



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219090201 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223320843.9

A61H 15/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.09

A61H 23/00 (2006.01)

A61F 7/00 (2006.01)

(73) 专利权人 四川千里倍益康医疗科技股份有限公司

地址 610052 四川省成都市成华区东三环
路二段龙潭工业园四川千里倍益康医
疗科技股份有限公司

(72) 发明人 何元胜 邓小浪 文军

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通
合伙) 51124

专利代理师 许睿

(51) Int.Cl.

A61H 39/04 (2006.01)

A61H 39/06 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

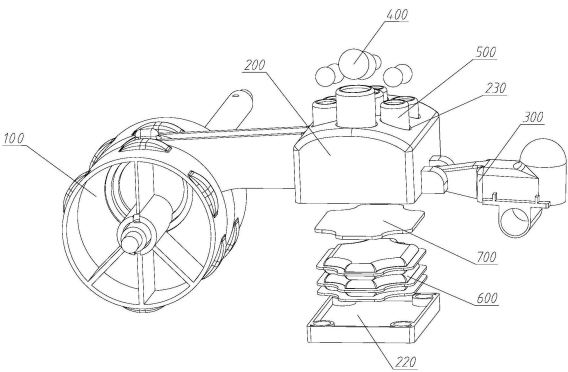
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

足底按摩结构及足部按摩仪

(57) 摘要

本实用新型公开了足底按摩结构及足部按摩仪,包括多个可升降设置在按摩组件内的固定套,固定套的顶部可转动设有球形的按摩头;按摩组件内设有至少一个气囊,气囊上设有进气端口;固定套的底部与气囊相抵接,固定套的顶部向上伸出至按摩组件外。通过设置可升降的固定套来带动用于按摩的按摩头进行升降,按摩头在与用户脚底接触时因足底弧度的变化而受到不同的作用力,从而使气囊的发生形变,按摩头的按摩高度可根据足底弧度的变化而自行调节,保证按摩头时刻与用户足底贴合,提供稳定的按摩力度,有效提高按摩效果;按摩头能够在固定套中转动,能够有效降低按摩头与用户足底之间的摩擦阻力,消除用户的不适感,为用户带来舒适的按摩体验。



1. 足底按摩结构,包括偏心轮驱动机构(100)、按摩组件(200)和从动机构(300),按摩组件(200)上设有多个按摩头(400),按摩组件(200)的一端与偏心轮驱动机构(100)连接,按摩组件(200)的另一端与从动机构(300)铰接,其特征在于:还包括多个可升降设置在按摩组件(200)内的固定套(500),固定套(500)的顶部可转动设有球形的按摩头(400);按摩组件(200)内设有至少一个气囊(600),气囊(600)上设有进气端口;所述固定套(500)的底部与气囊(600)相抵接,固定套(500)的顶部向上伸出至按摩组件(200)外。

2. 如权利要求1所述的足底按摩结构,其特征在于:还包括设置在固定套(500)下方的加热部件(700)。

3. 如权利要求2所述的足底按摩结构,其特征在于:所述固定套(500)的顶部设有半球形的容纳槽,按摩头(400)设置在容纳槽内并与容纳槽间隙配合。

4. 如权利要求2所述的足底按摩结构,其特征在于:所述按摩组件(200)包括外壳(210)和底板(220),底板(220)可拆卸连接在外壳(210)的底部形成容纳气囊(600)的腔体;所述气囊(600)固定在外壳(210)和底板(220)组成的腔体中;底板(220)上设有供气囊(600)的进气端口通过的通孔。

5. 如权利要求4所述的足底按摩结构,其特征在于:所述按摩组件(200)内设有多个气囊(600),多个气囊(600)在竖直方向上堆叠设置。

6. 如权利要求4所述的足底按摩结构,其特征在于:所述外壳(210)的顶部设有与固定套(500)一一对应的限位孔(230),固定套(500)的顶部穿过相对应的限位孔(230)后伸出至按摩组件(200)外。

