



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220531941 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202321633948.1

(22) 申请日 2023.06.26

(73) 专利权人 西安佳品创意设计有限公司
地址 710000 陕西省西安市西安国际港务区港务大道9号B1707室

(72) 发明人 请求不公布姓名

(51) Int. Cl.

B05B 9/04 (2006.01)

B05B 15/00 (2018.01)

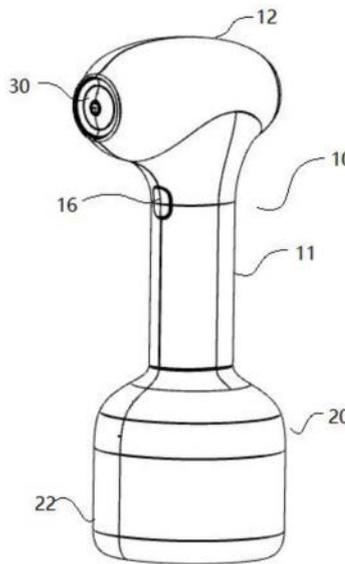
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电动喷雾装置

(57) 摘要

本申请提供一种电动喷雾装置,包括:外壳、储液容器、喷雾单元和空气泵;所述外壳包括握持部和喷雾单元外壳,所述握持部的上端连接有喷雾单元外壳;所述握持部的下端连接有储液容器。本实用新型提供的电动喷雾装置,外壳和储液容器的重心在一个竖直线上,且装满液体后,电动喷雾装置的整体结构的重心集中在储液容器中,导致整体结构稳定,便于放置,不容易倾倒;而且整体结构紧凑,握持状态下,电动喷雾装置的整体重心在握持部以下,单手便可握持,而且长期握持也不会导致疲劳,使用方便。



1. 一种电动喷雾装置,其特征在于,包括:外壳、储液容器、喷雾单元和空气泵;所述外壳包括握持部和喷雾单元外壳,所述握持部的上端连接有喷雾单元外壳;所述握持部的下端连接有储液容器,所述外壳和所述储液容器的重心在一个竖直线上,且装满液体后,电动喷雾装置的整体结构的重心集中在所述储液容器中,电动喷雾装置的整体重心在所述握持部以下。

2. 根据权利要求1所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述储液容器包括储液部,所述储液部的形状为类圆柱体,所述圆柱体的底面直径大于所述圆柱体的高度。

3. 根据权利要求1所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述握持部的下端设置有一盖体,所述盖体内壁设置有内螺纹,所述储液容器上端设有一开口,所述开口的外壁设置有外螺纹,所述外螺纹和所述内螺纹配合以使所述握持部固定在所述储液容器上端。

4. 根据权利要求3所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述内螺纹和所述外螺纹上分别设置有缺口,在所述内螺纹和所述外螺纹拧紧状态下,所述内螺纹上的缺口和所述外螺纹上的缺口位置对应。

5. 根据权利要求3所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述握持部的下端设置有卡槽,所述盖体固定在所述卡槽中。

6. 根据权利要求5所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述盖体上设置有出液口和出气口,所述出气口靠近储液容器的一端设置有单向阀。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述握持部设置有充电接口,所述充电接口连接有可充电电池。

8. 根据权利要求7所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述喷雾单元外壳为椭圆体,所述椭圆体的长轴的两个端部内侧分别设置有喷雾单元和电路控制板。

9. 根据权利要求8所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述可充电电池通过导线连接所述电路控制板。

10. 根据权利要求8-9任一项所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述握持部设置有控制键,所述控制键通过导线连接所述电路控制板,所述控制键用以控制所述空气泵的启停。

11. 根据权利要求8-9任一项所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述握持部内设置有电源卡槽,所述可充电电池设置在所述电源卡槽中。

12. 根据权利要求11所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述握持部为光滑的类圆柱体,所述握持部的直径为3-5cm。

13. 根据权利要求12所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述握持部的上端与所述椭圆体短轴的一端以光滑曲线连接成一体。

14. 根据权利要求1-6、8-9、12-13任一项所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述喷雾单元具有负压室,所有负压室可形成负压,所述电动喷雾装置通过负压将储液容器中的液体吸入负压室并通过负压室进行雾化后喷出。

