



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204368403 U

(45) 授权公告日 2015.06.03

(21) 申请号 201420592219.0

(22) 申请日 2014.10.14

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路
253号

(72) 发明人 邵玉斌 井妍

(51) Int. Cl.

B63C 9/087(2006.01)

B63C 9/20(2006.01)

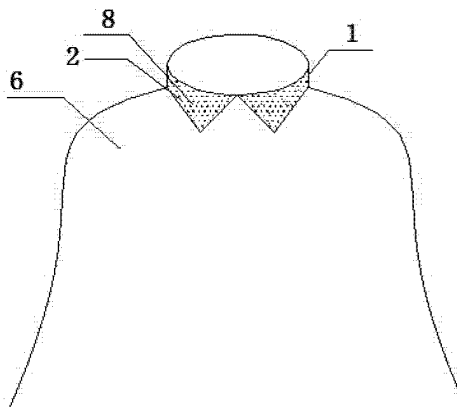
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种儿童落水应急救生衣

(57) 摘要

本实用新型涉及一种儿童落水应急救生衣，属于救生衣技术领域。本实用新型包括救生气囊弹出通道、救生颗粒、救生气囊、荧光素、拆卸气囊拉链、衣体、水浸报警器、报警颗粒；所述衣体衣领内部内置有救生气囊，救生气囊可拆卸，衣体衣领内侧具有供可拆卸救生气囊的拆卸气囊拉链，衣体衣领顶端开有救生气囊弹出通道，救生气囊内装有救生颗粒及报警颗粒，救生气囊的表层设有荧光素，衣体衣领纽扣内侧设有可拆卸水浸报警器。本实用新型在儿童不慎落水时，儿童穿的日常衣物会起到救生圈作用，及时弹出救生气囊；同时，水浸报警器发出鸣叫报警呼救，为救援人员赢得宝贵的救援时间，及时挽救落水儿童生命，此救生衣结构简单，设计巧妙，方便实用。



1. 一种儿童落水应急救生衣,其特征在于:包括救生气囊弹出通道(1)、救生颗粒(2)、救生气囊(3)、拆卸气囊拉链(5)、衣体(6)、水浸报警器(7)、报警颗粒(8);所述衣体(6)衣领内部内置有救生气囊(3),救生气囊(3)可拆卸,衣体(6)衣领内侧具有供可拆卸救生气囊(3)的拆卸气囊拉链(5),衣体(6)衣领顶端开有救生气囊弹出通道(1),救生气囊(3)内装有救生颗粒(2)及报警颗粒(8),衣体(6)衣领纽扣内侧设有可拆卸水浸报警器(7);

所述救生气囊(3)包括内外两层,外层与内层之间装有报警颗粒(8),内层中装有救生颗粒(2),外层具有亲水性可透水便于水进入外层使报警颗粒(8)遇水溶解报警,内层为即能密封气体又能透水的生物膜;所述报警颗粒(8)是一种红色染料,遇水溶解便于救援人员的搜救工作;所述可拆卸水浸报警器(7)的感应器置于衣体(6)的纽扣上,可拆卸水浸报警器(7)包括一个水浸报警电路,水浸报警电路密封于可拆卸水浸报警器(7)内侧用于防止浸水,在儿童落水时发出声音报警。

2. 根据权利要求1所述的儿童落水应急救生衣,其特征在于:所述救生气囊(3)的表层设有荧光素(4)用于帮助救援人员在夜间搜救的定位,大大缩短对落水儿童的搜索时间。

3. 根据权利要求1所述的儿童落水应急救生衣,其特征在于:所述救生颗粒(2)是由化学物质碳酸氢钠和柠檬酸组成。

4. 根据权利要求1所述的儿童落水应急救生衣,其特征在于:所述救生气囊(3)内层具体的采用新西兰费雪派克的 EVAQUA 技术的一种膜,这种性质的膜在维持气体密封的同时,能够允许水蒸气透过。

一种儿童落水应急救生衣

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种儿童落水应急救生衣,属于救生衣技术领域。

背景技术

[0002] 救生衣通常不会被人们列为日常生活必备品,人们日常出行一般不会携带救生衣。对于儿童来说,儿童通常顽皮喜欢玩耍,而儿童日常穿着的普通衣物在儿童落水后不能起到自救及报警的作用,如若不慎掉入水中,没有自救能力,无法呼救报警,若周围不能提供及时救援,就会出现非常严重的后果,因此,有必要提供一种新型的儿童落水应急救生衣。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:本实用新型提供一种儿童落水应急救生衣,以解决儿童不慎落水后的自救、呼救报警及搜救定位问题,能使儿童日常穿着的衣服上具有救生衣的功能,并且能够发出鸣叫报警对于儿童的安全具有十分重要的作用。

