(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111867544 A
(43)申请公布日 2020.10.30

(21)申请号 201980020314.9
(22)申请日 2019.02.14
(30)优先权数据
2018107234 2018.02.27 RU
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2020.09.18
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/RU2019/050018 2019.02.14
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2019/168444 RU 2019.09.06
(71)申请人 “经济电气解决方案”有限责任公司
地址 俄罗斯莫斯科施科威斯克公路100号5号楼311办公室
(72)发明人 鲁斯兰·弗拉迪米洛维奇·科勒法金
(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260
代理人 董京杜 张静汝
(51)Int.Cl.
A61H 15/00(2006.01)
F16H 1/00(2006.01)

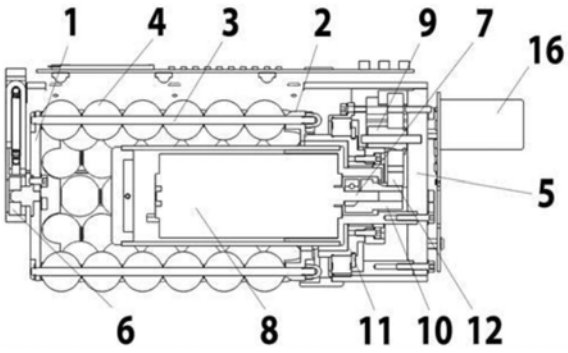
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

按摩装置

(57)摘要

本发明涉及用于按摩的机械装置领域。本发明的装置提供了对按摩区域上的负荷剂量进行更精确的分配的可能性。本发明使用一种全新配置的按摩装置来实现的，所述按摩装置包括可移动部件，所述可移动部件被设计为中空按摩滚筒，所述中空按摩滚筒以轴的形式制成，所述中空按摩滚筒具有按摩元件，所述按摩元件可旋转地固定至所述轴，其中，所述轴固定至基部，所述基部中的第一个基部可旋转地固定至装置框架，并且第二个基部连接至减速器的输出元件，所述减速器的输入元件固定至电动机轴，所述电动机轴固定至所述框架并安装在所述中空按摩滚筒内。



CN 111867544 A

1.一种按摩装置,包括可移动部件,所述可移动部件被设计为中空按摩滚筒,所述中空按摩滚筒以轴的形式制成,所述中空按摩滚筒具有按摩元件,所述按摩元件可旋转地固定至所述轴,其中,所述轴固定至基部,所述基部中的第一个基部可旋转地固定至装置框架,并且第二个基部连接至减速器的输出元件,所述减速器的输入元件固定至电动机轴,所述电动机固定至所述框架并安装在所述中空按摩滚筒内。

2.根据权利要求1所述的按摩装置,其特征在于,所述减速器被设计为齿轮减速器,所述齿轮减速器的所述输出元件是所述齿轮减速器的终端齿轮,并且所述齿轮减速器的所述输入元件是所述齿轮减速器的主齿轮。

3.根据权利要求2所述的按摩装置,其特征在于,所述减速器被设计成具有惰齿轮,所述惰齿轮固定至所述装置框架。

4.根据权利要求2所述的按摩装置,其特征在于,所述减速器被设计为行星减速器,所述行星减速器具有承载件,所述承载件固定至所述框架,并且所述减速器的终端齿轮由其齿圈形成。

5.根据权利要求2所述的按摩装置,其特征在于,所述减速器被设计为行星减速器,所述行星减速器具有承载件,所述承载件固定至所述框架,并且所述减速器的终端齿轮被设计为卫星。

6.根据权利要求1所述的按摩装置,其特征在于,所述减速器被设计为组合的减速器并且由串联连接的皮带减速器和齿轮减速器组成,其中,所述第二基部连接至被设计为所述齿轮减速器的终端齿轮的所述输出元件,所述齿轮减速器的所述主齿轮连接至所述皮带减速器的输出轴,所述皮带减速器的主皮带轮是所述输入元件并固定至所述电动机轴。

