



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204312263 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420811143. 6

A41F 9/02(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 12. 18

A44B 11/00(2006. 01)

(73) 专利权人 海南大学

地址 570228 海南省海口市海甸岛人民大道  
58号海南大学

专利权人 贾斌斌 徐薛 洪江鹏

(72) 发明人 贾斌斌 徐薛 洪江鹏 秦昊林

完颜俊雄 徐闻成 韦晴依

王乐乐 商乔

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 郝传鑫

(51) Int. Cl.

F03G 7/00(2006. 01)

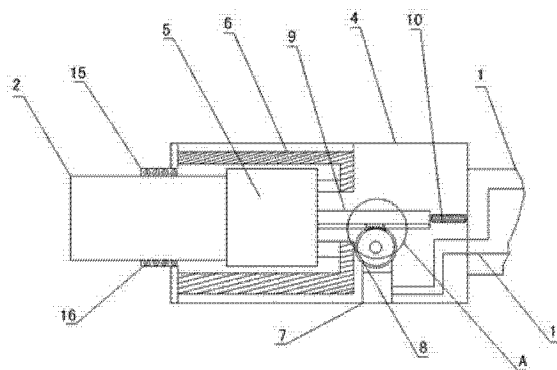
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带 USB 接口的发电腰带

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带 USB 接口的发电腰带,它包括有第一腰带和第二腰带,其特征在于:所述第一腰带的一端连接有腰带扣,另一端连接有发电装置;所述发电装置内设有滑槽和发电机;所述发电机上设有齿轮;所述发电装置的开口处设有一个容第二腰带穿过的导向口,所述导向口的两侧各设有4个滑轮;所述第一腰带内设有多个内腔以及设在内腔内的USB接口;所述第二腰带的一端连接有拉板,另一端与腰带扣连接;所述拉板在滑槽内滑动,拉板上还连接有一个设有齿条的拉片,齿轮与齿条啮合;所述拉片的另一端通过弹簧连接在发电装置的内壁上。本实用新型结构简单,使用方便,能够利用自身呼吸对发电装置产生电流,对随身携带的手机充电电池进行充电。



1. 一种带 USB 接口的发电腰带,它包括有第一腰带和第二腰带,其特征在于:所述第一腰带的一端连接有腰带扣,另一端连接有发电装置;所述发电装置内设有滑槽和发电机;所述发电机上设有齿轮;所述发电装置的开口处设有一个容第二腰带穿过的导向口,所述导向口的两侧各设有 4 个滑轮;所述第一腰带内设有多个内腔以及设在内腔内的 USB 接口;所述第二腰带的一端连接有拉板,另一端与腰带扣连接;所述拉板在滑槽内滑动,拉板上还连接有一个设有齿条的拉片,齿轮与齿条啮合;所述拉片的另一端通过弹簧连接在发电装置的内壁上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带 USB 接口的发电腰带,其特征在于:所述的发电机通过两根导线与 3 个 USB 接口并联连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带 USB 接口的发电腰带,其特征在于:所述拉板的宽度大于导向口宽度。

## 一种带 USB 接口的发电腰带

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种腰带,具体涉及一种带 USB 接口的发电腰带。

### 背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,科学技术的不断进步,人们的生活水平也在不断的提高中,在日常生活中,腰带作为人人必备的东西,也越来越追求皮带的功能性。在生活中,手机等电子产品也是必不可少的东西,在外出游玩给手机等电子产品充电的过程中,大多都是会用到充电宝,用充电宝充电能够有效的避免了因寻找电源带来的麻烦,充电宝大多都是放在包里,但是因充电宝的体积过大,常年累月的将充电宝带在身上并不方便,如果不带充电宝又不能有效的解决给手机等电子产品的电源问题。

[0003] 现有技术中也有配备发电装置,但是这种发电装置是单独固定在皮带上的,不仅体积大,结构复杂,而且部件成本高、电线裸露在外面容易造成损坏,且现在的充电设备都需要用到 USB 接口,但是现有的皮带并没有设置此结构,以及本发明在使用的过程中,因为需要将充电的电线插入到腰带上,这样在从外观上并不方便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种带 USB 接口的发电腰带,此装置结构简单,使用方便,可以通过自身的呼吸来发电,节能环保。

