



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213588291 U

(45) 授权公告日 2021.07.02

(21) 申请号 202021187335.6

A61B 5/321 (2021.01)

(22) 申请日 2020.06.23

A61L 2/18 (2006.01)

(73) 专利权人 中国人民解放军联勤保障部队第九八〇医院

地址 050000 河北省石家庄市桥西区中山西路398号

(72) 发明人 马彦卓

(74) 专利代理机构 北京预立生科知识产权代理有限公司 11736

代理人 刘雪稳 孟祥斌

(51) Int. Cl.

A61B 5/251 (2021.01)

A61B 5/252 (2021.01)

A61B 5/273 (2021.01)

A61B 5/28 (2021.01)

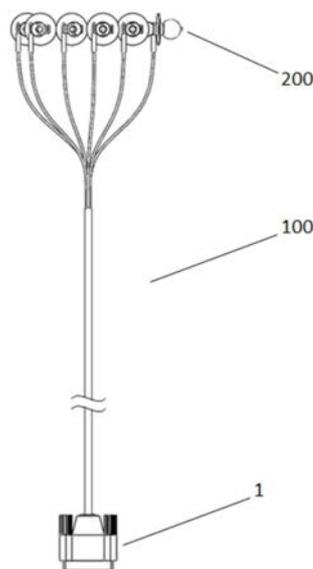
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种方便使用的新型心电图胸导联

(57) 摘要

本实用新型公开一种方便使用的新型心电图胸导联,包括胸导联线和设置于胸导联线第一端的胸导联电极,胸导联线第二端连接于仪器连接器,胸导联线在靠近胸导联线第一端处为六根胸导联分线,在六根胸导联分线的自由端分别连接有一个胸导联电极;胸导联线在靠近胸导联线第二端处为一根胸导联总线,胸导联总线用于将六根胸导联分线连接到仪器连接器。本实用新型中的方便使用的新型心电图胸导联,通过将胸导联线分为胸导联分线和胸导联总线两段结构,从而可以避免胸导联线之间从缠绕,在使用中避免理线的麻烦。



1. 一种方便使用的新型心电图胸导联,包括胸导联线和设置于胸导联线第一端的胸导联电极,胸导联线第二端连接于仪器连接器,其特征在于,所述胸导联线在靠近胸导联线第一端处为六根胸导联分线,在六根胸导联分线的自由端分别连接有一个胸导联电极;所述胸导联线在靠近胸导联线第二端处为一根胸导联总线,所述胸导联总线用于将六根胸导联分线连接到所述仪器连接器;还包括储液部,所述储液部内存有消毒酒精或者加湿液,所述储液部设置有出液口,所述出液口将消毒酒精或者加湿液引导到胸导联电极与人体接触的位置。

2. 根据权利要求1所述的方便使用的新型心电图胸导联,其特征在于,所述胸导联分线的长度为10cm-15cm。

3. 根据权利要求1所述的方便使用的新型心电图胸导联,其特征在于,所述胸导联电极为吸球式胸电极,所述吸球式胸电极包括金属吸盘、弹性吸球和电极片,所述金属吸盘与所述弹性吸球连通,所述电极片固定连接与所述金属吸盘上;金属吸盘上设置有第一空心圆柱,所述弹性吸球上设置有第二空心圆柱;其中第二空心圆柱密封式套接在所述第一空心圆柱外壁上。

4. 根据权利要求3所述的方便使用的新型心电图胸导联,其特征在于,所述储液部包括相互连通的储液腔、导液通道和出液件,消毒酒精或者加湿液设置于所述储液腔中,其中,储液腔设置于所述弹性吸球外表面,所述出液口设置于所述出液件上,所述出液件设置有出液口的一侧贴附于所述金属吸盘的外表面。

5. 根据权利要求4所述的方便使用的新型心电图胸导联,其特征在于,所述储液腔与所述导液通道之间设置有带有开缝的弹性隔板,所述弹性隔板上设置有开缝;在储液腔不受外力作用时,开缝封闭,消毒酒精或者加湿液留在所述储液腔中;在储液腔受到外力按压时,开缝打开,消毒酒精或者加湿液由储液腔流入导液通道。

6. 根据权利要求5所述的方便使用的新型心电图胸导联,其特征在于,在所述弹性吸球外表面设置有弹性球面,所述弹性球面、所述弹性吸球外表面和所述弹性隔板之间的空间形成所述储液腔;在所述第二空心圆柱外边面套设有第三空心圆柱,所述第三空心圆柱一端与所述第二空心圆柱的第一端连接于弹性隔板上,所述第三空心圆柱、所述第二空心圆柱和所述弹性隔板之间的空间形成所述导液通道。

7. 根据权利要求6所述的方便使用的新型心电图胸导联,其特征在于,所述弹性球面上设置有进液口,所述进液口上设置有可打开的密封塞。

8. 根据权利要求7所述的方便使用的新型心电图胸导联,其特征在于,还包括固定带,在所述固定带上设置有六个贯穿所述固定带的固定孔,所述固定孔在所述固定带上的位置与胸导联电极在人体的吸附位置相对应;所述第三空心圆柱为硬质结构,在所述第三空心圆柱外表面上设置有卡板;使用时,所述固定带固定在人体上,所述固定孔套在所述卡板远离所述金属吸盘的一侧,将所述胸导联电极固定在人体上。

9. 根据权利要求8所述的方便使用的新型心电图胸导联,其特征在于,所述卡板为与所述第三空心圆柱同轴心的圆环形板,所述固定孔的截面为圆形;其中,卡板的横截的最大直径大于所述固定孔的横截面的直径,所述固定孔的横截面的直径大于所述第三空心圆柱的外侧面截面的直径。

