(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215080049 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202121098619.2

(22)申请日 2021.05.21

(73)专利权人 蒋清馨
地址 350001 福建省福州市鼓楼区华林路89号国坤大厦604单元

(72)发明人 蒋清馨

(74)专利代理机构 福州市景弘专利代理事务所(普通合伙) 35219
代理人 徐宝珺 林祥翔

(51)Int.Cl.
A61C 17/02(2006.01)

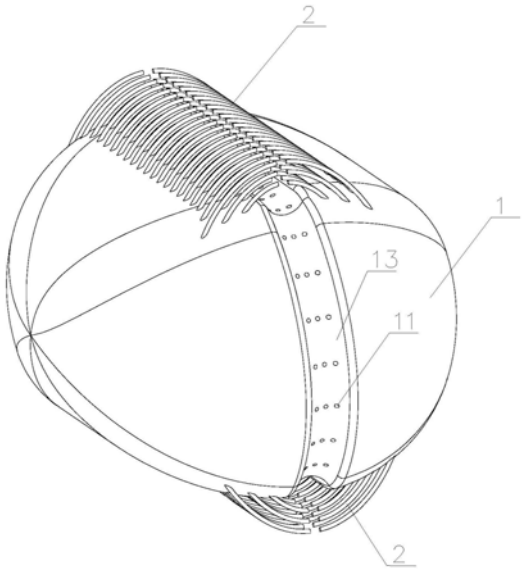
权利要求书1页 说明书7页 附图10页

(54)实用新型名称

一种洁牙器

(57)摘要

本实用新型涉及了一种洁牙器，包括主体以及携带在主体表面的多个清洁体，所述主体为弹性的空心结构，主体的空腔用于盛装清洁材料，主体表面设置有凹槽，凹槽内/凹槽与凹槽的延长方向上开设有挤出孔，清洁体自设置有挤出孔的区域两侧朝向该区域上方延伸。该洁牙器可通过凹槽设置在牙齿上，洁牙器不容易从牙齿上脱离，凹槽内/凹槽与凹槽的延长方向上开设的挤出孔向口腔内挤压清洁材料，使用者可通过重复咀嚼动作来实现对牙齿的清洁。且该洁牙器结构简单，制作成本低，便于携带，易于市场化。



CN 215080049 U

1.一种洁牙器,包括主体以及携带在主体表面的多个清洁体,

其特征在于:所述主体为弹性的空心结构,主体的空腔用于盛装清洁材料,主体表面设置有凹槽,凹槽内/凹槽与凹槽的延长方向上开设有挤出孔,清洁体自设置有挤出孔的区域两侧朝向该区域上方延伸。

2.根据权利要求1所述的洁牙器,其特征在于:所述凹槽的个数为两个,且对称设置于主体的两侧。

3.根据权利要求1所述的洁牙器,其特征在于:所述凹槽为首尾闭合,且环绕在主体表面的槽状结构。

4.根据权利要求1所述的洁牙器,其特征在于:所述主体为胶囊状结构、橄榄球状结构或椭球状结构。

5.根据权利要求4所述的洁牙器,其特征在于:所述凹槽居中设置在主体上,且沿主体长度方向首尾闭合的槽状结构。

6.根据权利要求4所述的洁牙器,其特征在于:所述凹槽的个数为两个,凹槽设置于主体的中心面上,凹槽沿主体的长度方向设置,且对称设置在主体两侧。

7.根据权利要求1所述的洁牙器,其特征在于:所述主体为球形、圆柱形、长方体形或多棱柱形。

8.根据权利要求1所述的洁牙器,其特征在于:所述清洁体是均匀布置在主体外侧的刷毛,清洁体由硅胶、橡胶、乳胶、海绵、纱布、PP、PBT、PA或PET制成。

9.根据权利要求1所述的洁牙器,其特征在于:所述主体的表面设置有凹陷部,用于与人的舌头相配合。

10.根据权利要求1所述的洁牙器,其特征在于:还包括振动元件,所述振动元件固定于主体的空腔内。

一种洁牙器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙齿清洁的领域，尤其涉及一种洁牙器。

背景技术

[0002] 口腔健康是全身健康的重要组成部分，是维系和提高生命质量的重要因素。现代研究证明，牙病可以引发或加重冠心病、糖尿病等全身性疾病。因此，口腔健康不仅使人能充分地咀嚼，享受美味佳肴，为身体提供充足的营养；口腔健康不仅使人口齿清爽，尽情表达自己的意愿，自由地与人交流；还能避免和减少“病毒感染”和冠心病、糖尿病、胃病、新生儿低体重等病症的发生。所以，口腔健康使人活的更健康，更愉快，更长寿。

[0003] 预防口腔疾病，拥有良好的口腔健康，牙齿的保健至关重要。随着人们生活水平的不断提升，人们对牙齿的保健重视度逐渐提升，市面上各种牙科诊所、口腔医院更是层出不穷。

[0004] 在日常的口腔保健中，刷牙和漱口是最常用的保健方法，刷牙需要用到牙刷、牙膏、牙杯以及水，漱口则需要漱口水，那么在乘坐交通工具或者在途中，没有办法将刷牙或漱口工具携带齐全的情况下，口腔的清洁便难以实现。

[0005] 现有的口香糖，便于携带，使用方便。可以通过咀嚼口香糖的方式来清理口腔中残留的较大体积食物残渣，但是口香糖的清洁效果很差，难以将牙齿表面的软垢清洁干净，其实在日常使用中往往只能够起到清新口气的作用。

[0006] 为了克服这些不便，为了使人们在外出时也能够保健牙齿，从技术方案中提出了很多解决方案。

[0007] 其中，提供了一种基于弹力球的清洁牙齿装置，申请日期是2013.12.13，专利号为201320821214.6，该装置含有吸入端、弹力球、杂物的夹持装置，吸入端与弹力球的入口相连，连接处是密封的，弹力球是一个中空的球，外面的球面是用具有弹性、柔性材料制成，夹持装置用刚性材料制成，它能夹紧吸嘴，吸入端与牙齿接触的入口有吸嘴，吸嘴采用有弹性的柔性材料制成。该装置披露了一种将牙齿中的杂物吸入洁牙装置的方法进行洁牙。但是这种装置在实际使用时，不仅也只能清洁口腔中的大体积食物残渣，而且还需要将吸入端对准待吸入的食物残渣位置，使用相当不便。

[0008] 因此，函需提供一种适合外出时使用、方便携带，且清洁效果好的口腔清洁装置。

实用新型内容

[0009] 为此，需要提供一种洁牙器，来解决外出时牙齿清洁困难的问题。

[0010] 为实现上述目的，发明人提供了一种洁牙器，包括主体以及携带在主体表面的多个清洁体，

[0011] 所述主体为弹性的空心结构，主体的空腔用于盛装清洁材料，主体表面设置有凹槽，凹槽内/凹槽与凹槽的延长方向上开设有挤出孔，清洁体自设置有挤出孔的区域两侧朝向该区域上方延伸。