7.根据权利要求1所述的按摩装置,其特征在于,所述按摩装置的端部具有控制单元,所述控制单元安装成调节所述电动机轴的旋转速度。

8.根据权利要求1所述的按摩装置,其特征在于,所述装置配备有显示器,所述显示器被配置成指示所述按摩装置的操作参数。

9.根据权利要求1所述的按摩装置,其特征在于,按摩元件以格子图案方式安装至所述滚筒轴。

按摩装置

[0001] 本发明涉及用于理疗和/或家庭按摩、水疗、运动按摩并且既可单独用于局部按摩也可使用按摩油和理疗装置进行局部按摩的机械装置领域。

[0002] 背景技术已知的电动按摩装置通常被设计为按摩装置中与用户的皮肤直接接触的振动刺激装置，或者被设计为旋转的按摩滚筒，其驱动器安装在手柄中，该手柄安装在轴上位于滚筒端部元件的旋转平面的一侧。已知类型的振动按摩装置的不利特征是其功能受限，这是由于以下事实：振动作用在康复治疗中并不总是被允许的，并且在某些情况下是直接被禁忌的。具有按摩元件的旋转运动的装置的不利特征是其使用不方便，因为传统的手柄由于以下事实而不能正确设置皮肤上的压力：在使用这种装置时会向手柄施加扭矩，该扭矩的值尤其取决于滚筒与握住手柄的手之间的距离。

[0003] 在国际申请WO2007122656(分类号：A61H15/02，公开日期：2007年11月1日)中公开了与本发明所提出的最接近的装置，该装置描述了一种振动按摩装置，该振动按摩装置包括具有球形元件的可移动部件和驱动器，例如，安装在固定装置手柄上的电动机。

[0004] 这种按摩装置设计的不利特征是其结构次优、过于复杂。

[0005] 技术问题是消除上述不利特征并创造出一种简单且可靠的按摩装置。

[0006] 本发明的效果在于，增加了装置的可靠性和功率，并提供了对按摩区域上的负荷剂量进行更精确的分配的能力，降低了声学噪声水平，并且总体上简化了装置。

[0007] 本发明的上述效果是通过使用一种全新配置的按摩装置来实现的，所述按摩装置包括可移动部件，所述可移动部件被设计为中空按摩滚筒，所述中空按摩滚筒以轴的形式制成，所述中空按摩滚筒具有按摩元件，所述按摩元件可旋转地固定至所述轴，其中，所述轴固定至基部，所述基部中的第一个基部可旋转地固定至装置框架，并且第二个基部连接至减速器的输出元件，所述减速器的输入元件固定至电动机轴，所述电动机轴固定至所述框架并安装在所述中空按摩滚筒内。所述减速器可以被设计为齿轮减速器，所述齿轮减速器的所述输入元件是所述齿轮减速器的终端齿轮，并且所述输入元件是所述齿轮减速器的主齿轮。在这种情况下，所述减速器可以被设计成具有惰齿轮，所述惰齿轮固定至所述装置框架，或者所述减速器可以被设计为行星减速器，所述行星减速器具有承载件，所述承载件固定至所述框架，而所述减速器的所述终端齿轮由其齿圈形成，或者所述减速器的所述终端齿轮被设计为行星齿轮卫星。所述减速器也可以被设计为组合的减速器并且由串联连接的皮带减速器和齿轮减速器组成，其中，所述第二基部连接至被设计为所述齿轮减速器的所述终端齿轮的所述输出元件，所述齿轮减速器的所述主齿轮连接至所述皮带减速器的输出轴，所述皮带减速器的主皮带轮是所述输入元件并固定至所述电动机轴。所述装置的端部优选地具有控制单元，所述控制单元安装成调节所述电动机轴的旋转速度。所述装置优选地配备有显示器，所述显示器被配置成指示所述装置的操作参数。所述按摩元件优选地以格子图案方式安装在所述滚筒轴上。

[0008] 通过以下附图例示本发明的概述：

[0009] 图1：按摩装置在装饰性壳体被移除的情况下的纵向剖视图。

[0010] 图2：按摩装置在装饰性壳体被移除的情况下的横截面。

[0011] 图3:按摩滚筒的整体视图。

[0012] 图4:所提出的具有组合式减速器的装置的电动机。

[0013] 图5:按摩装置在显示器和装饰性壳体被移除的情况下的整体视图。

[0014] 图6:按摩装置在安装有装饰性壳体并具有附加手柄的情况下的整体视图。

[0015] 所提出的按摩装置包括按摩滚筒(图3),该按摩滚筒由第一环形基部1和第二环形基部2组成,在其上固定有轴3。在轴3上,以格子图案方式布置的按摩元件(例如,呈球4的形式)自由旋转。第一环1使用滑动轴承6被可旋转地固定至装置的框架5(图1-2)。第二基部2的外表面或内表面连接至减速器的输出元件,该减速器的输入元件固定至电动机8的轴7。电动机8固定至框架5并安装在滚筒内部。