## 一种方便使用的新型心电图胸导联

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及一种方便使用的新型心电图胸导联。

### 背景技术

[0002] 心电图仪器能够将心脏活动时心肌激动产生的生物电信号(心电信号)自动记录下来,是检测心脏功能的重要设备,目前已经成为临床诊断和科研常用的医疗电子仪器。

[0003] 临床上在给病人做心电图检查时,由于胸导联的牵拉距离过长而相互缠绕,易造成打结,需要花费时间整理,耗时费力;另外,常规的胸导联电极包括弹性吸球和碗形电极,使用时需依赖弹性吸球的吸力将碗形电极吸附在人体皮肤上。但是即便对于皮肤有弹性的普通人,这种胸导联电极也有时脱落,针对没有皮下脂肪的人,特别是脱水的病人,这种胸导联电极很难吸附在皮肤上,容易脱落,从而为医护人员增加工作难度。

[0004] 因此,临床上亟需一种能够避免缠绕和方便使用的心电图胸导联。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决传临床上的心电图胸导联在使用中存在的易缠绕和使用不方便的技术问题,本实用新型提供一种方便使用的新型心电图胸导联。

[0006] 本实用新型中的一种方便使用的新型心电图胸导联,包括胸导联线和设置于胸导联线第一端的胸导联电极,胸导联线第二端连接于仪器连接器,所述胸导联线在靠近胸导联线第一端处为六根胸导联分线,在六根胸导联分线的自由端分别连接有一个胸导联电极;所述胸导联线在靠近胸导联线第二端处为一根胸导联总线,所述胸导联总线用于将六根胸导联分线连接到所述仪器连接器。

[0007] 本实用新型中的方便使用的新型心电图胸导联,通过将胸导联线分为胸导联分线和胸导联总线两段结构,从而可以避免胸导联线之间从缠绕,在使用中避免理线的麻烦。

[0008] 进一步的,所述胸导联分线的长度为10cm-15cm。此种设置中,对其中胸导联分线的长度做了限制,这样的长度便于心电图胸导联的使用,同时很好的避免胸导联线的缠绕。

[0009] 进一步的,还包括储液部,所述储液部内存有消毒酒精或者加湿液,所述储液部设置有出液口,所述出液口将消毒酒精或者加湿液引导到胸导联电极与人体接触的位置。此种设置中,通过设置储液部使得可以方便对胸导联电极进行消毒或加湿。

[0010] 进一步的,所述胸导联电极为吸球式胸电极,所述吸球式胸电极包括金属吸盘、弹性吸球和电极片,所述金属吸盘与所述弹性吸球连通,所述电极片固定连接与所述金属吸盘上;金属吸盘上设置有第一空心圆柱,所述弹性吸球上设置有第二空心圆柱;其中第二空心圆柱密封式套接在所述第一空心圆柱外壁上。

[0011] 进一步的,所述储液部包括相互连通的储液腔、导液通道和出液件,消毒酒精或者加湿液设置于所述储液腔中,其中,储液腔设置于所述弹性吸球外表面,所述出液口设置于所述出液件上,所述出液件设置有出液口的一侧贴附于所述金属吸盘的外表面。此种设置

中,对储液部进行了具体的设计,其中出液口贴附与金属吸盘外表面使得加湿和消毒过程更有针对性,从而可以起到更好的消毒和加湿效果。

[0012] 进一步的,所述储液腔与所述导液通道之间设置有带有开缝的弹性隔板,所述弹性隔板上设置有开缝;在储液腔不受外力作用时,开缝封闭,消毒酒精或者加湿液留在所述储液腔中;在储液腔受到外力按压时,开缝打开,消毒酒精或者加湿液由储液腔流入导液通道。此种设置中,其中的开缝在开闭两种状态之间切换更加方便,并且结构简单便于生产。

[0013] 进一步的,在所述弹性吸球外表面设置有弹性球面,所述弹性球面、所述弹性吸球外表面和所述弹性隔板之间的空间形成所述储液腔;在所述第二空心圆柱外边面套设有第三空心圆柱,所述第三空心圆柱第一端与所述第二空心圆柱第一端连接于弹性隔板上,所述第三空心圆柱、所述第二空心圆柱和所述弹性隔板之间的空间形成所述导液通道。此种设置中,其中弹性球面结构简单,操作方便。

[0014] 进一步的,所述弹性球面上设置有进液口,所述进液口上设置有可打开的密封塞。此种设置中,进液口的设置便于向储液腔加酒精消毒液或加湿液。

[0015] 进一步的,还包括固定带,在所述固定带上设置有六个贯穿所述固定带的固定孔,所述固定孔在所述固定带上的位置与胸导联电极在人体的吸附位置相对应;所述第三空心圆柱为硬质结构,在所述第三空心圆柱外表面上设置有卡板;使用时,所述固定带固定在人体上,所述固定孔套在所述卡板远离所述金属吸盘的一侧,将所述胸导联电极固定在人体上。此种设置中,其中固定带的设置可以在吸盘固定的基础上增加了固定效果,从而使得该心电图胸导联可以更好的吸附在皮肤弹性差的病人(脱水病人或老年人等)皮肤上。

[0016] 进一步的,所述卡板为与所述第三空心圆柱同轴心的圆环形板,所述固定孔的截面为圆形;其中,卡板的横截的最大直径大于所述固定孔的横截面的直径,所述固定孔的横截的直径大于所述第三空心圆柱的外侧面截面的直径。此种设置中,对其中的卡板的结构,以及卡板、第三空心圆柱和固定孔的尺寸做了进一步的限定,使得该心电图胸导联可以更好的用于不同的人身上。

