬挂 PET 空瓶瓶口处凸肋的挂瓶板 3,壳体 1 的两侧分别固定安装有若干安装板 4,每侧相邻的安装板 4 之间均设置有一扇可开合的侧门 5,为了便于观测 PET 空瓶的输送情况,侧门 5 可选用透明材质,如有机玻璃等。每扇侧门 5 上均设置有拉手 51,每扇侧门 5 的底部均铰连接在一块底罩侧板 6 上,从而使得每扇侧门 5 的开门方向均为向下翻转打开,每块底罩侧板 6 的两端分别固定安装在对应位置处的相邻两块安装板 4 上,两侧的底罩侧板 6 的底部还设置有底板,所述的底板分为排瓶区底板和出风区底板 7,出风区底板 7 上设置有出风孔,出风孔的作用是将出风孔吹出的风排出,且出风区底板 7 固定安装在对应位置处的两侧的底罩侧板 6 的底部,排瓶区底板活动安装在对应位置处的两侧的底罩侧板 6 的底部,并且排瓶区底板与安装在安装板 4 上的开合驱动装置相连接,在开合驱动装置的驱动下,排瓶区底板能向下翻转打开或闭合在对应位置处的两侧的底罩侧板 6 的底部。本实施例中,排瓶区底板具体安装结构、以及开合驱动装置的结构包括:两块底部挡板 8,每块底部挡板 8 均铰连接在与该底部挡板 8 同侧的对应位置处的两块安装板 4 上,每块底部挡板 8 上还固定连接有若干连接板 91,每个连接板 91 均铰连接在对应一侧的安装板 4 上,每侧对应位置处的安装板 4 上设置有气缸 9,每侧气缸 9 的活塞杆均通过连接轴 12 与该气缸 9 同侧的各连接板 91 相铰接,两侧的气缸 9 的活塞杆分别向外伸长能驱动对应的底部挡板 8 分别向上翻转直至闭合在对应位置处的底罩侧板 6 的底部,两侧的气缸 9 的活塞杆分别向内缩回能驱动对应的底部挡板 8 分别向下翻转打开。此外,每侧的安装架 4 上还设置有瓶身支撑杆 10,瓶身支撑杆 10 的里端固定设置有瓶身护栏 11,瓶身护栏 11 的内侧面为圆弧面,瓶身护栏 11 的内侧面护挡在 PET 空瓶的瓶身外侧。

[0014] 工作原理如下:两侧的侧门 5、底罩侧板 6 以及底罩侧板 6 底部的底板形成围护在 PET 空瓶外的输送通道,这样整个 PET 空瓶均不直接与外界接触,从而有效提高了 PET 空

瓶的洁净程度。每扇侧门 5 均可向下翻转打开,这样可以很方便地打开侧门 5 随时解除 PET 空瓶输送过程中发生的故障。一旦发现吹瓶机吹出的 PET 空瓶存在质量问题,当存在质量问题的 PET 空瓶输送至排瓶区底板的上方时,打开挂瓶板 3 以及瓶身护栏 11 使存在质量问题的 PET 空瓶全部掉落在排瓶区底板上,然后驱动气缸 9,使其活塞杆向内缩回,带动底部挡板 8 分别向外翻转打开,这样存在质量问题的 PET 空瓶就能快速排出,从而有效保证了整个生产线的正常工作。PET 空瓶排出后再驱动气缸 9,使其活塞杆向外伸长,带动底部挡板 8 分别向上翻转闭合在底罩侧板 6 的底部即可。