[0016] 图1示出了减速器的实施例,该减速器被设计为齿轮减速器,该齿轮减速器具有惰齿轮9,该惰齿轮固定至框架5并安装在被设计为该齿轮减速器的主齿轮10的输入元件与被设计为终端齿轮11的输出元件之间。该装置配备有自由齿轮12,该自由齿轮与减速器的惰齿轮9一起阻止滚筒沿横向于旋转轴线的方向的运动。

[0017] 在其他实施例中,减速器可以被设计为行星减速器,该行星减速器具有承载件,该承载件固定至框架5,而减速器的终端齿轮由其齿圈形成。或者减速器的终端齿轮可以被设计为行星减速器卫星。

[0018] 另外,减速器可以被设计为组合的减速器并且由串联连接的皮带减速器和齿轮减速器组成(图4)。在这种情况下,第二基部2连接至被设计为齿轮减速器的终端齿轮10的输出元件,齿轮减速器的主齿轮9连接至皮带减速器的输出轴13,皮带减速器的主皮带轮14是输入元件并固定至电动机8的轴7。

[0019] 在实施例的特定变型中,按摩装置可以配备有外部装饰性壳体15和控制单元16,该控制单元在其端部被安装以调节电动机8的轴7的旋转速度(图1、5)。该装置可以配备有控制面板17,该控制面板具有显示器18和电池充电指示器19,该显示器显示该装置的设置的工作模式和当前的参数(图6)。控制单元16不仅允许加快和减慢其速度,还允许设置装置操作模式,其中,电动机8的轴7的转速自动地随时间变化,并且在达到预设时间时关闭电源。该装置还可以包括微控制器(图中未示出)和附加的手柄20,该微控制器提供以若干种预设模式操作该装置的能力。

[0020] 该装置还可以配备有LED发射器,该发射器发出强烈的红色光,以对皮肤进行光疗。对皮肤产生的组合的机械和光线作用可以增加光线的穿透深度并增强按摩和光疗的效果。

[0021] 装置操作如下。

[0022] 当将电源电压施加到可以被设计为有刷或无刷(步进、同步或异步)电机的电动机8上时,装置滚筒开始旋转,并且装置准备开始运行。通过在用户的皮肤表面上移动装置的球4来提供按摩效果。由于手持式装置壳体15可以直接感受到被施加在装置上的压力和在滚筒上产生的扭矩,因此,与使用传统按摩装置相比,对用户皮肤的按摩效果更为准确。

[0023] 由于电动机8安装在旋转滚筒的内部,并且减速器的终端齿轮10被设计成没有中间轴,因此可以使用功率足够大的电机和低噪声水平的高性能减速器。这提供了更舒适的治疗和稳定的受控扭矩。

[0024] 被提出的装置所提供的优点在于有益效果并减少了用户花费在按摩上的时间。本

发明使用高频和低频机械振动对皮肤和皮下组织提供治疗效果，以恢复血液循环，增强结缔组织抵抗力和弹性，使深层肌肉松弛。涉及所提出的发明的疗法可以在参加体育赛事进行按摩期间用作关节(尤其是在肩膀、枕骨和颈部区域)疼痛的药物，用于治疗肌肉挛缩和伤疤，也可以在准备手术和术后恢复的过程中用于治疗。另外，该装置可以用于治疗淋巴系统疾病，刺激脚，激活血液循环，治疗静脉功能不全和血栓性静脉炎。

[0025] 本发明的另一个目的是更安全地使用按摩装置，以防止用户在该装置的机电部件发生故障时受伤。另外，根据本发明所提出的装置设计在装置部件上提供了均匀的负荷分布及其最大耐用性。除按摩球外，该装置中还可以使用其他按摩元件，这些按摩元件不仅可以被设计为旋转体，诸如圆锥体和圆柱体，还可以被设计为具有突出部的元件，诸如具有圆锥形突出部的星形或球体。按摩元件本身不仅可以以格子图案方式布置，还可以以任何其他顺序布置，而按摩元件的布置顺序可以考虑用户的需要或考虑使用装置时需要进行的调整根据经验进行选择。

