



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103948490 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201410103362. 3

CN 203815840 U, 2014. 09. 10,

(22) 申请日 2014. 03. 19

CN 202605260 U, 2012. 12. 19,

US 2003195438 A1, 2003. 10. 16,

(73) 专利权人 中国人民解放军第二军医大学
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路 800 号

审查员 贾仁杰

(72) 发明人 潘东艳 赵世红 张丙飞 潇滢
陈向前

(74) 专利代理机构 上海德昭知识产权代理有限公司 31204

代理人 郁旦蓉

(51) Int. Cl.

A61H 7/00(2006. 01)

A61F 7/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 200957161 Y, 2007. 10. 10,

CN 202920594 U, 2013. 05. 08,

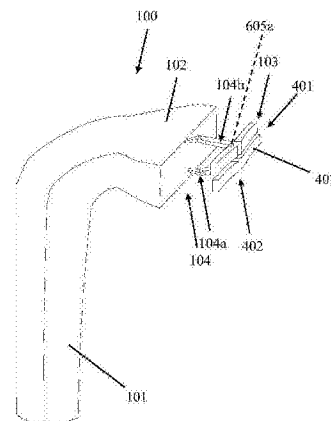
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

手持式眼睑按摩器

(57) 摘要

本发明提供手持式眼睑按摩器,对用户的眼部进行按摩,包括:手持部;固定部;驱动构件,安装在固定部上;按摩构件,与眼部对应设置,在驱动构件的驱动下对眼部进行按摩;以及开关,用于启动或停止驱动构件运行,按摩部件包含与眼部的上眼睑对应的上眼睑按摩子和与下眼睑对应的下眼睑按摩子,驱动部驱动上眼睑按摩子对上眼睑重复做从上至下的挤压按摩运动,同时驱动下眼睑按摩子对下眼睑重复做从下至上的挤压按摩运动,对用户的上眼睑和下眼睑作针对性的按摩,利用增加压力的方式使睑板腺内稠厚的分泌物排出,从而消除睑板腺的阻塞,达到促进睑板腺通畅分泌的目的,手持式的设计能够使用户更好的定位,并根据按摩力的大小随意调整位置。



1. 一种手持式眼睑按摩器,用于对用户的眼部进行按摩,其特征在于,包括:
手持部,提供给所述用户的手抓握;
固定部,安装在所述手持部的上端;
驱动构件,安装在所述固定部上;
按摩构件,与所述眼部对应设置,并与所述驱动部相连,在所述驱动构件的驱动下对眼部进行按摩;以及

开关,用于启动或停止所述驱动构件运行,

其中,所述按摩部件包含与所述眼部的上眼睑对应的上眼睑按摩子和与下眼睑对应的下眼睑按摩子,

所述驱动构件包括:分别与上眼睑按摩子和下眼睑按摩子相连接的上驱动单元和下驱动单元,

所述上驱动单元驱动所述上眼睑按摩子对上眼睑重复做从上至下的挤压按摩运动,同时所述下驱动单元驱动所述下眼睑按摩子对下眼睑重复做从下至上的挤压按摩运动,

所述上驱动单元包括:第一驱动电机,与该第一驱动电机的转轴相连并同轴旋转的第一偏心轮,一端固定在该第一偏心轮上的第一曲柄连杆机构,一端与该第一曲柄连杆机构的另一端可转动地相连、另一端与所述上眼睑按摩子相连接的第一连接板,

所述下驱动单元包括:第二驱动电机,与该第二驱动电机的转轴相连并同轴旋转的第二偏心轮,一端固定在该第二偏心轮上的第二曲柄连杆机构,一侧部与该第二曲柄连杆机构的另一端相连、另一侧部与所述下眼睑按摩子相连接的第二连接板。

2. 根据权利要求 1 所述的手持式眼睑按摩器,其特征在于:

其中,所述上眼睑按摩子和所述下眼睑按摩子均包含至少两个按摩件,

每个所述按摩件都呈长条状,所述按摩件与所述上眼睑或所述下眼睑相接触的一面呈有弧度的弯曲与所述上眼睑或所述下眼睑贴合接触。

3. 根据权利要求 1 所述的手持式眼睑按摩器,其特征在于:

其中,所述上眼睑按摩子包括:分别与所述眼部的左、右两个上眼睑相对应的两个上眼睑按摩件,

所述下眼睑按摩子包括:分别与所述眼部的左、右两个下眼睑相对应的两个下眼睑按摩件。

4. 根据权利要求 1 所述的手持式眼睑按摩器,其特征在于:

