(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208233323 U
(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820787307.4

(22)申请日 2018.05.25

(73)专利权人 江苏海事职业技术学院
地址 211100 江苏省南京市江宁区格致路309号江苏海事职业技术学院

(72)发明人 余昊赟 郭亚娜 何蔚波 李雅雯 赵文晖 潘珂

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 谈杰

(51)Int.Cl.
B63C 9/15(2006.01)
B63C 9/20(2006.01)

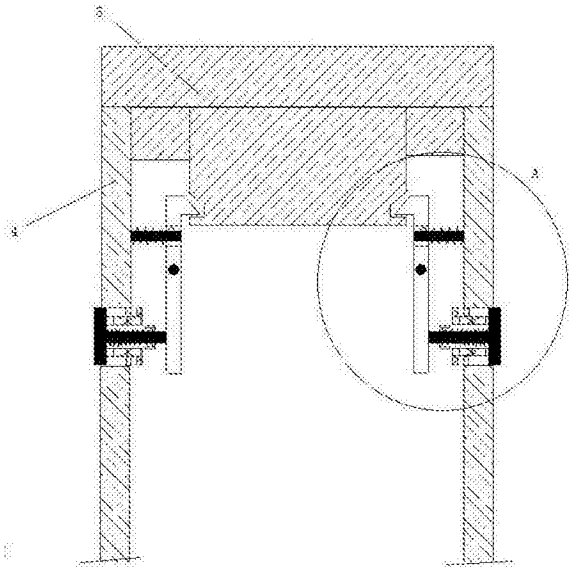
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自带报警功能的船用充气式腰带

(57)摘要

本实用新型公开一种自带报警功能的船用充气式腰带，包括腰带本体，所述腰带本体的内腔填充有气囊，所述腰带本体的一侧通过铁质框固定有充气瓶；所述充气瓶的瓶嘴依次穿过腰带本体和气囊的前侧面，延伸至气囊的内部；所述瓶嘴处通过卡接组件卡接有密封盖，在不需要充气的情况下，所述密封盖将充气瓶的瓶嘴堵住。解决了随身携带不方便、发现不及时、自救设备不够的问题。



CN 208233323 U

1.一种自带报警功能的船用充气式腰带，其特征在于，包括腰带本体，所述腰带本体的内腔填充有气囊，所述腰带本体的一侧通过铁质框固定有充气瓶；所述充气瓶的瓶嘴依次穿过腰带本体和气囊的前侧面，延伸至气囊的内部；所述瓶嘴处通过卡接组件卡接有密封盖，在不需要充气的情况下，所述密封盖将充气瓶的瓶嘴堵住。

2.根据权利要求1所述的一种自带报警功能的船用充气式腰带，其特征在于，所述卡接组件包括设置在密封盖端部两侧的卡槽；还包括对称设置在瓶嘴内侧壁的旋转轴，所述旋转轴上旋转连接有旋转板，所述旋转板的顶部设有与卡槽相对应的卡钩，所述旋转板的顶部设有限位槽，所述瓶嘴的侧壁设有与限位槽相对应的固定销；所述旋转板的底部与控制组件相接触。

3.根据权利要求1所述的一种自带报警功能的船用充气式腰带，其特征在于，所述瓶嘴的内侧壁上设有控制组件，所述控制组件设置在所述瓶嘴的侧壁上的通孔中，所述通孔的底部设有向内的第一凸起；

所述控制组件包括压板，所述压板的内侧面对称固定有垂直杆，所述垂直杆的端部设有向外的第二凸起，所述第一凸起能够在所述第二凸起与所述压板的内侧面之间移动；所述压板的内侧面的中心位置与限位杆的一端固定连接，所述限位杆的另一端与旋转板相接触。