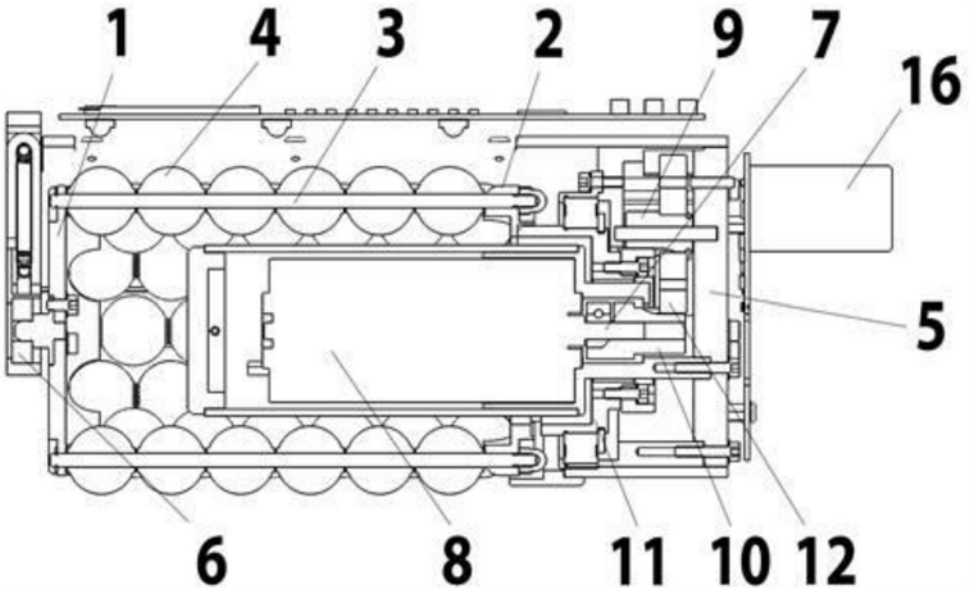


图1

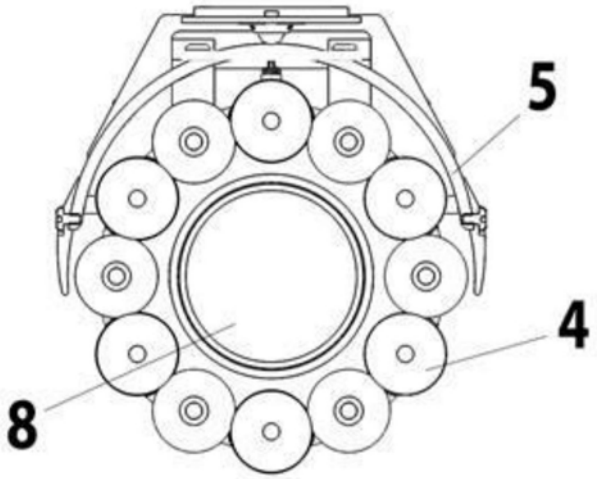


图2

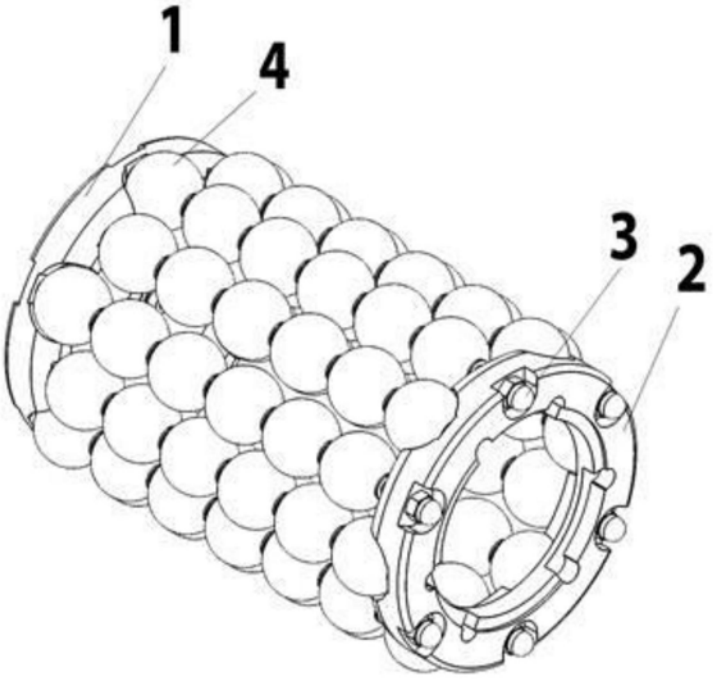


图3