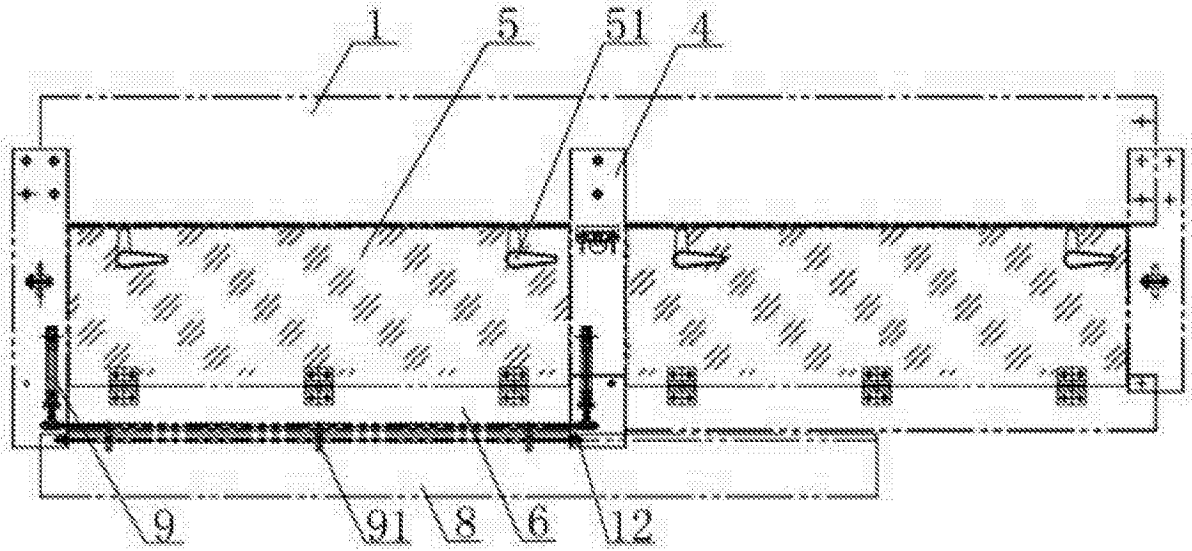


图 1

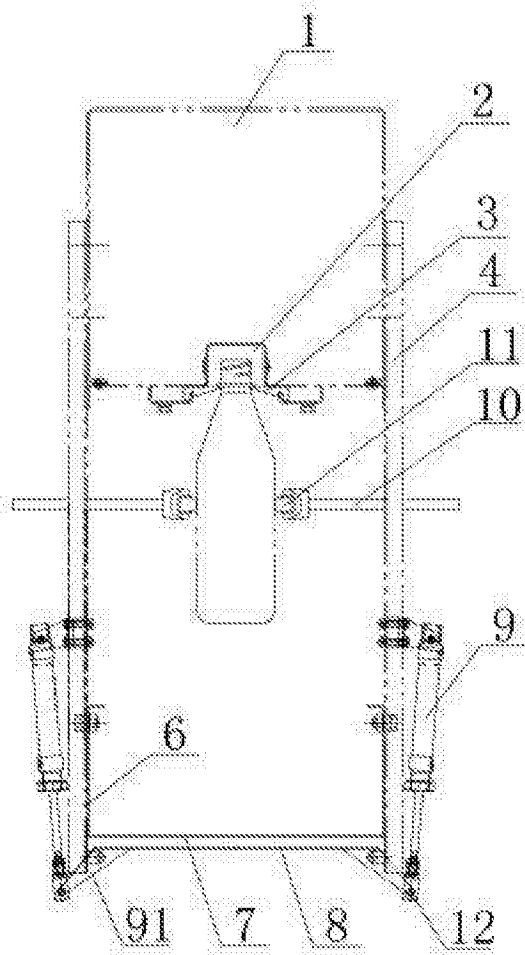


图 2

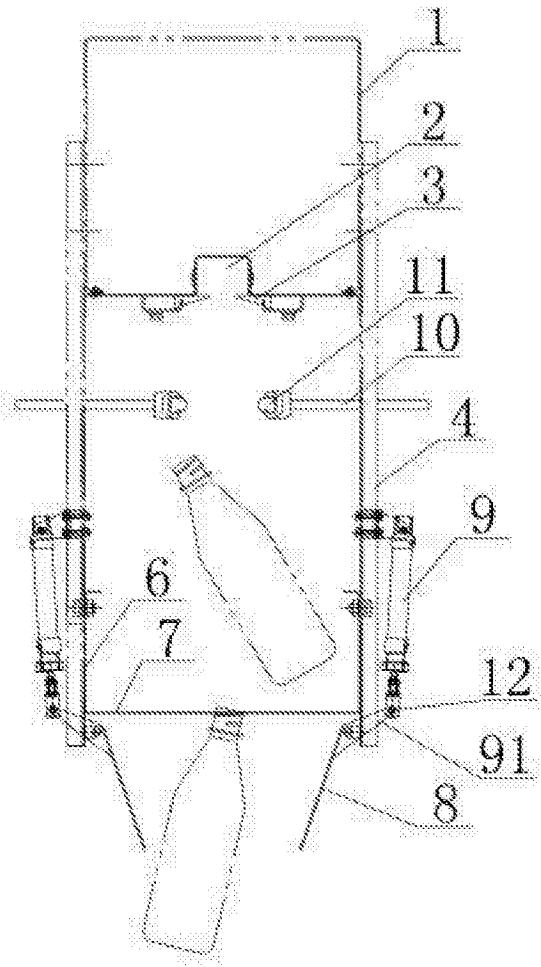


图 3