15. 根据权利要求14所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述负压室具有进气通道、进液通道和喷雾口,所述进气通道通过进气管连接所述空气泵,所述进液通道通过进液管与储液容器内部连通,所述喷雾口与所述负压室连通并用以向外喷射雾气。

16. 根据权利要求14所述的电动喷雾装置,其特征在于,所述电动喷雾装置还包括LED灯,所述LED灯包括环形电路板和发光二极管。

17. 根据权利要求16所述的电动喷雾装置, 其特征在于, 所述负压室的外周具有一环形凹槽, 所述环形凹槽设有与外部连通的通孔, 所述发光二极管设置在所述通孔附近。

一种电动喷雾装置

技术领域

[0001] 本申请涉及喷雾装置领域,具体涉及一种电动喷雾装置。

背景技术

[0002] 现有技术CN214440167U公开了一种手持便携式喷雾装置,包括:外壳,其具有主体和设置在主体上的手持部;储液容器,其安装在主体上,用于储存可雾化液体;安装在主体内的空气泵,用于产生高压气体;安装在所述喷雾端的喷雾单元;其具有进气通道、进液通道、负压室、以及喷雾口;人体感应模块,包括:信号发射单元和信号接收单元,所述信号发射单元设置在喷雾端的端面上,用于感应人体信号;所述信号接收单元与所述空气泵电连接,用于接收所述人体信号,并根据该人体信号控制所述空气泵工作。改喷雾装置通过人体感应模块的设置,以在感应到人体信号后,自动控制空气泵工作,操作简单、效率高,并实现智能化控制。但是结构较为笨重,单手握持比较费力,放置在桌面上时,重心较高,容易倾倒,储液容器容量较小,需要频繁加液,带来操作不便。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本申请提供一种电动喷雾装置,以解决现有技术存在的问题。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型提供一种电动喷雾装置,包括:外壳、储液容器、喷雾单元和空气泵;所述外壳包括握持部和喷雾单元外壳,所述握持部的上端连接有喷雾单元外壳;所述握持部的下端连接有储液容器。

[0006] 优选地,所述储液容器包括储液部,所述储液部的形状为类圆柱体,所述圆柱体的底面直径大于所述圆柱体的高度。

[0007] 优选地,所述握持部的下端设置有一盖体,所述盖体内壁设置有内螺纹,所述储液容器上端设有一开口,所述开口的外壁设置有外螺纹,所述外螺纹和所述内螺纹配合以使所述握持部固定在所述储液容器上端。

[0008] 优选地,所述内螺纹和所述外螺纹上设置有缺口,在所述内螺纹和所述外螺纹拧紧状态下,所述内螺纹上的缺口和所述外螺纹上的缺口位置对应。所述缺口用以维持储液容器内气压平衡,具体地,盖体上的出气口是与壳体内部和储液容器连通的,当壳体密封效果较好时,出气口不能有效的维持气压平衡。缺口使储液容器与外界可以连通,当需要平衡气压时,稍微拧松盖体,即可使储液容器通过缺口与外界连通,能有效的保持气压平衡,当停止喷雾时,拧紧瓶盖,以免不小心倾倒后液体从缺口处流出。

[0009] 优选地,所述握持部的下端设置有卡槽,所述盖体固定在所述卡槽中。

[0010] 优选地,所述盖体上设置有出液口和出气口,所述出气口靠近储液容器的一端设置有单向阀。优选地,所述单向阀选自鸭嘴阀,所述鸭嘴阀的作用在于维持储液容器内的气压平衡同时,不会在电动喷雾装置倒置的情况下使液体从出气口漏出来。