[0017] 本实用新型中的方便使用的新型心电图胸导联,通过将胸导联线分为胸导联分线和胸导联总线两段结构,从而可以避免胸导联线之间从缠绕,在使用中避免理线的麻烦;通过设置储液部使得可以方便对胸导联电极进行消毒或加湿;出液口贴附与金属吸盘外表面使得加湿和消毒过程更有针对性,从而可以起到更好的消毒和加湿效果;固定带的设置可以在吸盘固定的基础上增加了固定效果,从而使得该心电图胸导联可以更好的吸附在皮肤弹性差的病人(脱水病人或老年人等)皮肤上。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联的主视示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联线的主视示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联电极的整体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联电极的主视示意图;

[0022] 图5为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的金属吸盘和电极片的整体结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的电极球中的弹性吸球和储液部的整体结构示意图；

[0024] 图7为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的弹性吸球和储液部的剖面结构示意图；

[0025] 图8为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联电极与固定带配合使用的整体结构示意图；

[0026] 图9为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联电极与固定带配合使用的另一个角度的整体结构示意图

[0027] 图10为本实用新型实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的固定带的整体结构示意图。

[0028] 图中,1、仪器连接器;100、胸导联线;101、胸导联线第一端;102、胸导联线第二端;110、胸导联分线;120、胸导联总线;200、胸导联电极;210、金属吸盘;211、第一空心圆柱;220、弹性吸球;221、第二空心圆柱;222、弹性球面;223、第三空心圆柱;224、卡板;230、电极片;300、储液部;310、储液腔;320、导液通道;321、开缝;322、弹性隔板;330、出液件;331、出液口;340、进液口;350、密封塞;400、固定带;410、固定孔。

### 具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型中的实施例进行具体的说明,部分结构未采用附图示出,本领域技术人员可以根据本实用新型的内容得出。

[0030] 实施例 一种方便使用的新型心电图胸导联

[0031] 图1为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联的主视示意图,如图1所示,一种方便使用的新型心电图胸导联,包括胸导联线100和设置于胸导联线第一端101的胸导联电极200,胸导联线第二端102连接于仪器连接器1;图2为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联线100的主视示意图,如图1-2所示,本实施例中的胸导联线100在靠近胸导联线第一端101处为六根胸导联分线110,在六根胸导联分线110的自由端分别连接有一个胸导联电极200;胸导联线100在靠近胸导联线第二端102处为一根胸导联总线120,胸导联总线120用于将六根胸导联分线110连接到仪器连接器1。在使用中,该胸导联通过仪器连接器1连接到心电图机上,仪器连接器1的具体结构为现有技术,在此不做赘述。

[0032] 本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联,通过将胸导联线100分为胸导联分线110和胸导联总线120两段结构,从而可以避免胸导联线100之间从缠绕,在使用中避免理线的麻烦。

[0033] 优选的,本实施例中的胸导联分线110的长度为10cm-15cm。这样长度的胸导联分线110便于心电图胸导联的使用,同时也可以很好的避免胸导联线100的缠绕。

[0034] 图3为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联电极200的整体结构示意图,图4为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联电极200的主视示意图;如图3-4所示,本实施例中的胸导联电极200为吸球式胸电极,该吸球式胸电极包括金属吸盘210、弹性吸球220和电极片230,金属吸盘210与弹性吸球220连通,电极片230固定连

接与金属吸盘210上;图5为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的金属吸盘210和电极片230的整体结构示意图,图6为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的电极球中的弹性吸球220和储液部300的整体结构示意图;如图5-6所示,本实施例中的金属吸盘210上设置有第一空心圆柱211,弹性吸球220上设置有第二空心圆柱221;其中第二空心圆柱221密封式套接在第一空心圆柱211外壁上。

[0035] 本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联还包括储液部300,该储液部300内存有消毒酒精或者加湿液,储液部300设置有出液口331,出液口331将消毒酒精或者加湿液引导到胸导联电极200与人体接触的位置。通过设置储液部300使得可以方便对胸导联电极200进行消毒或加湿,消毒功能使得可以快速对胸导联进行消毒避免交叉感染;加湿功能可以方便胸导联电极200与人体连接的强度和稳定性。

[0036] 图7为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的弹性吸球220和储液部300的剖面结构示意图,如图6-7所示,本实施中的储液部300包括相互连通的储液腔310、导液通道320和出液件330,消毒酒精或者加湿液设置于储液腔310中,其中,储液腔310设置于弹性吸球220外表面,出液口331设置于出液件330上,出液件330设置有出液口331的一侧贴附于金属吸盘210的外表面。本实施例对储液部300进行了具体的设计,其中出液口331贴附与金属吸盘210外表面使得加湿和消毒过程更有针对性,从而可以起到更好的消毒和加湿效果。

[0037] 优选的,本实施例中储液腔310与导液通道320之间设置有带有开缝321的弹性隔板322,所述弹性隔板322上设置有开缝321;在储液腔310不受外力作用时,开缝321封闭,消毒酒精或者加湿液留在储液腔310中;在储液腔310受到外力按压时,开缝321打开,消毒酒精或者加湿液由储液腔310流入导液通道320。其中的开缝321在开闭两种状态之间切换操作方便,并且结构简单便于生产。

[0038] 如图7所示,在弹性吸球220外表面设置有弹性球面222,弹性球面222、弹性吸球220外表面和弹性隔板322之间的空间形成储液腔310;在第二空心圆柱221外边面套设有第三空心圆柱223,第三空心圆柱223一端与第二空心圆柱221一端连接于弹性隔板322上,第三空心圆柱223、第二空心圆柱221和弹性隔板322之间的空间形成导液通道320。其中弹性球面222结构简单,并且弹性球面222与弹性吸球220一样具有弹性,直接通过挤压即可改变弹性球面222和弹性吸球220的形状,从而实现将电极吸附到人体皮肤上和打开开缝321排出储液腔310中的液体的功能,操作简单方便。

