



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108973974 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810816920.9

(22)申请日 2018.07.24

(71)申请人 西安天博机电科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市碑林区西何家村路15号西荷花园2号楼19层4号

(72)发明人 赵楠 耿素兰

(51)Int. Cl.
B60V 1/06(2006.01)
F23J 15/02(2006.01)

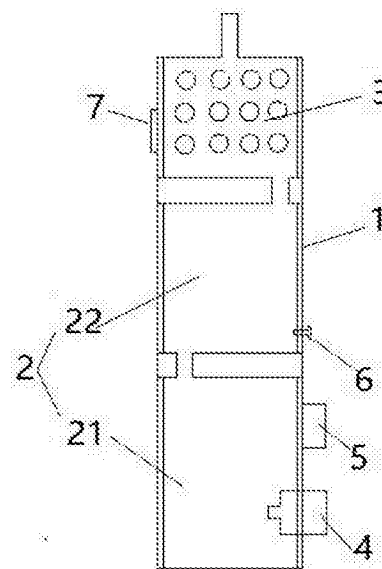
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于气垫船的充气装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于气垫船的充气装置，其包括筒体、燃烧腔室、过滤腔室和点火器，所述燃烧腔室和过滤腔室设置在筒体内，所述燃烧腔室和过滤腔室之间设置有连通气孔，所述点火器设置在燃烧腔室的一侧，这样，本发明通过燃烧腔室的设置，能够快速地产生产气，从而实现对气垫船的快速充气，适用性更广泛；本发明的过滤腔室的设置，能够提高充气的安全性；此外，本发明还设置压力检测器，能够实时根据充气装置的内部压力进行控制，使用安全性更好，适用范围更广泛。



1. 一种用于气垫船的充气装置,其特征在于,其包括筒体(1)、燃烧腔室(2)、过滤腔室(3)和点火器(4),所述燃烧腔室(2)和过滤腔室(3)设置在筒体(1)内,所述燃烧腔室(2)和过滤腔室(3)之间设置有连通气孔,所述点火器(4)设置在燃烧腔室(2)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于气垫船的充气装置,其特征在于,所述燃烧腔室(2)包括第一燃烧腔室(21)和第二燃烧腔室(22),所述第一燃烧腔室(21)设置在第二燃烧腔室(22)的下侧,所述第一燃烧腔室(21)和第二燃烧腔室(22)之间设置出气孔。

3. 根据权利要求2所述的一种用于气垫船的充气装置,其特征在于,所述第一燃烧腔室(21)用于燃料燃烧产生燃烧气体。

4. 根据权利要求3所述的一种用于气垫船的充气装置,其特征在于,所述第二燃烧腔室(22)用于储存压缩气体,所述压缩气体与燃烧气体反应产生充气气体。

5. 根据权利要求1所述的一种用于气垫船的充气装置,其特征在于,所述点火器(4)包括电源、开关和电点火头,所述电源、开关和电点火头串联,所述开关设置于筒体(1)的外侧,所述电点火头的点火头设置于燃烧腔室(2)内。

6. 根据权利要求1所述的一种用于气垫船的充气装置,其特征在于,其还包括压力检测器(5),所述压力检测器(5)用于检测筒体(1)内的压力。

7. 根据权利要求6所述的一种用于气垫船的充气装置,其特征在于,其还包括泄压阀(6),所述泄压阀(6)设置在燃烧腔室(2)上。

8. 根据权利要求7所述的一种用于气垫船的充气装置,其特征在于,其还包括控制器(7),所述控制器(7)分别与压力检测器(5)和泄压阀(6)连接,用于根据所述压力检测器(5)检测的压力值控制泄压阀(6)的打开和关闭。