- [0011] 优选地,所述握持部设置有充电接口,所述充电接口连接可充电电池。
- [0012] 优选地,所述喷雾单元外壳为椭圆柱体,所述椭圆柱体的长轴的两个端部内侧分别设置有喷雾单元和电路控制板。
- [0013] 优选地,所述可充电电池通过导线连接所述电路控制板。
- [0014] 优选地,所述握持部设置有控制键,所述控制键通过导线连接所述电路控制板,所述控制键用以控制所述空气泵的启停。
- [0015] 优选地,所述握持部内设置有电源卡槽,所述可充电电池设置在所述电源卡槽中。
- [0016] 优选地,所述握持部为光滑的类圆柱体,所述握持部的直径为3-5cm。
- [0017] 优选地,所述握持部的上端与所述椭圆柱体短轴的一端以光滑曲线连接成一体。
- [0018] 优选地,所述喷雾单元具有负压室,所有负压室可形成负压,所述电动喷雾装置通过负压将储液容器中的液体吸入负压室并通过负压室进行雾化后喷出。
- [0019] 优选地,所述负压室具有进气通道、进液通道和喷雾口,所述进气通道通过进气管连接所述空气泵,所述进液通道通过进液管与储液容器内部连通,所述喷雾口与所述负压室连通并用以向外喷射雾气。
- [0020] 优选地,所述电动喷雾装置还包括LED灯,所述LED灯包括环形电路板和发光二极管。
- [0021] 优选地,所述负压室的外周具有一环形凹槽,所述环形凹槽设有与外部连通的通孔,所述发光二极管设置在所述通孔附近。
- [0022] 本实用新型提供一种电动喷雾装置,包括:外壳、储液容器和喷雾单元和空气泵;所述外壳包括握持部和喷雾单元外壳,所述握持部的上端连接有喷雾单元外壳;所述握持部的下端连接有储液容器。本实用新型提供的电动喷雾装置,外壳和储液容器的重心在一个竖直线上,且装满液体后,电动喷雾装置的整体结构的重心集中在储液容器中,导致整体结构稳定,便于放置,不容易倾倒;而且整体结构紧凑,握持状态下,电动喷雾装置的整体重心在握持部以下,单手便可握持,而且长期握持也不会导致疲劳,使用方便。

附图说明

- [0023] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解,其中:
- [0024] 图1为本实用新型优选实施例的结构示意图。
- [0025] 图2为本实用新型优选实施例的剖视图。
- [0026] 图3为本实用新型优选实施例中储液容器的结构示意图。
- [0027] 图4为本实用新型优选实施例中盖体的结构示意图。
- [0028] 图5为本实用新型优选实施例中外壳的结构示意图。
- [0029] 图6为本实用新型优选实施例中喷雾单元的结构示意图。
- [0030] 图7为本实用新型优选实施例中喷雾单元的爆炸图。
- [0031] 附图标记:10-外壳,11-握持部,12-喷雾单元外壳,13-盖体,131-出液口,132-出气口,14-卡槽,15-可充电电池,16-控制键,17-充电接口,20-储液容器,21-开口,22-储液部,30-喷雾单元,31-进气通道,32-进液通道,33-负压室,34-喷雾口,40-空气泵,50-电路控制板。

具体实施例

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元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。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。可以是机械连接,也可以是电连接。可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0036] 本文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,本文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0037] 请参考图1和图2,本实用新型实施例提供一种电动喷雾装置,包括:外壳10、储液容器20、喷雾单元30和空气泵40;外壳10包括握持部11和喷雾单元外壳12,握持部11的上端连接有喷雾单元外壳12;握持部11的下端连接有储液容器20。

[0038] 参考图1,在一些实施方式中,储液容器20包括储液部22,储液部22的形状为类圆柱体,圆柱体的底面直径大于圆柱体的高度。

[0039] 参考图2和图3,在一些实施方式中,握持部11的下端设置有一盖体13,盖体13内壁设置有内螺纹,储液容器20上端设有一开口21,开口21的外壁设置有外螺纹,外螺纹和内螺纹配合以使握持部11固定在储液容器20上端。

[0040] 参考图4,在一些实施方式中,内螺纹或外螺纹上设置有缺口133,在所述内螺纹和所述外螺纹拧紧状态下,所述内螺纹上的缺口和所述外螺纹上的缺口位置对应。所述缺口用以维持储液容器20内气压平衡,具体地,缺口133使储液容器20可以与外界连通,当需要平衡气压时,稍微拧松盖体,即可使储液容器通过缺口与外界连通,能有效的保持储液容器

20内气压平衡,且不影响喷雾操作,当停止喷雾时,拧紧瓶盖,即可密封储液容器20。

[0041] 参考图2,在一些实施方式中,握持部11的下端设置有卡槽14,盖体13固定在卡槽14中。具体地,盖体14的侧壁上设置有至少两个凸块,所述凸块可以将盖体13卡在卡槽14中。在其他优选实施例中,盖体13可以与卡槽一体成型,卡槽14与外壳一体成型。

