



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206968959 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720492351.8

(22)申请日 2017.05.05

(73)专利权人 湖南航天远望科技有限公司

地址 410205 湖南省长沙市枫林三路217号

(72)发明人 王萌

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责

任公司 43113

代理人 郭立中 郑俊超

(51)Int.Cl.

B64B 1/00(2006.01)

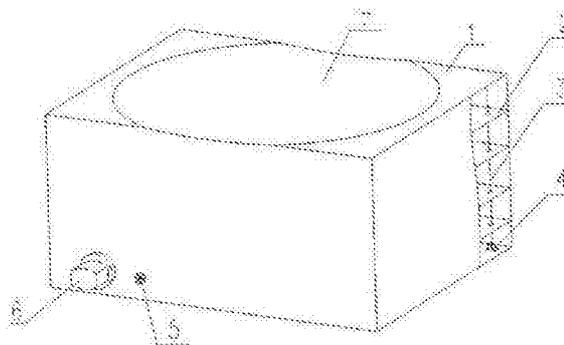
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种浮空器囊体托垫

(57)摘要

本实用新型公开了一种浮空器囊体托垫,包括封闭的中空柔性外罩,所述外罩上设有自动泄压阀以及往外罩的中空内腔输入气体并保压的压力控制装置;外罩顶部设有与囊体曲面形状相同的弧形凹槽。本实用新型外罩顶部为曲面结构,增大了与浮空器囊体的接触面积,增强了缓冲能力。同时,设置了带压力控制的充气装置及自动卸压装置,在使用过程中可根据托垫内压实现了充、放气的自动控制。使用完后,将外罩内气体排放干净后,便于折叠、收藏及运输。



1. 一种浮空器囊体托垫,包括封闭的中空柔性外罩(1),其特征在于:所述外罩(1)上设有自动泄压阀(5)以及往外罩(1)的中空内腔输入气体并保压的压力控制装置(6);

所述外罩(1)顶部设有与囊体曲面形状相同的弧形凹槽(7)。

2. 根据权利要求1所述的浮空器囊体托垫,其特征在于:所述外罩(1)的中空内腔自上而下间隔设有隔板(2),隔板(2)与外罩(1)内壁热合固定。

3. 根据权利要求2所述的浮空器囊体托垫,其特征在于:自上而下在隔板(2)上依次开有多组贯通孔,每一组贯通孔在同一直线上;

在外罩(1)内腔顶部和底部、对应每一组贯通孔位置处分别固定有拉片(4),每一组自上而下的贯通孔中均穿有内拉索(3),所述内拉索(3)的两端分别与外罩(1)顶部和底部的拉片(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的浮空器囊体托垫,其特征在于:所述内拉索(3)为锦丝绳。

5. 根据权利要求3所述的浮空器囊体托垫,其特征在于:所述外罩(1)、隔板(2)、拉片(4)采用同种高分子柔性复合材料。

6. 根据权利要求1所述的浮空器囊体托垫,其特征在于:所述压力控制装置(6)包括往外罩(1)内鼓风的风机、设置于外罩(1)上的压力传感器、以及控制器;控制器与风机和压力传感器电连接。

一种浮空器囊体托垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种浮空器囊体托垫。

背景技术

[0002] 浮空器在地面锚泊时,为避免囊体上下摆动,造成囊体损坏,一般采用囊体托垫对其进行支撑。目前囊体托垫多采用内部填充泡沫材料、外层包裹耐磨高分子柔性复合材料的结构形式,由于受泡沫材料形状及材质约束,该种囊体托垫多为规则矩形,而浮空气球多为曲面结构,因此现有常用囊体托垫结构与浮空气球底部的贴合较差。

[0003] 同时,由于泡沫材料的刚性比囊体大,浮空气球与囊体托垫碰撞时容易造成浮空气球变形,缓冲效果不明显,从而对浮空气球的囊体造成损坏。

[0004] 此外,现有常用囊体托垫结构体积较大,且不能折叠,不便于运输及储存。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型旨在提供一种缓冲能力强的浮空器囊体托垫。

[0006] 本实用新型解决问题的技术方案是:一种浮空器囊体托垫,包括封闭的中空柔性外罩,所述外罩上设有自动泄压阀以及往外罩的中空内腔输入气体并保压的压力控制装置;

[0007] 所述外罩顶部设有与囊体曲面形状相同的弧形凹槽。

[0008] 上述方案中,通过保证外罩内的空气压力,使外罩具有缓冲囊体的托垫功能,相对泡沫填充的方式缓冲效果更好。弧形凹槽的设计也能使托垫与囊体更贴合。

[0009] 进一步的,所述外罩的中空内腔自上而下间隔设有隔板,隔板与外罩内壁热合固定。隔板能够保证在一定内压下起到保持托垫外形的作用。

[0010] 进一步的,自上而下在隔板上依次开有多组贯通孔,每一组贯通孔在同一直线上;

[0011] 在外罩内腔顶部和底部、对应每一组贯通孔位置处分别固定有拉片,每一组自上而下的贯通孔中均穿有内拉索,所述内拉索的两端分别与外罩顶部和底部的拉片固定连接。