[0039] 优选的,第三空心圆柱223一端与第二空心圆柱221一端之间相连接,其中第三空心圆柱223一端和第二空心圆柱221一端的连接处与出液件330连通,储液腔310中的液体经过开缝321后进入到导液通道320中,最后进入到出液件330中并由出液口331流到金属吸盘210的外表面上。

[0040] 优选的,本实施例还在弹性球面222上设置有进液口340,进液口340上设置有可打开的密封塞350。进液口340的设置便于向储液腔310加酒精消毒液或加湿液。进一步优选的,其中密封塞350通过连接带固定到进液口340的外壁上。

[0041] 在一些优选的实施例中,新型心电图胸导联还包括固定带400,图8为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联电极200与固定带400配合使用的整体结构示意图,图9为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的胸导联电极200与固定带400

配合使用的另一个角度的整体结构示意图;图10为本实施例中的方便使用的新型心电图胸导联中的固定带400的整体结构示意图;如图8-10所示,本实施例在固定带400上设置有六个贯穿固定带400的固定孔410,固定孔410在固定带400上的位置与胸导联电极200在人体的吸附位置相对应;第三空心圆柱223为硬质结构,在第三空心圆柱223外表面上设置有卡板224;使用时,固定带400固定在人体上,固定孔410套在卡板224远离金属吸盘210的一侧,将胸导联电极200固定在人体上。此种设置中,其中固定带400的设置可以在吸盘固定的基础上增加了固定效果,从而使得该心电图胸导联可以更好的吸附在皮肤弹性差的病人(脱水病人或老年人等)皮肤上。

[0042] 本实施例中的卡板224为与第三空心圆柱223同轴心的圆环形板,其中的固定孔410的截面为圆形;其中,卡板224的横截的最大直径大于固定孔410的横截面的直径,固定孔410的横截的直径大于第三空心圆柱223的外侧面截面的直径。对其中的卡板224的结构,以及卡板224、第三空心圆柱223和固定孔410的尺寸做了进一步的限定,在使用时其中胸导联电极200可以在固定孔410的范围内移动,从而在用到不同的人身上时,不同的人的胸导联电极200之间的位置会有少许的差别,可以通过在固定孔410范围内移动胸导联电极200来适用于不同的人身上;因此可以使得该心电图胸导联具有更广的应用范围。

[0043] 上述实施例的说明只是用于理解本实用新型。应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进,这些改进也将落入本实用新型权利要求的保护范围内。