[0005] 为了达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种带 USB 接口的发电腰带,它包括有第一腰带和第二腰带,其特征在于:所述第一腰带的一端连接有腰带扣,另一端连接有发电装置;所述发电装置内设有滑槽和发电机;所述发电机上设有齿轮;所述发电装置的开口处设有一个容第二腰带穿过的导向口,所述导向口的两侧各设有 4 个滑轮;所述第一腰带内设有多个内腔以及设在内腔内的 USB 接口;所述第二腰带的一端连接有拉板,另一端与腰带扣连接;所述拉板在滑槽内滑动,拉板上还连接有一个设有齿条的拉片,齿轮与齿条啮合;所述拉片的另一端通过弹簧连接在发电装置的内壁上。

[0006] 所述的发电机通过两根导线与 3 个 USB 接口并联连接。

[0007] 所述拉板的宽度大于导向口宽度。

[0008] 由于上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0009] (1) 本实用新型把腰带分成两部分能够利用两部分连接后的相互连接,能够利用呼吸过程中对腰带产生一定的扩张收缩力,从而进一步的利用腰带的扩张收缩使腰带上的发电装置产生电流,利用自身的呼吸发电,环保节能。

[0010] (2) 本实用新型设置有内置于皮带上的发电装置,将电线包裹在皮带里面,防止电线裸露造成损坏,不仅外观简洁、美观,而且提高了皮带和发电装置的使用期限。

[0011] (3) 本实用新型可以在使用的过程中将充电电池放入到内腔中,插在 USB 接口进行充电,解放了双手,充电简单快捷。

[0012] 综上所述。本实用新型结构简单,使用方便,制造成本低,能够利用腰带上的发电

装置产生电流,对随身携带的手机充电电池进行充电,能够进一步的解决因将电线插入到腰带上充电带来的麻烦。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型实施例发电装置结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型实施例腰带扣结构示意图;

[0015] 图 3 为本实用新型实施例图 1 中 A 部拉条与齿轮结构示意图;

[0016] 图 4 为本实用新型实施例第一腰带结构示意图。

[0017] 图中标号说明:1、第一腰带;2、第二腰带;3、腰带扣;4、发电装置;5、拉板;6、滑槽;7、发电机;8、齿轮;9、拉片;10、弹簧;11、导线;12、滑轮;13、内腔;14、USB 接口;15、导向口。

### 具体实施方式

[0018] 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作出创造性劳动的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。

[0019] 实施例:

[0020] 参看图 1 至图 4,一种带 USB 接口的发电腰带,包括有第一腰带 1 和第二腰带 2,第一腰带 1 的一端连接有腰带扣 3,第一腰带 1 内设有多个内腔 13 以及设内腔 13 内的 USB 接口 14,在使用的过程中,能够将手机充电电池放入到内腔中进行充电,能够进一步的解决充电的问题,并且能够同时的为多块电池进行充电。第一腰带 1 的另一端连接有发电装置 4,其中发电装置 4 还包括有发电机 7,发电机 7 上设有齿轮 8;第二腰带 2 的一端连接有拉板 5,另一端与腰带扣 3 连接,拉板 5 上还连接有一个设有齿条的拉片 9,拉片 9 的另一端通过弹簧 10 连接在发电装置 4 的内壁上,其中如图 2 所示,所述齿轮 8 与齿条啮合,在使用的过程中,能够利用齿轮 8 的转动从而带动发电机 7 的转动,从而产生电流。

