



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105815895 B

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201610340539.0

(22)申请日 2016.05.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105815895 A

(43)申请公布日 2016.08.03

(73)专利权人 青岛歌尔声学科技有限公司
地址 266061 山东省青岛市崂山区秦岭路
18号国展财富中心3号楼4层401-436
户

(72)发明人 崔增森 原龙 王颜阳

(74)专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216
代理人 王秀芝

(51)Int.Cl.
A44C 5/04(2006.01)
A44C 5/20(2006.01)

(56)对比文件

CN 102245042 A,2011.11.16,说明书第
[0003]-[0029]段、附图1-6.

CN 201204973 Y,2009.03.11,

审查员 沈洁云

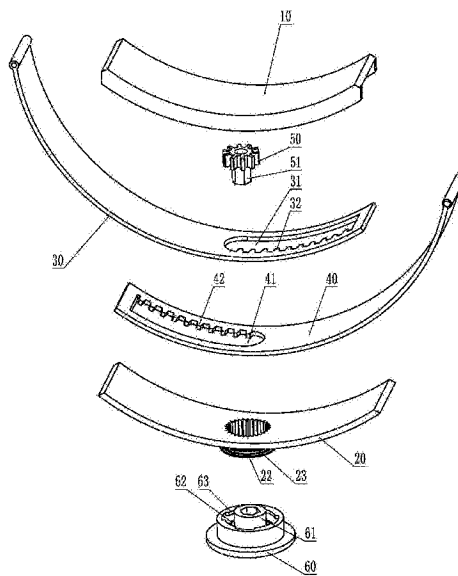
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种穿戴产品带体连接结构

(57)摘要

本发明属于穿戴产品技术领域,尤其涉及一种穿戴产品带体连接结构,在第一长形孔的一侧壁上设有第一传动齿,在第二长形孔与第一传动齿相对的侧壁上设有第二传动齿;分别与第一、第二传动齿啮合的齿轮,在其侧面设有共轴线的连接件;在外侧盖的外侧壁上设有与滑道连通的套筒,在套筒的内侧壁上设有沿轴线方向延伸的齿,在套筒的外侧壁上设有至少两个环槽;安装在套筒上的带扣,包括按压部、连接柱,两者可沿轴向滑动且不能相对转动,在连接柱的外侧面上设有限位齿,在连接柱的外周还设有与连接柱之间留有间距的卡接凸缘,卡接凸缘与一个环槽卡接。能够实现连续调节长度,解决了带体长度调节操作麻烦而且费时费力的问题,使用方便快捷。



1. 一种穿戴产品带体连接结构,包括扣合在一起的内侧盖、外侧盖,两者之间形成滑道,分别从所述滑道两端插入并且重叠设置的第一带体、第二带体,其特征在于,在所述第一带体上对应所述滑道处设有沿其长度方向设置的第一长形孔,在一侧壁上设有第一传动齿,在所述第二带体上对应所述滑道处设有沿其长度方向设置的第二长形孔,在所述第二长形孔与所述第一传动齿相对的侧壁上设有第二传动齿;分别与所述第一传动齿、所述第二传动齿啮合且与滑道侧壁转动连接的齿轮,在其侧面设有共轴线的连接件;在所述外侧盖的外侧壁上设有与所述滑道连通的套筒,在所述套筒的内侧壁上设有沿轴线方向延伸的齿,在所述套筒的外侧壁上设有至少两个环槽;安装在所述套筒上的带扣,包括按压部、一端与所述按压部固定连接另一端与所述连接件连接的连接柱,所述连接柱与所述连接件可沿轴向滑动且不能相对转动,在所述连接柱的外侧面上设有沿其轴线方向延伸的限位齿,在所述连接柱的周向还设有与所述连接柱之间留有间距的卡接凸缘,所述卡接凸缘与一个所述环槽卡接。

