



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107235197 A

(43)申请公布日 2017. 10. 10

(21)申请号 201710281725.6

(22)申请日 2017.04.26

(71)申请人 张家港市铭斯特光电科技有限公司

地址 215623 江苏省苏州市张家港市现代农业示范园区常南社区长红路(铭斯特)

(72)发明人 朱杰

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51)Int.Cl.

B65B 69/00(2006.01)

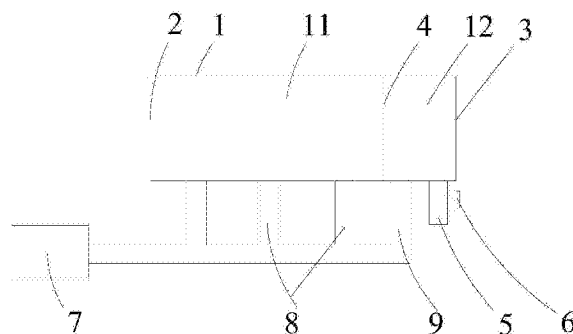
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种抽真空破真空方法

(57)摘要

本发明公开了一种抽真空破真空方法,通过在真空容器两端设置活动的第一挡板和第二挡板,在真空容器内设置活动的第三挡板,使第三挡板位于第一挡板和第二挡板之间,同时第一挡板、第二挡板、第三挡板均具有打开状态和关闭状态,当第一挡板、第二挡板、第三挡板均处于关闭状态时,第一挡板和第三挡板之间形成第一腔室,第二挡板和第三挡板之间形成第二腔室,通过第三挡板与第二挡板相配合,分隔出独立的体积小的第二腔室,在第二腔室中进行抽真空破真空操作,极大的减少了抽真空破真空所需耗费的时间,提高了生产效率。



1. 一种抽真空破真空方法,用于取出真空容器(1)内的产品,其特征在于:包括以下步骤:

(1) 分隔独立空间:在所述真空容器(1)两端设置活动的第一挡板(2)和第二挡板(3),在所述真空容器(1)中设置活动的第三挡板(4),使所述第三挡板(4)位于所述第一挡板(2)和所述第二挡板(3)之间;

所述第一挡板(2)、所述第二挡板(3)、所述第三挡板(4)均具有打开状态和关闭状态;

当所述第一挡板(2)、所述第二挡板(3)、所述第三挡板(4)均处于所述关闭状态时,所述第一挡板(2)和所述第三挡板(4)之间形成第一腔室(11),所述第二挡板(3)和所述第三挡板(4)之间形成第二腔室(12);

(2) 输送产品:打开所述第三挡板(4),将加工完成的所述产品从所述第一挡板(2)处输送至所述第二挡板(3)处,关闭所述第三挡板(4),此时所述产品位于所述第二腔室(12)中;

(3) 通入外界空气:向所述第二腔室(12)内通入外界空气,待到所述第二腔室(12)内的气压与外界大气压相同时,停止通气;

(4) 取出产品:打开所述第二挡板(3),将所述产品从所述第二腔室(12)内取出,关闭所述第二挡板(3);

(5) 设置真空状态:对所述第二腔室(12)抽真空,待到所述第二腔室(12)内的真空度与所述第一腔室(11)内的真空度相同时,停止对所述第二腔室(12)抽真空。

2. 根据权利要求1所述的一种抽真空破真空方法,其特征在于:还包括步骤:(6) 流水线工作:打开所述第三挡板(4),重复所述步骤(1)(2)(3)(4)(5),进行流水线工作。

3. 根据权利要求1所述的一种抽真空破真空方法,其特征在于:在所述步骤(3)中,通入外界空气时,需要准备通气装置,在所述第二腔室上开设进气口(5),在所述进气口(5)上设置控制阀(6),通气时,打开所述控制阀(6),所述外界空气从所述进气口(5)进入所述第二腔室(12),不需通气时,关闭所述控制阀(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种抽真空破真空方法,其特征在于:在所述步骤(5)中,设置真空状态时,需要准备抽真空装置,首先准备真空泵(7),随后在所述真空泵(7)和所述第一腔室(11)之间连通第一抽气管(8),在所述真空泵(7)和所述第二腔室(12)之间连通第二抽气管(9)。