4.根据权利要求1所述的一种自带报警功能的船用充气式腰带，其特征在于，所述瓶嘴的内部还固定有限位座，所述限位座将所述限位杆包围，所述限位杆的外圆周面套接有第一弹簧，所述第一弹簧的一端与所述限位座固定连接，所述第一弹簧的另一端与所述压板固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种自带报警功能的船用充气式腰带，其特征在于，所述固定销的外圆周套接有第二弹簧。

6.根据权利要求1所述的一种自带报警功能的船用充气式腰带，其特征在于，所述腰带本体上固定有自亮浮灯。

7.根据权利要求1所述的一种自带报警功能的船用充气式腰带，其特征在于，所述瓶嘴的端口处还设有触发器，所述触发器具备左舷红灯右舷绿灯报警功能。

一种自带报警功能的船用充气式腰带

技术领域

[0001] 本实用新型属于充气式腰带的技术领域，具体是涉及一种自带报警功能的船用充气式腰带。

背景技术

[0002] 我们常见的救生圈有两种，一种是人工充气式，另一种是泡沫式；人工充气式救生圈，优点是平时不用，可以折叠存放，占用空间小；但缺点是充气需要打气筒或其它充气设备，特别是在户外使用起来不方便。泡沫式救生圈优点是不用充气，拿来直接可以用；但存在占用空间大，外出携带存放不方便的缺点。便携自动充气式救生圈解决了以上两种救生圈的短板，外出旅游可折叠存放占用空间小，充气时候不再用其它充气设备，而是启动化学反应包自动充气，并且充气迅速，节约充气时间。平常我们外出旅游较多，有时会遇到游人不慎落水的情况，如果在短时间内没有找到有效的救生手段和设备，落水者会有溺水身亡的危险。如果我们携带了便携自动充气式救生圈，可以迅速启动化学充气反应包，快速利用便携自动充气式救生圈施救，方便施救者救援，即保护了施救者又保证了落水者的安全，提高了救援成功率。

[0003] 现有的船用救生圈虽然具有自亮浮灯和口哨功能，但其不能及时把落水消息通知给其他船员，也不能实现落水人员的自我救助。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决上述背景技术中存在的技术问题，提供一种自带报警功能的船用充气式腰带。

[0005] 本实用新型在于研发一种随身携带方便能及时发出报警信息，并一定的条件下实现自救功能的报警自救装置，采用以下技术方案：一种自带报警功能的船用充气式腰带，其特征在于，包括腰带本体，所述腰带本体的内腔填充有气囊，所述腰带本体的一侧通过铁质框固定有充气瓶；所述充气瓶的瓶嘴依次穿过腰带本体和气囊的前侧面，延伸至气囊的内部；所述瓶嘴处通过卡接组件卡接有密封盖，在不需要充气的情况下，所述密封盖将充气瓶的瓶嘴堵住。

[0006] 进一步地，所述卡接组件包括设置在密封盖端部两侧的卡槽；还包括对称设置在瓶嘴内侧壁的旋转轴，所述旋转轴上旋转连接有旋转板，所述旋转板的顶部设有与卡槽相对应的卡钩，所述旋转板的顶部设有限位槽，所述瓶嘴的侧壁设有与限位槽相对应的固定销；所述旋转板的底部与控制组件相接触。

[0007] 进一步地，所述瓶嘴的内侧壁上设有控制组件，所述控制组件设置在所述瓶嘴的侧壁上的通孔中，所述通孔的底部设有向内的第一凸起；

[0008] 所述控制组件包括压板，所述压板的内侧面对称固定有垂直杆，所述垂直杆的端部设有向外的第二凸起，所述第一凸起能够在所述第二凸起与所述压板的内侧面之间移动；所述压板的内侧面的中心位置与限位杆的一端固定连接，所述限位杆的另一端与旋转

板相接触。

[0009] 进一步地，所述瓶嘴的内部还固定有限位座，所述限位座将所述限位杆包围，所述限位杆的外圆周面套接有第一弹簧，所述第一弹簧的一端与所述限位座固定连接，所述第一弹簧的另一端与所述压板固定连接。