其中,所述固定部呈夹角地设置于所述手持部的前端,所述夹角取 $45^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求 1 所述的手持式眼睑按摩器,其特征在于:

其中,所述手持部为手柄。

6. 根据权利要求 2 所述的手持式眼睑按摩器,其特征在于:

其中,所述上眼睑按摩子和所述下眼睑按摩子均包含两个所述按摩件,

所述上驱动单元以及所述下驱动单元的所述连接板的另一端分别与所述上眼睑按摩子的两个所述按摩件以及与所述下眼睑按摩子的两个所述按摩件相连接。

7. 根据权利要求 1 所述的手持式眼睑按摩器,其特征在于,还包括:

热敷片材,用于对所述上眼睑和所述下眼睑进行热敷理疗,

其中,所述热敷片材的一面可拆卸地安装在所述上眼睑按摩子和所述下眼睑按摩子的

一侧,另一面与所述上眼睑和所述下眼睑相接触。

手持式眼睑按摩器

技术领域

[0001] 本发明涉及眼科保健技术,属于眼科医疗器械领域以及保健按摩领域,提供了一种手持式眼睑按摩器。

背景技术

[0002] 睑板腺功能障碍(Meibomian gland dysfunction, MGD)在油性皮肤及年老者中十分常见,是蒸发过强型干眼症的主要原因。除使用药物外,常用的物理疗法包括:1、热敷和按摩:操作方法是通常在对眼睑进行热敷后,用食指指腹前端在睑缘做旋转的动作,或者用食指指腹从内眦角向外眦角方向刮擦睑缘。通过升高温度和增加压力使睑板腺内稠厚的分泌物排出,从而消除睑板腺的阻塞,使患者症状减轻;2、对睑板腺挤压:通常在医院内进行,需要使用表面麻醉剂。具体方法如下:对结膜囊表面麻醉后,用一只手翻转眼睑,将大拇指位于睑皮肤面加压睑板,将另一手持玻璃棒或棉棒在睑结膜面靠穹窿部的睑板向睑缘合力挤压,从而疏通睑板腺开口,挤压出睑板腺分泌物。

[0003] 目前睑板腺功能不良患者通过双手进行眼部按摩,手法需要学习后才能运用,此外记忆力较差或双手行动不便患者很难实现,并且按摩需要一天进行3-4次,另外患者自己用手操作容易带来眼部感染的问题。

[0004] 此外,专利CN101522143A公布了一种热敷眼膜利用压电元件,并通过摩擦使加热材料产生热量,用于消除眼部疲劳。当利用热敷眼膜并配合按摩方案才能对睑板腺功能障碍(Meibomian gland dysfunction, MGD)产生治疗的效果。

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明所提供的一种能够对用户的上眼睑和下眼睑进行按摩的手持式眼睑按摩器。

[0006] 本发明为了实现上述的目的,可以使用以下方案:

[0007] 本发明提供了一种手持式眼睑按摩器,用于对用户的眼部进行按摩,其特征在于,包括:手持部,提供给用户的手抓握;固定部,安装在手持部的上端;驱动构件,安装在固定部上;按摩构件,与眼部对应设置,并与驱动部相连,在驱动构件的驱动下对眼部进行按摩;以及开关,用于启动或停止驱动构件运行,其中,按摩部件包含与眼部的上眼睑对应的上眼睑按摩子和与下眼睑对应的下眼睑按摩子,驱动部驱动上眼睑按摩子对上眼睑重复做从上至下的挤压按摩运动,同时驱动下眼睑按摩子对下眼睑重复做从下至上的挤压按摩运动。

[0008] 进一步,上眼睑按摩子和下眼睑按摩子可以均包含至少两个按摩件,每个按摩件都呈长条状,按摩件与上眼睑或下眼睑相接触的一面呈有弧度的弯曲与上眼睑或下眼睑贴合接触。

[0009] 进一步,上眼睑按摩子包括:分别与眼部的左、右两个上眼睑相对应的两个上眼睑按摩件,上眼睑按摩子包括:分别与眼部的左、右两个下眼睑相对应的两个下眼睑按摩件,驱动构件包括:分别与左眼睑对应的上眼睑按摩子和下眼睑按摩子相连接的上驱动单元和