一种抽真空破真空方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种抽真空破真空方法。

背景技术

[0003] 真空是指在给定的空间内低于一个大气压力的气体状态,是一种物理现象。由于真空状态的气体压力低于大气压力,因此处于地球表面上的各种真空容器中,必将受到大气压力的作用,与外界有个压强差,此时无法打开真空容器。

[0004] 要想打开真空容器取出里面的产品,就需要先将真空容器中的真空状态破解掉,随后将产品取出后再重新将真空容器抽成真空状态。目前一般做法是将整个真空容器的真空状态都破解,随后再取出产品。取出后再将真空容器抽成真空状态,将整个真空容器抽真空破真空,效率低下,极大的影响了生产进度,增加了生产成本。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种效率高的抽真空破真空方法。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:

一种抽真空破真空方法,用于取出真空容器内的产品,包括以下步骤:

(1) 分隔独立空间:在所述真空容器两端设置活动的第一挡板和第二挡板,在所述真空容器中设置活动的第三挡板,使所述第三挡板位于所述第一挡板和所述第二挡板之间;

所述第一挡板、所述第二挡板、所述第三挡板均具有打开状态和关闭状态;

当所述第一挡板、所述第二挡板、所述第三挡板均处于所述关闭状态时,所述第一挡板和所述第三挡板之间形成第一腔室,所述第二挡板和所述第三挡板之间形成第二腔室;

(2) 输送产品:打开所述第三挡板,将加工完成的所述产品从所述第一挡板处输送至所述第二挡板处,关闭所述第三挡板,此时所述产品位于所述第二腔室中;

(3) 通入外界空气:向所述第二腔室内通入外界空气,待到所述第二腔室内的气压与外界大气压相同时,停止通气;

(4) 取出产品:打开所述第二挡板,将所述产品从所述第二腔室内取出,关闭所述第二挡板;

(5) 设置真空状态:对所述第二腔室抽真空,待到所述第二腔室内的真空度与所述第一腔室内的真空度相同时,停止对所述第二腔室抽真空。

[0007] 优选地,还包括步骤:(6) 流水线工作:打开所述第三挡板,重复所述步骤(1) (2) (3) (4) (5),进行流水线工作。

[0008] 优选地,在所述步骤(3)中,通入外界空气时,需要准备通气装置,在所述第二腔室上开设进气口,在所述进气口上设置控制阀,通气时,打开所述控制阀,所述外界空气从所述进气口进入所述第二腔室,不需通气时,关闭所述控制阀。

[0009] 优选地,在所述步骤(5)中,设置真空状态时,需要准备抽真空装置,首先准备真空泵,然后在所述真空泵和所述第一腔室之间连通第一抽气管,在所述真空泵和所述第二腔室之间连通第二抽气管。

[0010] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:本发明的抽真空破真空方法,通过在真空容器中分离出一个小空间,在该小空间中进行抽真空破真空的操作,因为空间比较小,抽真空破真空的时间都大大减少,提高了生产效率。

附图说明

[0011] 附图1为本发明的装置组合结构示意图。

[0012] 其中:1、真空容器;2、第一挡板;3、第二挡板;4、第三挡板;5、进气口;6、控制阀;7、真空泵;8、第一抽气管;9、第二抽气管。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图来对本发明的技术方案作进一步的阐述。

[0014] 参见图1所示,一种抽真空破真空方法,用于取出真空容器1内的产品,包括以下步骤:

(1) 分隔独立空间:在真空容器1两端设置活动的第一挡板2和第二挡板3,在真空容器1中设置活动的第三挡板4,使第三挡板4位于第一挡板2和第二挡板3之间。

[0015] 在本实施例中,真空容器1为水平设置,第一挡板2、第二挡板3、第三挡板4均沿竖直方向设置,且第一挡板2、第二挡板3、第三挡板4均具有打开状态和关闭状态。

