



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207115041 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720510970.5

(22)申请日 2017.05.10

(73)专利权人 王丛乐

地址 100050 北京市宣武区太平街8号朱雀  
门家苑13号楼1门502

(72)发明人 王丛乐

(51)Int.Cl.

G04G 21/02(2010.01)

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61M 5/20(2006.01)

A61N 1/365(2006.01)

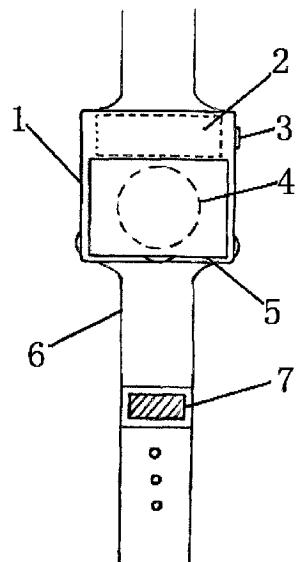
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表

(57)摘要

一种具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表，它包括表体以及连接在表体两侧的表带，所述表带紧贴手腕的一面设有集成传感器，该表体内设有与所述集成传感器电连接的处理器，所述表体内还设有强心剂注射组件以及与处理器控制连接的用于驱动强心剂注射组件完成注射的气动组件；所述表体设有与处理器控制连接的电击器，该表体还设有控制调节键和内置锂电池；所述强心剂注射组件包括强心剂液腔以及连通在强心剂液腔下部的针管。本实用新型能够很好地解决重大伤害下意识丧失的紧急救治问题，结构简单实用，轻便可靠，具有自动电击与药物注射功能，能够很好地唤醒伤者完成自救，自动化与智能化程度高，功能丰富，安全稳定，特别适合军事等领域。



1. 一种具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表, 它包括表体(1)以及连接在表体(1)两侧的表带(6), 其特征在于, 所述表带(6)紧贴手腕的一面设有集成传感器(7), 该表体(1)内设有与所述集成传感器电连接的处理器(8), 所述表体(1)内还设有强心剂注射组件以及与处理器(8)控制连接的用于驱动强心剂注射组件完成注射的气动组件;

所述表体(1)设有与处理器(8)控制连接的电击器, 该表体还设有控制调节键(3)和内置锂电池(4)。

2. 如权利要求1所述的具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表, 其特征在于, 所述强心剂注射组件包括强心剂液腔(10)以及连通在强心剂液腔(10)下部的针管(12)。

3. 如权利要求2所述的具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表, 其特征在于, 所述气动组件包括位于强心剂液腔(10)上部用于驱动强心剂注射组件动作的气囊(9), 以及和该气囊(9)连通的并与处理器(8)控制连接的气泵(13)。

4. 如权利要求3所述的具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表, 其特征在于, 所述表体(1)正对针管(12)下端处设有过针孔(11), 该针管(12)的下端设有用于密封的软胶囊(14)。

5. 如权利要求4所述的具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表, 其特征在于, 所述电击器包括分别位于表体(1)的正面和背面的第一电击器(5)和第二电击器(2), 该第一电击器(5)和第二电击器(2)均与处理器(8)控制连接。

6. 如权利要求5所述的具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表, 其特征在于, 所述集成传感器(7)包括心律传感器、血压传感器和动态传感器。

7. 如权利要求1-6中任意一项所述的具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表, 其特征在于, 所述表体(1)内还设有与处理器(8)相连的定位模块、语音告警模块以及无线发送模块。

## 一种具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能手表,尤其涉及一种具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表。

### 背景技术

[0002] 目前,随着军事强国、科技强国的不断推进,我国军队的战斗力得到了长足的进步,军事设备的现代化与自动化对战斗力的提升日益明显。

[0003] 手表是军事必备的物品,具有导航、对讲以及数据传输等特种用途,其结构轻便,成本较低,是除武器外最有可能成为普通士兵标准配备的物品。

[0004] 在战场上,士兵常常因为重大伤害而昏迷,若此时救治不及时,很容易死亡或受伤被俘,这是当前军事冲突中普遍存在的问题,影响着军队的战斗力,因此,如何唤醒因重大伤害而昏迷的人员,使其及时苏醒自救,不仅可广泛应用于军事领域,还能够满足民用需要,能够实现该上述功能的手表无疑具有很好的应用前景。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表,它具有结构简单紧凑,使用方便和急救效果好的特点。