2. 根据权利要求1所述的穿戴产品带体连接结构,其特征在于,所述环槽设置有两个,在所述套筒远离所述外侧盖的一端处设有阻挡凸缘,在所述阻挡凸缘与所述外侧盖之间还设有限位凸缘,所述阻挡凸缘与所述限位凸缘、所述限位凸缘与所述外侧盖之间分别形成一个所述环槽。

3. 根据权利要求2所述的穿戴产品带体连接结构,其特征在于,在所述连接柱远离所述按压部的一端设有呈棱柱状的轴向孔,所述连接件为棱柱并且插入所述轴向孔内,所述棱柱的外接圆直径大于棱柱状所述轴向孔的内切圆直径。

4. 根据权利要求2所述的穿戴产品带体连接结构,其特征在于,所述连接柱设置为棱柱状,所述连接件为管,其轴向孔呈棱柱状,所述连接柱端部插入到所述管的轴向孔内,所述棱柱的外接圆直径大于棱柱状的所述轴向孔的内切圆直径。

5. 根据权利要求2至4任一项所述的穿戴产品带体连接结构,其特征在于,在所述连接柱的外周设有呈筒状的连接壁,所述连接壁的一端与所述按压部连接,所述限位凸缘设置在所述连接壁另一端的内侧壁上。

6. 根据权利要求5所述的穿戴产品带体连接结构,其特征在于,所述限位凸缘包括沿所述连接壁的内侧壁周向间隔设置的多个凸缘单体。

7. 根据权利要求1所述的穿戴产品带体连接结构,其特征在于,所述内侧盖呈槽状,在两槽壁之间对应所述齿轮处设有转轴,所述齿轮套设在所述转轴上并且可相对转动;所述外侧盖呈板状,扣合在所述内侧盖侧槽口上。

一种穿戴产品带体连接结构

技术领域

[0001] 本发明属于穿戴产品技术领域,尤其涉及一种穿戴产品带体连接结构。

背景技术

[0002] 穿戴产品越来越多的出现在人们的日常生活中,例如手环、智能手表、虚拟现实设备等,这些穿戴产品的带体的松紧调节结构复杂,操作比较麻烦费时费力,而且不能实现连续调节,给使用带来很大的不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能够实现连续调节长度的穿戴产品带体连接结构,旨在解决穿戴产品的带体长度调节操作麻烦而且费时费力的问题,使用方便快捷。

[0004] 本发明是这样实现的,一种穿戴产品带体连接结构,所述穿戴产品带体连接结构包括扣合在一起的内侧盖、外侧盖,两者之间形成滑道,分别从所述滑道两端插入并且重叠设置的第一带体、第二带体,在所述第一带体上对应所述滑道处设有沿其长度方向设置的第一长形孔,在一侧壁上设有第一传动齿,在所述第二带体上对应所述滑道处设有沿其长度方向设置的第二长形孔,在所述第二长形孔与所述第一传动齿相对的侧壁上设有第二传动齿;分别与所述第一传动齿、所述第二传动齿啮合且与滑道侧壁转动连接的齿轮,在其侧面设有共轴线的连接件;在所述外侧盖的外侧壁上设有与所述滑道连通的套筒,在所述套筒的内侧壁上设有沿轴线方向延伸的齿,在所述套筒的外侧壁上设有至少两个环槽;安装在所述套筒上的带扣,包括按压部、一端与所述按压部固定连接另一端与所述连接件连接,所述连接柱与所述连接件可沿轴向滑动且与不能相对转动,在所述连接柱的外侧面上设有沿其轴线方向延伸的限位齿,在所述连接柱的周向还设有与所述连接柱之间留有间距的卡接凸缘,所述卡接凸缘与一个所述环槽卡接。

[0005] 作为一种改进,所述环槽设置有两个,在所述套筒远离所述外侧盖的一端处设有阻挡凸缘,在所述阻挡凸缘与所述外侧盖之间还设有限位凸缘,所述阻挡凸缘与所述限位凸缘、所述限位凸缘与所述外侧盖之间分别形成一个所述环槽。