一种用于气垫船的充气装置

技术领域

[0001] 本发明属于气垫船充气技术领域,具体涉及一种用于气垫船的充气装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,已公开了许多种充气机装置,它们用来使应用于充气式阻遏系统中的气包充气;一种充气机装置采用一定量的贮藏的压缩气体,该气体能有选择地释放,使气包充气,为了适当地以适合的速度使典型的气包充气,这种类型的装置常常需要在较高压力下贮藏较大量气体,高压的结果使得气体贮藏室的壁典型地都较厚,以增强强度,大体积和厚壁的结合造成充气机结构较笨重。此外,在充气过程中不能监测充气装置的内在气压,存在一定的安全隐患。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的旨在提供一种用于气垫船的充气装置。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 本发明实施例提供一种用于气垫船的充气装置,其包括筒体、燃烧腔室、过滤腔室和点火器,所述燃烧腔室和过滤腔室设置在筒体内,所述燃烧腔室和过滤腔室之间设置有连通气孔,所述点火器设置在燃烧腔室的一侧。

[0006] 上述方案中,所述燃烧腔室包括第一燃烧腔室和第二燃烧腔室,所述第一燃烧腔室设置在第二燃烧腔室的下侧,所述第一燃烧腔室和第二燃烧腔室之间设置出气孔。

[0007] 上述方案中,所述第一燃烧腔室用于燃料燃烧产生燃烧气体。

[0008] 上述方案中,所述第二燃烧腔室用于储存压缩气体,所述压缩气体与燃烧气体反应产生充气气体。

[0009] 上述方案中,所述点火器包括电源、开关和电点火头,所述电源、开关和电点火头串联,所述开关设置于筒体的外侧,所述电点火头的点火头设置于燃烧腔室内。

[0010] 上述方案中,其还包括压力检测器,所述压力检测器用于检测筒体内的压力。

[0011] 上述方案中,其还包括泄压阀,所述泄压阀设置在燃烧腔室上。

[0012] 上述方案中,其还包括控制器,所述控制器分别与压力检测器和泄压阀连接,用于根据所述压力检测器检测的压力值控制泄压阀的打开和关闭。

[0013] 与现有技术相比,本发明实施例提供一种用于气垫船的充气装置,其包括筒体、燃烧腔室、过滤腔室和点火器,所述燃烧腔室和过滤腔室设置在筒体内,所述燃烧腔室和过滤腔室之间设置有连通气孔,所述点火器设置在燃烧腔室的一侧,这样,本发明通过燃烧腔室的设置,能够快速地产生产气气体,从而实现对气垫船的快速充气,适用性更广泛;本发明的过滤腔室的设置,能够提高充气的安全性;此外,本发明还设置压力检测器,能够实时根据充气装置的内部压力进行控制,使用安全性更好,适用范围更广泛。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例一种用于气垫船的充气装置的结构示意图。

[0015] 附图标记如下：

[0016] 1——筒体、2——燃烧腔室、21——第一燃烧腔室、22——第二燃烧腔室、3——过滤腔室、4——点火器、5——压力检测器、6——泄压阀、7——控制器。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0018] 本发明实施例提供一种用于气垫船的充气装置，如图1所示，其包括筒体1、燃烧腔室2、过滤腔室3和点火器4，所述燃烧腔室2和过滤腔室3设置在筒体1内，所述燃烧腔室2和过滤腔室3之间设置有连通气孔，所述点火器4设置在燃烧腔室2的一侧。

[0019] 其中，所述燃烧腔室2包括第一燃烧腔室21和第二燃烧腔室22，所述第一燃烧腔室21设置在第二燃烧腔室22的下侧，所述第一燃烧腔室21和第二燃烧腔室22之间设置出气孔。

