



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206327549 U

(45)授权公告日 2017. 07. 14

(21)申请号 201621378441.6

(22)申请日 2016.12.15

(73)专利权人 湖北工业大学

地址 430068 湖北省武汉市洪山区李家墩
特1号湖北工业大学

(72)发明人 周祺 李晓雪 刘慧 王子乔
谢东

(74)专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限
公司 42102

代理人 张惠玲

(51) Int. Cl.

B63C 9/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

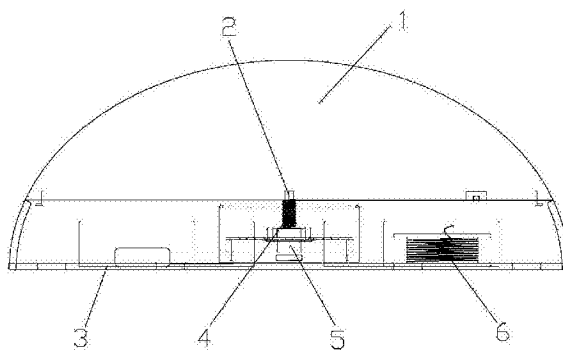
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

纽扣式防潮水浮标

(57)摘要

本实用新型涉及一种纽扣式防潮水浮标,包括底座和浮标,所述浮标盖在所述底座上,所述浮标与底座通过细绳连接,所述底座内设有控制器和与所述控制器连接的电机、电池和水压传感器,所述电机的转轴为十字轴,所述浮标上设有空心管,所述空心管内壁设有与所述十字轴配合的定位台阶,所述定位台阶上有缺口,当所述十字轴卡在定位台阶上时,浮标锁紧在底座上,当所述十字轴转动至缺口处时,浮标与底座之间解锁。当溺水情况发生时,会自动弹开上方的浮标,并将溺水信息和位置传送给泳池的终端系统上,以达到及时救援,解救生命于危急时刻的目的。



1. 一种纽扣式防溺水浮标,其特征在于,包括底座和浮标,所述浮标盖在所述底座上,所述浮标与底座通过细绳连接,所述底座内设有控制器和与所述控制器连接的电机、电池和水压传感器,所述电机的转轴为十字轴,所述浮标上设有空心管,所述空心管内壁设有与所述十字轴配合的定位台阶,所述定位台阶上有缺口,当所述十字轴卡在定位台阶上时,浮标锁紧在底座上,当所述十字轴转动至缺口处时,浮标与底座之间解锁。

2. 根据权利要求1所述的纽扣式防溺水浮标,其特征在于,所述浮标与底座之间设有压缩弹簧。

3. 根据权利要求2所述的纽扣式防溺水浮标,其特征在于,所述压缩弹簧套在所述空心管外侧。

4. 根据权利要求1所述的纽扣式防溺水浮标,其特征在于,所述底座内设有绕线柱,所述绕线柱绕卷在所述绕线柱上。

5. 根据权利要求1所述的纽扣式防溺水浮标,其特征在于,底座和浮标之间设有密封垫圈。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的纽扣式防溺水浮标,其特征在于,所述浮标为泡沫浮标。

7. 根据权利要求1-5任意一项所述的纽扣式防溺水浮标,其特征在于,所述控制器还与发出信号发射器和GPS模块连接。

纽扣式防溺水浮标

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可穿戴设备,更具体地说,涉及一种纽扣式防溺水浮标。

背景技术

[0002] 随着运动意识的增强,游泳馆逐渐成为广大市民的健身场所。在已建成的游泳馆中,由于设计、建设的时期不同,所采用的安全标准也有所不同。当溺水情况发生时,泳池安全设施的不完善可能会导致不可逆转的悲剧发生。游泳池在运行中的安全问题不容忽视,在做好有必要的泳池检查的同时,也该配备相应的防溺水装具和检测报警系统。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,提供一种纽扣式防溺水浮标,可以提高游泳的安全性。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:构造一种纽扣式防溺水浮标,包括底座和浮标,所述浮标盖在所述底座上,所述浮标与底座通过细绳连接,所述底座内设有控制器和与所述控制器连接的电机、电池和水压传感器,所述电机的转轴为十字轴,所述浮标上设有空心管,所述空心管内壁设有与所述十字轴配合的定位台阶,所述定位台阶上有缺口,当所述十字轴卡在定位台阶上时,浮标锁紧在底座上,当所述十字轴转动至缺口处时,浮标与底座之间解锁。

[0005] 上述方案中,所述浮标与底座之间设有压缩弹簧。

[0006] 上述方案中,所述压缩弹簧套在所述空心管外侧。

[0007] 上述方案中,所述底座内设有绕线柱,所述绕线柱绕卷在所述绕线柱上。

[0008] 上述方案中,底座和浮标之间设有密封垫圈。

[0009] 上述方案中,所述浮标为泡沫浮标。

[0010] 上述方案中,所述控制器还与发出信号发射器和GPS模块连接。

[0011] 实施本实用新型的纽扣式防溺水浮标,具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型通过水压传感器来采集信号,当报警条件满足设定水压值(15000帕斯卡<19600帕斯卡)时,并通过控制器处理信号,启动电机,从而使浮标下端的空心轴脱离十字轴,浮标可以与底座脱离浮标被牵引着漂浮在水面上,以达到发出及时求救信号的目的。