[0006] 作为一种改进,在所述连接柱远离所述按压部的一端设有呈棱柱状的轴向孔,所述连接件为棱柱并且插入所述轴向孔内,所述棱柱的外接圆直径大于棱柱状所述轴向孔的内切圆直径。

[0007] 作为一种改进,所述连接柱设置为棱柱状,所述连接件为管,其轴向孔呈棱柱状,所述连接柱端部插入到所述管的轴向孔内,所述棱柱的外接圆直径大于棱柱状的所述轴向孔的内切圆直径。

[0008] 作为一种改进,在所述连接柱的外周设有呈筒状的连接壁,所述连接壁的一端与所述按压部连接,所述限位凸缘设置在所述连接壁另一端的内侧壁上。

[0009] 作为一种改进,所述限位凸缘包括沿所述连接壁的内侧壁周向间隔设置的多个凸缘单体。

[0010] 作为一种改进,所述内侧盖呈槽状,在两槽壁之间对应所述齿轮处设有转轴,所述齿轮套设在所述转轴上并且可相对转动;所述外侧盖呈板状,扣合在所述内侧盖侧槽口上。

[0011] 由于采用了上述技术方案,本发明提供的穿戴产品带体连接结构包括扣合在一起的内侧盖、外侧盖,两者之间形成滑道,分别从滑道两端插入并且重叠设置的第一带体、第二带体,在第一带体上对应滑道处设有沿其长度方向设置的第一长形孔,在一侧壁上设有第一传动齿,在第二带体上对应滑道处设有沿其长度方向设置的第二长形孔,在第二长形孔与第一传动齿相对的侧壁上设有第二传动齿;分别与第一传动齿、第二传动齿啮合且与滑道侧壁转动连接的齿轮,在其侧面设有共轴线的连接件;在外侧盖的外侧壁上设有与滑道连通的套筒,在套筒的内侧壁上设有沿轴线方向延伸的齿,在套筒的外侧壁上设有至少两个环槽;安装在套筒上的带扣,包括按压部、一端与按压部固定连接另一端与连接件连接,连接柱与连接件可沿轴向滑动且与不能相对转动,在连接柱的外侧面上设有沿其轴线方向延伸的限位齿,在连接柱的周向还设有与连接柱之间留有间距的卡接凸缘,卡接凸缘与一个环槽卡接。

[0012] 需要调节连接带体的长度时,将按压部向外拔动,使连接柱外侧面上的限位齿与套筒内侧壁上的齿脱离,连接柱与连接件可沿轴向滑动且与不能相对转动,拔动按压部后连接柱与连接件不会脱离,然后转动按压部,旋转动力经由连接柱、连接件传递至齿轮上,在第一长形孔的一侧壁上设有第一传动齿,在第二长形孔与第一传动齿相对的侧壁上设有第二传动齿,并且均与齿轮啮合,旋转动力经由齿轮传递至第一带体、第二带体上,两者相向或者背离运动,达到调节带体长度的目的,由于是通过齿轮啮合实现调节,可实现连续调节;调节完毕后,按压带扣的按压部,使卡接凸缘靠接到靠近外侧盖的环槽内,使连接柱外侧面上的限位齿与套筒内侧壁上的齿啮合,两者不会发生相对转动,带扣也就不会发生转动,带体的长度就固定不变;本发明实施例的穿戴产品带体连接结构能够实现连续调节长度,解决了穿戴产品的带体长度调节操作麻烦而且费时费力的问题,使用方便快捷。

附图说明

[0013] 图1是本发明实施例的穿戴产品带体连接结构的分解结构示意图;

[0014] 图2是本发明实施例的穿戴产品带体连接结构的内侧盖结构示意图;

[0015] 图3是本发明实施例的穿戴产品带体连接结构的外侧盖结构示意图;