[0012] 拉片的作用类似于固定的锚点,用于固定内拉索。内拉索能够保证在一定内压下起到保持托垫外形的作用。

[0013] 优选的,所述内拉索为锦丝绳。

[0014] 为了便于热合固定,所述外罩、隔板、拉片采用同种高分子柔性复合材料。

[0015] 具体的,所述压力控制装置包括往外罩内鼓风的风机、设置于外罩上的压力传感器、以及控制器;控制器与风机和压力传感器电连接。

[0016] 当外罩内压低于某设定值时开始充气;高于另一设定值时停止充气。压力过高时通过自动泄压阀泄压,保持外罩内的气压在设定范围内。

[0017] 本实用新型的显著效果是:

[0018] 1. 外罩顶部为曲面结构,增大了与浮空器囊体的接触面积,增强了缓冲能力。

[0019] 2. 设置了带压力控制的充气装置及自动卸压装置, 在使用过程中可根据托垫内压实现了充、放气的自动控制。使用完后, 将外罩内气体排放干净后, 便于折叠、收藏及运输。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0021] 图1为本实用新型托垫的结构示意图。

[0022] 图中: 1-外罩; 2-隔板; 3-内拉索; 4-拉片; 5-自动泄压阀; 6-压力控制装置; 7-弧形凹槽。

具体实施方式

[0023] 如图1所示, 一种浮空器囊体托垫, 包括封闭的中空柔性外罩1。所述外罩1上设有自动泄压阀5以及往外罩1的中空内腔输入气体并保压的压力控制装置6。所述压力控制装置6包括往外罩1内鼓风的风机、设置于外罩1上的压力传感器、以及控制器; 控制器与风机和压力传感器电连接。

[0024] 所述外罩1顶部设有与囊体曲面形状相同的弧形凹槽7。

[0025] 所述外罩1的中空内腔自上而下间隔设有隔板2, 隔板2与外罩1内壁热合固定。自上而下在隔板2上依次开有多组贯通孔, 每一组贯通孔在同一直线上。

[0026] 在外罩1内腔顶部和底部、对应每一组贯通孔位置处分别固定有拉片4。每一组自上而下的贯通孔中均穿有内拉索3。所述内拉索3的两端分别与外罩1顶部和底部的拉片4固定连接。所述内拉索3为锦丝绳。

[0027] 所述外罩1、隔板2、拉片4采用同种高分子柔性复合材料。

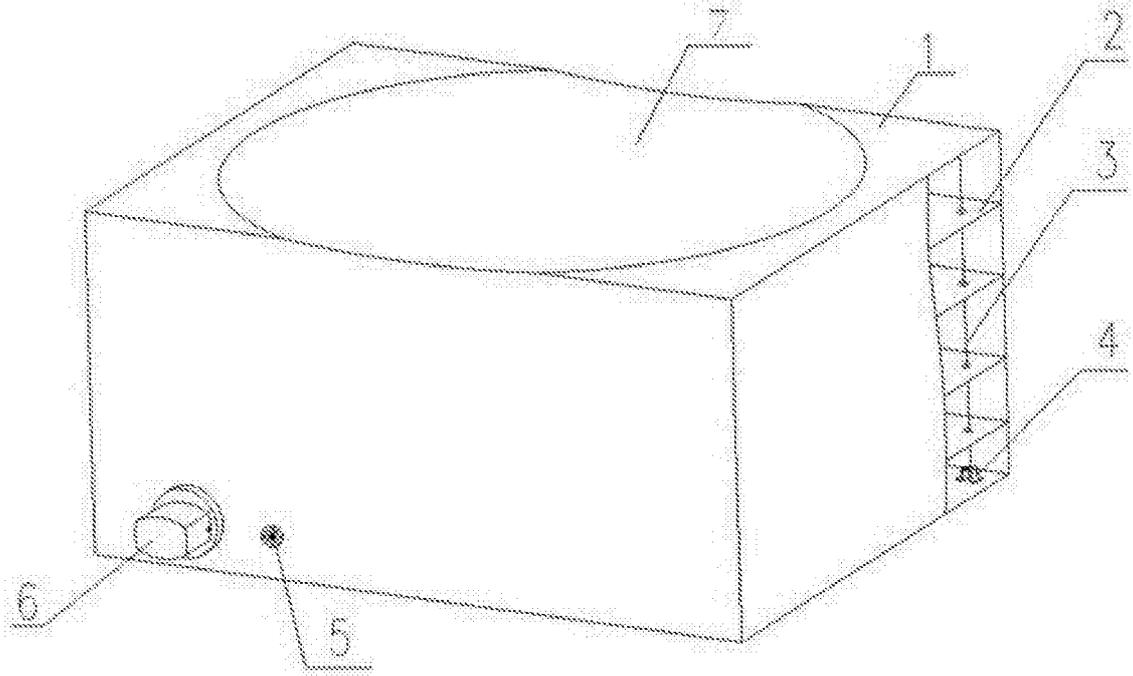


图1