[0010] 进一步地，所述固定销的外圆周套接有第二弹簧。

[0011] 进一步地，所述腰带本体上固定有自亮浮灯。

[0012] 进一步地，所述瓶嘴的端口处还设有触发器。

[0013] 本实用新型的有益效果：一种海上人员落水自救及报警装置，解决了随身携带不方便、发现不及时、自救设备不够的问题，提高了产品的实用性，本装置是一种自助充气、体积较小、携带与卸掉方便、可靠性高的自救及报警装置。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的一种自带报警功能的船用充气式腰带的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型中的瓶嘴的剖视图一；

[0016] 图3是本实用新型中的瓶嘴的剖视图二；

[0017] 图4为图2中A处的局部放大图；

[0018] 图1至图4的各标注为：1腰带本体，2气囊，3充气瓶，4瓶嘴，5密封盖，6自亮浮灯，401卡槽，402旋转轴，403旋转板，404卡钩，405限位槽，406固定销，407通孔，408第二弹簧，409压板，410第一凸起，411垂直杆，412第二凸起，413限位杆，414限位座，415第一弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种自带报警功能的船用充气式腰带，包括腰带本体1，所述腰带本体1的内腔填充有气囊2，所述腰带本体1的一侧通过铁质框固定有充气瓶3；所述充气瓶3的瓶嘴4依次穿过腰带本体1和气囊2的前侧面，延伸至气囊2的内部；所述瓶嘴4处通过卡接组件卡接有密封盖5，在不需要充气的情况下，所述密封盖5将充气瓶3的瓶嘴4堵住。所述腰带本体1上固定有自亮浮灯6。

[0022] 所述卡接组件包括设置在密封盖5端部两侧的卡槽401；还包括对称设置在瓶嘴4内侧壁的旋转轴402，所述旋转轴402上旋转连接有旋转板403，所述旋转板403的顶部设有与卡槽401相对应的卡钩404，所述旋转板403的顶部设有限位槽405，所述瓶嘴4的侧壁设有与限位槽405相对应的固定销406，所述固定销406的外圆周套接有第二弹簧408。所述旋转板403的底部与控制组件相接触。

[0023] 所述瓶嘴4的内侧壁上设有控制组件，所述控制组件设置在所述瓶嘴4的侧壁上的通孔407中，所述通孔407的底部设有向内的第一凸起410。

[0024] 所述控制组件包括压板409，所述压板409的内侧面对称固定有垂直杆411，所述垂直杆411的端部设有向外的第二凸起412，所述第一凸起410能够在所述第二凸起412与所述压板409的内侧面之间移动；所述压板409的内侧面的中心位置与限位杆413的一端固定连接，所述限位杆413的另一端与旋转板403相接触。所述压板409的两端设有密封垫。

[0025] 所述瓶嘴4的内部还固定有限位座414，所述限位座414将所述限位杆413包围，所述限位杆413的外圆周面套接有第一弹簧415，所述第一弹簧415的一端与所述限位座414固定连接，所述第一弹簧415的另一端与所述压板409固定连接。

[0026] 所述瓶嘴4的端口处还设有触发器，触发器应具备左舷红灯右舷绿灯报警功能，用于感应密封盖。所述触发器通过无线网络连接于接收台，所述接收台设置在驾驶室中。当密封盖脱离瓶嘴时，触发器向驾驶室中发出信号。接收台接受到信号后，面板上显示红灯或绿灯，这样有利于驾驶人员辨认落水人员在船舶左舷还是右舷。如果是左舷落水，驾驶员应立即操左舵，船舶左转弯，尾部向右偏移，可以避免船尾螺旋桨伤害到落水人员；反之，操右舵，尾部向左偏移。左红右绿显示是为了避免驾驶人员操舵后，螺旋桨绞伤落水人员。