[0006] 本实用新型是这样来实现的,一种具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表,它包括表体以及连接在表体两侧的表带,其特征在于,所述表带紧贴手腕的一面设有集成传感器,该表体内设有与所述集成传感器电连接的处理器,所述表体内还设有强心剂注射组件以及与处理器控制连接的用于驱动强心剂注射组件完成注射的气动组件;所述表体设有与处理器控制连接的电击器,该表体还设有控制调节键和内置锂电池。

[0007] 所述强心剂注射组件包括强心剂液腔以及连通在强心剂液腔下部的针管。

[0008] 所述气动组件包括位于强心剂液腔上部用于驱动强心剂注射组件动作的气囊,以及和该气囊连通的并与处理器控制连接的气泵。

[0009] 所述表体正对针管下端处设有过针孔,该针管的下端设有用于密封的软胶囊。

[0010] 优选的是:所述电击器包括分别位于表体的正面和背面的第一电击器和第二电击器,该第一电击器和第二电击器均与处理器控制连接。

[0011] 优选的是:所述集成传感器包括心律传感器、血压传感器和动态传感器。

[0012] 优选的是:所述表体内还设有与处理器相连的定位模块、语音告警模块以及无线发送模块。

[0013] 本实用新型的有益效果为:本实用新型能够很好地解决重大伤害下意识丧失的紧急救治问题,不仅结构简单实用,轻便可靠,具有自动电击与药物注射功能,能够很好地唤醒伤者完成自救,自动化与智能化程度高,功能丰富,安全稳定,特别适合军事和高危行业等领域。

## 附图说明

- [0014] 图1为本实用新型一种实施例结构示意图。
- [0015] 图2为本实用新型表体内部结构剖面图。
- [0016] 图3为本实用新型针管和软胶囊的连接结构示意图。
- [0017] 在图中,1、表体 2、第二电击器 3、控制调节键 4、锂电池 5、第一电击器 6、表带 7、集成传感器 8、处理器 9、气囊 10、强心剂液腔 11、过针孔 12、针管 13、气泵 14、软胶囊。

## 具体实施方式

- [0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。
- [0019] 如图1和图2所示,本实用新型是这样实现的,该具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表包括表体1以及连接在表体1两侧的表带6,其结构特点是,所述表带6紧贴手腕的一面设有集成传感器7,该表体1内设有与所述集成传感器电连接的处理器8,所述表体1内还设有强心剂注射组件以及与处理器8控制连接的用于驱动强心剂注射组件完成注射的气动组件;所述表体1设有与处理器8控制连接的电击器,该表体还设有控制调节键3和内置锂电池4。在使用时,穿戴好该手表后,表带6上的集成传感器7与人体接触,该集成传感器7包括心律传感器、血压传感器和动态传感器,分别用于检测心律、血压以及使用者动态信息,并将该信息转换为电信号,且实时传递给处理器8;一旦使用者受到重大外伤时,昏迷失血过多,且无人照看时,监测到血压明显降低、脉搏微弱,生命体征衰减明显,同时监测到无任何肢体动态迹象时,则处理器8就会及时通过电击器对人体施加适度高压电击,以唤醒受伤者,及时自救,若不起作用,则通过气动组件驱动强心剂注射组件,由强心剂注射组件在患者手腕皮下注射强心剂,以唤醒受伤者自救。本实用新型结构可靠,功能实用,特别适合军事领域。
- [0020] 本实用新型对各个关键组件进行了设计,使其更加可靠实用,其中所述强心剂注射组件包括强心剂液腔10以及连通在强心剂液腔10下部的针管12;所述气动组件包括位于强心剂液腔10上部用于驱动强心剂注射组件动作的气囊9,以及和该气囊9连通的并与处理器8控制连接的气泵13。其控制原理是这样的,气泵13启动为气囊9充气,气囊9的体积随着充气不断增大,进而挤压强心剂液腔10,推动强心剂液腔10向下移动,而位于强心剂液腔10下部的针管12则刺入皮肤,通过设置强心剂液腔10的最大位移量可准确设定针管12刺入皮下的深度,一般为0.5cm左右较为适宜,当强心剂液腔10处于最大位移时,气囊9仍然不断增大,挤压强心剂液腔10使其变形,其内的强心剂通过刺入皮下的针管12下端进入人体,直到适合药量的强心剂注射完成;本实用新型采用气囊9充气增大,不仅可靠实用,还避免了机械挤压的冲击,使得药液注射较为平顺稳定,保证药液顺利进入人体。
- [0021] 为了提高使用的安全性,本实用新型还对细节结构进行了改进设计,如图3所示,所述表体1正对针管12下端处设有过针孔11,该针管12的下端设有用于密封的软胶囊14。设计过针孔11可以很好地限定针管12的刺入移动轨迹,它与针管12下端的软胶囊14配合,既避免了针管2意外伸出,刺伤皮肤,又能使药液处于密封状态,提高使用的可靠性;在使用时,随着针管12的下移,针头穿过软胶囊14,从过针孔11伸出,从而在刺入皮肤之前解除密