[0016] 其中,10、内侧盖,11、转轴,20、外侧盖,21、套筒,22、阻挡凸缘,23、限位凸缘,30、第一带体,31、第一长形孔,32、第一传动齿,40、第二带体,41、第二长形孔,42、第二传动齿,50、齿轮、51、连接件,60、带扣,61、连接柱,62、限位齿,63、卡接凸缘。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,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。

[0018] 定义佩戴时靠近使用者的一侧为内侧,远离使用者的一侧为外侧,由图1、图2和图3可知,该穿戴产品带体连接结构包括:扣合在一起的内侧盖10、外侧盖20,内侧盖10与外侧盖20之间形成滑道;分别从滑道两端插入并且重叠设置的第一带体30、第二带体40,在第一

带体30上对应滑道处设有沿其长度方向设置的第一长形孔31,在第一长形孔31的一侧壁上设有第一传动齿32,在第二带体40上对应滑道处设有沿其长度方向设置的第二长形孔41,在第二长形孔41与第一传动齿32相对的侧壁上设有第二传动齿42;分别与第一传动齿32、第二传动齿42啮合且与滑道侧壁转动连接的齿轮50,在其侧面设有共轴线的连接件51;在外侧盖20的外侧壁上设有与滑道连通的套筒21,在套筒21的内侧壁上设有沿轴线方向延伸的齿,在套筒21的外侧壁上设有至少两个环槽;安装在套筒21上的带扣60,该带扣60包括按压部、与按压部固定连接的连接柱61,连接柱61与连接件51可沿轴向滑动且与不能相对转动,在连接柱61的外侧面上设有沿其轴线方向延伸的限位齿62,在连接柱61的周向还设有卡接凸缘63,卡接凸缘63与连接柱61之间留有间距并且与一个环槽卡接。

[0019] 需要调节连接带体的长度时,将按压部向外拔动,使连接柱61外侧面上的限位齿62与套筒21内侧壁上的齿脱离,连接柱61与连接件51可沿轴向滑动且与不能相对转动,拔动按压部后连接柱61与连接件51不会脱离,然后转动按压部,旋转动力经由连接柱61、连接件51传递至齿轮50上,在第一长形孔31的一侧壁上设有第一传动齿32,在第二长形孔41与第一传动齿32相对的侧壁上设有第二传动齿42,并且均与齿轮50啮合,旋转动力经由齿轮50传递至第一带体30、第二带体40上,两者相向或者背离运动,达到调节带体长度的目的,由于是通过齿轮啮合实现调节,可实现连续调节;调节完毕后,按压带扣60的按压部,使卡接凸缘63靠接到靠近外侧盖20的环槽内,使连接柱61外侧面上的限位齿62与套筒21内侧壁上的齿啮合,两者不会发生相对转动,带扣60也就不会发生转动,带体的长度就固定不变;本发明实施例的穿戴产品带体连接结构能够实现连续调节长度,解决了穿戴产品的带体长度调节操作麻烦而且费时费力的问题,使用方便快捷。

[0020] 在本实施例中,内侧盖10呈槽状,在两槽壁之间对应齿轮50处设有转轴11,齿轮50套设在转轴11上并且可相对转动;外侧盖20呈板状,扣合在内侧盖10侧槽口上。

[0021] 在本实施例中,通常环槽设有两个,在套筒21远离外侧盖20的一端处设有阻挡凸缘22,在阻挡凸缘22与外侧盖20之间还设有限位凸缘23,阻挡凸缘22与限位凸缘23、限位凸缘23与外侧盖20之间分别形成一个环槽。

[0022] 在本实施例中,连接柱61远离按压部的一端设有呈棱柱状的轴向孔,连接件51为棱柱并且插入轴向孔内,棱柱的外接圆直径大于棱柱状轴向孔的内切圆直径,避免两者产生相对转动。

