



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204393559 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201520040557. 8

(22) 申请日 2015. 01. 21

(73) 专利权人 深圳骐泰科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街道
龙珠大道与龙珠三路交汇处 5 层 501、
502 室

(72) 发明人 马连国

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

A45B 3/00(2006. 01)

A45B 3/04(2006. 01)

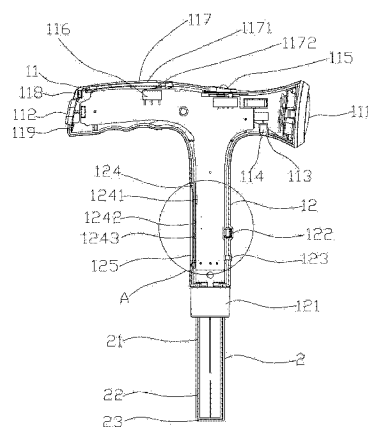
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能拐杖

(57) 摘要

本实用新型涉及拐杖领域,提供了一种智能拐杖,包括手柄,手柄由横杆和竖杆组成,竖杆的上端连接横杆,竖杆下端设有一调节杆,横杆的前端面设有一照明灯,横杆的后端面设有一 SOS 报警键,竖杆的下端部设有一红色预警灯,横杆靠近照明灯的一端的底部垂直向下开设有一照明孔,照明孔中设有一氛围灯,横杆靠近照明灯的一端的顶部设有一用于控制照明灯、红色预警灯及氛围灯开启或关闭的拨动开关,这样,通过在横杆靠近照明灯的一端的底部垂直向下开设有一照明孔,照明孔中设有一氛围灯,开关按键控制照明灯、红色预警灯及氛围灯开启或关闭,使得氛围灯的光线可以照射到使用者的脚下。



1. 一种智能拐杖,包括手柄,所述手柄由横杆和竖杆组成,所述竖杆的上端连接所述横杆,所述竖杆的下端设有一调节杆,所述横杆的前端面设有一照明灯,所述横杆的后端面设有一 SOS 报警键,所述竖杆的下端部设有一红色预警灯,其特征在于,所述横杆靠近所述照明灯的一端的底部垂直向下开设有一照明孔,所述照明孔中设有一氛围灯,所述横杆靠近所述照明灯的一端的顶部设有一用于控制所述照明灯、红色预警灯及氛围灯开启或关闭的拨动开关。

2. 根据权利要求 1 所述的智能拐杖,其特征在于,所述横杆靠近所述 SOS 键的一端的顶部设有一用于触发压力传感器的微动开关,所述微动开关包括触发按键和触发件,所述触发件的一端固设于所述压力传感器的顶部一侧上,所述触发件的另一端朝所述触发按键的方向向上倾斜,所述触发按键受压后可与所述触发件的另一端接触以触动所述压力传感器的开启或者关闭。

3. 根据权利要求 1 所述的智能拐杖,其特征在于,所述竖杆朝所述照明灯的方向的侧面上设有摄像头及指示灯。

4. 根据权利要求 1 所述的智能拐杖,其特征在于,所述竖杆朝所述 SOS 报警键的方向的侧面上设有一卡座及扣合在所述卡座上的 USB 盖,所述卡座内依次设有充电插口、内存卡插口及 SIM 卡插口。

5. 根据权利要求 1 所述的智能拐杖,其特征在于,所述竖杆与所述横杆侧面相连接的一侧面上设有喇叭扬声器、电源开关键及控制 MP3/FM 播放的按键组。

6. 根据权利要求 1 所述的智能拐杖,其特征在于,所述调节杆包括第一调节杆及插设在所述第一调节杆内并可在所述第一调节杆内上下滑动的第二调节杆,所述第一调节杆上依次设置多个定位孔,所述第二调节杆上设有一与所述定位孔相配合的弹珠,所述第一调节杆和第二调节杆通过所述定位孔和弹珠的配合进行调节定位。