[0020] 其中，所述第一燃烧腔室21用于燃料燃烧产生燃烧气体。

[0021] 其中，所述第二燃烧腔室22用于储存压缩气体，所述压缩气体与燃烧气体反应产生充气气体。

[0022] 其中，所述点火器4包括电源、开关和电点火头，所述电源、开关和电点火头串联，所述开关设置于筒体1的外侧，所述电点火头的点火头设置于燃烧腔室2内。

[0023] 其还包括压力检测器5，所述压力检测器5用于检测筒体内的压力。

[0024] 其还包括泄压阀6，所述泄压阀6设置在燃烧腔室2上。

[0025] 其还包括控制器7，所述控制器7分别与压力检测器5和泄压阀6连接，用于根据所述压力检测器5检测的压力值控制泄压阀6的打开和关闭。

[0026] 本发明实施例提供一种用于气垫船的充气装置的工作过程为：采用该充气装置对气垫船进行充气时，将筒体1上侧的出气口与气垫船连接，打开点火器4，第一燃烧腔室21的燃料燃烧产生燃烧气体，燃烧气体从出气孔进入第二燃烧腔室22，并且与第二燃烧腔室22中的压缩气体混合，形成充气气体，充气气体再进入过滤腔室3，经多道过滤层过滤后进入气垫船；在充气过程中，压力检测器5对筒体1内的气压，主要是燃烧腔室2的气压进行实时监测，当筒体1内的气压达到压力上限时，压力检测器5通过控制器7控制泄压阀6打开，直至气压下降至正常压力，继续进行充气。

[0027] 综上所述，本发明实施例提供一种用于气垫船的充气装置，其包括筒体、燃烧腔室、过滤腔室和点火器，所述燃烧腔室和过滤腔室设置在筒体内，所述燃烧腔室和过滤腔室之间设置有连通气孔，所述点火器设置在燃烧腔室的一侧，这样，本发明通过燃烧腔室的设置，能够快速地产生产充气气体，从而实现对气垫船的快速充气，适用性更广泛；本发明的过滤腔室的设置，能够提高充气的安全性；此外，本发明还设置压力检测器，能够实时根据充气装置的内部压力进行控制，使用安全性更好，适用范围更广泛。

[0028] 以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围。

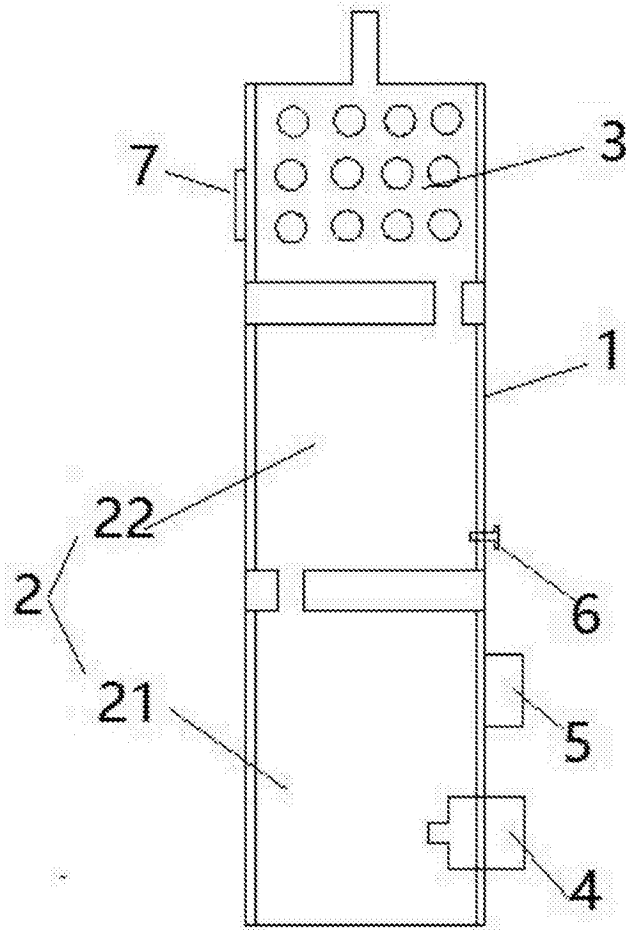


图1