封状态。

[0022] 本实用新型还设置了更加智能化的结构模块，在所述表体1内还设有与处理器8相连的定位模块、语音告警模块以及无线发送模块，这样当处理器8异常信号时，还可通过语音告警模块进行语音呼救，并及时将患者位置信息通过无线发送模块发给急救人员，提高患者的生还几率。

[0023] 为了更好地满足实际需要，特别是军事用途，本实用新型还改进设计了电击器，所述电击器包括分别位于表体1的正面和背面的第一电击器5和第二电击器2，该第一电击器5和第二电击器2均与处理器8控制连接；对于士兵执行任务受伤昏迷，身边若不能及时赶来战友或医务人员包扎处置，失血过多丧失意识就会带来生命危险或被俘风险，该急救手表在监测到血压明显降低、脉搏微弱，生命体征衰减明显，同时监测到无任何肢体活动迹象，这时处理器8立即控制与皮肤贴合的第二电击器2以适度高压电击唤醒昏迷士兵，若无变化，则由处理器8控制气动组件由强心剂注射组件完成注射，通过药物促使苏醒从而进入自行包扎、呼救、躲藏、归队等自救活动。为了更好地满足实际需要，本实用新型还设置了第一电击器5，可由其它战场人员在重伤员心脏部位通过控制调节键3控制第一电击器5对于已心脏停跳的伤员临时做心脏起搏电击，辅以胸部外压和人工呼吸，以帮助重伤员心脏迅速恢复心跳。当然，该手除了适用战斗人员外，也可作为地质勘探、森林探险、登山攀岩等高危活动，高山滑雪、高空速降等极限运动人士的急救应急必备装置，其功能和使用方法如上所述。另外，该手表还具有时间、倒计时功能，指南针、定位以及数据显示等基本功能。