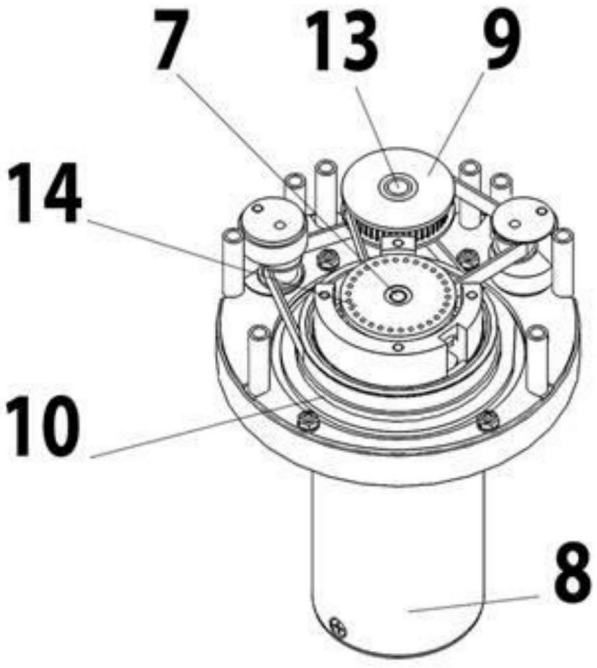


图4

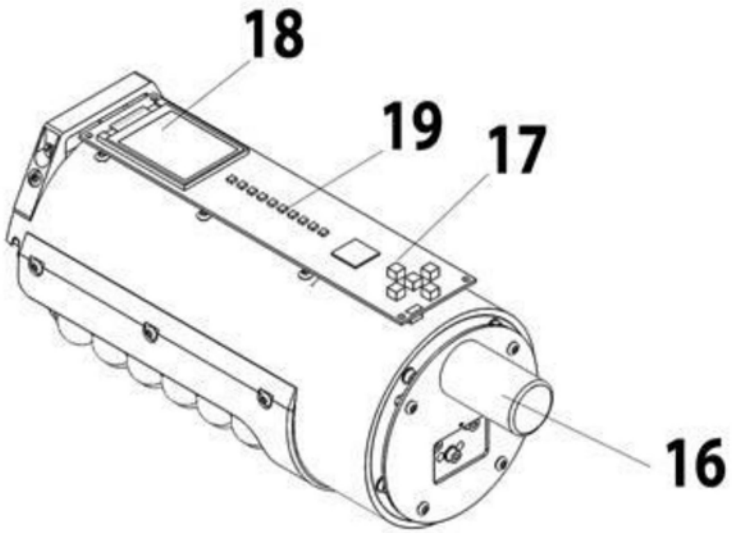


图5

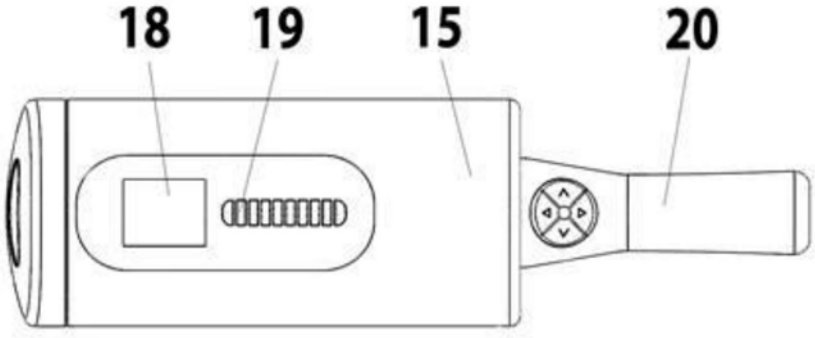


图6