附图说明

[0013] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0014] 图1是本实用新型纽扣式防溺水浮标的内部结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型纽扣式防溺水浮标的系统框图;

[0016] 图3是底座的俯视图;

[0017] 图4是电机的结构示意图;

[0018] 图5是空心管的结构示意图;

[0019] 图6是纽扣式防溺水浮标弹开时的示意图。

具体实施方式

[0020] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图1-图6所示,在本实用新型的纽扣式防溺水浮标包括底座3和浮标1。底座3采用防水材料制作,底座3和浮标1之间设有密封垫圈,防止进水。浮标1为泡沫浮标1,可以漂浮起来。

[0022] 浮标1盖在底座3上,浮标1与底座3通过细绳12连接,浮标1与底座3之间设有压缩弹簧4。底座3内设有控制器7和与控制器7连接的电机5、电池8和水压传感器9,电池8为纽扣电池。电机5的转轴为十字轴10,浮标1上设有空心管2,压缩弹簧4套在空心管2外侧。空心管2内壁设有与十字轴10配合的定位台阶11,定位台阶11上有缺口,当十字轴10卡在定位台阶11上时,浮标1锁紧在底座3上,当十字轴10转动至缺口处时,浮标1与底座3之间解锁。

[0023] 进一步的,底座3内设有绕线柱6,绕线柱6绕卷在绕线柱6上。

[0024] 进一步的,控制器7还与发出信号发射器和GPS模块连接。控制器7可以是单片机或者CPU。

[0025] 本实用新型的纽扣式防溺水浮标是可穿戴的智能设备,游泳前将其配合绑带使用,佩戴在脖颈上或者手腕上(绑带可调大小),按下开关键启动即可工作。通过以电机5为弹开控制的核心,辅以传感器9采集信号,以单片机处理信号,以GPS定位方向。当溺水情况发生时,装置会自动弹开上方的浮标1,并将溺水信息和位置传送给泳池的终端系统上,以达到及时救援,解救生命于危急时刻的目的,且使用该产品时不会对使用者和水域造成威胁和污染,产品为防水材料。

[0026] 当报警条件满足设定水压值(15000帕斯卡<19600帕斯卡)时,传感器9自动报警,浮标1同时弹出,漂浮在水面。装置通过水压传感器9来采集信号,并通过单片机处理信号,启动电机5,使压缩弹簧4弹出浮标1,从而使浮标1下端的空心管2脱离小电机5的十字轴10,浮标1被牵引着漂浮在水面上,以达到发出及时求救信号的目的。

[0027] 上面结合附图对本实用新型的实施例进行了描述,但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本实用新型的保护之内。