[0004] 本实用新型技术方案是:一种儿童落水应急救生衣,包括救生气囊弹出通道 1、救生颗粒 2、救生气囊 3、拆卸气囊拉链 5、衣体 6、水浸报警器 7、报警颗粒 8;所述衣体 6 衣领内部内置有救生气囊 3,救生气囊 3 可拆卸,衣体 6 衣领内侧具有供可拆卸救生气囊 3 的拆卸气囊拉链 5,衣体 6 衣领顶端开有救生气囊弹出通道 1,救生气囊 3 内装有救生颗粒 2 及报警颗粒 8,衣体 6 衣领纽扣内侧设有可拆卸水浸报警器 7;

[0005] 所述救生气囊 3 包括内外两层,外层与内层之间装有报警颗粒 8,内层中装有救生颗粒 2,外层具有亲水性可透水便于水进入外层使报警颗粒 8 遇水溶解报警,内层为即能密封气体又能透水的生物膜;所述报警颗粒 8 是一种红色染料,遇水溶解便于救援人员的搜救工作;所述可拆卸水浸报警器 7 的感应器置于衣体 6 的纽扣上,可拆卸水浸报警器 7 包括一个水浸报警电路,水浸报警电路密封于可拆卸水浸报警器 7 内侧用于防止浸水,在儿童落水时发出声音报警。

[0006] 所述救生气囊 3 的表层设有荧光素 4 用于帮助救援人员在夜间搜救的定位,大大缩短对落水儿童的搜索时间。

[0007] 所述救生颗粒 2 是由化学物质碳酸氢钠和柠檬酸组成。

[0008] 所述救生气囊 3 内层具体的采用新西兰费雪派克的 EVAQUA 技术的一种膜,这种性质的膜在维持气体密封的同时,能够允许水蒸气透过。

[0009] 本实用新型的使用过程是:

[0010] 当儿童不慎落水后,水浸入救生气囊 3 的外层,使外层与内层之间的报警颗粒 8 遇水溶解将其周围水染成红色,以提醒救援人员及时定位搜救地点,接着水浸入救生气囊 3 的内层,内层的救生颗粒 2 遇水,会快速产生大量二氧化碳,救生气囊 3 气囊弹出,在儿童头颈部位形成一个应急救生圈装置,起到救生圈的作用;并且在落水的同时水浸报警器 7 触水,发出报警声音,引起外界注意,以便他人发觉儿童的落水;如若是夜间进行落水搜救工

作,则救生气囊 3 表层的荧光素 4 便发挥作用,发出荧光,便于救援地点的定位。

[0011] 本实用新型的水浸报警电路的电路原理是:如图 4 所示,其工作电压为 3V,闭合电源开关 SA 后,湿敏探头 SM 是干爽的,电极绝缘,电路不工作。若儿童落水,SM 接通,并经 R1 触发开关管 VT (9015) 导通,电路开始工作。5G7555 是一片 CMOS 低功耗单时基电路,VT 刚导通时 C2 充电,VD4 导通,复位端第 6 脚为高电平,而此时 C1 两端电压较低,VD2 反偏截止,第 3 脚输出低电平;随着 C2 被充电盒端电压的增加 VD4 会在某一时刻截止,第 6 脚被 R4 下拉为低电平,第 3 脚输出跳变为高压平;而 KD-9301 是一片内存报警声的语音电路,采用 PCB (印刷版)式软封装,工作电压 1.3~5V,当其 2 脚被正脉冲或高电平触发时,第 3 脚输出音频信号可直接驱动压电蜂鸣器 HTD 发出报警声。BTS11405 为红色自闪发光二极管,VT 导通后便开始闪烁。这样便可引起外界注意,以便他人发现儿童落水。

[0012] 本实用新型的有益效果是:在儿童不慎落水时,儿童穿的日常衣物会起到救生圈作用,及时弹出救生气囊;同时,水浸报警器发出鸣叫报警呼救,为救援人员赢得宝贵的救援时间,及时挽救落水儿童生命,方便救援工作,此救生衣结构简单,设计巧妙,方便实用。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型应急救生衣正常状态下的透视图;

[0014] 图 2 是本实用新型工作时救生气囊弹出的状态图;

[0015] 图 3 标出本实用新型气囊弹出位置图;