7. 根据权利要求 6 所述的智能拐杖,其特征在于,所述定位孔为五个,所述五个定位孔在所述第一调节杆上等间距排列。

8. 根据权利要求 6 所述的智能拐杖,其特征在于,所述第二调节杆的底部设有一防滑胶头。

9. 根据权利要求 6 所述的智能拐杖,其特征在于,所述第一调节杆和第二调节杆均为铝合金材质。

10. 根据权利要求 1 所述的智能拐杖,其特征在于,所述横杆的后端面还设有一受话器和一挂绳孔。

一种智能拐杖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拐杖领域,尤其涉及一种智能拐杖。

背景技术

[0002] 智能拐杖作为一种辅助伤残、老弱群体的行走的工具,使用越来越广泛,这些智能拐杖往往都具有照明功能、报警功能、收音机播放功能等,因此,智能拐杖的出现给人们的出行带来方便,尤其对一些体质虚弱的老年人来说,不但方便了老年人的行动,而且还提供了精神放松的娱乐工具,更重要的是,在老年人需要得到帮助时,能够及时进行报警以便老年人得到及时的救助,但现有技术中的智能拐杖中还存在一些缺陷,例如,带照明功能的智能拐杖,其照明功能通常为一手电筒,而该手电筒往往是设置在智能拐杖手柄的前端,这样设置的目的是为了解到智能拐杖的前方,方便老年人在光线不足的地方中行走,但是,由于手电筒照射的方向是前方,往往无法照射到脚下,其照射角度比较单一,影响了其照射的范围,例如,当老年人上楼梯或爬坡时,即使打开智能拐杖是的手电筒,往往也是看不清楚脚下的情况,从而容易导致老年人踩空、摔倒受伤的情况的发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种智能拐杖,旨在解决现有技术中的智能拐杖由于手电筒照射角度比较单一,无法照射到脚下,从而导致老年人踩空、摔倒受伤的情况的发生问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种智能拐杖,包括手柄,所述手柄由横杆和竖杆组成,所述竖杆的上端连接所述横杆,所述竖杆下端设有一调节杆,所述横杆的前端面设有一照明灯,所述横杆的后端面设有一 SOS 报警键,所述竖杆的下端部设有一红色预警灯,其特征在于,所述横杆靠近所述照明灯的一端的底部垂直向下开设有一照明孔,所述照明孔中设有一氛围灯,所述横杆靠近所述照明灯的一端的顶部设有一用于控制所述照明灯、红色预警灯及氛围灯开启或关闭的拨动开关。

[0005] 具体地,所述横杆靠近所述 SOS 键的一端的顶部设有一用于触发压力传感器的微动开关,所述微动开关包括触发按键和触发件,所述触发件的一端固设于所述压力传感器的顶部一侧上,所述触发件的另一端朝所述触发按键的方向向上倾斜,所述触发按键受压后可与所述触发件的另一端接触以触动所述压力传感器的开启或者关闭。

[0006] 具体地,所述竖杆朝所述照明灯的方向的侧面上设有摄像头及指示灯。

[0007] 具体地,所述竖杆朝所述 SOS 报警键的方向的侧面上设有一卡座及扣合在所述卡座上的 USB 盖,所述卡座内依次设有充电插口、内存卡插口及 SIM 卡插口。

[0008] 具体地,所述竖杆与所述横杆侧面相连接的一侧面上设有喇叭扬声器、电源开关及控制 MP3/FM 播放的按键组。

[0009] 具体地,所述调节杆包括第一调节杆及插设在所述第一调节杆内并可在所述第一调节杆内上下滑动的第二调节杆,所述第一调节杆上依次设置多个定位孔,所述第二调节

杆上设有一与所述定位孔相配合的弹珠,所述第一调节杆和第二调节杆通过所述定位孔和弹珠的配合进行调节定位。

[0010] 具体地,所述定位孔为五个,所述五个定位孔在所述第一调节杆上等间距排列。

[0011] 具体地,所述第二调节杆的底部设有一防滑胶头。

[0012] 具体地,所述第一调节杆和第二调节杆均为铝合金材质。

[0013] 具体地,所述横杆的后端面还设有一受话器和一挂绳孔。

[0014] 本实用新型的有益效果为:本实用新型提供的智能拐杖,通过在横杆靠近照明灯的一端的底部垂直向下设有一照明孔,照明孔中设有一氛围灯,这样,通过开关按键控制照明灯、红色预警灯及氛围灯开启或关闭,使得氛围灯的光线可以照射到使用者的脚下,这样,当老年人上楼梯或爬坡时,可以看清楚脚下的情况,解决了现有技术中智能拐杖由于手电筒照射角度比较单一,无法照射到脚下,从而导致老年人踩空、摔倒受伤的情况的发生问题。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型一实施例提供的智能拐杖的结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型一实施例提供的智能拐杖的剖面示意图。