7. 如权利要求4所述的足底按摩结构,其特征在于:还包括设置在按摩组件(200)内的承力板(240),固定套(500)的底部与承力板(240)固定连接;承力板(240)的底面与气囊(600)的顶面相抵接。

8. 如权利要求7所述的足底按摩结构,其特征在于:所述加热部件(700)为粘接在承力板(240)与气囊(600)之间硅胶发热片,硅胶发热片上电气连接有导线。

9. 足部按摩仪,其特征在于:包括如权利要求2至8任意一项所述的足底按摩结构,足部按摩仪内设有与气囊(600)连通的气源以及与加热部件(700)电气连接的电源。

10. 如权利要求9所述的足部按摩仪,其特征在于:所述足底按摩结构的数量为两个,两个足底按摩结构并排设置在足部按摩仪内。

足底按摩结构及足部按摩仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及按摩设备技术领域,尤其是一种足底按摩结构以及一种足部按摩仪。

背景技术

[0002] 足部按摩仪的工作原理是通过气囊按摩、机械按摩或水疗等方式来实现对足部的按摩放松。目前市面上的足部按摩仪主要采用机械按摩的方式,通过偏心轮驱动机构和从动机构的配合带动按摩组件实现来回运动和上下运动的联动,从而使按摩头按照固定的轨迹运动,实现对用户足底的顶揉和刮痧。

[0003] 公告号为CN203469004U的中国专利文件公开了一种足部按摩器,包括传动装置、与传动装置连接的按摩块,所述的传动装置包括传动轴、套设于传动轴上的传动齿轮、分布在传动齿轮两侧的偏心轮以及固定在偏心轮两侧的按摩轮,所述按摩轮与偏心轮固定连接,所述偏心轮上设有传动环,所述传动环可活动的套接在偏心轮上,所述的按摩块与传动环固定连接。旨在提供一种传动轴上设有固定连接的传动齿轮、固定连接的传动环和按摩轮,传动齿轮带动传动轴传动,传动轴带动传动环和按摩轮,实现单轴单电机传动,且两只脚同步传动,频率一致,其结构简单,成本低,耐用性高的足部按摩器。

[0004] 上述专利的技术方案中采用固定在按摩块上的凸圆对用户脚底进行按摩,由于其用于按摩的凸圆与按摩块为一体结构,在按摩过程中凸圆与用户脚底的接触为干摩擦,相对摩擦阻力较大,会为用户带来不适感,严重影响用户的按摩体验;且按摩块的高度固定,因而不能对按摩高度进行调节,人体足底具有不同的弧度,固定高度的按摩块无法保证凸圆时刻与足底贴合,导致对足底的按摩力度无法有效达到设定值,足底按摩效果无法达到预期值。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种能够提高对足底的按摩效果的足底按摩结构。

[0006] 为解决上述技术问题本实用新型所采用的技术方案是:足底按摩结构,包括偏心轮驱动机构、按摩组件和从动机构,按摩组件上设有多个按摩头,按摩组件的一端与偏心轮驱动机构连接,按摩组件的另一端与从动机构铰接,还包括多个可升降设置在按摩组件内的固定套,固定套的顶部可转动设有球形的按摩头;按摩组件内设有至少一个气囊,气囊上设有进气端口;所述固定套的底部与气囊相抵接,固定套的顶部向上伸出至按摩组件外。通过设置可升降的固定套来带动用于按摩的按摩头进行升降,使得按摩头的按摩高度可改变;固定套的升降运动由气囊控制,气囊内部为高压气体,按摩头在与用户脚底接触时因足底弧度的变化而受到不同的作用力,会通过固定套对气囊施压,从而使气囊的发生形变,则按摩头的按摩高度可根据足底弧度的变化而自行调节,保证按摩头时刻与用户足底贴合,提供稳定的按摩力度,有效提高按摩效果;按摩头采用球形的按摩头,使按摩头能够在固定

