



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109330070 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811383920.0

(22)申请日 2018.11.20

(71)申请人 河北工业职业技术学院

地址 050091 河北省石家庄市红旗大街626号

(72)发明人 杨浩

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所  
13120

代理人 赵宝琴

(51) Int. Cl.

A41F 9/02(2006.01)

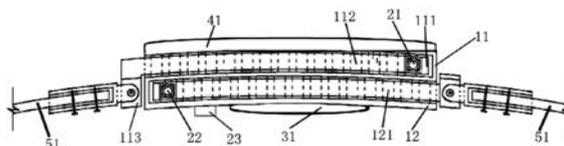
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

腰带

(57)摘要

本发明提供了一种腰带,属于生活用具技术领域,包括固定架、第一腰带头、腰带条、第一控制机构以及压力传感器;第一腰带头与固定架滑动连接;腰带条的一端与第一腰带头固定连接,另一端与固定架固定连接;本发明提供的腰带,压力传感器设于固定架靠近人体的一侧,来监测肚子的状态,肚子膨胀后,压力传感器监测到压力信号,并将压力信号传递至第一控制机构,第一控制机构控制第一腰带头在固定架上滑动,增大第一腰带头与腰带条所形成的环形腰带的周长,使肚子不再处于被勒紧的状态,这种方式无需人们自己动手松开腰带,而是自动完成腰带的松开或者收紧,因此不会出现在公共场合面对松开腰带的尴尬场面。



1. 腰带,其特征在于,包括:  
固定架;  
第一腰带头,设于所述固定架上,且与所述固定架滑动连接;  
腰带条,一端与所述第一腰带头固定连接,另一端与所述固定架固定连接;  
第一控制机构,固定设于所述固定架上,用于控制所述第一腰带头滑动;  
压力传感器,设于所述固定架靠近人体的一侧,且与所述第一控制机构电性连接。
2. 如权利要求1所述的腰带,其特征在于,所述固定架包括:  
第一块体,所述第一块体的一侧设有第一容放槽;  
第二块体,位于所述第一块体的下方,且与所述第一块体可拆卸连接;  
所述第一腰带头设于所述第一容放槽内;  
所述腰带条的另一端与所述第二块体固定连接;  
所述第一控制机构设于所述第一容放槽的侧壁上;  
所述压力传感器设于所述第二块体远离所述第一块体的侧面上。
3. 如权利要求2所述的腰带,其特征在于,所述第一控制机构包括:  
电机,设于所述第一容放槽的侧壁上,与所述第一腰带头传动连接,用于驱动所述第一腰带头滑动;  
控制器,设于所述第一容放槽的侧壁上,且位于所述电机的一侧;  
所述压力传感器和所述电机均与所述控制器电性连接。
4. 如权利要求3所述的腰带,其特征在于,所述第一控制机构还包括:  
振动马达,设于所述第二块体靠近人体的一侧,且与所述控制器电性连接。
5. 如权利要求3所述的腰带,其特征在于,所述第一腰带头包括:  
齿条,设于所述第一容放槽内,且伸入所述第一容放槽内的一端与所述电机传动连接;  
另一端与所述腰带条的一端固定连接。
6. 如权利要求5所述的腰带,其特征在于,所述齿条的另一端设有向下延伸的凸起部,所述腰带条的一端与所述凸起部固定连接。
7. 如权利要求5所述的腰带,其特征在于,所述第一容放槽的侧壁上设有用于容放所述齿条的容纳空间。
8. 如权利要求1所述的腰带,其特征在于,所述腰带还包括:  
第二腰带头,与所述第一腰带头相对,位于所述第一腰带头的下方,且一端与所述固定架滑动连接,另一端与所述腰带条的另一端固定连接;  
第二控制机构,固定设于所述固定架上,用于控制所述第二腰带头滑动;  
所述压力传感器与所述第二控制机构电性连接。
9. 如权利要求1-8任一项所述的腰带,其特征在于,所述腰带还包括:  
控制开关,设于所述固定架远离所述压力传感器的一侧,且与所述第一控制机构电性连接。
10. 如权利要求9所述的腰带,其特征在于,所述控制开关为触摸屏控制开关。

## 腰带

### 技术领域

[0001] 本发明属于生活用具技术领域,更具体地说,是涉及一种腰带。

### 背景技术

[0002] 人们在吃饭或者朋友聚会时,由于酒足饭饱需要将腰带松开些,使自己的肚子处于较为舒适的状态,避免长期挤压肚子,而使胃部不适,但是这种当众松开腰带的动作不太雅观,很多人因为不好意思面对这种尴尬场面,宁可使自己的肚子处于勒紧的状态,也不愿去松开腰带。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种腰带,以解决现有技术中存在的当众松开腰带不雅观的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提供一种腰带,包括:

[0005] 固定架;

[0006] 第一腰带头,设于所述固定架上,且与所述固定架滑动连接;

[0007] 腰带条,一端与所述第一腰带头固定连接,另一端与所述固定架固定连接;

[0008] 第一控制机构,固定设于所述固定架上,用于控制所述第一腰带头滑动;

[0009] 压力传感器,设于所述固定架靠近人体的一侧,且与所述第一控制机构电性连接。

[0010] 进一步地,所述固定架包括:

[0011] 第一块体,所述第一块体的一侧设有第一容放槽;

[0012] 第二块体,位于所述第一块体的下方,且与所述第一块体可拆卸连接;

[0013] 所述第一腰带头设于所述第一容放槽内;所述腰带条的另一端与所述第二块体固定连接;所述第一控制机构设于所述第一容放槽的侧壁上;所述压力传感器设于所述第二块体远离所述第一块体的侧面上。

[0014] 进一步地,所述第一控制机构包括:

[0015] 电机,设于所述第一容放槽的侧壁上,与所述第一腰带头传动连接,用于驱动所述第一腰带头滑动;

[0016] 控制器,设于所述第一容放槽的侧壁上,且位于所述电机的一侧;

[0017] 所述压力传感器和所述电机均与所述控制器电性连接。

[0018] 进一步地,所述第一控制机构还包括:

[0019] 振动马达,设于所述第二块体靠近人体的一侧,且与所述控制器电性连接。

[0020] 进一步地,所述第一腰带头包括:

[0021] 齿条,设于所述第一容放槽内,且伸入所述第一容放槽内的一端与所述电机传动连接;另一端与所述腰带条的一端固定连接。

[0022] 进一步地,所述齿条的另一端设有向下延伸的凸起部,所述腰带条的一端与所述凸起部固定连接。

- [0023] 进一步地,所述第一容放槽的侧壁上设有用于容放所述齿条的容纳空间。
- [0024] 进一步地,所述腰带还包括:
- [0025] 第二腰带头,与所述第一腰带头相对,位于所述第一腰带头的下方,且一端与所述固定架滑动连接,另一端与所述腰带条的另一端固定连接;
- [0026] 第二控制机构,固定设于所述固定架上,用于控制所述第二腰带头滑动;
- [0027] 所述压力传感器与所述第二控制机构电性连接。
- [0028] 进一步地,所述腰带还包括:
- [0029] 控制开关,设于所述固定架远离所述压力传感器的一侧,且与所述第一控制机构电性连接。
- [0030] 进一步地,所述控制开关为触摸屏控制开关。
- [0031] 本发明提供的腰带的有益效果在于:与现有技术相比,本发明腰带,压力传感器设于固定架靠近人体的一侧,来监测肚子的状态,肚子膨胀后,压力传感器监测到压力信号,并将压力信号传递至第一控制机构,第一控制机构分析处理该压力信号,并自动控制第一腰带头在固定架上滑动,增大第一腰带头与腰带条所形成的环形腰带的周长,使肚子不再处于被勒紧的状态,这种方式无需人们自己动手松开腰带,而是自动完成腰带的松开或者收紧,因此不会出现在公共场合面对松开腰带的尴尬场面。

## 附图说明

- [0032] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0033] 图1为本发明实施例提供的腰带的结构示意图;
- [0034] 图2为本发明实施例提供的第一块体和第二块体安装后的剖视图。
- [0035] 其中,图中各附图标记:
- [0036] 11-第一块体;111-第一容放槽;112-第一腰带头;113-凸起部;114-容纳空间;12-第二块体;121-第二腰带头;21-第一控制机构;22-第二控制机构;23-振动马达;31-压力传感器;41-控制开关;51-腰带条。

## 具体实施方式

- [0037] 为了使本发明所要解决的技术问题、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,对本发明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发明,并不用于限定本发明。
- [0038] 请参阅图1,现对本发明提供的腰带进行说明。一种腰带,包括固定架、第一腰带头112、腰带条51、第一控制机构21以及压力传感器31;第一腰带头112设于固定架上,且与固定架滑动连接;腰带条51的一端与第一腰带头112固定连接,另一端与固定架固定连接;第一控制机构21固定设于固定架上,用于控制第一腰带头112滑动;压力传感器31设于固定架靠近人体的一侧,且与第一控制机构21电性连接。
- [0039] 本发明提供的腰带,与现有技术相比,压力传感器31设于固定架靠近人体的一侧,