[0016] 图 4 是本实用新型应急救生衣水浸报警器内部的电路图。

[0017] 图 1-4 中各标号:1-救生气囊弹出通道,2-救生颗粒,3-救生气囊,4-荧光素,5-拆卸气囊拉链,6-衣体,7-水浸报警器,8-报警颗粒。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。

[0019] 实施例 1:如图 1-4 所示,一种儿童落水应急救生衣,包括救生气囊弹出通道 1、救生颗粒 2、救生气囊 3、拆卸气囊拉链 5、衣体 6、水浸报警器 7、报警颗粒 8;所述衣体 6 衣领内部内置有救生气囊 3,救生气囊 3 可拆卸,衣体 6 衣领内侧具有供可拆卸救生气囊 3 的拆卸气囊拉链 5,衣体 6 衣领顶端开有救生气囊弹出通道 1,救生气囊 3 内装有救生颗粒 2 及报警颗粒 8,衣体 6 衣领纽扣内侧设有可拆卸水浸报警器 7;

[0020] 所述救生气囊 3 包括内外两层,外层与内层之间装有报警颗粒 8,内层中装有救生颗粒 2,外层具有亲水性可透水便于水进入外层使报警颗粒 8 遇水溶解报警,内层为即能密封气体又能透水的生物膜;所述报警颗粒 8 是一种红色染料,遇水溶解便于救援人员的搜救工作;所述可拆卸水浸报警器 7 的感应器置于衣体 6 的纽扣上,可拆卸水浸报警器 7 包括一个水浸报警电路,水浸报警电路密封于可拆卸水浸报警器 7 内侧用于防止浸水,在儿童落水时发出声音报警。

[0021] 实施例 2:如图 1-4 所示,一种儿童落水应急救生衣,包括救生气囊弹出通道 1、救生颗粒 2、救生气囊 3、拆卸气囊拉链 5、衣体 6、水浸报警器 7、报警颗粒 8;所述衣体 6 衣领内部内置有救生气囊 3,救生气囊 3 可拆卸,衣体 6 衣领内侧具有供可拆卸救生气囊 3 的拆卸气囊拉链 5,衣体 6 衣领顶端开有救生气囊弹出通道 1,救生气囊 3 内装有救生颗粒 2 及

报警颗粒 8, 衣体 6 衣领纽扣内侧设有可拆卸水浸报警器 7;

[0022] 所述救生气囊 3 包括内外两层, 外层与内层之间装有报警颗粒 8, 内层中装有救生颗粒 2, 外层具有亲水性可透水便于水进入外层使报警颗粒 8 遇水溶解报警, 内层为即能密封气体又能透水的生物膜; 所述报警颗粒 8 是一种红色染料, 遇水溶解便于救援人员的搜救工作; 所述可拆卸水浸报警器 7 的感应器置于衣体 6 的纽扣上, 可拆卸水浸报警器 7 包括一个水浸报警电路, 水浸报警电路密封于可拆卸水浸报警器 7 内侧用于防止浸水, 在儿童落水时发出声音报警。

[0023] 所述救生气囊 3 的表层设有荧光素 4 用于帮助救援人员在夜间搜救的定位, 大大缩短对落水儿童的搜索时间。

[0024] 实施例 3: 如图 1-4 所示, 一种儿童落水应急救生衣, 包括救生气囊弹出通道 1、救生颗粒 2、救生气囊 3、拆卸气囊拉链 5、衣体 6、水浸报警器 7、报警颗粒 8; 所述衣体 6 衣领内部内置有救生气囊 3, 救生气囊 3 可拆卸, 衣体 6 衣领内侧具有供可拆卸救生气囊 3 的拆卸气囊拉链 5, 衣体 6 衣领顶端开有救生气囊弹出通道 1, 救生气囊 3 内装有救生颗粒 2 及报警颗粒 8, 衣体 6 衣领纽扣内侧设有可拆卸水浸报警器 7;

[0025] 所述救生气囊 3 包括内外两层, 外层与内层之间装有报警颗粒 8, 内层中装有救生颗粒 2, 外层具有亲水性可透水便于水进入外层使报警颗粒 8 遇水溶解报警, 内层为即能密封气体又能透水的生物膜; 所述报警颗粒 8 是一种红色染料, 遇水溶解便于救援人员的搜救工作; 所述可拆卸水浸报警器 7 的感应器置于衣体 6 的纽扣上, 可拆卸水浸报警器 7 包括一个水浸报警电路, 水浸报警电路密封于可拆卸水浸报警器 7 内侧用于防止浸水, 在儿童落水时发出声音报警。