[0042] 参考图4,在一些实施方式中,盖体13上设置有出液口131和出气口132,出气口132靠近储液容器20的一端设置有鸭嘴阀。出气口便于维持储液容器内的气压平衡,鸭嘴阀的设计便于在储液容器倒置时,液体不会流出储液容器。

[0043] 参考图5和图2,在一些实施方式中,握持部11设置有充电接口17,充电接口连接可充电电池15。

[0044] 参考图1和图2,在一些实施方式中,喷雾单元外壳12为椭圆体,椭圆体的长轴的两个端部内侧分别设置有喷雾单元30和电路控制板50。具体地,应当理解,所述的椭圆体包括椭圆体或类椭圆体。

[0045] 参考图2,可充电电池15通过导线连接电路控制板50。

[0046] 参考图1和图2,在一些实施方式中,握持部11设置有控制键16,控制键16通过导线连接电路控制板50,所述控制键用以控制空气泵40的启停。

[0047] 参考图2,握持部11内设置有电源卡槽,可充电电池15设置在所述电源卡槽中。

[0048] 参考图5,在一些实施方式中,握持部11为光滑的类圆柱体,握持部11的直径为3-5cm。具体地,可以是3cm,3.5cm,4cm,4.5cm或5cm。

[0049] 参考1或图5,在一些实施方式中,握持部11的上端与椭圆体短轴的一端以光滑曲线连接成一体。

[0050] 参考6和图7,在一些实施方式中,喷雾单元30具有负压室33,负压室33可形成负压,电动喷雾装置通过负压将储液容器20中的液体吸入负压室并通过负压室进行雾化后喷出。

[0051] 参考6和图7,在一些实施方式中,所述负压室具有进气通道31、进液通道32和喷雾口,进气通道31通过进气管连接所述空气泵40,进液通道32通过进液管与储液容器20内部连通,所述喷雾口与负压室33连通并用以向外喷射雾气。

[0052] 在一些实施方式中,电动喷雾装置还包括LED灯,LED灯包括环形电路板和发光二极管。

[0053] 参考图6,在一些实施方式中,负压室33的外周具有一环形凹槽,环形凹槽设有与外部连通的通孔34。发光二极管设置在通孔34附近。

[0054] 本实用新型的电动喷雾装置的工作原理为:

[0055] 通过控制键16启动空气泵40,空气泵40将气体排进负压室33,负压室33的气体通过喷雾口排出,在气体排出过程中,负压室形成负压,在负压作用下,储液容器20中的液体通过进液管进入负压室33并被进入负压室的气体雾化后排出,形成喷雾。

[0056] 本实用新型提供的电动喷雾装置,外壳10和储液容器20的重心在一个竖直线上,且装满液体后,电动喷雾装置的整体结构的重心集中在储液容器20中,导致整体结构稳定,便于放置,不容易倾倒;而且整体结构紧凑,握持状态下,电动喷雾装置的整体重心在握持部11以下,单手便可握持,而且长期握持也不会导致疲劳,使用方便。

[0057] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施

方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一者实施方式或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0058] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施方式,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