[0012] 进一步地，所述凹槽的个数为两个，且对称设置于主体的两侧。

[0013] 进一步地，所述凹槽为首尾闭合，且环绕在主体表面的槽状结构。

[0014] 进一步地，所述主体为胶囊状结构、橄榄球状结构或椭球状结构。

[0015] 进一步地，所述凹槽居中设置在主体上，且沿主体长度方向首尾闭合的槽状结构。

[0016] 进一步地，所述凹槽的个数为两个，凹槽设置于主体的中心面上，凹槽沿主体的长度方向设置，且对称设置在主体两侧。

[0017] 进一步地，所述主体为球形、圆柱形、长方体形或多棱柱形。

[0018] 进一步地，所述清洁体是均匀布置在主体外侧的刷毛，清洁体由硅胶、橡胶、乳胶、海绵、纱布、PP(聚丙烯)、PBT(聚对苯二甲酸四次甲基酯)、PA(尼龙)或PET(涤纶树脂)制成。

[0019] 进一步地，所述主体的表面设置有凹陷部，用于与人的舌头相配合。

[0020] 进一步地，所述主体由硅胶、乳胶或橡胶材料制成。

[0021] 区别于现有技术，上述技术方案具有如下优点：该洁牙器可通过凹槽设置在牙齿上，洁牙器不容易从牙齿上脱离，凹槽内/凹槽与凹槽的延长方向上开设的挤出孔向口腔内挤压清洁材料，使用者可通过重复咀嚼动作来实现对牙齿的清洁。且该洁牙器结构简单，制作成本低，便于携带，易于市场化。

附图说明

[0022] 图1为本实施例主体上设置凹槽的示意图；

[0023] 图2为本实施例主体上对称设置凹槽的示意图；

[0024] 图3为本实施例主体上设置头尾相接的凹槽的示意图；

[0025] 图4为本实施例主体为胶囊状结构时的立体图；

[0026] 图5为本实施例主体为球形结构时的立体图；

[0027] 图6为本实施例洁牙器上对称设置凹槽的示意图；

[0028] 图7为本实施例洁牙器上设置头尾相接的凹槽的示意图；

[0029] 图8为本实施例洁牙器的立体图；

[0030] 图9为本实施例洁牙器的俯视图；

[0031] 图10为本实施例洁牙器的左视图；

[0032] 图11为本实施例洁牙器的左视图；

[0033] 图12为本实施例洁牙器的主题为球形结构的立体图；

[0034] 图13为本实施例洁牙器上设置凹陷部的结构示意图。

[0035] 附图标记说明：

[0036] 1、主体；

[0037] 11、挤出孔；

[0038] 12、主体的腔壁；

[0039] 13、凹槽；

[0040] 14、凹陷部；

[0041] 2、清洁体；

[0042] 3、清洁材料。

具体实施方式

[0043] 为详细说明技术方案的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合具体实施例并配合附图详予说明。

[0044] 请参阅图1至图3，本实施例提供一种洁牙器，包括主体1以及携带在主体表面的多个清洁体2。主体是弹性的空心结构，主体的内部形成空腔，空腔内用于盛装清洁材料3。弹性的主体在受力时发生形变，受力去除后恢复原形。主体上开设有挤出孔11，挤出孔贯穿主体的腔壁12。主体被使用者咀嚼时能够发生形变，且能够自我恢复形状。将洁牙器放入口腔内，使用者通过咀嚼洁牙器来清洁牙齿，咀嚼主体时，主体受到压迫发生形变，空腔内的清洁材料通过挤出孔被均匀挤出，当主体没有受到压迫时，主体恢复原形，空腔内的情结材料停止从挤出孔挤出。使用者重复咀嚼的动作，空腔内的清洁材料重复被挤出-停止挤出-被挤出的动作，在咀嚼的过程中，使用者通过舌头撩动洁牙器在口腔内移动，清洁材料均匀布置在牙齿上，并配合清洁体来对牙齿进行清洁。

[0045] 主体表面设置有凹槽13，凹槽跨设在牙齿的牙冠上，洁牙器通过凹槽能够顺着牙齿在口腔内移动，与口腔内的所有牙齿都有接触的机会，且防止洁牙器从牙齿上滑落，提高用户体验感，加快洁牙效率。

[0046] 参阅图4至图10，

[0047] 某实施例中，

[0048] 凹槽内开设有挤出孔，在洁牙器受力变形时，主体内的清洁材料从挤出孔内被挤出，清洁材料被挤到牙冠上，在咀嚼的过程中，清洁材料顺着牙齿的牙冠流到牙齿的内外表面，提高清洁材料的使用率。

[0049] 清洁体自设置有挤出孔的区域两侧朝向该区域上方延伸，即清洁体的固定端连接在主体的表面，清洁体的清洁端在设置有挤出孔的区域上方。设置有挤出孔的区域两侧清洁体的清洁端有交叉或之间存在间隙。

[0050] 当挤出孔的区域两侧清洁体的清洁端有交叉时，使用者在使用时朝向凹槽用力咬在清洁体上，清洁体的清洁端自然分离在内外牙齿面。

[0051] 挤出孔的区域两侧清洁体的清洁端之间存在间隙时，使用者在使用时牙齿直接嵌入清洁端之间的间隙内，牙冠接触凹槽位置，清洁体的清洁端与内外齿面均相接触，当清洁门牙区域时，清洁体的清洁端与内外齿面之间的压力较小，清洁犬牙、前磨牙、磨牙以及智齿时，清洁体的清洁端与内外齿面之间的压力逐渐变大。

[0052] 被挤出在牙冠上的清洁材料随着使用者的不断咀嚼，清洁体在牙齿表面不断刷洗，实现洁牙目的。在该实施例中，为了使清洁材料能够布满整个口腔的齿面，使用者将洁牙器放在口腔一侧牙齿上咀嚼，清洁材料被挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠上，使用者通过舌头洁牙器放在口腔另一侧牙齿上咀嚼，清洁材料被挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠上，使用者还可以将洁牙器放在居中的门牙区域咀嚼，清洁材料被挤压到门牙区域的牙冠上。接下来使用者使用洁牙器在全口腔进行全方位的咀嚼，清洁体在牙齿上不断摩擦清洁齿面，实现全口腔清洁。当使用者将洁牙器在同一侧多次咀嚼后，对该侧的牙齿清洁后，舌头将洁牙器移动到口腔的其他区域后，被挤出的清洁材料或产生的泡沫则会被携带至口腔的其他区域。

[0053] 清洁体的结构设计与人们的口腔使用习惯相对应，在门牙上咀嚼食物的频率较

低，在犬牙、前磨牙以及磨牙上咀嚼食物的频率较高，犬牙、前磨牙以及磨牙上留存食物残渣的概率更大，智齿的位置位于口腔的深处，更容易积存食物残渣。在门牙上清洁体与门牙之间的压力较小，在犬牙、前磨牙、磨牙以及智齿上的压力更大，能够达到较好的洁牙效果，本洁牙器清洁体的清洁端间隙设置或者交叉设置均能够较好地实现上述技术效果。

[0054] 某实施例中，

[0055] 凹槽与凹槽的延长方向上开设有挤出孔，在洁牙器受力变形时，主体内的清洁材料从挤出孔内被挤出，清洁材料被挤到洁牙器接触的牙冠以及洁牙器附近的牙冠上，在咀嚼的过程中，清洁材料顺着牙齿的牙冠流到牙齿的内外表面，提高清洁材料的使用率。

[0056] 清洁体自设置有挤出孔的区域两侧朝向该区域上方延伸，即清洁体的固定端连接在主体的表面，清洁体的清洁端在设置有挤出孔的区域上方。设置有挤出孔的区域两侧清洁体的清洁端有交叉或之间存在间隙。