[0026] 所述救生气囊 3 的表层设有荧光素 4 用于帮助救援人员在夜间搜救的定位, 大大缩短对落水儿童的搜索时间。

[0027] 所述救生颗粒 2 是由化学物质碳酸氢钠和柠檬酸组成。

[0028] 实施例 4: 如图 1-4 所示, 一种儿童落水应急救生衣, 包括救生气囊弹出通道 1、救生颗粒 2、救生气囊 3、拆卸气囊拉链 5、衣体 6、水浸报警器 7、报警颗粒 8; 所述衣体 6 衣领内部内置有救生气囊 3, 救生气囊 3 可拆卸, 衣体 6 衣领内侧具有供可拆卸救生气囊 3 的拆卸气囊拉链 5, 衣体 6 衣领顶端开有救生气囊弹出通道 1, 救生气囊 3 内装有救生颗粒 2 及报警颗粒 8, 衣体 6 衣领纽扣内侧设有可拆卸水浸报警器 7;

[0029] 所述救生气囊 3 包括内外两层, 外层与内层之间装有报警颗粒 8, 内层中装有救生颗粒 2, 外层具有亲水性可透水便于水进入外层使报警颗粒 8 遇水溶解报警, 内层为即能密封气体又能透水的生物膜; 所述报警颗粒 8 是一种红色染料, 遇水溶解便于救援人员的搜救工作; 所述可拆卸水浸报警器 7 的感应器置于衣体 6 的纽扣上, 可拆卸水浸报警器 7 包括一个水浸报警电路, 水浸报警电路密封于可拆卸水浸报警器 7 内侧用于防止浸水, 在儿童落水时发出声音报警。