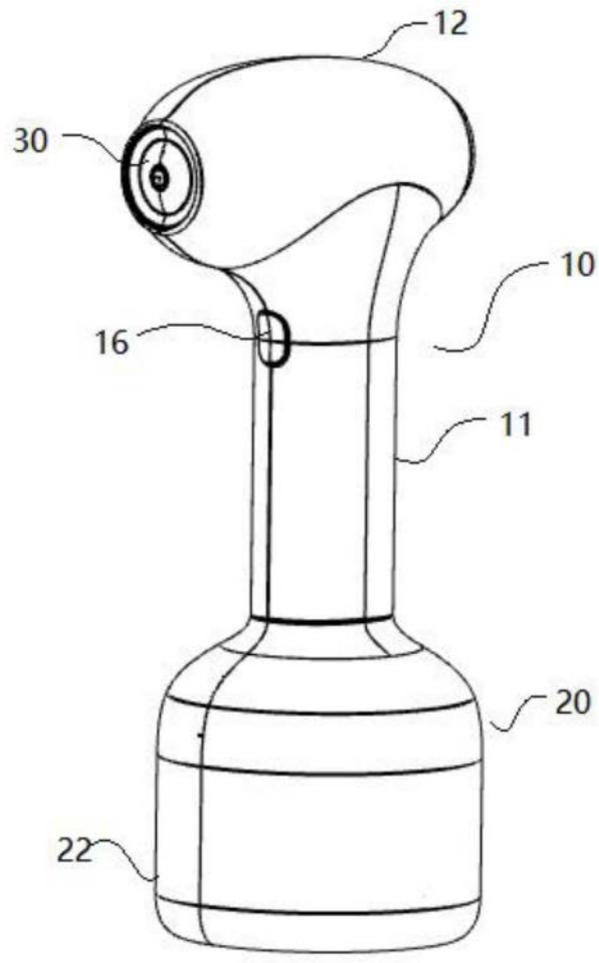


图1

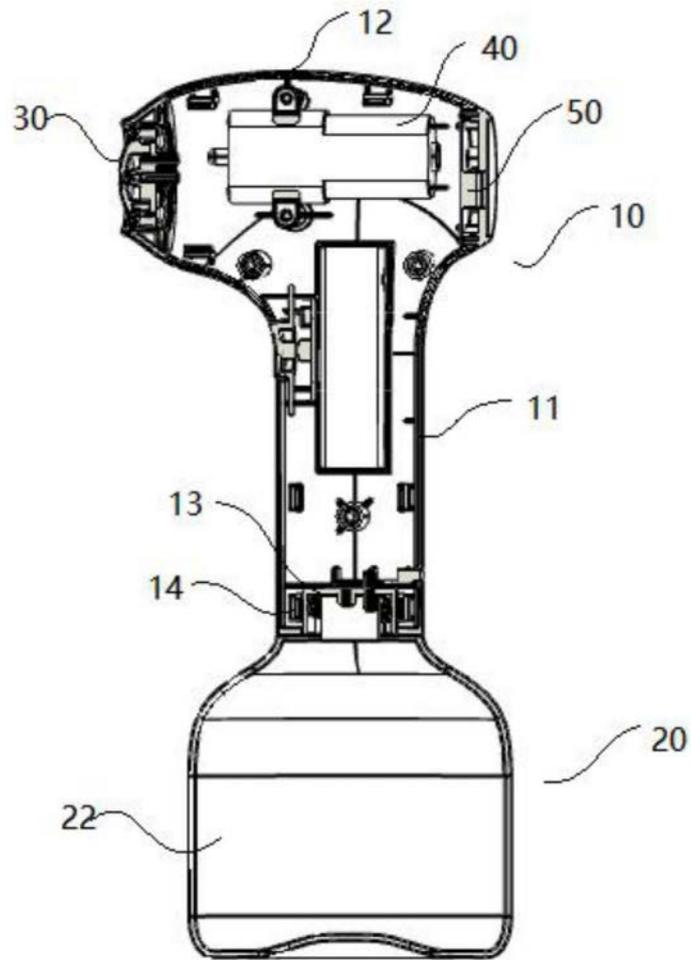


图2

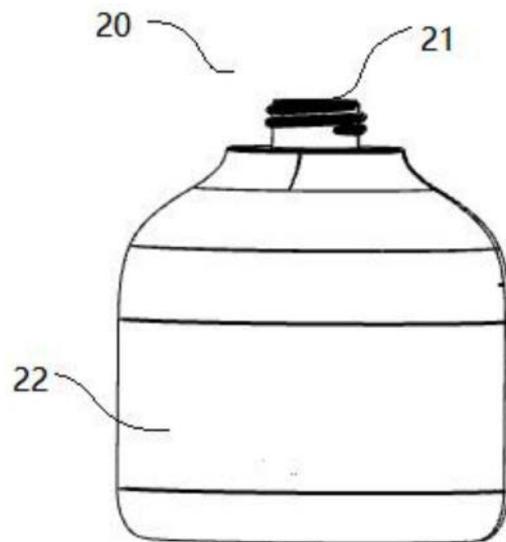


图3

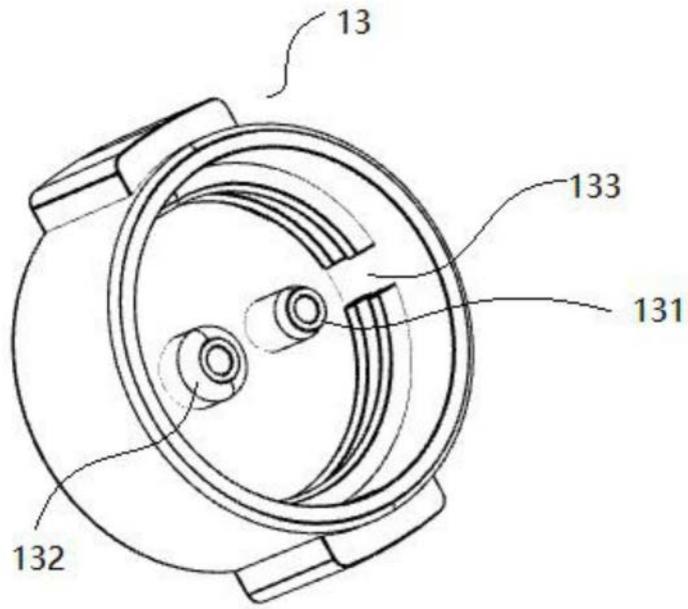