[0057] 当挤出孔的区域两侧清洁体的清洁端有交叉时，使用者在使用时朝向凹槽用力咬在清洁体上，清洁体的清洁端自然分离在内外牙齿面。

[0058] 挤出孔的区域两侧清洁体的清洁端之间存在间隙时，使用者在使用时牙齿直接嵌入清洁端之间的间隙内，牙冠接触凹槽位置，清洁体的清洁端与内外齿面均相接触，当清洁门牙区域时，清洁体的清洁端与内外齿面之间的压力较小，清洁犬牙、前磨牙、磨牙以及智齿时，清洁体的清洁端与内外齿面之间的压力逐渐变大。

[0059] 被挤出在洁牙器接触的牙冠以及洁牙器附近的牙冠上的清洁材料随着使用者的不断咀嚼，清洁体在牙齿表面不断刷洗，实现洁牙目的。在该实施例中，为了使清洁材料能够布满整个口腔的齿面，使用者将洁牙器放在口腔一侧牙齿上咀嚼，清洁材料被挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠以及洁牙器附近的牙冠上，使用者通过舌头洁牙器放在口腔另一侧牙齿上咀嚼，清洁材料被挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠以及洁牙器附近的牙冠上，使用者还可以将洁牙器放在居中的门牙区域咀嚼，清洁材料被挤压到门牙区域的牙冠上。接下来使用者使用洁牙器在全口腔进行全方位的咀嚼，清洁体在牙齿上不断摩擦清洁齿面，实现全口腔清洁。当使用者将洁牙器在同一侧多次咀嚼后，对该侧的牙齿清洁后，舌头将洁牙器移动到口腔的其他区域后，被挤出的清洁材料或产生的泡沫则会被携带至口腔的其他区域。

[0060] 清洁体的结构设计与人们的口腔使用习惯相对应，在门牙上咀嚼食物的频率较低，在犬牙、前磨牙以及磨牙上咀嚼食物的频率较高，犬牙、前磨牙以及磨牙上留存食物残渣的概率更大，智齿的位置位于口腔的深处，更容易积存食物残渣。在门牙上清洁体与门牙之间的压力较小，在犬牙、前磨牙、磨牙以及智齿上的压力更大，能够达到较好的洁牙效果，本洁牙器清洁体的清洁端间隙设置或者交叉设置均能够较好地实现上述技术效果。

[0061] 凹槽的宽度值取值范围是0.3CM-0.8CM。

[0062] 优选的实施例中，凹槽的个数为两个，且对称设置于主体的两侧。两个凹槽用于与上下排牙齿分别对应，为了避免使用者咀嚼时，洁牙器受力不均，两个凹槽应设置在主体的中心轴线正对的两侧，洁牙器在咀嚼时，主体分部在牙齿内外两侧的体积相当。上凹槽两侧的清洁体对上排牙齿的内外齿面进行清洁，下凹槽两侧的清洁体对下排牙齿的内外齿面进行清洁，且上下凹槽两侧的清洁体能够分别夹在上下排牙齿上，舌头推动洁牙器沿着牙齿方向平移进行口腔清洁，防止洁牙器在口腔内滑来滑去，影响清洁效果。

[0063] 使用时，将洁牙器放入口腔中，利用舌头与牙齿的配合，将洁牙器两个凹槽对应上下排牙齿方向设置，咬合口腔，上下两排清洁体的清洁端自然分离在内外牙齿面。口腔咬合，主体内的清洁材料被挤出在洁牙器接触的牙冠上，随着使用者的不断咀嚼，清洁体在牙齿表面不断刷洗，在咀嚼的过程中可以通过舌头以及牙齿的配合不断变换洁牙器的位置，实现洁牙目的。咀嚼的弧度较大时，洁牙器的朝上的清洁体会从牙齿上脱离，或者朝下的清洁体会从牙齿上脱离，但是下一个咀嚼动作时，洁牙器的上下两排清洁体仍然能够夹在上下两排牙齿的内外齿面上。凹槽两侧清洁体的清洁端之间的间隙较小，在咀嚼过程，不会出现洁牙器上下两排清洁体都从牙齿上脱离的情况。即使凹槽两侧清洁体的清洁端之间的间隙较大，使用者舌头与牙齿配合同样容易将脱离牙齿的洁牙器再次定位牙齿上。

[0064] 在该实施例中，为了使清洁材料能够布满整个口腔的齿面，使用者将洁牙器放在口腔一侧牙齿上咀嚼，清洁材料被挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠/挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠以及洁牙器附近的牙冠上，使用者通过舌头洁牙器放在口腔另一侧牙齿上咀嚼，清洁材料被挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠/该侧被洁牙器接触的牙冠以及洁牙器附近的牙冠上，使用者还可以将洁牙器放在居中的门牙区域咀嚼，清洁材料被挤压到门牙区域的牙冠上。接下来使用者使用洁牙器在全口腔进行全方位的咀嚼，清洁体在牙齿上不断摩擦清洁齿面，实现全口腔清洁。当使用者将洁牙器在同一侧多次咀嚼后，对该侧的牙齿清洁后，舌头将洁牙器移动到口腔的其他区域后，被挤出的清洁材料或产生的泡沫则会被携带至口腔的其他区域。

[0065] 优选的实施例中，所述凹槽为首尾闭合，且环绕在主体表面的槽状结构。在使用时，由于凹槽在主体上设置的区域较大，在使用时更加灵活。凹槽的清洁体能够分别夹在上下排牙齿上，舌头推动洁牙器沿着牙齿方向平移或转动进行口腔清洁，防止洁牙器在口腔内滑来滑去，影响清洁效果。

[0066] 使用时，将洁牙器放入口腔中，利用舌头与牙齿的配合，将洁牙器的凹槽对应上下排牙齿方向设置，咬合口腔，上下两排清洁体的清洁端自然分离在内外牙齿面。口腔咬合，主体内的清洁材料被挤出在洁牙器接触的牙冠上，随着使用者的不断咀嚼，清洁体在牙齿表面不断刷洗，在咀嚼的过程中可以通过舌头以及牙齿的配合不断变换洁牙器的位置，实现洁牙目的。咀嚼的弧度较大时，洁牙器的朝上的清洁体会从牙齿上脱离，或者朝下的清洁体会从牙齿上脱离，但是下一个咀嚼动作时，洁牙器的清洁体仍然能够夹在上下两排牙齿的内外齿面上。凹槽两侧清洁体的清洁端之间的间隙较小，在咀嚼过程，不会出现洁牙器全部从牙齿上脱离的情况。即使凹槽两侧清洁体的清洁端之间的间隙较大，使用者舌头与牙齿配合同样容易将脱离牙齿的洁牙器再次定位牙齿上。

[0067] 在该实施例中，为了使清洁材料能够布满整个口腔的齿面，使用者将洁牙器放在口腔一侧牙齿上咀嚼，清洁材料被挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠/挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠以及洁牙器附近的牙冠上，使用者通过舌头洁牙器放在口腔另一侧牙齿上咀嚼，清洁材料被挤压到该侧被洁牙器接触的牙冠/该侧被洁牙器接触的牙冠以及洁牙器附近的牙冠上，使用者还可以将洁牙器放在居中的门牙区域咀嚼，清洁材料被挤压到门牙区域的牙冠上。接下来使用者使用洁牙器在全口腔进行全方位的咀嚼，清洁体在牙齿上不断摩擦清洁齿面，实现全口腔清洁。当使用者将洁牙器在同一侧多次咀嚼后，对该侧的牙齿清洁后，舌头将洁牙器移动到口腔的其他区域后，被挤出的清洁材料或产生的泡沫则会被携