来监测肚子的状态,肚子膨胀后,压力传感器31监测到压力信号,并将压力信号传递至第一控制机构21,第一控制机构21分析处理该压力信号,并自动控制第一腰带头112在固定架上滑动,增大第一腰带头112与腰带条51所形成的环形腰带的周长,使肚子不再处于被勒紧的状态,这种方式无需人们自己动手松开腰带,而是自动完成腰带的松开或者收紧,因此不会出现在公共场合面对松开腰带的尴尬场面。

[0040] 腰带条51可采用皮革材质制成,形状为长条形,与平时使用的腰带相似。

[0041] 请参阅图1和图2,作为本发明提供的腰带的一种具体实施方式,固定架包括第一块体11和第二块体12,第一块体11的一侧设有第一容放槽111;第二块体12位于第一块体11的下方,且与第一块体11可拆卸连接;第一腰带头112设于第一容放槽111内;腰带条51的另一端与第二块体12固定连接;第一控制机构21设于第一容放槽111的侧壁上;压力传感器31设于第二块体12远离第一块体11的侧面上,设置第一块体11和第二块体12可拆卸连接,人们在使用时,将第一块体11和第二块体12分开,便于使用,同时在第一块体11上设置第一容放槽111,第一腰带头112滑动连接于第一容放槽111内,第一容放槽111起到导向、保护第一腰带头112的作用,第一控制机构21设于第一容放槽111的侧壁上,便于控制伸入第一容放槽111内部的第一腰带头112的一端。第一块体11和第二块体12可采用电磁连接的方式,并在第一块体11上设置控制按钮,使人们也可很方便的打开或者闭合第一块体11和第二块体12。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0042] 请参阅图1和图2,作为本发明提供的腰带的一种具体实施方式,第一控制机构21包括电机和控制器,电机设于第一容放槽111的侧壁上,与第一腰带头112传动连接,用于驱动第一腰带头112滑动;控制器设于第一容放槽111的侧壁上,且位于电机的一侧;压力传感器31和电机均与控制器电性连接,电机的输出轴与第一腰带头112传动连接,启动电机来控制第一腰带头112在第一容放槽111内滑动,控制器与电机连接,压力传感器31也与控制器连接,压力传感器31监测到压力后,发出压力信号至控制器的接收端上,控制器分析信号后,由控制器控制电机开启或者关闭,实现第一腰带头112的运动状态以及位置。需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0043] 请参阅图1和图2,作为本发明提供的腰带的一种具体实施方式,第一控制机构21还包括振动马达23,振动马达23设于第二块体12靠近人体的一侧,且与控制器电性连接,振动马达23采用微型,可以很便捷地设于第二块体12上,在控制器控制电机工作时,控制器也控制振动马达23工作,使人们可以知道腰带的松紧情况,这种方式也可以提醒人们的饮食情况,注意饮食。可在第二块体12上设置安装槽,将振动马达23设于安装槽内,并设置橡胶垫盖设于振动马达23上,减轻振动马达23的振动强度。

[0044] 请参阅图1和图2,作为本发明提供的腰带的一种具体实施方式,第一腰带头112包括齿条,齿条设于第一容放槽111内,且伸入第一容放槽111内的一端与电机传动连接;另一

端与腰带条51的一端固定连接,采用齿条结构可以很方便的与电机的输出轴传动连接,形成齿轮齿条的连接,齿轮齿条传动较为平稳,噪声小,并且使用寿命长,适合作为腰带的连接方式。

[0045] 请参阅图1和图2,作为本发明提供的腰带的一种具体实施方式,齿条的另一端设有向下延伸的凸起部113,腰带条51的一端与凸起部113固定连接,由于第一块体11位于第二块体12的上方,第一腰带头112的高度大于腰带条51与第二块体12连接处的高度,使用起来不舒适,因此在齿条的一端设置向下延伸的凸起部113,使腰带条51的一端直接与凸起部113连接,降低第一腰带头112与腰带条51一端的连接位置,使腰带条51的两端高度相同,通过腰带的舒适度。

[0046] 请参阅图2,作为本发明提供的腰带的一种具体实施方式,第一容放槽111的侧壁上设有用于容放齿条的容纳空间114,电机驱动齿条向第一容放槽111内移动时,会使一部分齿条堆积于第一容放槽111的内部或者底部,会阻碍齿条的正常移动,设置容纳空间114,使位于第一容放槽111底部的内部或者底部的齿条进入到容纳空间114内,使电机可以顺利的驱动齿条运动。