下驱动单元。

[0010] 进一步,固定部可以呈夹角地设置于手持部的前端,夹角取 $45^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。

[0011] 进一步,手持部可以为手柄。

[0012] 进一步,上眼睑按摩子和下眼睑按摩子均包含两个按摩件,上驱动单元包括:驱动电机,与该驱动电机的转轴相连并同轴旋转的偏心轮,一端固定在该偏心轮上的曲柄连杆机构,一端与该曲柄连杆机构的另一端可转动地相连、另一端与上眼睑按摩子的两个按摩件相连接的连接杆,下驱动单元包括:驱动电机,与该驱动电机的转轴相连并同轴旋转的偏心轮,一端固定在该偏心轮上的曲柄连杆机构,一侧部与该曲柄连杆机构的另一端相连、另一侧部与下眼睑按摩子的两个按摩件相连接的连接件。

[0013] 进一步,手持式眼睑按摩器还可以包括:热敷片材,用于对上眼睑和下眼睑进行热敷理疗,热敷片材的一面可拆卸地安装在上眼睑按摩子和下眼睑按摩子的一侧,另一面与上眼睑和下眼睑相接触。

[0014] 发明的作用与效果

[0015] 根据本发明的手持式眼睑按摩器,因为上眼睑按摩子和下眼睑按摩子能够在驱动构件的带动下针对睑板腺的解剖特点分别上、下的运动,所以能够对上眼睑进行上、下的挤压按摩,同时对下眼睑进行下、上的挤压按摩,从而实现对眼睑的睑板腺进行有针对性的进行挤压,促进眼睑血液微循环,有利于减轻睑板腺功能障碍等眼睑疾病。本发明操作简单、能够有效减少眼部感染的机会,适合各类人群使用。

[0016] 另一方面,根据本发明的手持式眼睑按摩器,因为提供了手持部,可以方便用户的抓握,从而用户可以根据按摩力的大小方便地自动调节位置和距离,使按摩更为舒适、有效和安全。

附图说明

[0017] 图 1 是实施例中手持式眼睑按摩器的立体结构示意图;

[0018] 图 2 (a) 是实施例中的上驱动单元的结构示意图;

[0019] 图 2 (b) 是实施例中的下驱动单元的结构示意图;以及

[0020] 图 3 是实施例中的手持式眼睑按摩器的按摩工作示意图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本发明涉及的手持式眼睑按摩器的优选实施例做了详细阐述,但本发明并不仅限于该实施例。为了使公众对本发明有彻底的了解,在以下本发明优选实施例中详细说明了具体的细节。

[0022] 图 1 是实施例中手持式眼睑按摩器的立体结构示意图。

[0023] 如图 1 所示,手持式眼睑按摩器 100 主要包括:手持部 101,固定部 102、按摩部件 103,驱动构件 104,用于对驱动构件 104 提供电力驱动电源(图中未显示)以及用于启动或停止驱动构件 104 运行的开关(图中未显示)。

[0024] 手持部 101 优选了手柄,方便用户的抓握。

[0025] 固定部 102 安装在手持部 101 的上端,如图 1 所示,它可以与手持部 101 形成一定夹角 α ,夹角 α 可以在 $45^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 的范围内选择,优选夹角 α 呈大约 90° 。

[0026] 按摩部件 103 与驱动构件 104 相连。按摩部件 103 由与上眼睑对应的上眼睑按摩 401, 与下眼睑对应的下眼睑按摩子 402 组成。上眼睑按摩子 401 与下眼睑按摩子 402 各包含两个按摩件 403, 按摩件 403 呈长条状, 按摩件 403 与上眼睑和下眼睑相接触的一面呈有弧度的弯曲, 从而与上眼睑或下眼睑贴合接触。上眼睑按摩子 401 与下眼睑按摩子 402 形成两列, 各一对按摩件 403, 分别针对用户左边眼部的上、下眼睑和用户右边眼部的上、下眼睑。

[0027] 如图 1 所示, 驱动构件 104 安装在固定部 102 上, 包括上、下两个驱动单元, 分别作为上驱动单元 104a 和下驱动单元 104b 来分别驱动对上、下眼睑进行按摩的上眼睑按摩子 401 和下眼睑按摩子 402。