[0016] 当第一挡板2、第二挡板3、第三挡板4均处于关闭状态时,第一挡板2和第三挡板4之间形成第一腔室11,第二挡板3和第三挡板4之间形成第二腔室12。

[0017] (2) 输送产品:打开第三挡板4,将加工完成的产品从第一挡板2处输送至第二挡板3处,关闭第三挡板4,此时产品位于第二腔室12中。

[0018] (3) 通入外界空气:向第二腔室12内通入外界空气,待到第二腔室12内的气压与外界大气压相同时,停止通气。

[0019] 在本实施例中,通入外界空气时,需要准备通气装置,在第二腔室上开设进气口5,在进气口5上设置控制阀6,通气时,打开控制阀6,外界空气从进气口5进入第二腔室12,不需通气时,关闭控制阀6。

[0020] (4) 取出产品:打开第二挡板3,将产品从第二腔室12内取出,关闭第二挡板3。

[0021] (5) 设置真空状态:对第二腔室12抽真空,待到第二腔室12内的真空度与第一腔室11内的真空度相同时,停止对第二腔室12抽真空。

[0022] 在本实施例中,设置真空状态时,需要准备抽真空装置,首先准备真空泵7,然后在真空泵7和第一腔室11之间连通第一抽气管8,在真空泵7和第二腔室12之间连通第二抽气管9。

[0023] 在本实施例中,还包括步骤:(6) 流水线工作:打开所述第三挡板4,重复所述步骤(1)(2)(3)(4)(5),进行流水线工作。

[0024] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明

精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

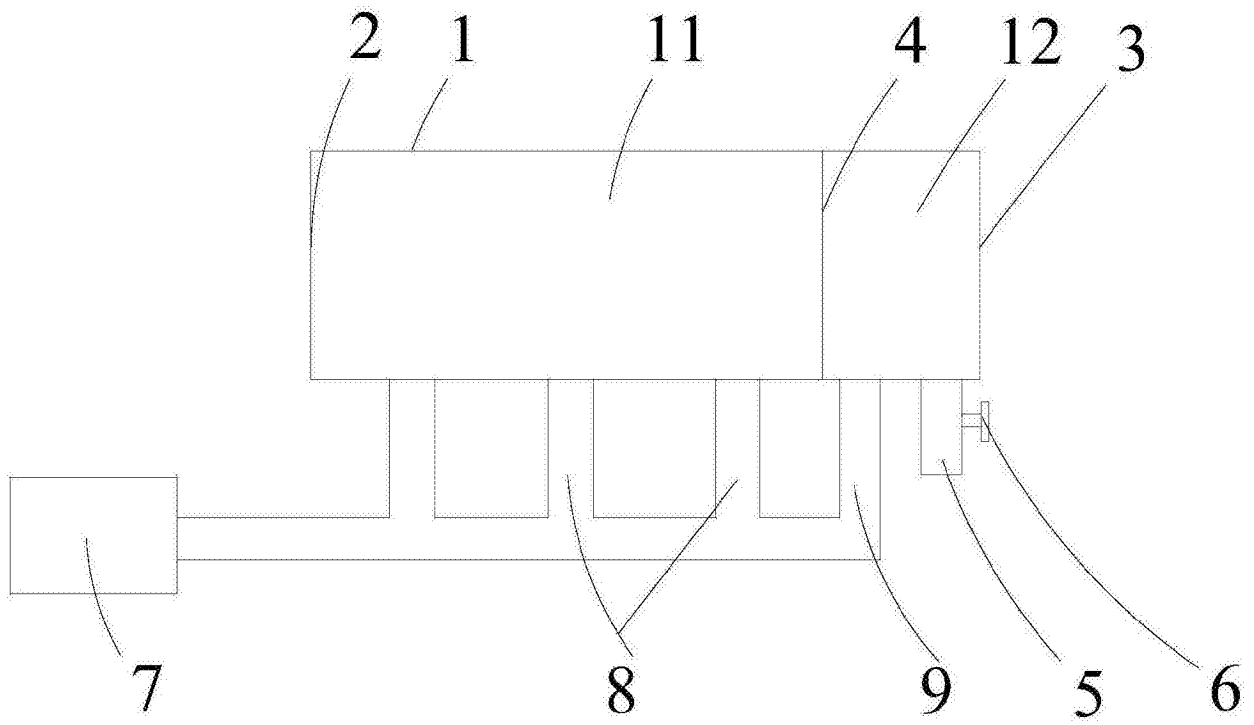


图1