图4

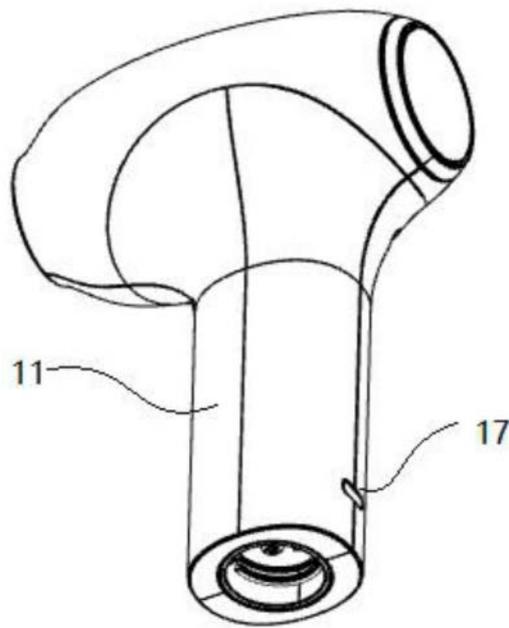


图5

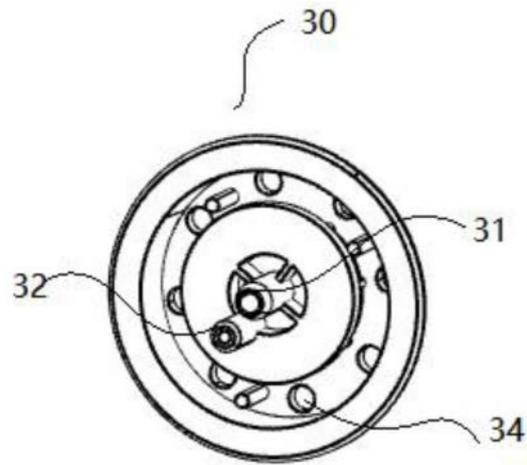


图6

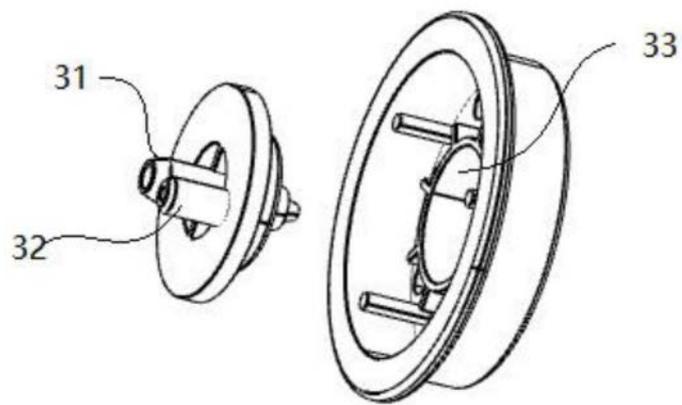


图7