[0028] 图 2 (a) 是实施例中的上驱动单元的结构示意图。

[0029] 如图 2 (a) 所示, 上驱动单元 104a 包括: 微型驱动电机 601a、偏心轮 602a、曲柄连杆机构 603a 以及连接件 605a。微型驱动电机 601a 安装在固定部 102 内部, 具有转轴, 如图 2 (a) 所示, 该转轴沿箭头 F 所示的逆时针方向进行转动; 偏心轮 602a 也安装在固定部 102 内部, 并与该微型驱动电机 601a 的转轴相连, 同轴旋转; 曲柄连杆机构 603a 的一端设置在固定部 102 内部并固定在偏心轮 602a 上, 另一端伸出固定部 102 与连接件 605a 的一侧可转动地相连; 连接件 605a 的另一侧与上眼睑按摩子 401 的两个按摩件 403 相连。

[0030] 微型驱动电机 601a 的转轴每转动一周, 就带动偏心轮 602a 沿图 2 (a) 中箭头 F 所示的顺时针方向转动一周, 使得偏心轮 602a 带动曲柄连杆机构 603a 沿着图 2 (a) 中箭头 A、B、C、D 所围成的循环路径运动, 从而带动上眼睑按摩子 401 的两个按摩件 403 先贴近上眼睑, 然后从上向下对上眼睑进行挤压按摩, 再远离上眼睑并向上运动, 最后再向上眼睑靠近, 回到原位, 完成对上眼睑的一次从上向下的挤压按摩。

[0031] 图 2 (b) 是实施例中的下驱动单元的结构示意图。

[0032] 与上驱动单元 104a 相同, 下驱动单元 104b 也包括: 微型驱动电机 601b、偏心轮 602b、曲柄连杆机构 603b 以及连接件 605b。微型驱动电机 601b 安装在固定部 102 内部, 具有转轴, 如图 2 (b) 所示, 该转轴沿箭头 F' 所示的逆时针方向转动; 偏心轮 602b 也安装在固定部 102 内部, 并与该微型驱动电机 601b 的转轴相连, 同轴旋转; 曲柄连杆机构 603b 的一端设置在固定部 102 内部并固定在偏心轮 602b 上, 另一端伸出固定部 102 与连接件 605b 的一侧可转动地相连; 连接件 605b 的另一侧与下眼睑按摩子 402 的两个按摩件 403 相连。

[0033] 这时, 微型驱动电机 601b 的转轴每转动一周, 就带动偏心轮 602b 沿箭头 F' 所示的顺时针方向转动一周, 使得偏心轮 602b 带动曲柄连杆机构 603b 沿着图 2 (b) 中箭头 A'、B'、C'、D' 所围成的循环路径做运动, 从而带动下眼睑按摩子 402 的两个按摩件 403 先贴近下眼睑, 然后从下向上对下眼睑进行挤压按摩, 再远离下眼睑并向下运动, 最后再向上眼睑靠近, 回到原位, 完成对下眼睑的一次从下向上的挤压按摩。

[0034] 随着微型驱动电机 401 转轴的不断旋转, 上眼睑按摩子 401 和下眼睑按摩子 402 就重复对眼睑进行挤压按摩。

[0035] 另外, 上驱动单元 104a 和下驱动单元 104b 被设置成在驱动上眼睑按摩子 401 和下眼睑按摩子 402 时保证上眼睑按摩子 401 和下眼睑按摩子 402 不会相互碰撞干扰, 又使得上眼睑按摩子 401 和下眼睑按摩子 402 能够针对用户的上眼睑和下眼睑狭小的区域内进行有针对性的按摩。

[0036] 此外,可以将热敷片材的一侧可拆卸的贴覆在上眼睑按摩子 401 和下眼睑按摩子 402 的一侧,另一侧与用户的上眼睑和下眼睑相接触,将热量传递到用户的眼睑。热敷片材可以是一种热敷眼膜,其内层带使用绝缘的软材料,以及能够摩擦生热的加热材料,当手持式眼睑按摩器 100 的上眼睑按摩子 401 和下眼睑按摩子 402 对上、下眼睑进行按摩时,摩擦会产生热量,从而实现热敷和按摩同时进行的效果。

[0037] 图 3 是实施例中的眼睑按摩器的按摩工作示意图。

[0038] 如图 1 ~ 3 所示,让用户握住眼睑按摩器 100 的手持部 101,让上眼睑按摩子 401 正对用户的上眼睑,下眼睑按摩子 402 正对用户的下眼睑。