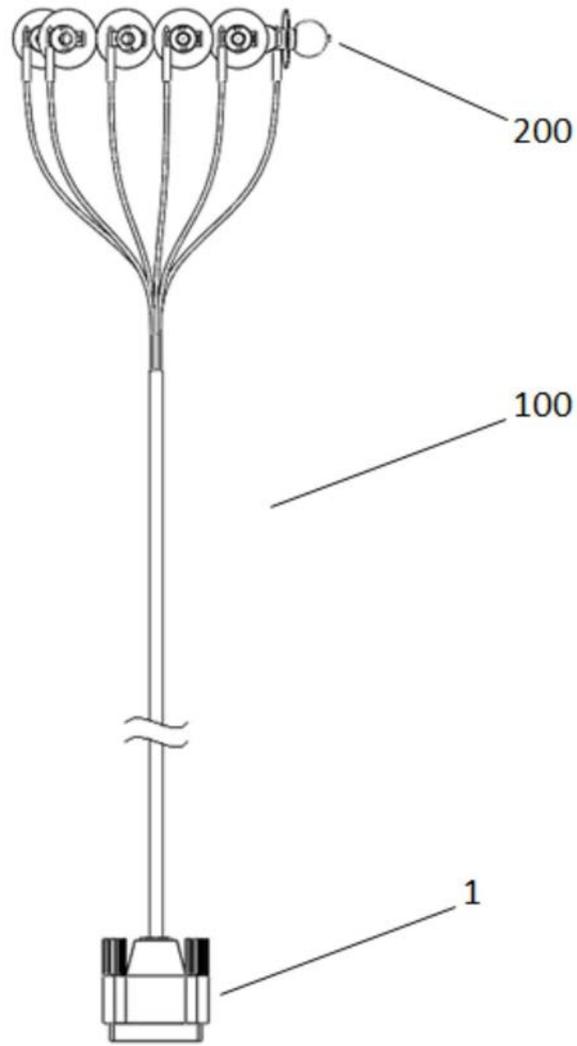


图1

100

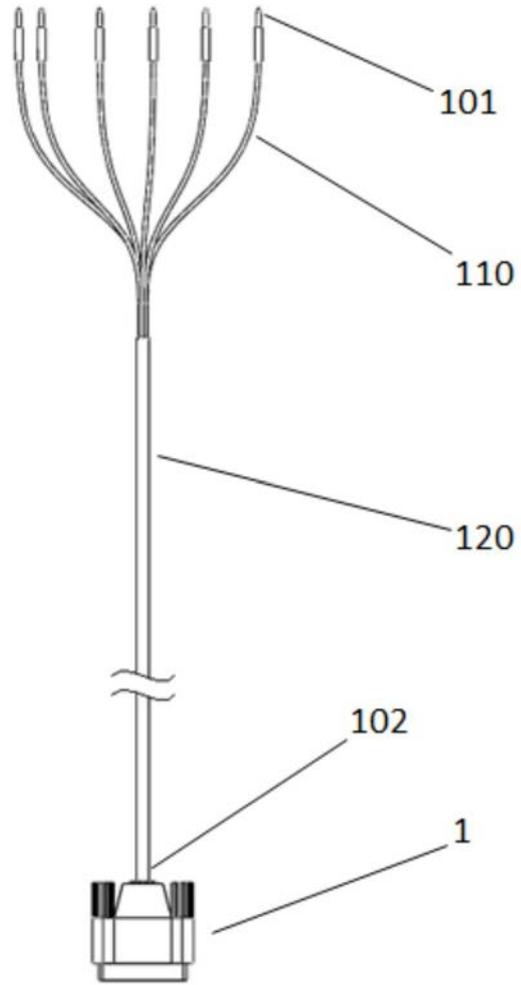


图2

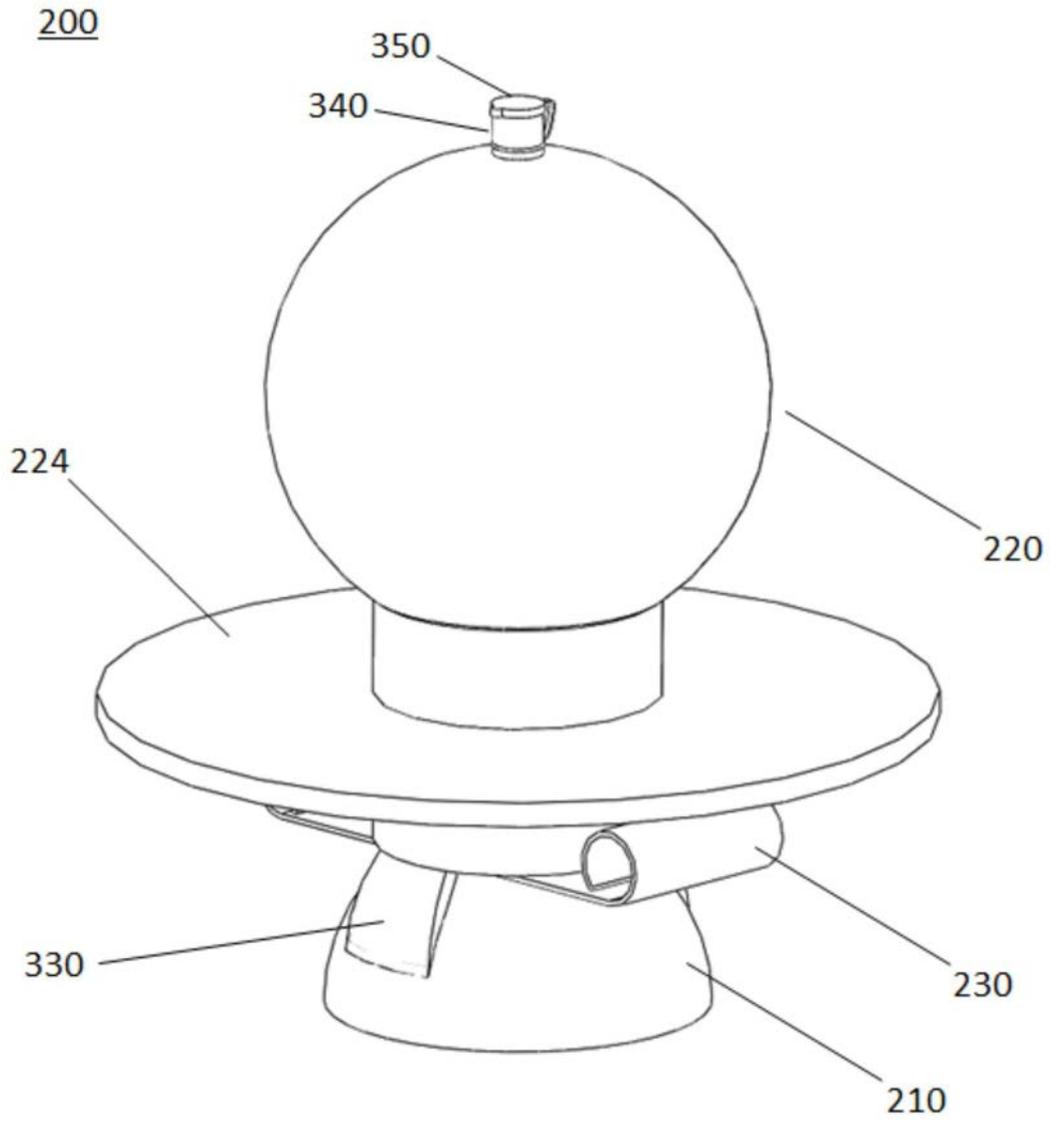