[0030] 所述救生气囊 3 的表层设有荧光素 4 用于帮助救援人员在夜间搜救的定位, 大大缩短对落水儿童的搜索时间。

[0031] 所述救生颗粒 2 是由化学物质碳酸氢钠和柠檬酸组成。

[0032] 所述救生气囊 3 内层具体的采用新西兰费雪派克的 EVAQUA 技术的一种膜, 这种性质的膜在维持气体密封的同时, 能够允许水蒸气透过。

[0033] 上面结合附图对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

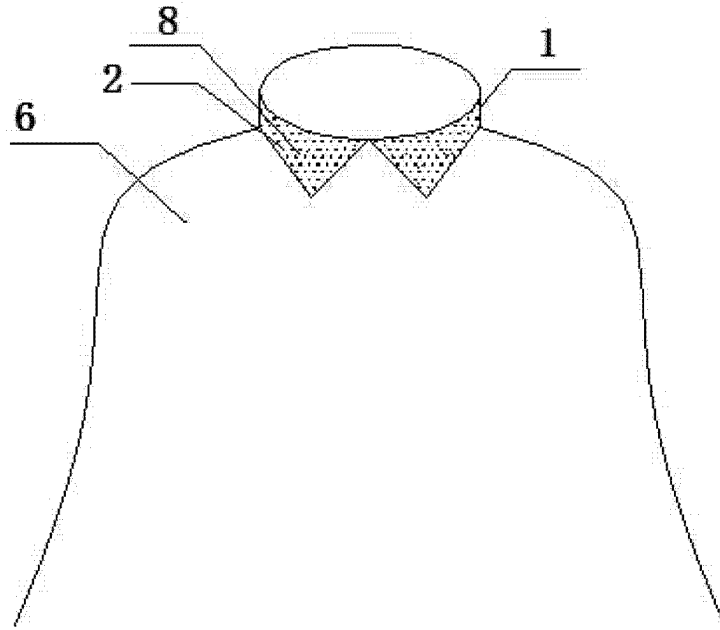


图 1

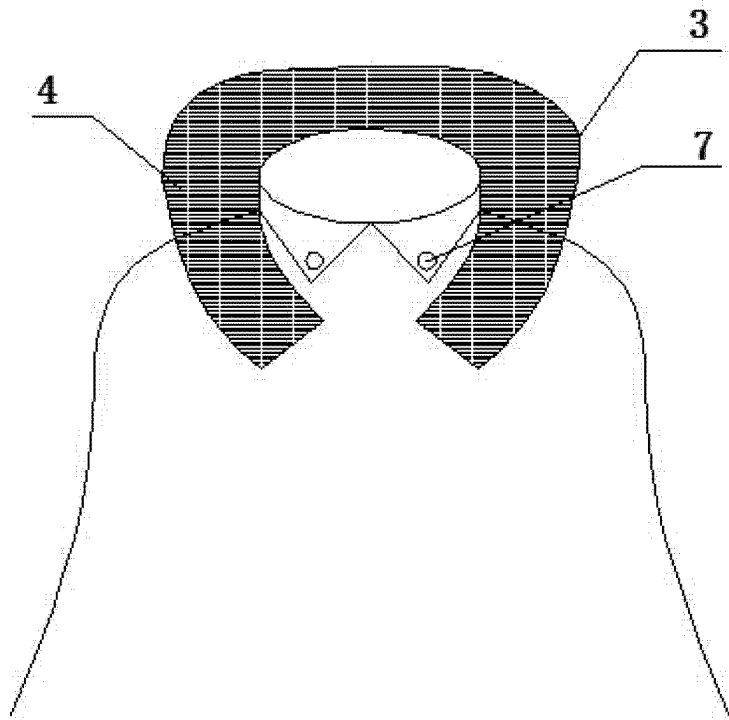


图 2

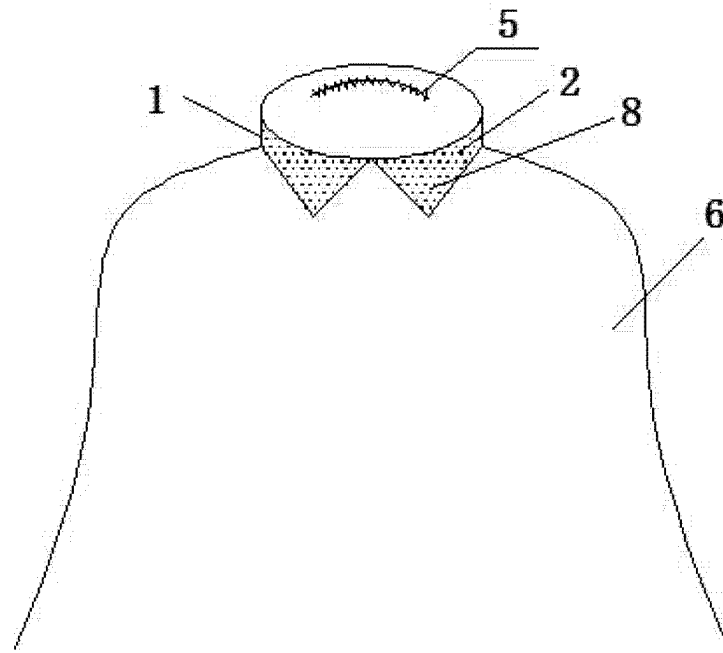


图 3

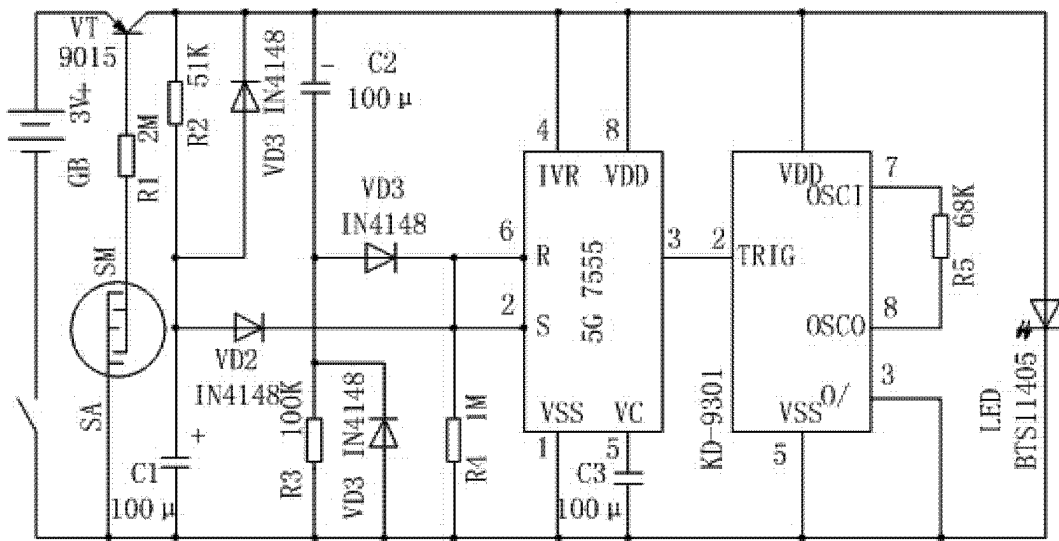


图 4