[0039] 然后开启开关,让上驱动部 106a 驱动上眼睑按摩子 401 从 A 点出发对上眼睑 701 作由上至下的挤压按摩后,到达 B 点,在 B 点垂直远离上眼睑 701 到达 C 点,并向上运动到与 A 点平行的位置 D 点,然后再回到与上眼睑 701 贴合的位置 A 点,完成一次自上而下的挤压按摩。

[0040] 于此同时,下眼睑按摩子 402 从 A' 点出发对下眼睑 702 作由下至上的挤压按摩,并在上眼睑按摩子 401 到达 B 点时到达 B' 点,与上眼睑按摩子 401 完成对睑缘的合力挤压,然后在 B' 点垂直远离下眼睑 702 到达 C' 点,并向下运动到与 A' 点平行的位置 D' 点,然后再回到与下眼睑 702 贴合的位置 A' 点,完成一次自下而上的挤压按摩。

[0041] 由于,按摩件 403 与眼睑相接触的一面呈有弧度的弯曲从而与眼睑贴合接触,使得按摩件 403 可以对内眦角到外眦角覆盖的区域刮擦睑缘。

[0042] 另外,按摩件 403 与眼睑相接触的一面呈有弧度的弯曲从而与眼睑贴合接触。由于上眼睑覆盖的面积较大,上眼睑离上眼睑按摩子 401 的距离较下眼睑按摩子 402 离下眼睑的距离近,所以优选的是,上眼睑按摩子 401 的按摩件 403 的端部由上端比下端长而形成的弧形贴面,而下眼睑按摩子 402 的按摩件 403 的端部由下端比上端长而形成的弧形贴面,便于更好的与眼睑贴合接触。

[0043] 由于,按摩件 403 与眼睑相接触的一面呈有弧度的弯曲从而与眼睑贴合接触,使得按摩件 403 可以对内眦角到外眦角覆盖的区域刮擦睑缘。

[0044] 另外,按摩件 403 与眼睑相接触的一面呈有弧度的弯曲从而与眼睑贴合接触。由于上眼睑覆盖的面积较大,上眼睑离上眼睑按摩子 401 的距离较下眼睑按摩子 402 离下眼睑的距离近,所以优选的是,上眼睑按摩子 401 的按摩件 403 的端部由上端比下端长而形成的弧形贴面,而下眼睑按摩子 402 的按摩件 403 的端部由下端比上端长而形成的弧形贴面,便于更好的与眼睑贴合接触。

[0045] 实施例的作用与效果

[0046] 在本发明的手持式眼睑按摩器所涉及的实施例中,因为睑板腺的腺体是相对竖直排列于眼睑的,针对睑板腺的解剖结构,设计驱动构件驱动上眼睑按摩子从上至下运动,从而对上眼睑进行从上至下的挤压按摩,驱动构件同时驱动下眼睑按摩子从下至上运动,从而对下眼睑进行从下至上的挤压按摩对缓解和按摩睑板腺功能障碍(Meibomian gland dysfunction, MGD)有十分良好的效果,又因为驱动机构能够驱动上眼睑按摩子与下眼睑按摩子能够相对于上眼睑和下眼睑作前后位移的运动,即有规律的远离和接近上眼睑和下眼睑,具有更好的贴合,和更有效的进行上、下挤压按摩。此外,眼睑按摩器还能配合可拆卸的热敷片材,从而利用热敷、按摩和有针对性的挤压等三大功能促进眼睑的血液微循环,有

利于减轻睑板功能障碍等眼睑疾病。

[0047] 另一方面,因为将驱动构件和按摩部件设置在手柄的前端,用户可以根据按摩力施加的大小以及舒适程度,方便合理的控制手持式眼睑按摩器的距离和位置,使得按摩更为舒适,效果更好。

[0048] 另一方面,因为手持部和固定部呈大约 90° 的夹角,使得用户可以更自然的将手握住手持部,从而使得手持式眼睑按摩器的按摩更安全和舒适。本发明操作简单、能够有效减少眼部感染的机会,适合各类人群的使用。