图3

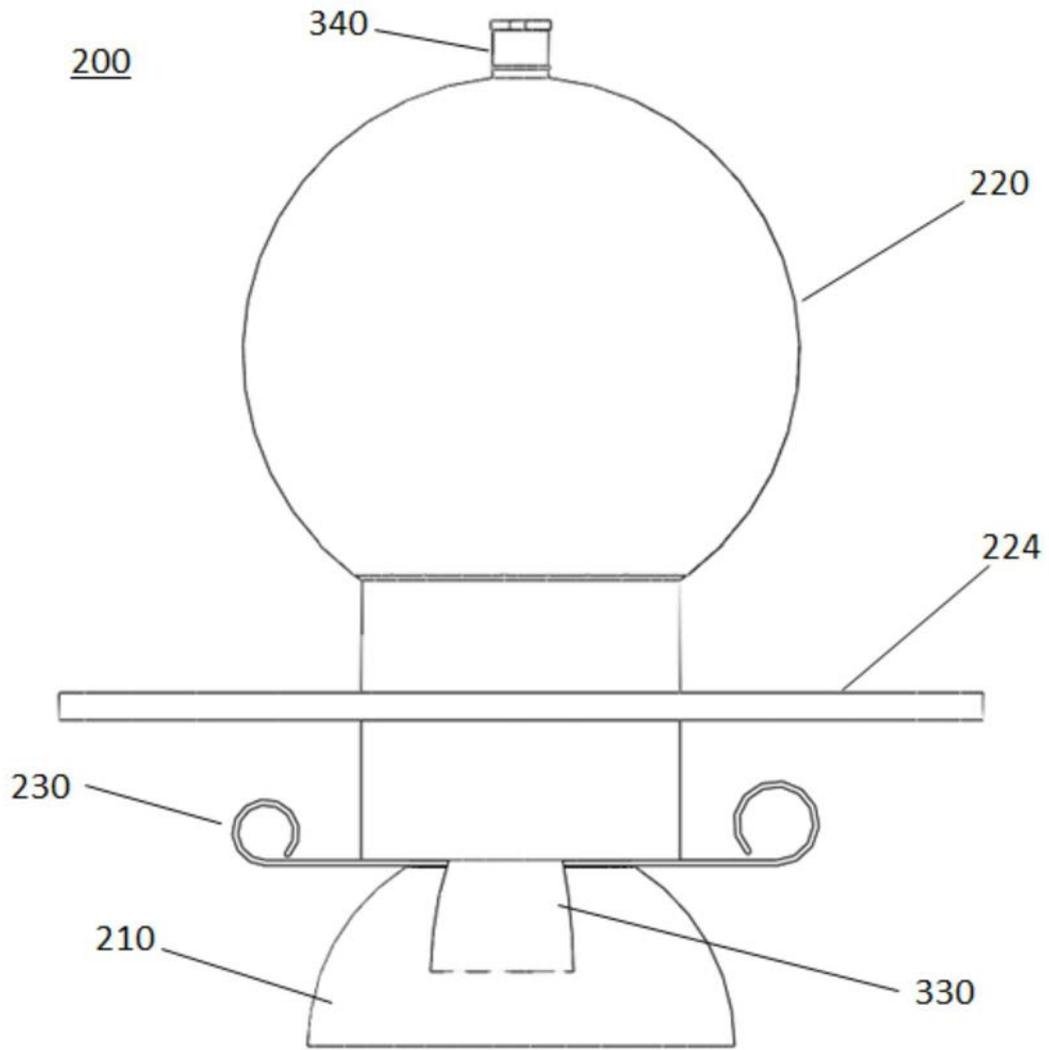


图4

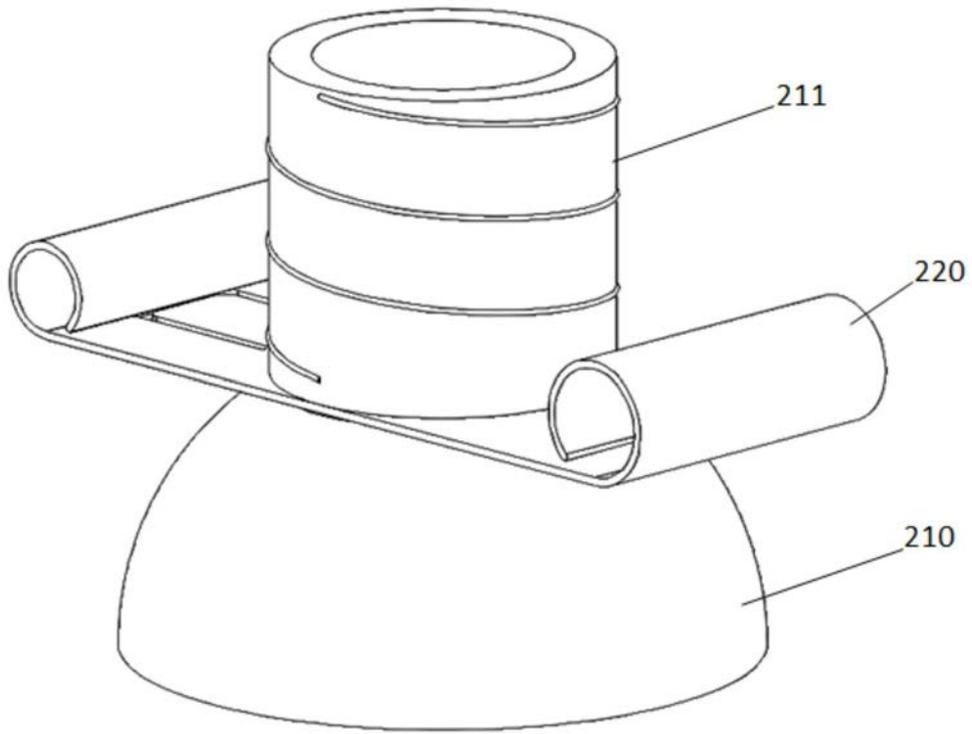


图5