[0047] 请参阅图1和图2,作为本发明提供的腰带的一种具体实施方式,腰带还包括第二腰带头121和第二控制机构22,第二腰带头121与第一腰带头112相对,位于第一腰带头112的下方,且一端与固定架滑动连接,另一端与腰带条51的另一端固定连接;第二控制机构22固定设于固定架上,用于控制第二腰带头121滑动;压力传感器31与第二控制机构22电性连接,设置第二腰带头121与固定架滑动连接,并通过第二控制机构22控制第二腰带头121的运动,在压力传感器31监测到压力变化后,发出信号至第二控制机构22,由第二控制机构22控制第二腰带头121的运动状态及位置,第二控制机构22与第一控制机构21相同。可在第二块体12上设置第二容放槽,使第二腰带头121滑动设于第二容放槽内。

[0048] 请参阅图1,作为本发明提供的腰带的一种具体实施方式,腰带还包括控制开关41,控制开关41设于固定架远离压力传感器31的一侧,且与第一控制机构21电性连接,设置控制开关41,使人们可以手动控制第一控制机构21进行工作,在需要临时松开腰带时,可以直接通过控制开关41松开腰带。

[0049] 请参阅图1,作为本发明提供的腰带的一种具体实施方式,控制开关41为触摸屏控制开关41,设置控制开关41为触摸屏控制开关41,更便于人们使用,而且外观也更为美观。

[0050] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

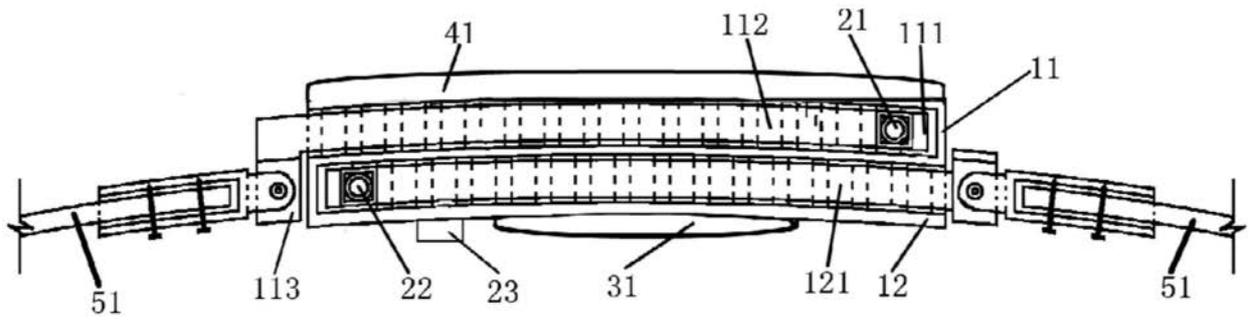


图1

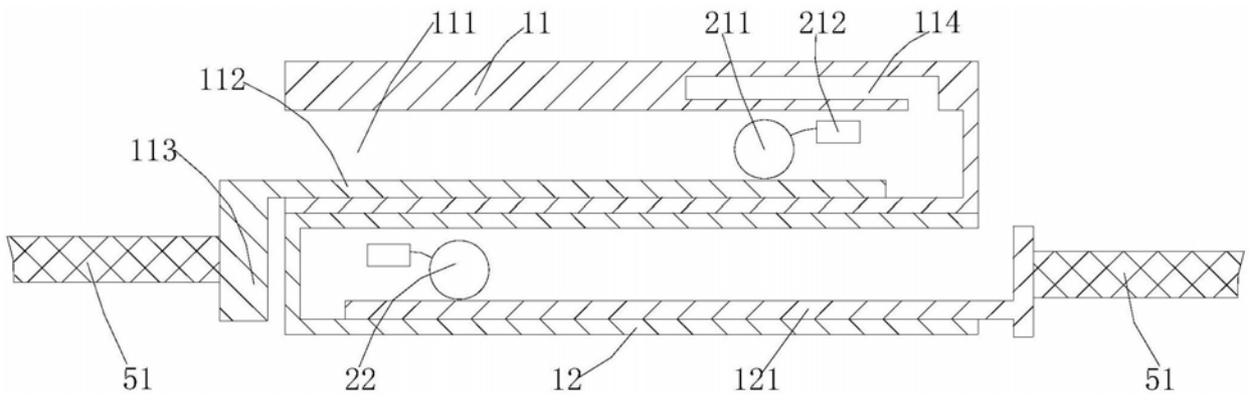


图2