套中转动,则按摩头与足底的摩擦变为滚动摩擦,能够有效降低按摩头与用户足底之间的摩擦阻力,消除用户的不适感,为用户带来舒适的按摩体验。

[0007] 作为上述方案的改进,还包括设置在固定套下方的加热部件。通过增加加热部件发热使固定套升温,固定套将热量传递给固定套内的按摩头,按摩头升温后与用户足底接触,在进行按摩工作的同时可对按摩部位进行热敷,刺激按摩部位血液循环,提高按摩效果。

[0008] 作为上述方案的改进,所述固定套的顶部设有半球形的容纳槽,按摩头设置在容纳槽内并与容纳槽间隙配合。通过设置与球形的按摩头相适配的半球形的容纳槽,对按摩头起到限位作用,避免按摩头从固定套中脱离,同时采用间隙配合以保证按摩头的顺利转动;按摩组件在偏心轮驱动机构和从动机构的带动下运动时,按摩头可与用户足底接触并因相互摩擦作用而自行发生转动,对用户足底进行揉搓式按摩。

[0009] 作为上述方案的改进,所述按摩组件包括外壳和底板,底板可拆卸连接在外壳的底部形成容纳气囊的腔体;所述气囊固定在在外壳和底板组成的腔体中;底板上设有供气囊的进气端口通过的通孔。通过设置外壳和底板组成腔体来对气囊进行安装和固定,同时可对气囊起到保护作用,以避免气囊暴露在外而受到损伤;另外,外壳和底板组成的腔体还能对气囊起到限位作用,确保气囊充气后在限定的方向上进行膨胀和收缩,以带动固定套竖直升降。

[0010] 作为上述方案的改进,所述按摩组件内设有多个气囊,多个气囊在竖直方向上堆叠设置。通过增加气囊的数量并堆叠设置,可提高气囊对固定套的作用力,在按摩头顺着用户足底滚动时为固定套提供最够的支撑力,从而使得按摩头能够对足底施加足够的按摩力度。

[0011] 作为上述方案的改进,所述外壳的顶部设有与固定套一一对应的限位孔,固定套的顶部穿过相对应的限位孔后伸出至按摩组件外。通过设置限位孔对固定套进行限位,每个限位孔单独对对应的固定套进行限位,确保固定套在受到气囊的驱动时能够在规定的路径上升降,不会发生偏斜,为按摩头提供稳定的支撑。

[0012] 作为上述方案的改进,还包括设置在按摩组件内的承力板,固定套的底部与承力板固定连接;承力板的底面与气囊的顶面相抵接。通过在固定套底部增加的承力板可将多个固定套固定在一起,固定套与气囊之间的作用力通过承力板进行传递,可保证受力的均匀性,同时可提高固定套的支撑稳定性。

[0013] 作为上述方案的改进,所述加热部件为粘接在承力板与气囊之间硅胶发热片,硅胶发热片上电气连接有导线。硅胶发热片具有良好的柔软性,其形状可以随设计要求变化而制作成相符合的形状,便于进行安装装配;且硅胶发热片具有通电发热迅速、升温快、发热均匀、使用寿命长、耐腐蚀性好的特点,能够为固定套上的按摩头提供稳定的热量来源。

[0014] 本实用新型还公开了包含上述足底按摩结构的足部按摩仪,足部按摩仪内设有与气囊连通的气源以及与加热部件电气连接的电源。

[0015] 作为上述方案的改进,所述足底按摩结构的数量为两个,两个足底按摩结构并排设置在足部按摩仪内。设置两个足底按摩结构可与用户的左脚和右脚相对应,用户的两只脚能够分别放置在两个足底按摩结构上进行按摩。

[0016] 本实用新型的有益效果是:通过设置可升降的固定套来带动用于按摩的按摩头进

行升降,使得按摩头的按摩高度可改变;固定套的升降运动由气囊控制,气囊内部为高压气体,按摩头在与用户脚底接触时因足底弧度的变化而受到不同的作用力,会通过固定套对气囊施压,从而使气囊的发生形变,则按摩头的按摩高度可根据足底弧度的变化而自行调节,保证按摩头时刻与用户足底贴合,提供稳定的按摩力度,有效提高按摩效果;按摩头采用球形的按摩头,使按摩头能够在固定套中转动,则按摩头与足底的摩擦变为滚动摩擦,能够有效降低按摩头与用户足底之间的摩擦阻力,消除用户的不适感,为用户带来舒适的按摩体验。