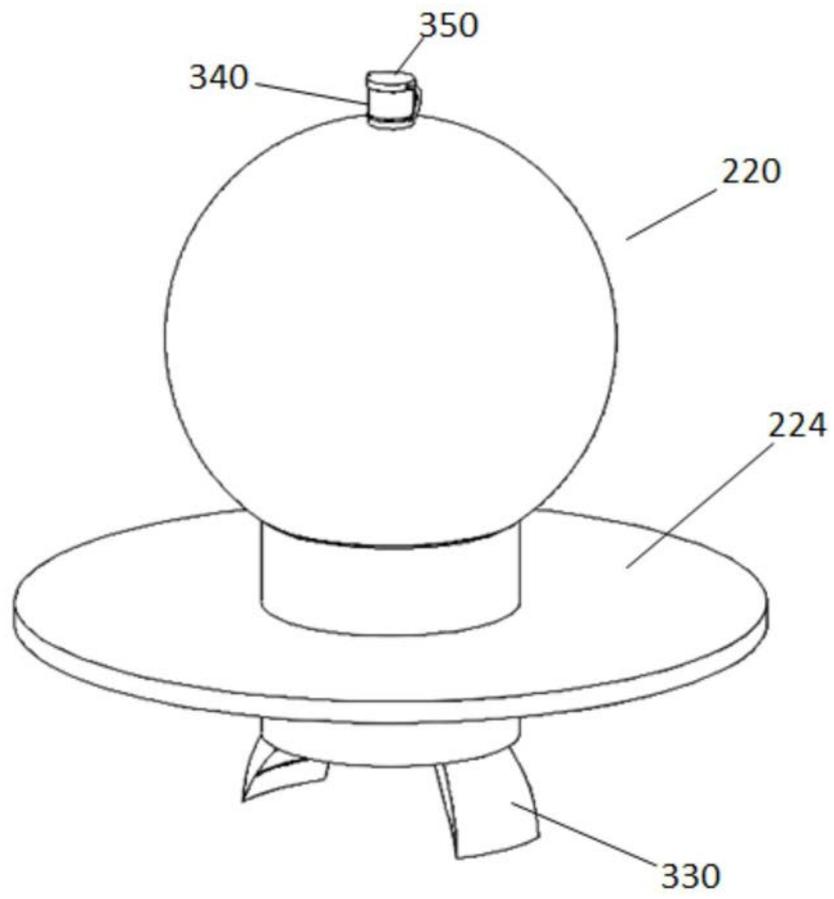


图6

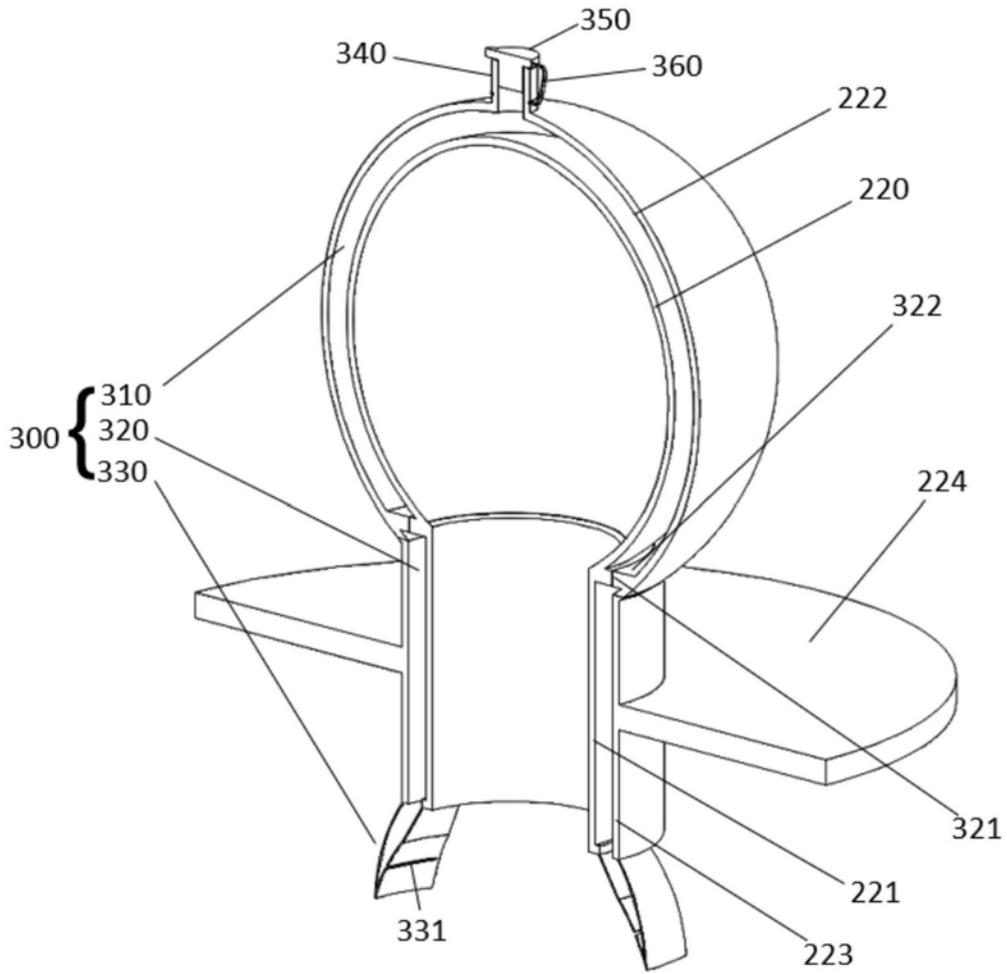


图7

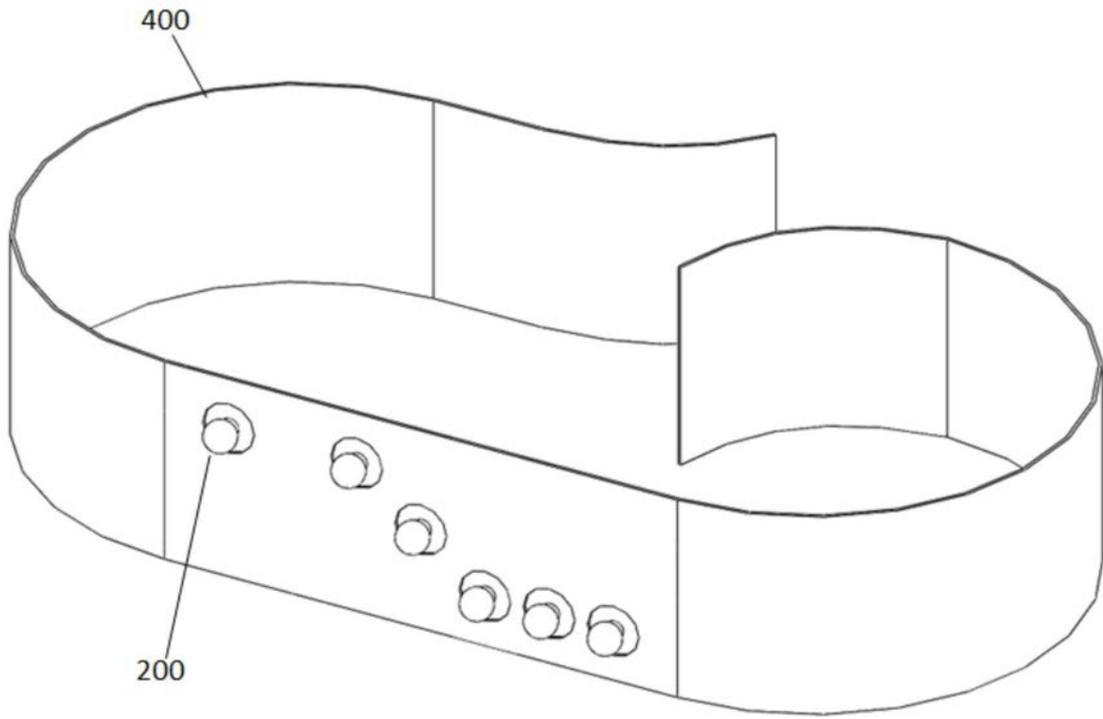