带至口腔的其他区域。

[0068] 主体为胶囊状结构、橄榄球状结构或椭球状结构等狭长的形状。

[0069] 优选的，主体的长边的长度尺寸为1-2CM，主体的短边的宽度尺寸为0.5-1CM。

[0070] 优选的实施例中，主体为胶囊状结构、橄榄球状结构或椭球状结构等狭长的形状，所述凹槽居中设置在主体上，且沿主体长度方向首尾闭合的槽状结构。将洁牙器置入口腔内使用时，主体的长度方向放置在牙齿的齿面上，即两个凹槽分别朝向上下排牙齿的方向，以获得较大的清洁面，主体的短边方向位于上下排牙齿之间，咀嚼动作不需多大即可实现牙齿清洁。凹槽上开设的挤出孔可同时向牙冠以及两排牙齿之间挤出清洁材料，从而提高了主体挤出清洁材料的速率。

[0071] 优选的实施例中，主体为胶囊状结构、橄榄球状结构或椭球状结构等狭长的形状，凹槽的个数为两个，凹槽沿主体的长度方向设置，且对称设置在主体两侧。将洁牙器置入口腔内使用时，主体的长度方向放置在牙齿的齿面上，即两个凹槽分别朝向上下排牙齿的方向，以获得较大的清洁面，主体的短边方向位于上下排牙齿之间，咀嚼动作不需多大即可实现牙齿清洁。

[0072] 在其他的实施例中，主体的形状还可以是球形(参照图11)、圆柱形、长方体形或多棱柱形。主体的尺寸适用于口腔咀嚼。

[0073] 清洁体是均匀布置在主体外侧的刷毛，清洁体由硅胶、橡胶、乳胶、海绵、纱布、PP(聚丙烯)、PBT(聚对苯二甲酸四次甲基酯)，PA(尼龙)或PET(涤纶树脂)等材料制成。PP(聚丙烯)、PBT(聚对苯二甲酸四次甲基酯)、PA(尼龙)或PET(涤纶树脂)制成清洁体时，可以将这些材料制成硬刷毛，或软刷毛或软硬刷毛交替设置的刷毛结构；利用海绵或纱布来制成清洁体时，由于海绵与纱布的材质较软，可利用PP(聚丙烯)、PBT(聚对苯二甲酸四次甲基酯)，PA(尼龙)或PET(涤纶树脂)制成基础刷毛后，再将海绵或纱布固定在基础刷毛上，具体的固定方式有缠绕、缝制等。

[0074] 参阅图12，在某些优选的实施例中，主体的表面设置有凹陷部14，用于与人的舌头相配合。凹陷部为圆锥状结构。使用者在使用时，将舌尖抵住凹陷部，可带动主体在口腔内移动，改变主体的清洁位置。

[0075] 当主体为胶囊状结构、橄榄球状结构或椭球状结构等狭长的形状的时候，主体的表面可以设置两个凹陷部，对称设置在主体的两侧。洁牙器的任意侧朝向口腔内部，使用者都能够通过舌头抵在凹陷部来移动洁牙器，对口腔内的牙齿进行清洁。

[0076] 在更优选的实施例中，所述凹陷部内设置有防滑颗粒，防滑颗粒的材质可与主体的材质相同。

[0077] 在其他实施例中，凹陷部还可能是贯穿主体的结构，主体则为环形结构。

[0078] 在某些优选的实施例中，该洁牙器还包括振动元件，振动元件固定在主体的空腔内。振动元件的开关设置在主体的侧壁上，在使用者使用的时候，通过咀嚼咬到振动元件，或者在使用前启动振动元件，通过振动元件的振动的效果可以加快洁牙器的洁牙效率。

[0079] 主体由硅胶、乳胶或橡胶材料制成。

[0080] 清洁材料是膏状的或者是液体的。挤出孔处设置有薄膜，薄膜由PE(聚乙烯)、PVC(聚氯乙烯)以及PVDC(聚偏二氯乙烯)等软性、易破的材质制成，当使用者咀嚼洁牙器时，主体收到挤压，腔体内的压强增大，清洁材料从挤出孔处挤破薄膜进入口腔，来完成口腔清

洁。

[0081] 清洁材料具体可以是:牙膏、漱口水以及口腔用抗菌凝胶等可以配合清洁牙齿的材料。

[0082] 本洁牙器的主体、清洁体以及清洁材料均是无毒的材料制成。

[0083] 优选的,为了提高使用者的使用体验感,可以在清洁材料中添加甜味剂,或者在主体的表面涂覆甜味涂层。

[0084] 需要说明的是,尽管在本文中已经对上述各实施例进行了描述,但并非因此限制本实用新型的专利保护范围。因此,基于本实用新型的创新理念,对本文所述实施例进行的变更和修改,或利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,直接或间接地将以上技术方案运用在其他相关的技术领域,均包括在本实用新型的专利保护范围之内。