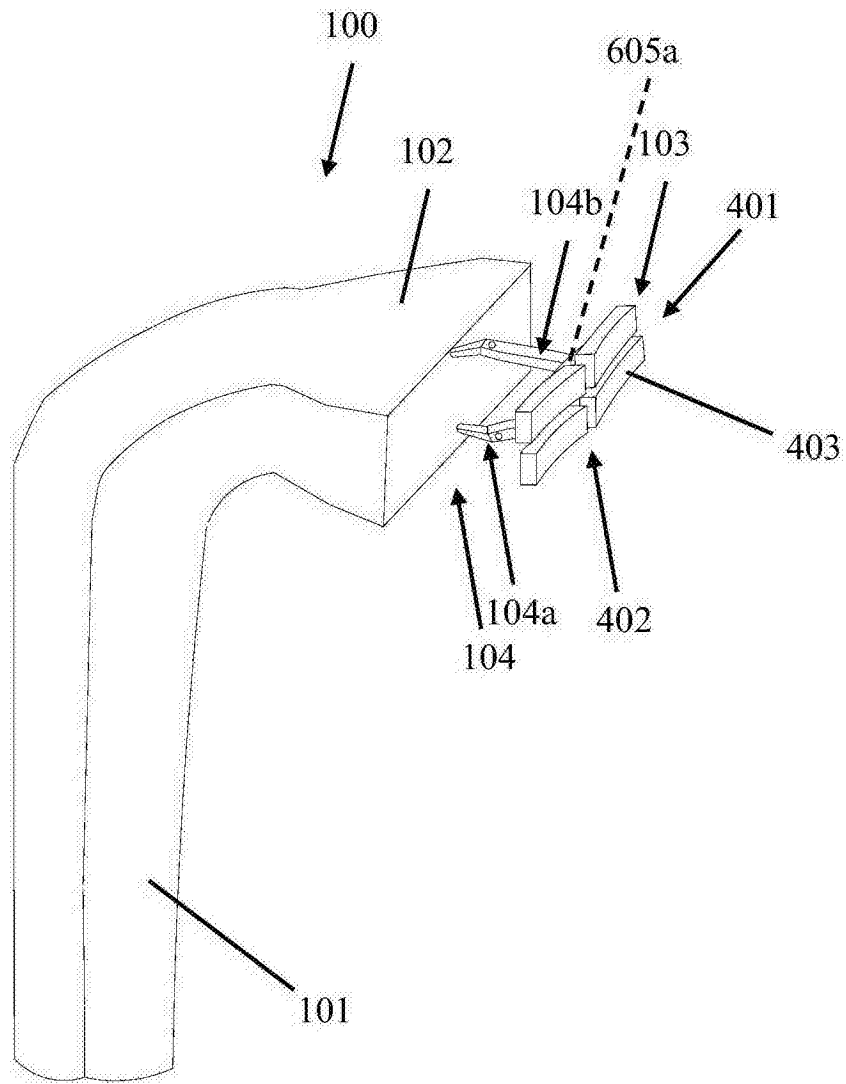
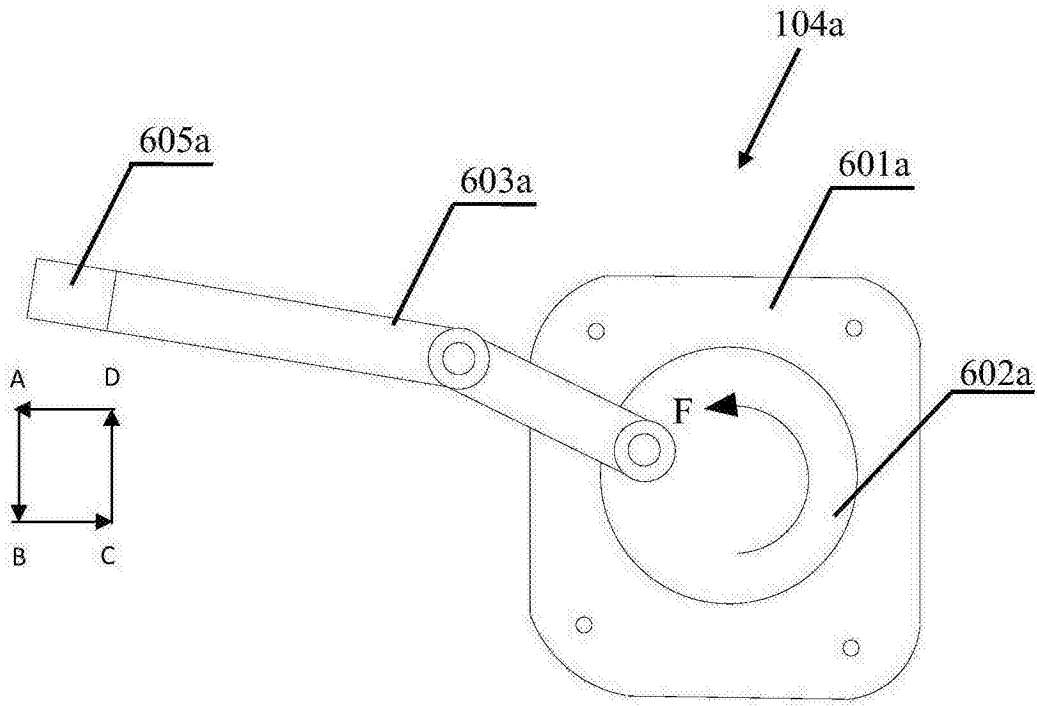
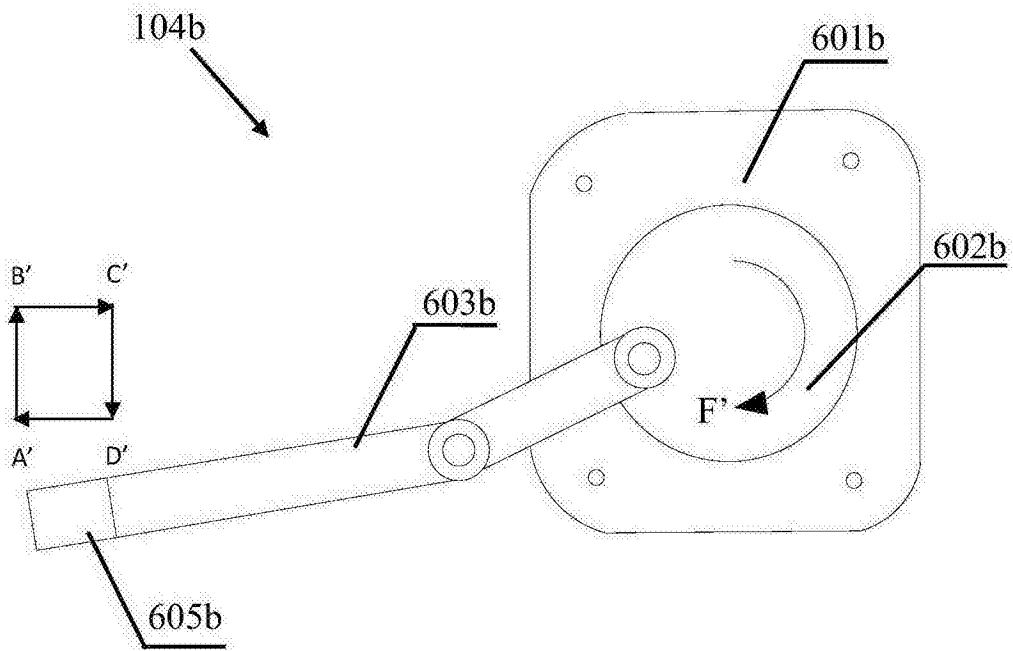