图8

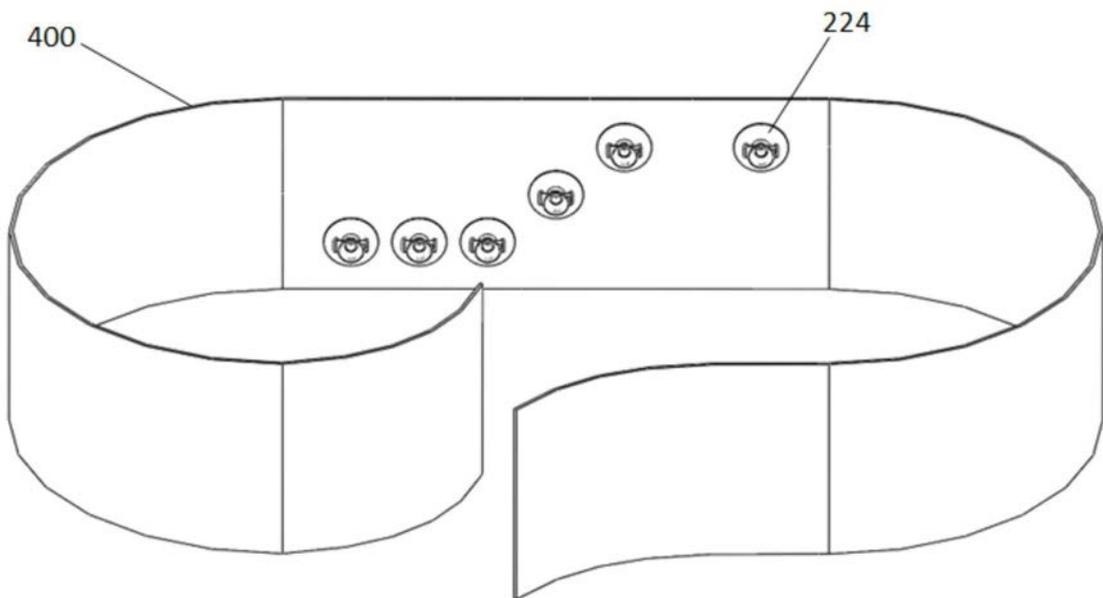
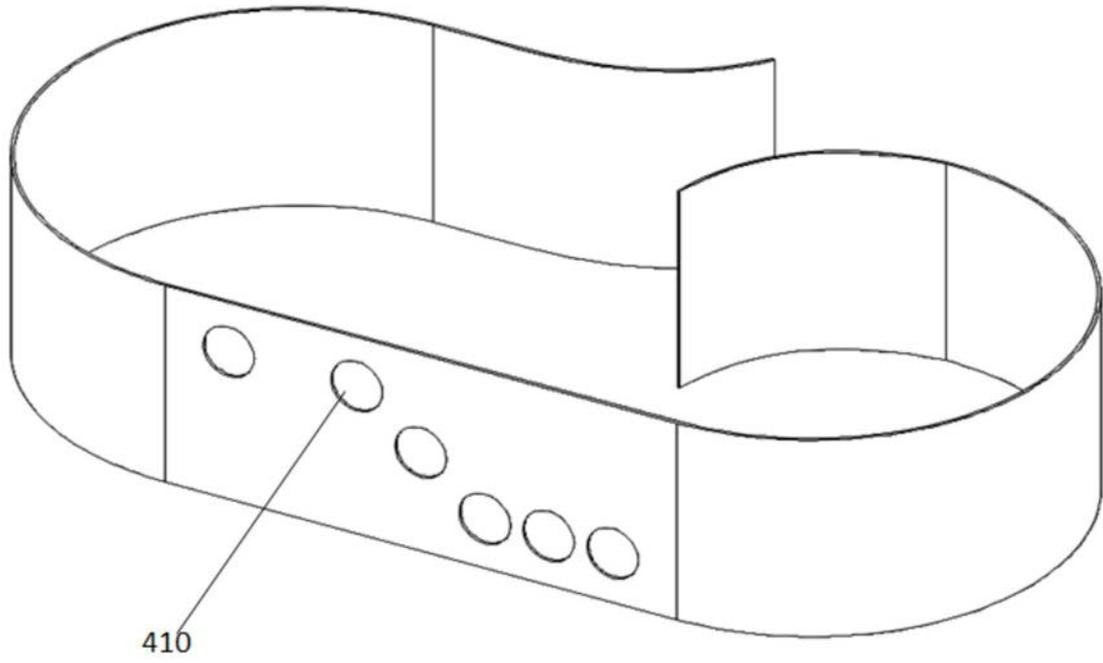


图9

400



410

图10