[0021] 发电装置 4 内设有滑槽 6,拉板 5 在滑槽 6 内滑动,在捆扎在腰部上后第二腰带 2 与腰带扣 3 连接,通过呼吸过程中腹部收缩扩张过程中使发电装置 4 产生电流,在使用的过程中,当捆扎在腰部的第一腰带 1 通过与第二腰带 2 的端部的腰带扣 3 连接后,在呼吸的过程中能够对腰带产生一定的收缩和扩张的力,从而带动腰带的收缩扩张,在收缩扩张的过程中,第二腰带 1 连接的拉板 5 在发电装置 4 的滑槽 6 内滑动,其中拉板 5 上设有拉片 9,拉片 9 通过弹簧 10 连接在发电装置的内壁上,利用弹簧 10 的作用在收缩扩张的同时,能够使拉板 5 在滑槽 6 内做往复运动,如图 3 所示,在拉片 9 上设有齿条,从而利用齿条与齿轮 8 连接后能够带动齿轮 8 的转动,从而进一步的带动发电机 7 的转动,从而产生电流。

[0022] 其中发电装置 4 的开口处设有一个容第二腰带 2 穿过的导向口 15,导向口 15 的两侧各设有 4 个滑轮 12。当第二腰带穿过导向口 15 后,在第二腰带 2 往复运动的过程中,能够利用设置在导向口 15 两侧的滑轮 12,减少摩擦的阻力,从而进一步的避免了对第二腰带 2 长期摩擦过程中造成的破坏。