附图说明

[0017] 图1为足底按摩结构的结构爆炸图;

[0018] 图2为足底按摩结构的剖视图。

[0019] 图中标记为:100-偏心轮驱动机构、200-按摩组件、210-外壳、220-底板、230-限位孔、240-承力板、300-从动机构、400-按摩头、500-固定套、600-气囊、700-加热部件。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面结合附图对本实用新型进行进一步的说明。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“内”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,而不是指示或暗示所指的装置或部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实用新型的限制。

[0022] 如图1和图2所示,本实用新型所公开的足底按摩结构包括偏心轮驱动机构100、按摩组件200和从动轮300,按摩组件200的一端与偏心轮驱动机构100连接,按摩组件200的另一端与从动机构300铰接,按摩组件200上设有多个按摩头400;偏心轮驱动机构100包括作为驱动部件的电机以及偏心轮,偏心轮与电机的输出端连接并通过连杆与按摩组件200连接,电机工作即可带动按摩组件200进行往复摆动运动。本实用新型为了使按摩头400的按摩高度能够根据足底弧度的变化而自行调节,在按摩组件200上增加了多个可升降的固定套500作为按摩头400的安装基础,同时采用球形的按摩头400,将按摩头400可转动设置在固定套500的顶部。采用气囊600作为固定套500升降动作的驱动部件,气囊600上设有进气端口以通过进气端口对气囊600进行充气或放气。固定套500的底部抵接在气囊600的顶部,并且固定套500的顶部向上伸出至按摩组件200外,使位于固定套500顶部的按摩头400处于按摩组件200外部。气囊600的数量可根据所设计的按摩力度来进行选择,增加气囊600的数量能够增加按摩头400与足底之间的相对作用力度,同时还可提高按摩头400的升降高度;采用多个气囊600时,通过上下堆叠的方式将多个气囊600固定在按摩组件200内。

[0023] 当足底按摩结构中的偏心驱动机构100工作时,按摩组件200在偏心驱动机构100的驱动下往复摆动;同时对气囊600充气至一定压力使气囊600发生膨胀,气囊600将固定套500向上推动,使固定套500上的按摩头400顶到用户的足底,受到足底对按摩头400的摩擦力作用,按摩头400顺着用户足底滚动而对用户足底进行揉搓式按摩。由于足底具有不同的弧面,当按摩组件200带动按摩头400运动至足弓凹陷处时,按摩头400受到足底的作用力变小,装有高压气体的气囊600因受力减小而恢复一定量的形变,并推动固定套500上升,使按

按摩头400上升至顶在足弓凹陷处；当按摩组件200带动按摩头400运动至足弓平缓处时，按摩头400受到足底的作用力变大，装有高压气体的气囊600因受力增大而压缩排出一定量的气体，并通过固定套500带动按摩头400下移；根据上述原理，可实现按摩头400根据足底弧度变化而自行调节按摩高度，使按摩头400始终保持顶在足底进行滑动按摩，从而能够自动适应不同弧度的足弓。

[0024] 此外，还可通过对气囊600循环进行充放气，使气囊600循环发生膨胀和收缩来带动按摩头400对用户足底进行规律性的冲击按摩，提供不一样的按摩功能。

[0025] 具体的，如图1和图2所示，按摩头400与固定套500之间的可转动配合依靠在固定套500的顶部设置容纳槽来实现。固定套500的顶部设置一个半球形的容纳槽，容纳槽的尺寸稍大于按摩头400的外径，使按摩头400设置在容纳槽中后与容纳槽之间形成间隙配合，则按摩头400在与用户足底发生相对摩擦时，能够促使按摩头400在容纳槽中发生自转。