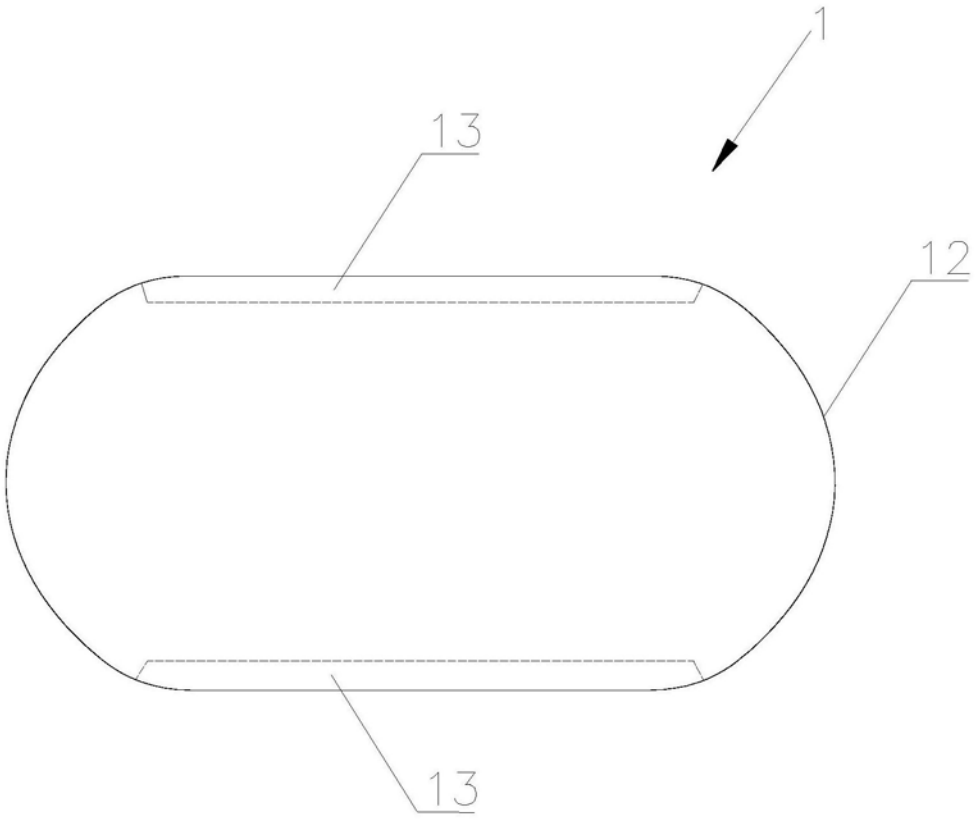


图1

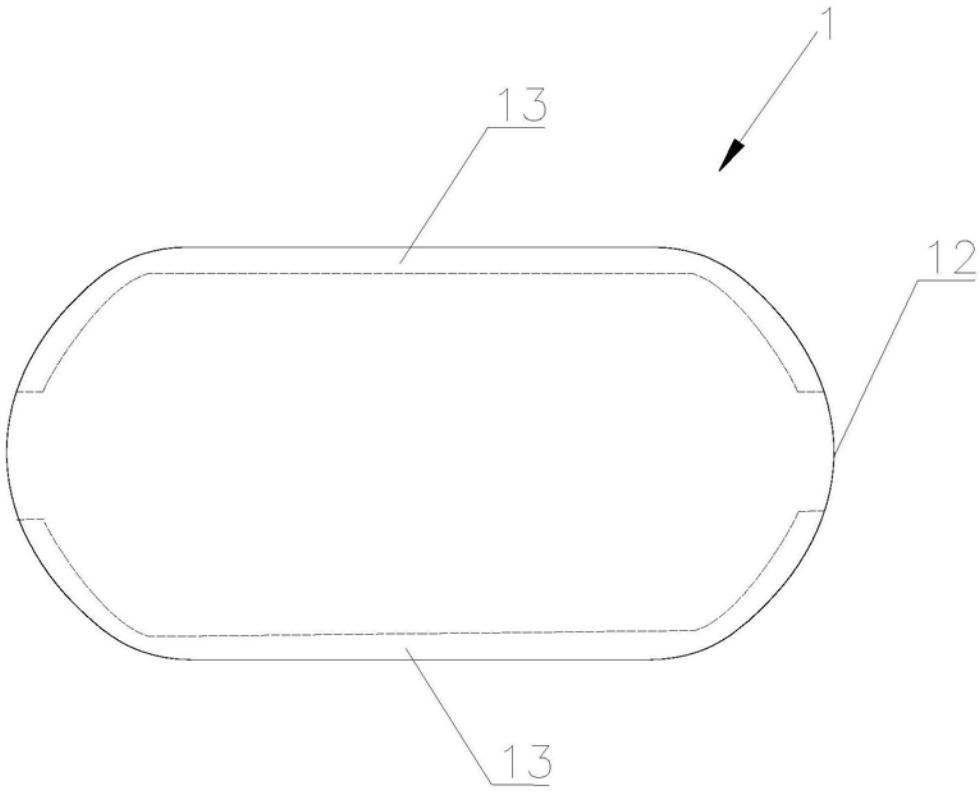


图2

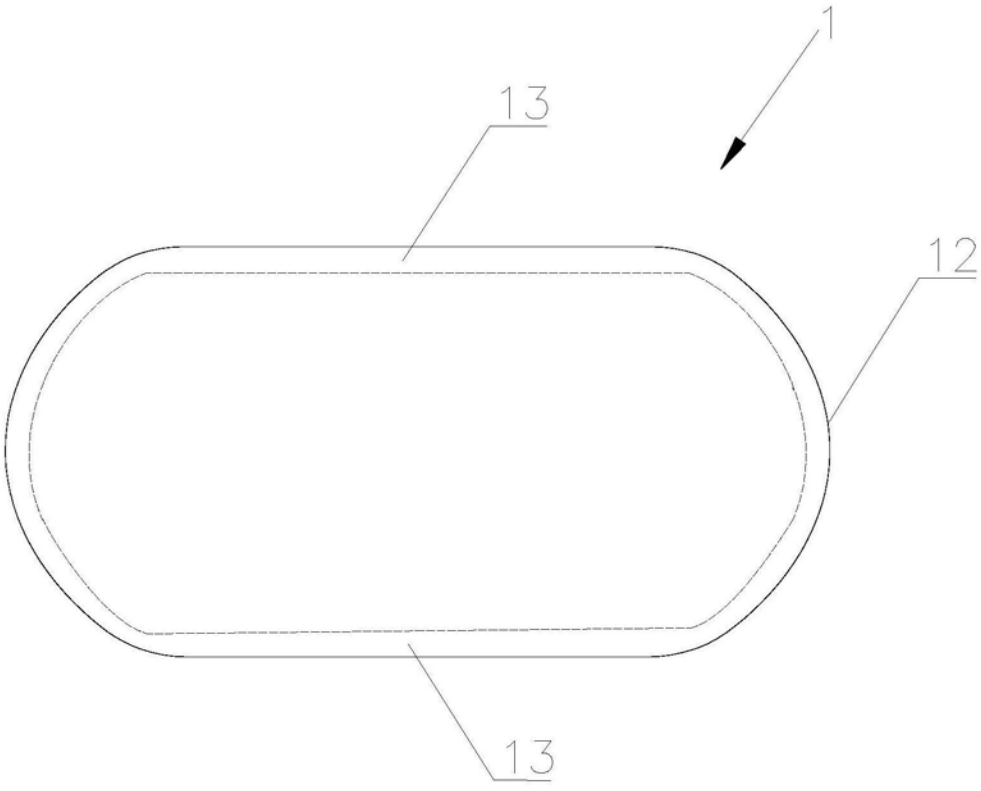


图3