图 1



(a)



(b)

图 2

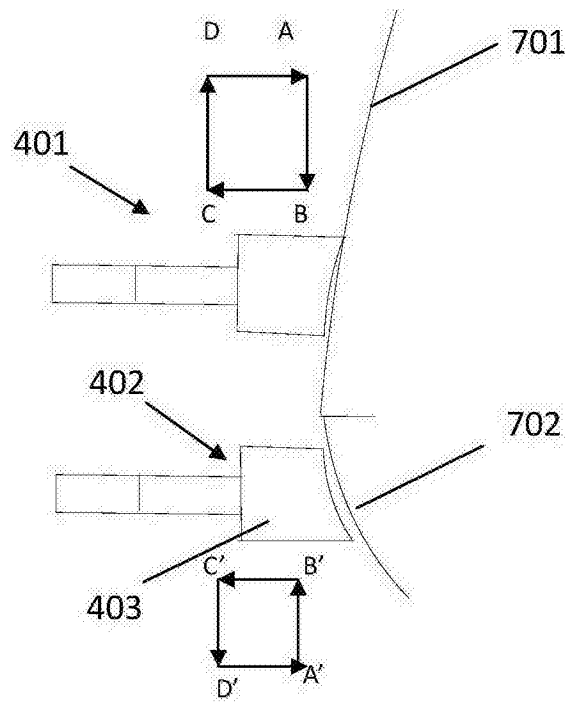


图 3