[0026] 如图1和图2所示，本实用新型中的按摩组件200包括外壳210和底板220，外壳210为底部开口壳体结构，底板220通过螺栓或类似紧固件固定在外壳210的底部以形成一个中空的腔体。气囊600安装在外壳210和底板220组成的腔体中，同时，可在底板220上开设通孔以供气囊600的进气端口穿过并通过气路管道与外接的气源接通。在外壳210上开设有限位孔230，限位孔230与固定套500一一对应，固定套500的顶部穿过相对应的限位孔230后伸出至按摩组件200外。因固定套500的驱动部位和承力部位为气囊600，气囊600本身受压后会发生形变，不同固定套500与气囊600的接触部位不同，气囊600在带动固定套500升降的过程中可能因受力不均而使不同位置的固定套500发生不同程度的偏斜，通过限位孔230对固定套500的限位作用则能够确保固定套500在升降过程中不会发生偏斜。进一步的，还可增加承力板240，将所有固定套500都固定在承力板240上，并使承力板240的底面与气囊600的顶面抵靠。则通过承力板240能够使不同固定套500受力均匀，提高对固定套500进行支撑的稳定性；同时也可使气囊600受力均匀，不会因受力不均而仅在受力较重部位发生形变。

[0027] 为了进一步提高按摩效果，本实用新型中还增加了加热部件700，将加热部件700设置在固定套500下方，通过加热部件700升温将热量传递给固定套500，再由固定套500传递给对应的按摩头400，使得按摩头400在进行滚动按摩的同时能够对按摩部位进行热敷。并且，由于加热部件700在按摩头400下方进行热传递，不会影响按摩头400自身的转动，同时也可避免加热部件700直接与用户足底接触而引起不适。加热部件700以采用硅胶发热片为最佳方案，硅胶发热片相较于其他加热部件，具有柔软性好、通电发热迅速、升温快、发热均匀、使用寿命长、耐腐蚀性好的特点。并且硅胶发热片可通过粘接的方式固定在承力板240和气囊600之间，硅胶发热片通过导线与外接的电源电器连接。

[0028] 本实用新型还公开了包含上述足底按摩结构的足部按摩仪，在足部按摩仪内设有气源和电源，气源与气囊600连通，电源通过导线与硅胶发热片电气连接。偏心轮驱动机构100和从动轮300都固定在足部按摩仪内。足底按摩结构的数量设置为两个，两个足底按摩结构并排设置在足部按摩仪内以与用户的左右两只脚相对应。