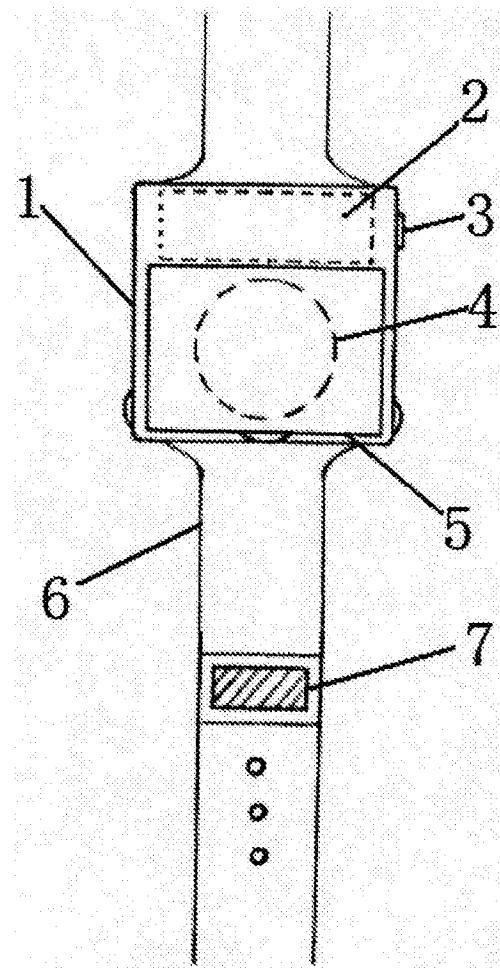


图1

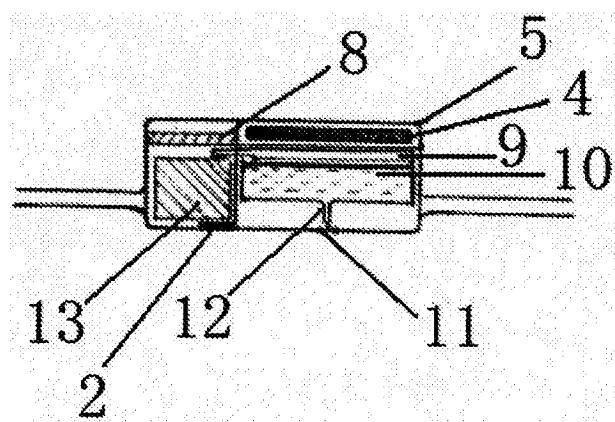


图2

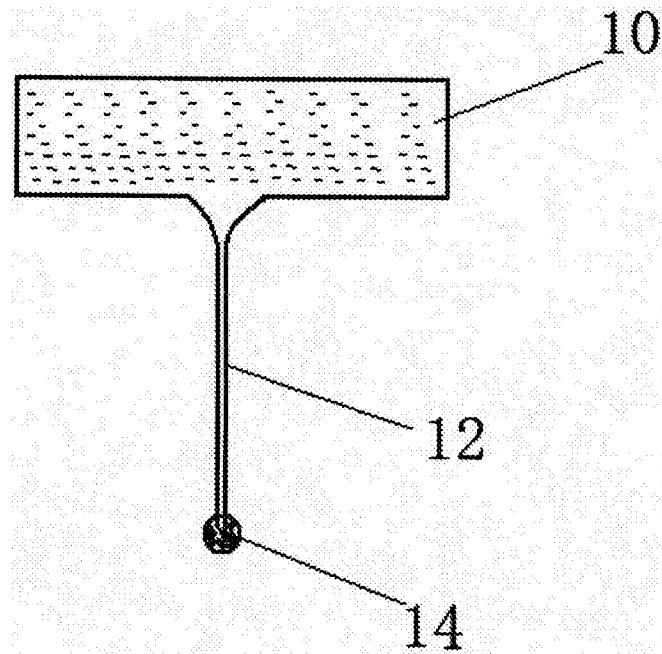


图3

专利名称(译)	一种具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表		
公开(公告)号	<a href="#">CN207115041U</a>	公开(公告)日	2018-03-16
申请号	CN201720510970.5	申请日	2017-05-10
[标]申请(专利权)人(译)	王丛乐		
申请(专利权)人(译)	王丛乐		
当前申请(专利权)人(译)	王丛乐		
[标]发明人	王丛乐		
发明人	王丛乐		
IPC分类号	G04G21/02 A61B5/021 A61B5/00 A61M5/20 A61N1/365		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

**摘要(译)**

一种具有自动注射给药功能和电击功能的急救手表，它包括表体以及连接在表体两侧的表带，所述表带紧贴手腕的一面设有集成传感器，该表体内设有与所述集成传感器电连接的处理器，所述表体内还设有强心剂注射组件以及与处理器控制连接的用于驱动强心剂注射组件完成注射的气动组件；所述表体设有与处理器控制连接的电击器，该表体还设有控制调节键和内置锂电池；所述强心剂注射组件包括强心剂液腔以及连通在强心剂液腔下部的针管。本实用新型能够很好地解决重大伤害下意识丧失的紧急救治问题，结构简单实用，轻便可靠，具有自动电击与药物注射功能，能够很好地唤醒伤者完成自救，自动化与智能化程度高，功能丰富，安全稳定，特别适合军事等领域。