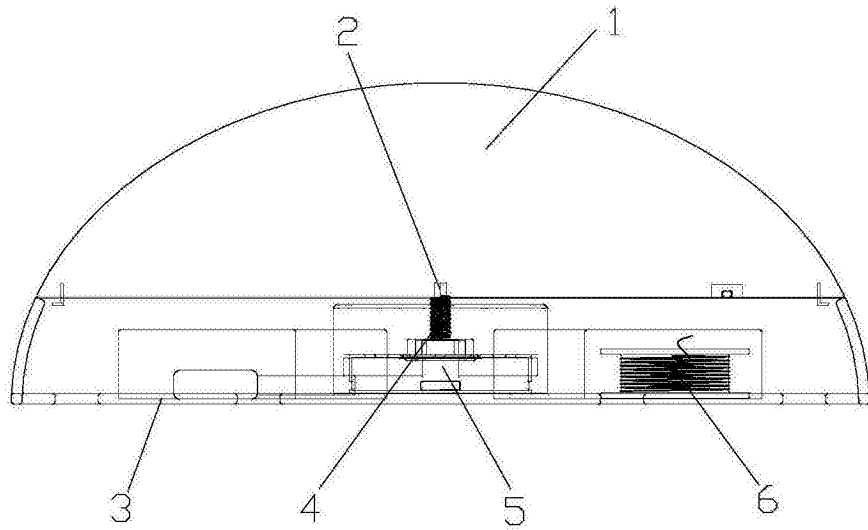


图1

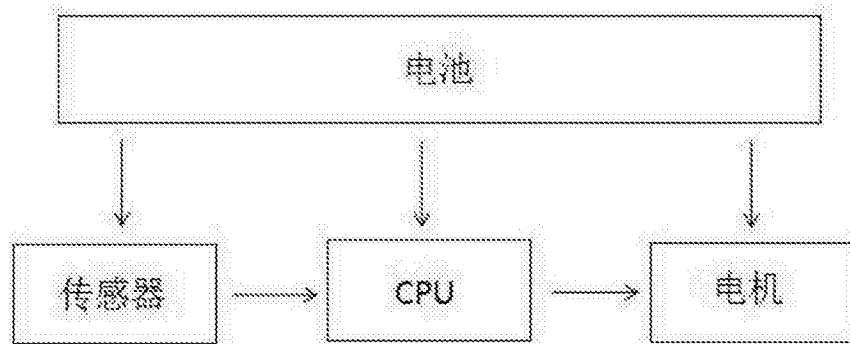


图2

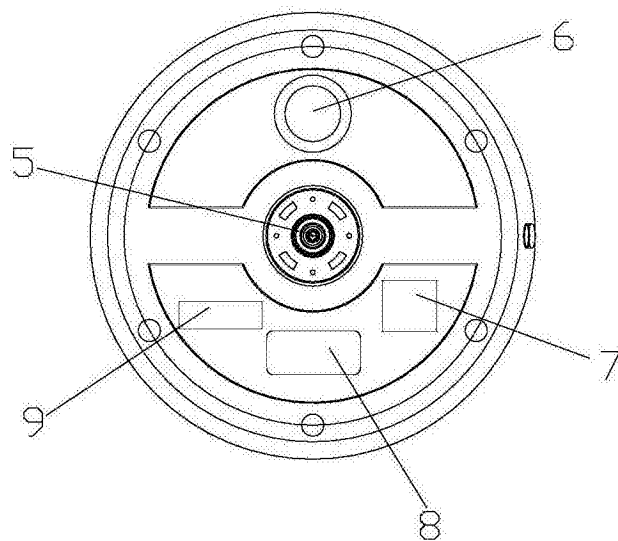


图3

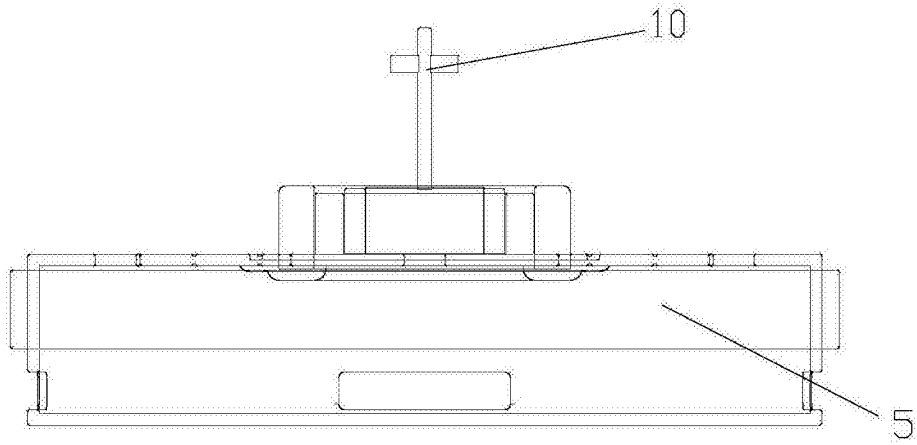


图4

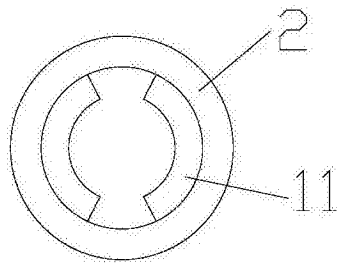


图5

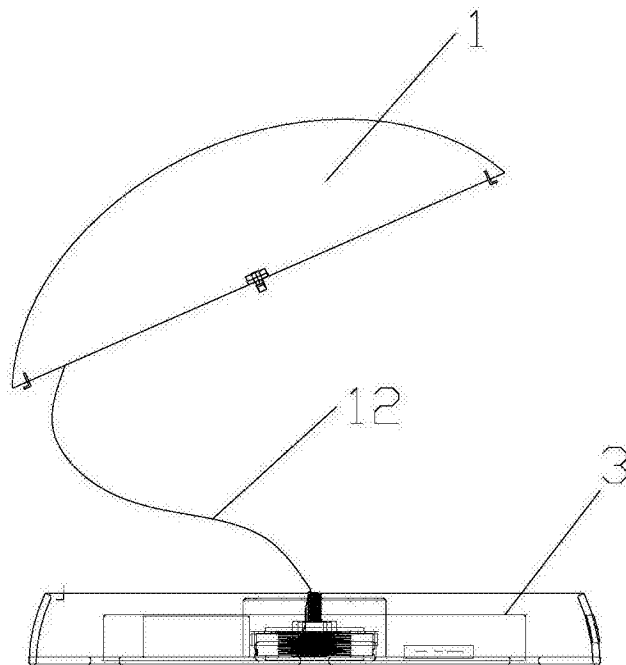


图6