[0017] 图 3 是图 2 中 A 处放大示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图 1、图 2 及图 3 所示,本实用新型提供了一种智能拐杖,包括手柄 1,手柄 1 由横杆 11 和竖杆 12 组成,竖杆 12 的上端连接横杆 11,竖杆 12 下端设有一调节杆 2,横杆 11 的前端面设有一照明灯 111,横杆 11 的后端面设有一 SOS 报警键 112,长按 SOS 报警键则启动 SOS 紧急报警呼叫功能 / 关闭误报,短按 SOS 报警键则接听来电 / 挂断,竖杆 12 的下端部设有一红色预警灯 121,横杆 11 靠近照明灯 111 的一端的底部垂直向下开设有一照明孔 113,照明孔 113 中设有一氛围灯 114,横杆 11 靠近照明灯 111 的一端的顶部设有一用于控制照明灯 111、红色预警灯 121 及氛围灯 114 开启或关闭的拨动开关 115,拨动开关 115 设有一档、二档及关闭档三个拨动档,将拨动开关 115 推动到不同的拨动档位可以实现不同的模式,如一档开启照明灯 111 和氛围灯 114,二档开启照明灯 111、氛围灯 114 及红色预警灯 121,关闭档则关闭,由于照明孔 113 是设置在横杆 11 靠近照明灯 111 的一端的底部垂直向下的位置,因此,设置在照明孔 113 中的氛围灯 114 的光线就可以照射到使用者的脚下,这样,通过拨动开关 115 不但可以控制照明灯 111 和红色预警灯 121 开启或关闭,而且还可以控制氛围灯 114 开启或关闭,当老年人在一些光线不足的地方中行走,特别是当老年人需要爬光线不足的楼梯或者爬坡时,通过拨动开关 115 就可以控制照明灯 111、红色预警灯 121 及氛围灯 114 开启或关闭,从而使得老年人在爬楼梯或爬坡时,不但可以通过照明灯 111 看清楚前方的状况,还可以通过氛围灯 114 看清楚脚下的状况,还可以通过红色预警灯 121 警示后面的人,从而避免了老年人踩空、摔倒受伤的情况的发生。

[0020] 进一步地,竖杆 12 朝照明灯 111 的方向的侧面上设有摄像头 122 及指示灯 123,指示灯 123 为红色,则为故障指示,快闪为 GSM 故障,慢闪为 GPS 故障,指示灯为绿色,则正常使用 15 秒闪一次,低电量状态下慢闪,充电状态下快闪,充电满时常亮,竖杆 12 朝 SOS 报警键 112 的方向的侧面上设有一卡座 124 及扣合在卡座 124 上的 USB 盖 125,卡座 124 内依次设有充电插口 1241、内存卡插口 1242 及 SIM 卡插口 1243,竖杆 12 与横杆 11 侧面相连接的一侧面上设有喇叭扬声器 126、电源开关键 127 及控制 MP3/FM 播放的按键组 128,其中,电源开关键 127 用于智能拐杖的开启和关闭,具体如下:关机状态下,长按 5S,指示灯 123 亮,智能拐杖开启,语音提示“欢迎使用智能拐杖”,开机状态下,再长按 5S,指示灯 123 灭,智能拐杖关闭,语音提示“欢迎您下一次再使用智能拐杖”,当智能拐杖电量不足 20% 时,指示灯 123 变成红色,同时语音提示“低电,请给系统充电,当智能拐杖的电量不足时,通过充电插口 1241 为智能拐杖充电,其充电方式可以用旅行充电器充电或者 USB 数据线充电,内存卡插口 1242 用于插接内存卡,当插入内存卡后,就可以存储摄像头 122 对智能拐杖跌倒的周围环境自动录像所对应的音频视频资料,以便查看,SIM 卡插口 1243 用于插接 SIM 卡,当插入 SIM 卡后,智能拐杖可以拨打或者接收 SOS 电话,例如,当内置在智能拐杖内的重力传感器(Gravity-sensor, G-sensor)检测到智能拐杖摔倒动作时,智能拐杖判断为发生意外情况,则会自动拨打电话到救援中心或者预设监护人手机号码,如果对方没有接听则发送带有当前 GPS 位置数据的求救短信,按键组 128 包括 MP3/FM 播放的播放键、快进键、快退键、音量增加键及音量减少键,如在开启 MP3/FM 状态下,短按快进键为播放下一首/搜索下一台 MP3/FM 关闭状态下,短按为报电量,在开启 MP3/FM 状态下,短按为播放上一首/搜索上一台 MP3/FM 关闭状态下,短按为报时,长按播放键,则开启 MP3/FM 模式/关闭,短按播放器,则来回切换 MP3/FM 模式,在通话状态或者开启 MP3/FM 模式下,短按音量增加键为音量增加,长按音量增加键为音量连续增加,在通话状态或者开启 MP3/FM 模式下,短按音量减少键为音量减少,长按音量减少键为音量连续减少。