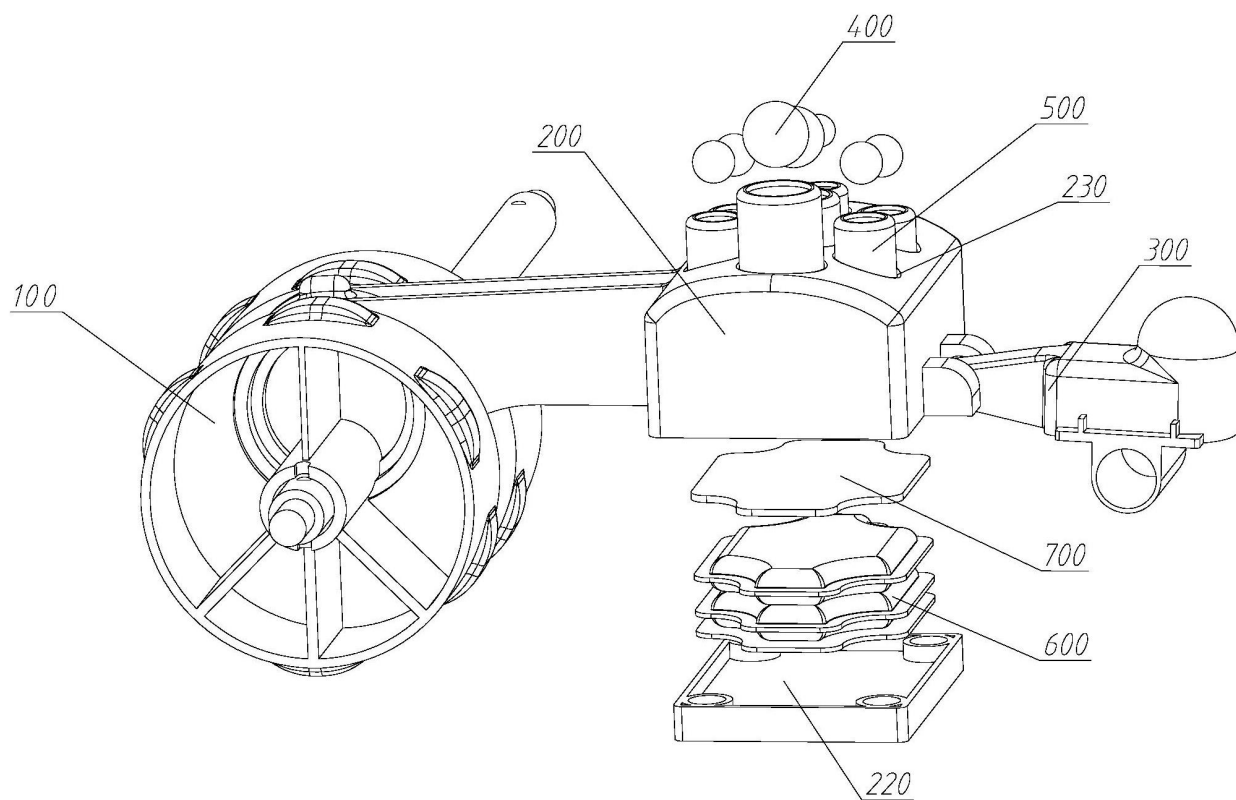


图1

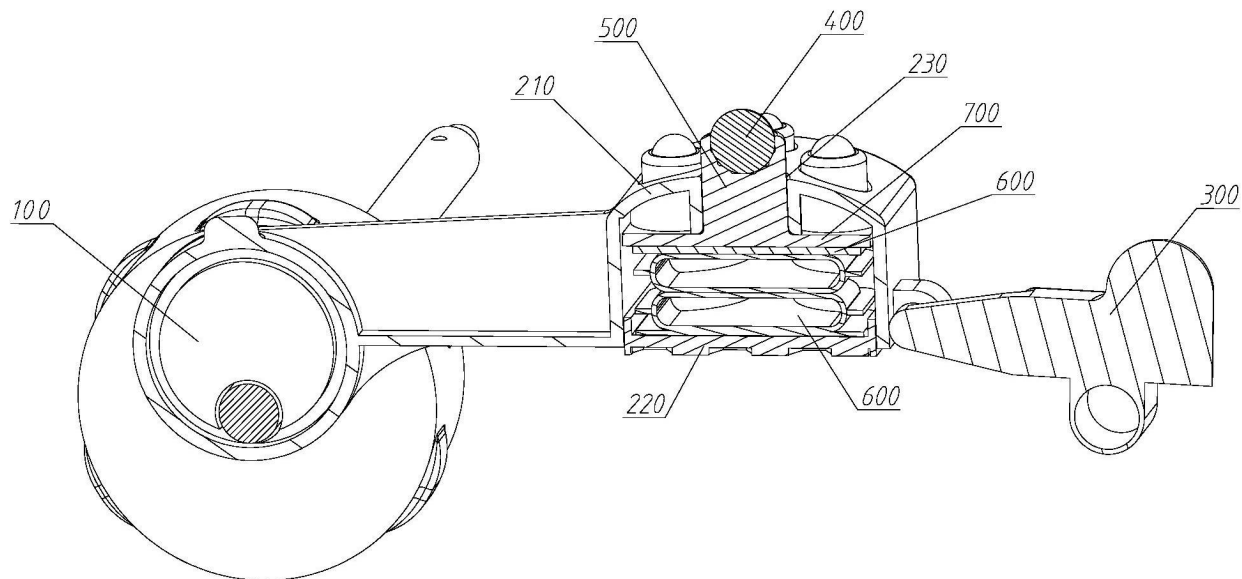


图2