[0027] 当不需要充气时，瓶嘴的内部结构如图2所示；当需要充气时，按压压板，所述限位杆推动旋转板围绕所述旋转轴旋转，卡钩脱离卡槽，如图3所示，密封盖脱离，开始充气。

[0028] 本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

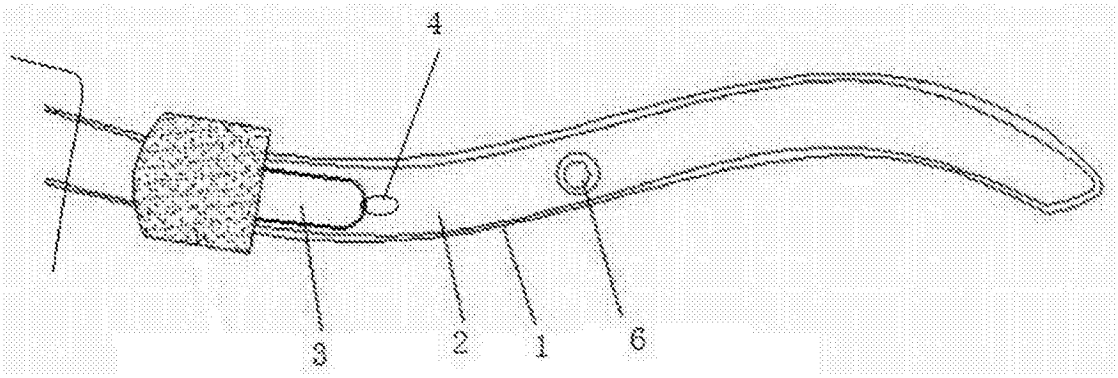


图1

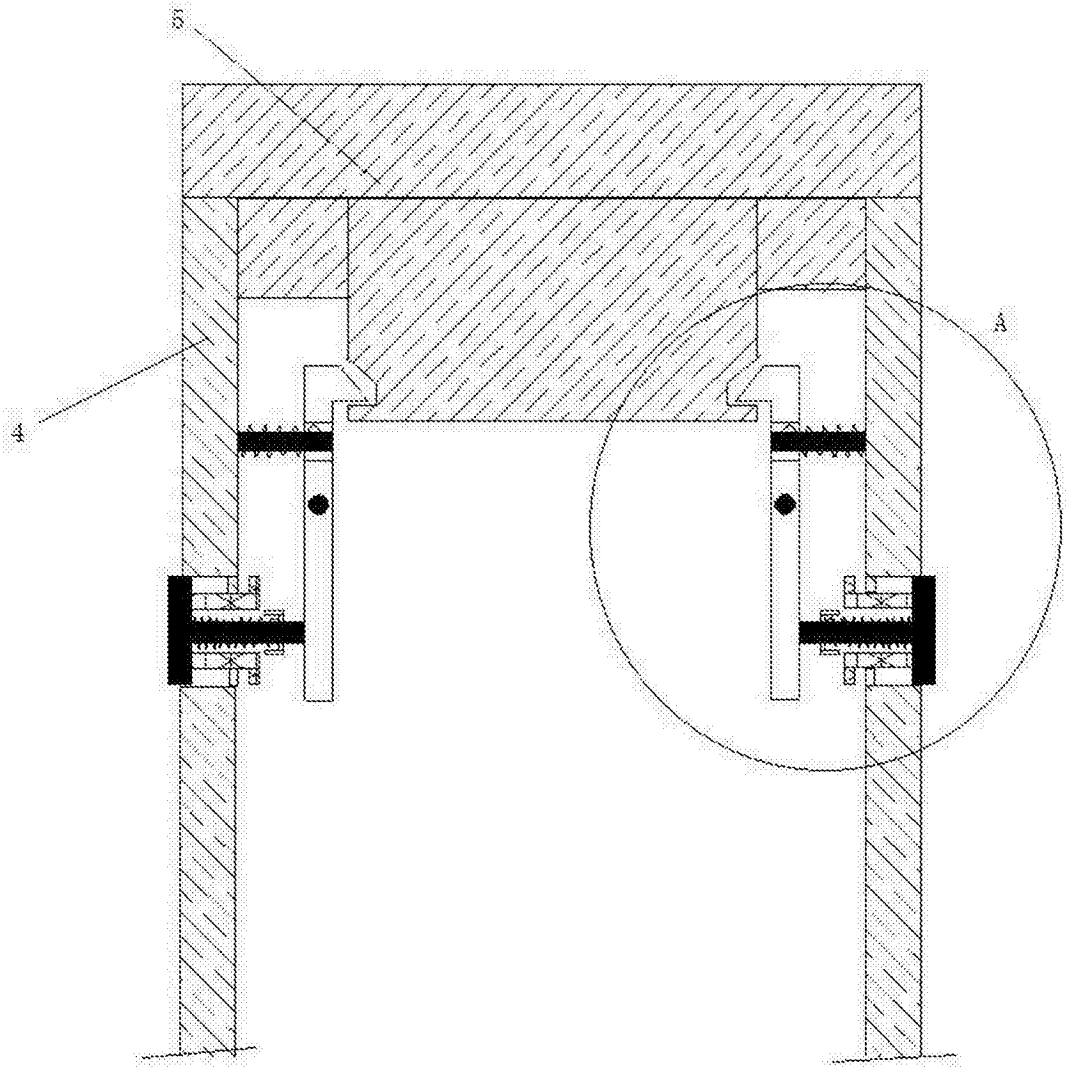