[0021] 进一步地,横杆 11 靠近 SOS 键 112 的一端的顶部设有一用于触发压力传感器 116 的微动开关 117,微动开关 117 包括触发按键 1711 和触发件 1712,触发件 1712 的一端固设于压力传感器 116 的顶部一侧上,触发件 1712 的另一端朝触发按键 1711 的方向向上倾斜,触发按键 1711 受压后可与触发件 1712 的另一端接触以触动压力传感器 116 的开启或者关闭,压力传感器 116 用于获取微动开关 117 是否被触摸的信号,当人们使用智能拐杖时,就会握紧智能拐杖的手柄 1,这样,微动开关 171 的触发按键 1711 就会受到手掌的压力,从而可与触发件 1712 的另一端接触以触动压力传感器 116 的开启,当人们松开智能拐杖的手柄 1 时,微动开关 117 的触发按键 1171 就会恢复到受压前的状态,从而断开与触发件 1712 的另一端接触以关闭压力传感器 116,而压力传感器 116 在获取到微动开关 117 被触摸的信号后,就会启动 GPS,定时上报智能拐杖的位置信息,同时,结合重力传感器实现智能拐杖跌倒报警判断功能,另外,当重力传感器检测到较长时间智能拐杖没有运动的话,那么就短时间关闭 GPS。

[0022] 进一步地,调节杆 2 包括第一调节杆 21 及插设在第一调节杆 21 内并可在第一调节杆 21 内上下滑动的第二调节杆 22,第一调节杆 21 和第二调节杆 22 均为中空,第一调节杆 21 上依次设置多个定位孔(图中未标示),第二调节杆 22 上设有一与定位孔相配合的弹珠(图中未标示),第一调节杆 21 和第二拐杖 22 杆通过定位孔和弹珠的配合进行调节定位,

多个定位孔在第一调节杆 21 上可等间距排列,多个定位孔优选为五个,调节杆 2 的范围为 75cm-105cm 之间,适用身高 150cm-200cm 的人群。

[0023] 进一步地,第二调节杆 22 的底部设有一防滑胶头 23。

[0024] 优选地,第一调节杆 21 和第二调节杆 22 均为铝合金材质。

[0025] 进一步地,横杆 11 的后端面还设有一受话器 118 和一挂绳孔 119,方便携带该智能拐杖。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