[0023] 其中发电机 7 通过两根导线 11 与 3 个 USB 接口 14 并联连接,并联连接的 USB 接

口 14 能够实现同时对多块电池进行充电。

[0024] 其中拉板 5 的宽度大于导向口 15 宽度。当过度的拉动第二腰带过程中,能够进一步的防止拉板 5 拉出导向口 15。

[0025] 以上所揭露的仅为本实用新型的几种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

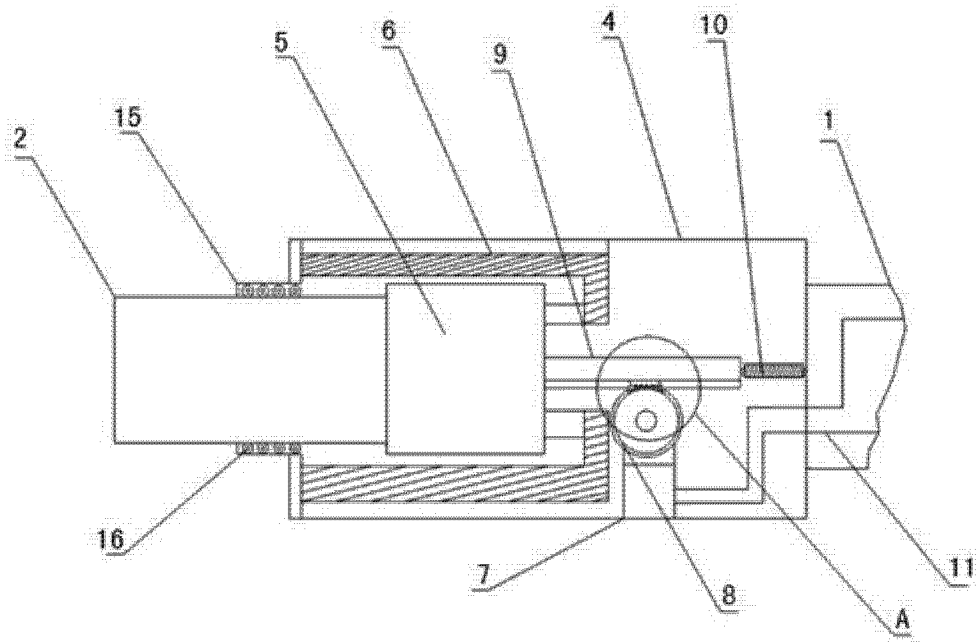


图 1

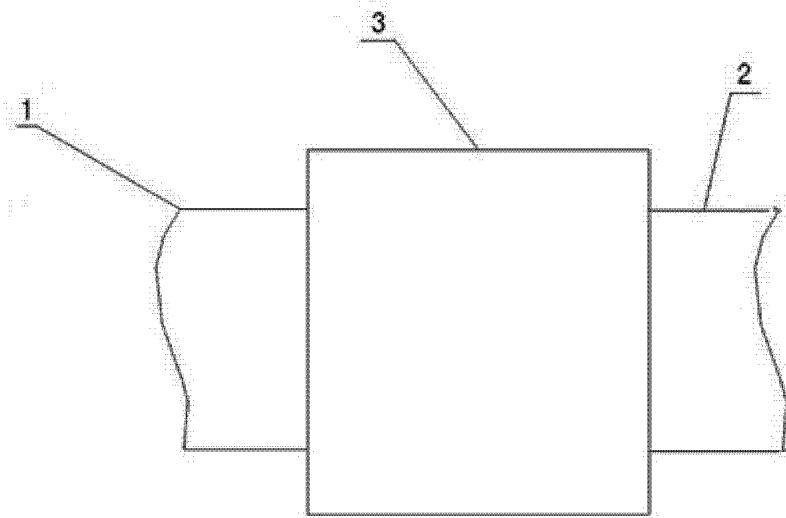


图 2

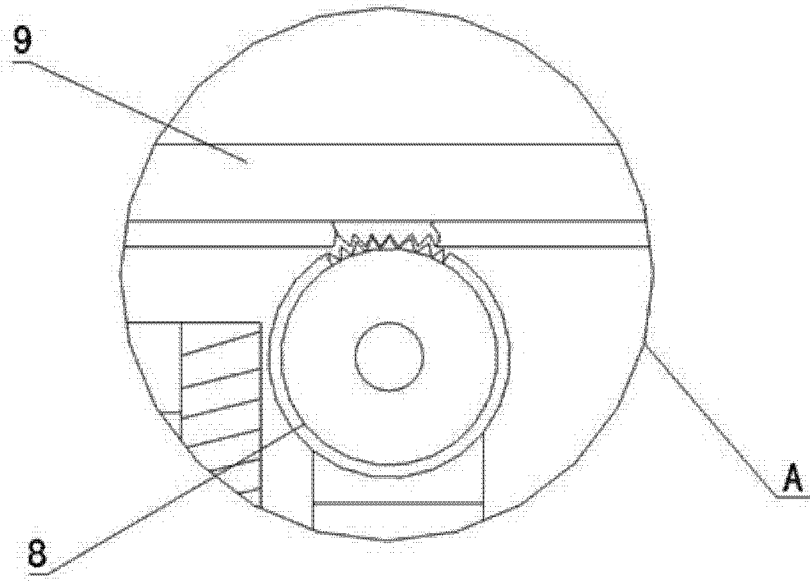


图 3

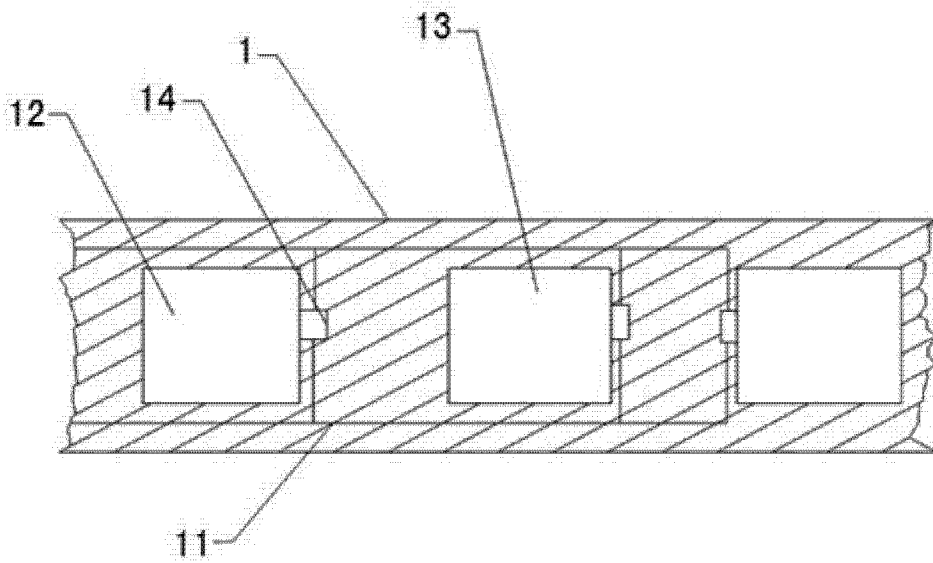


图 4