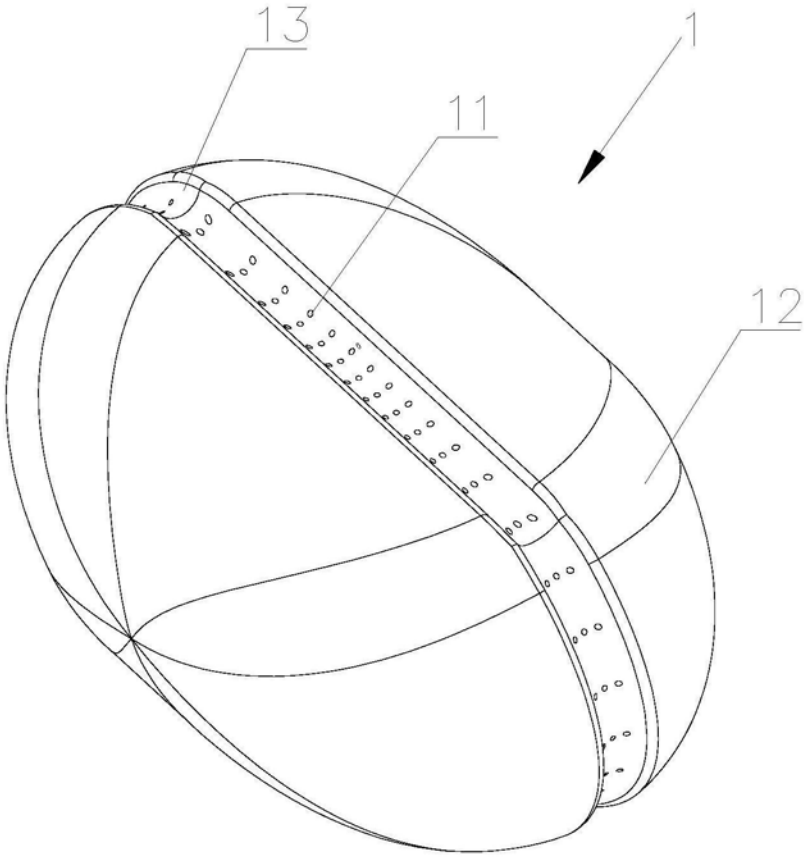


图4

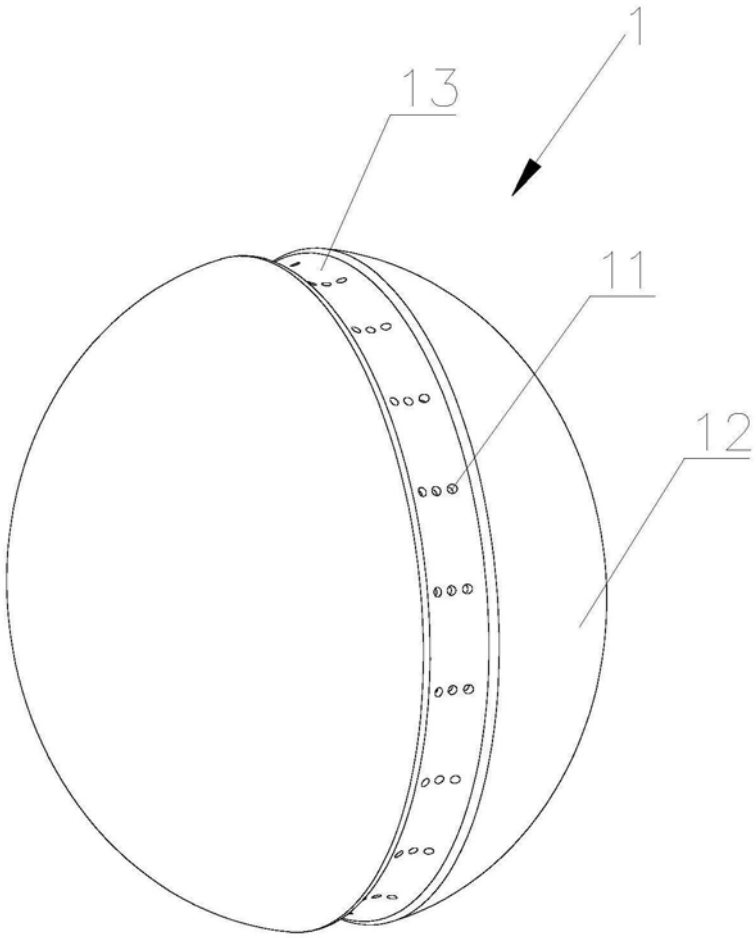


图5

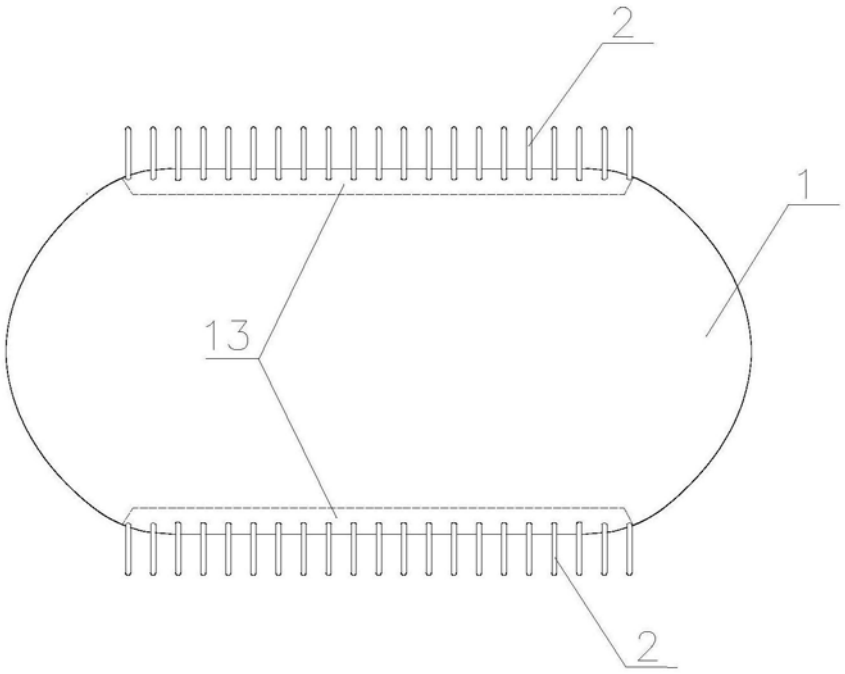


图6

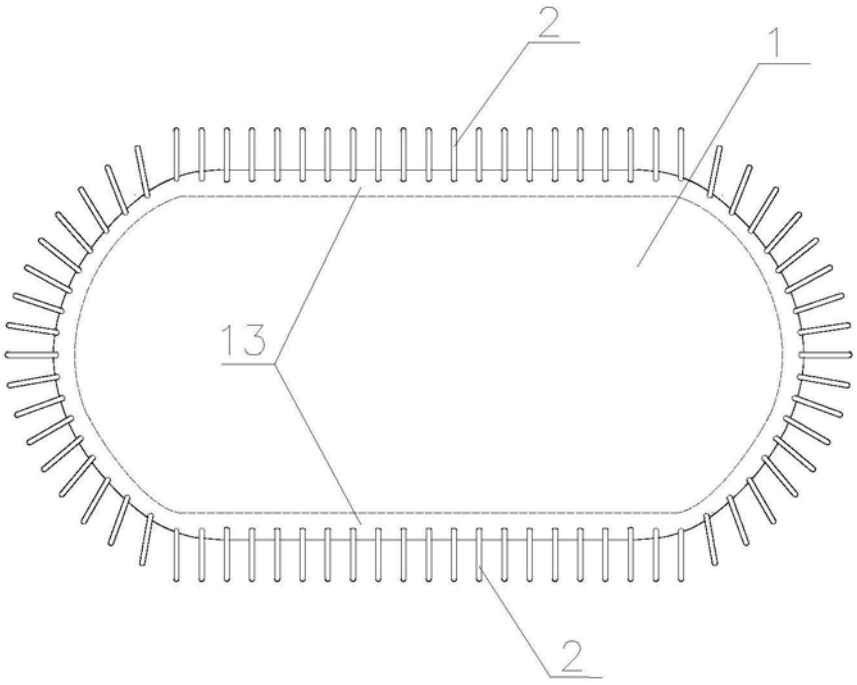