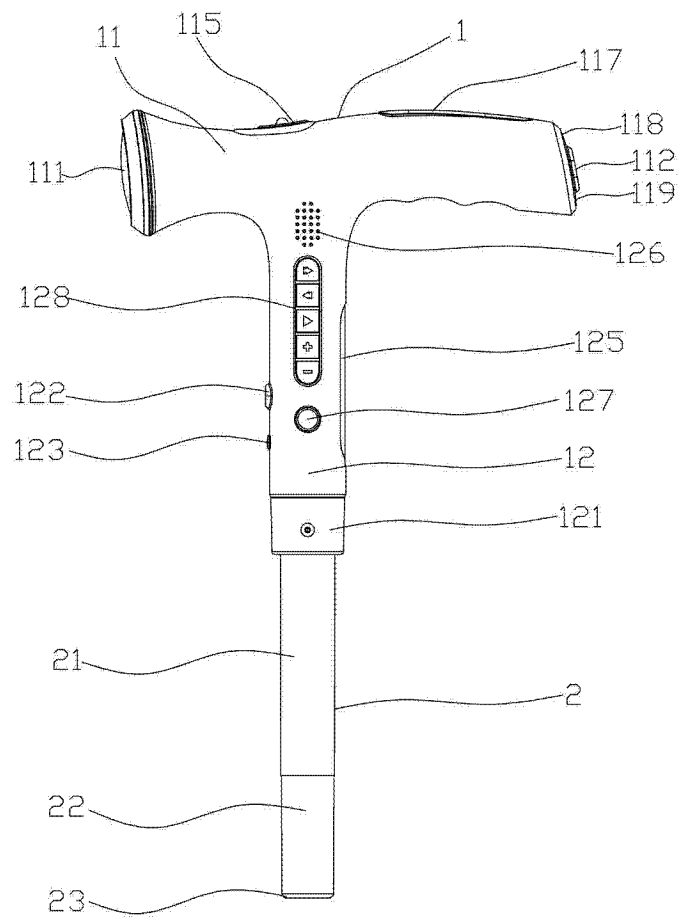


图 1

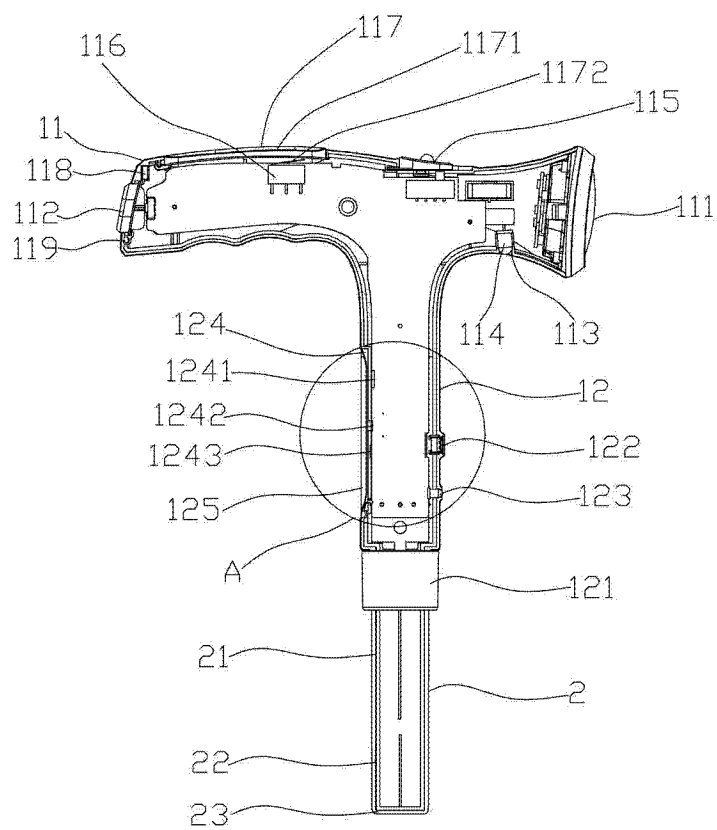


图 2

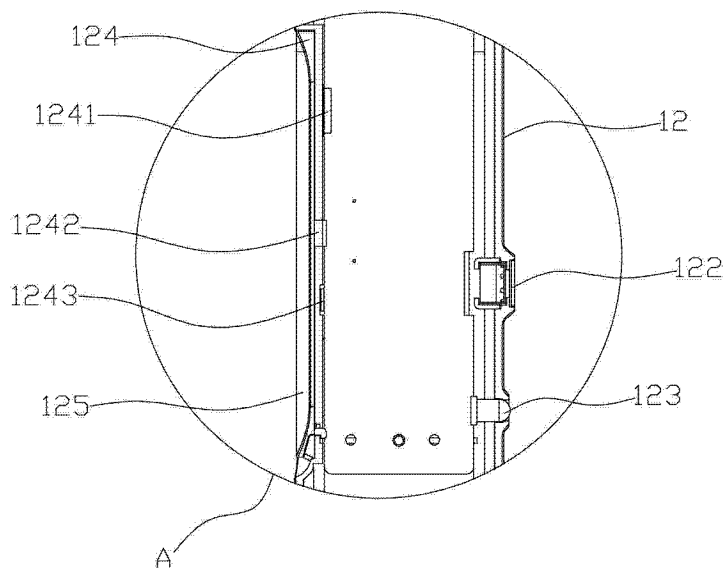


图 3