图2

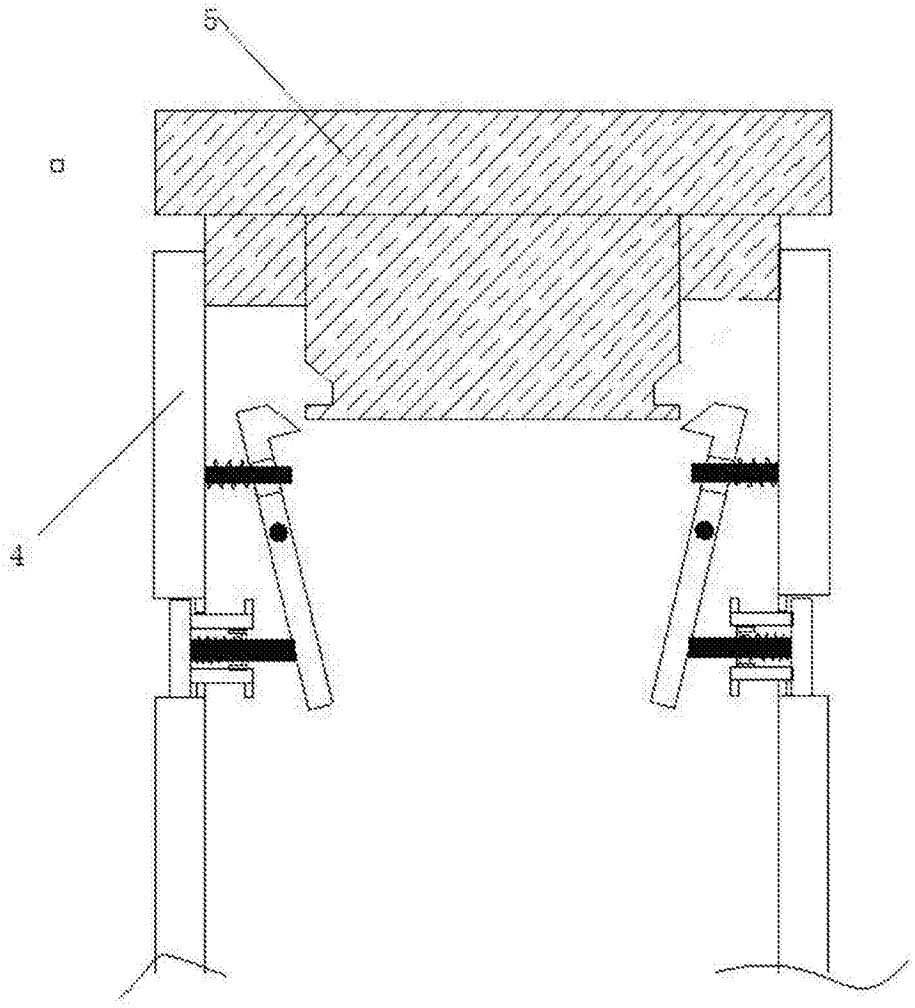


图3

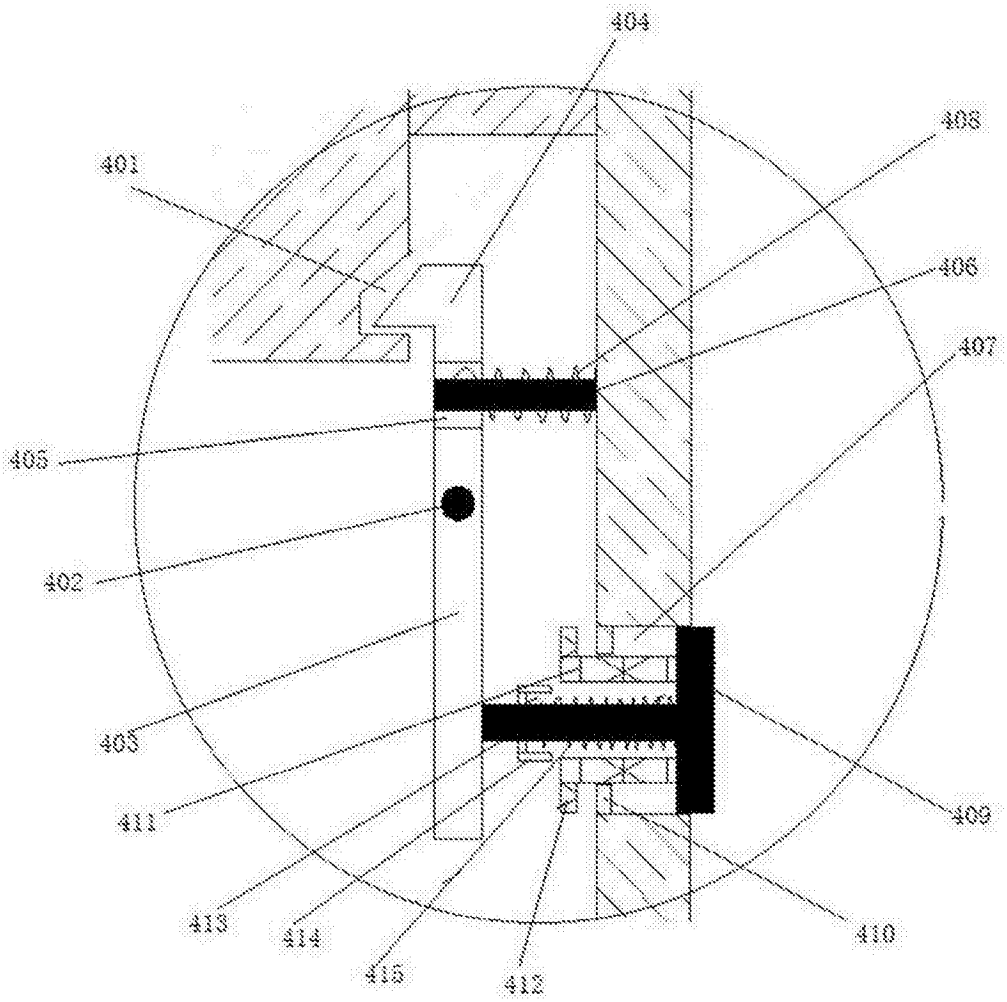


图4