图7

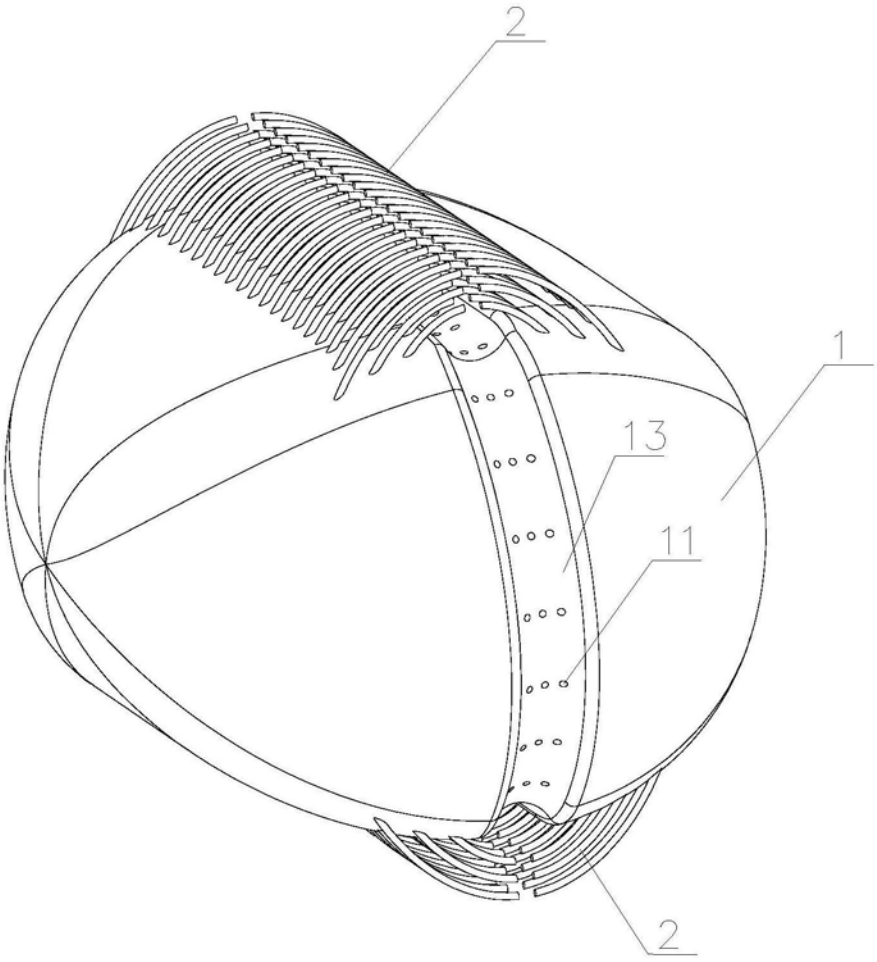


图8

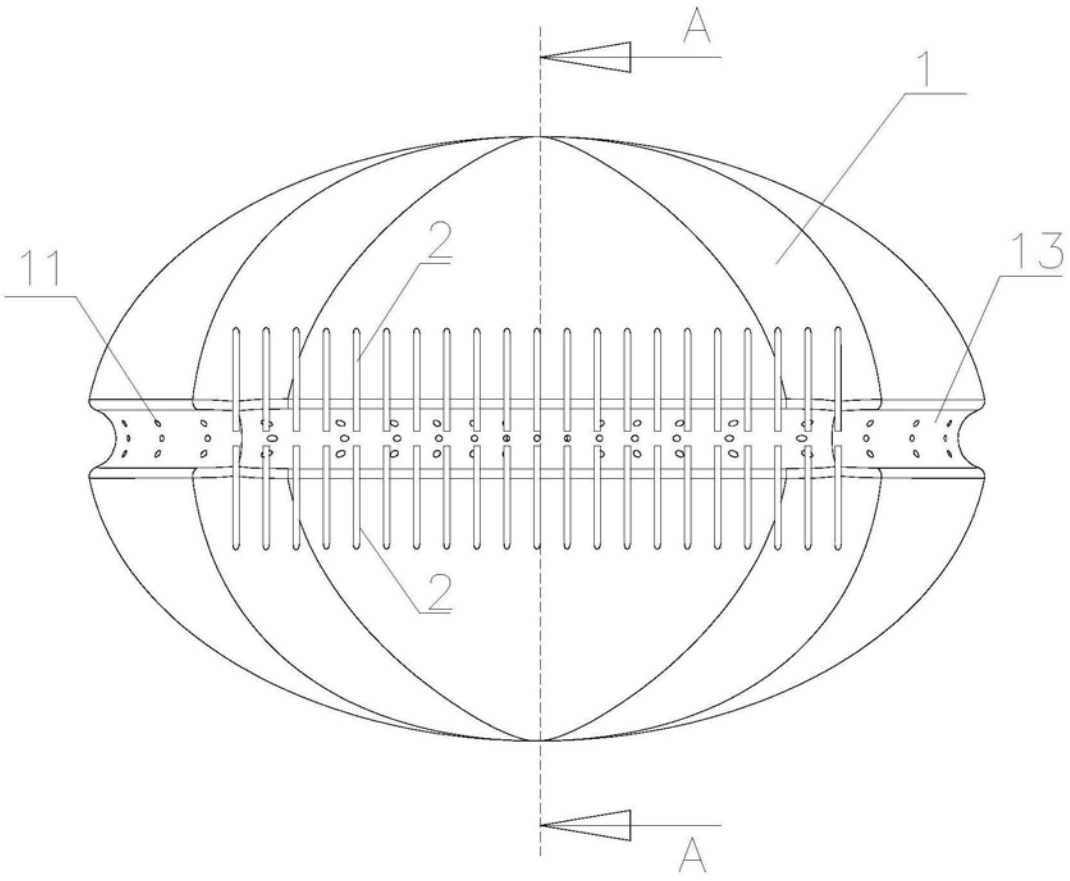


图9

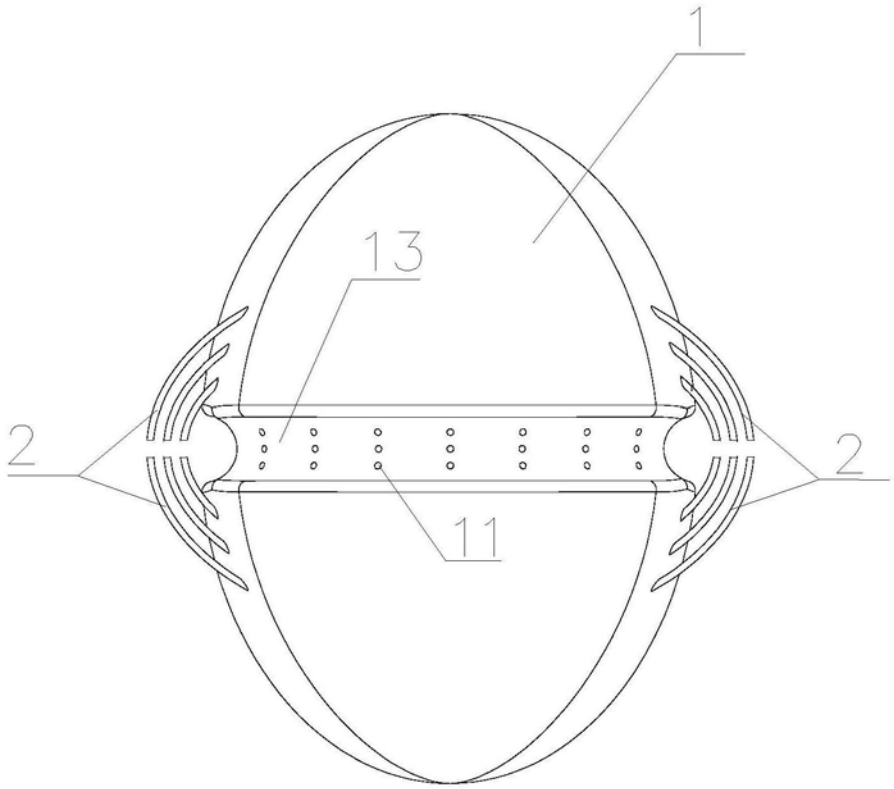