[0023] 当然,也可以将连接柱61设置为棱柱状,连接件51为直管,其轴向孔呈棱柱状,连接柱61端部插入到直管的轴向孔内,棱柱的外接圆直径大于棱柱状的轴向孔的内切圆直径。

[0024] 在本实施例中,在连接柱61的外周设有呈筒状的连接壁,该连接壁的一端与按压部连接,限位凸缘23设置在连接壁另一端的内侧壁上;在本实施例中,限位凸缘23包括沿连接壁的内侧壁周向间隔设置的多个凸缘单体。

[0025] 以上所述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。

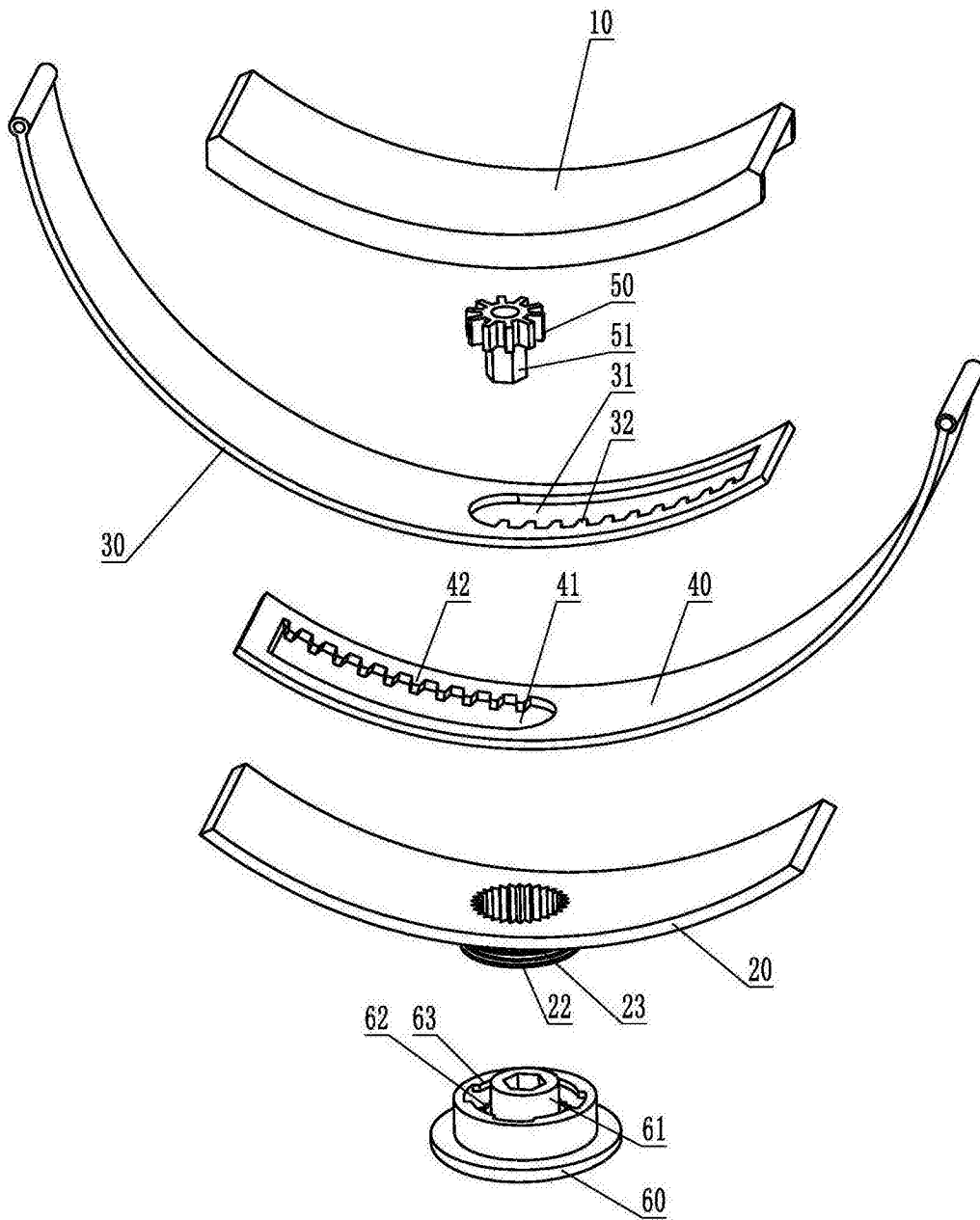


图1

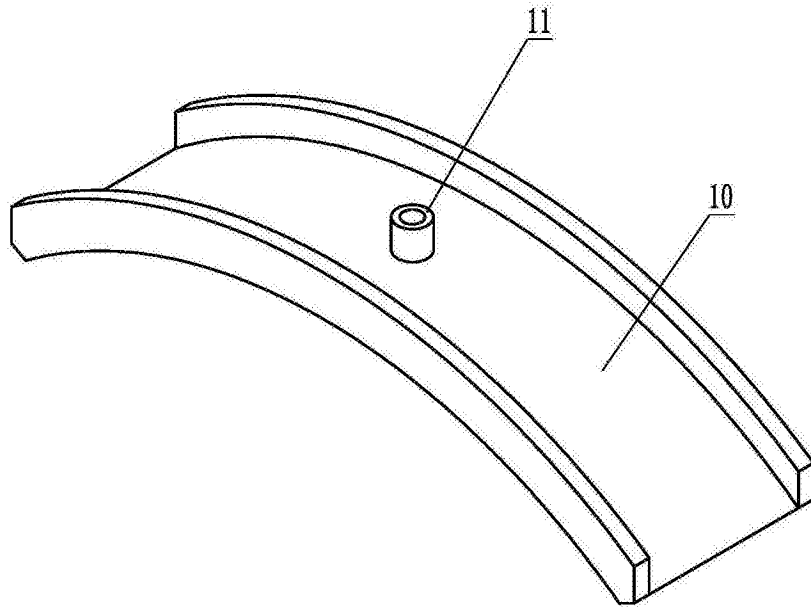


图2

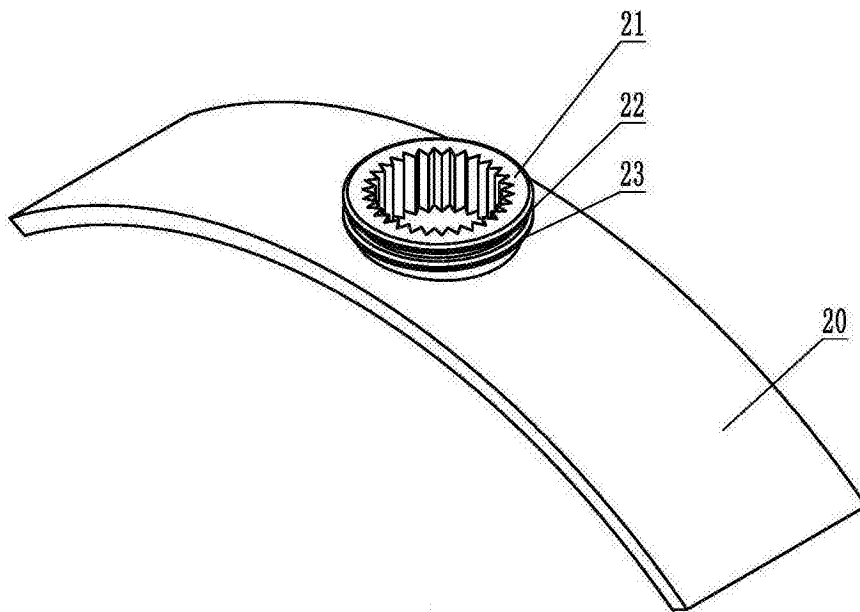


图3