图10

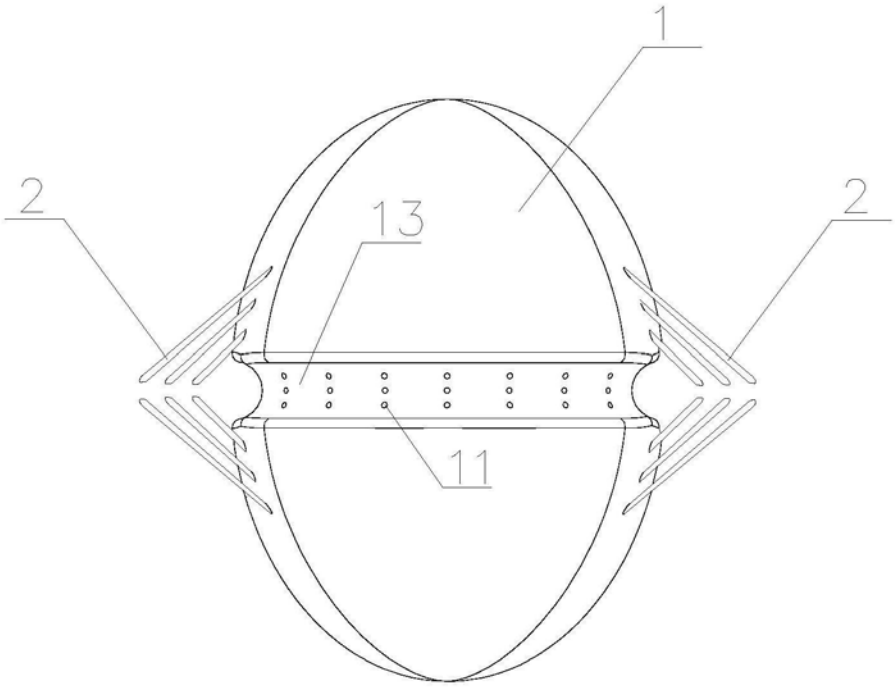


图11

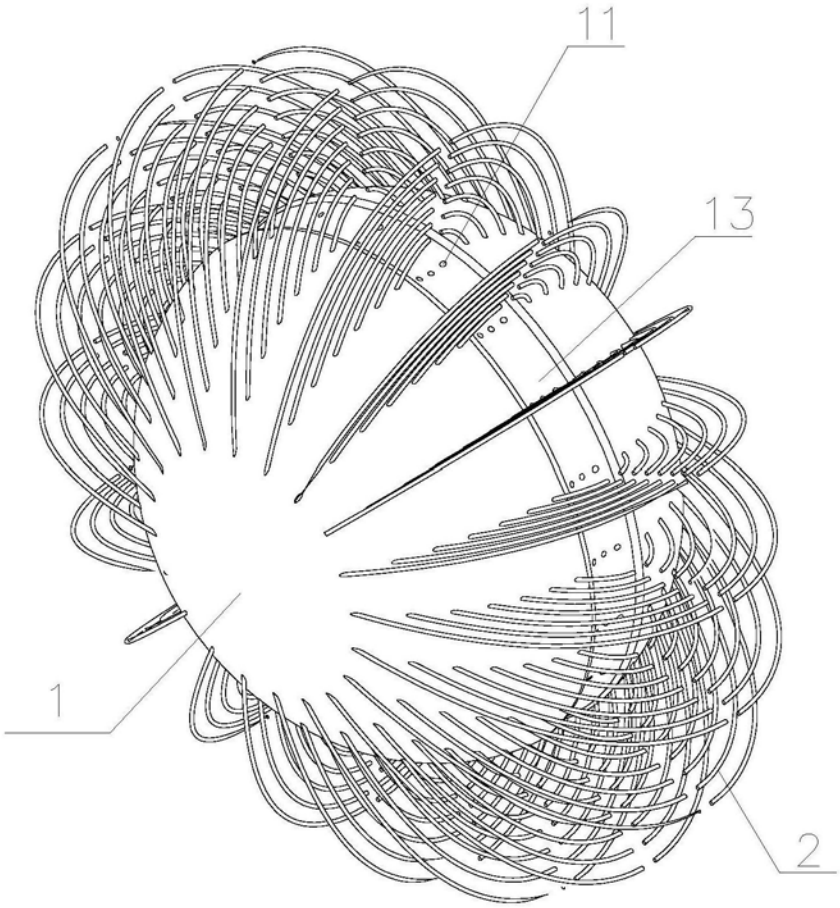


图12

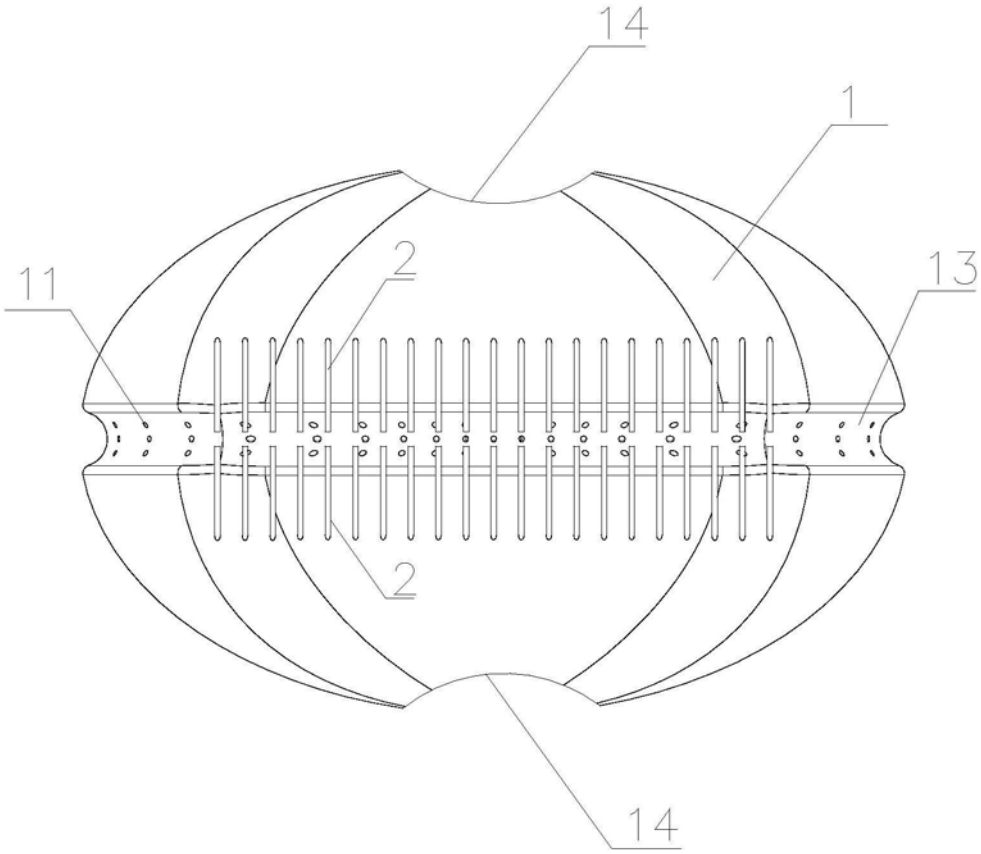


图13