



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215130595 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120827017.X

(22) 申请日 2021.04.22

(73) 专利权人 无锡青禾小贝科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区五三零大厦2号十一层1106室

(72) 发明人 王龙 赵心武 路少伟 刘绍连

(74) 专利代理机构 北京佳信天和知识产权代理
事务所(普通合伙) 11939
代理人 张宏伟

(51) Int. Cl.

A61C 17/02 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

C02F 1/32 (2006.01)

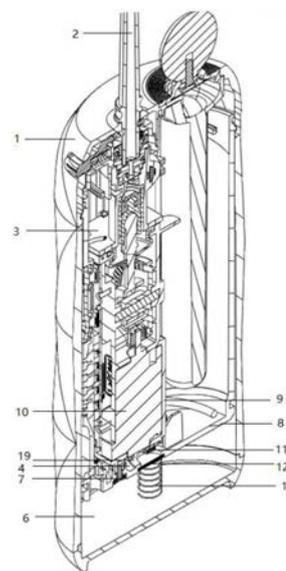
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种冲牙器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冲牙器,该冲牙器包括:壳体,所述壳体内部具有腔室;隔板,所述隔板将所述腔室防水地分割成位于上方的动力舱和位于下方的水箱;消毒灯,设置在所述动力舱内,所述消毒灯发射的光透过所述隔板中的透光区域照射向所述水箱。所述动力舱中设置有电机和支架,所述支架的一端与所述隔板连接,另一端支撑所述电机,在所述电机与所述隔板之间形成消毒舱,所述消毒灯位于所述消毒舱中。在与消毒灯相对位置的透光区域中设置一块石英玻璃板。该冲牙器能够实现对其水箱进行消毒的功能。



1. 一种冲牙器,其特征在于,包括:
壳体,所述壳体内部具有腔室;
隔板,所述隔板将所述腔室防水地分割成位于上方的动力舱和位于下方的水箱;
消毒灯,设置在所述动力舱内,所述消毒灯发射的光透过所述隔板中的透光区域照射向所述水箱。
2. 根据权利要求1所述的冲牙器,其特征在于,
所述透光区域包括石英玻璃板。
3. 根据权利要求1所述的冲牙器,其特征在于,
所述动力舱中设置有电机和支架,所述支架的一端与所述隔板连接,另一端支撑所述电机,在所述电机与所述隔板之间形成消毒舱,所述消毒灯位于所述消毒舱中。
4. 根据权利要求3所述的冲牙器,其特征在于,
所述动力舱下方包括电路连接区,所述电路连接区包括两个电路输出端,分别连接电机和消毒灯,以及一个电路输入端。
5. 根据权利要求1所述的冲牙器,其特征在于,
所述水箱与所述动力舱滑动地连接;
所述冲牙器还包括弹簧,所述弹簧的一端固定在抽水管上,其另一端与所述水箱底部固定。
6. 根据权利要求2所述的冲牙器,其特征在于,
所述消毒灯位于电机壳体下表面,所述隔板上的透光区域包括一个开孔,隔板上表面围绕所述开孔周围设有凸起,其下表面在原有孔的周围设有凹槽,所述石英玻璃板置于凹槽内。
7. 根据权利要求5所述的冲牙器,其特征在于,
所述冲牙器还包括抽水管,其一端在动力舱内,另一端穿过隔板通入水箱。
8. 根据权利要求1所述的冲牙器,其特征在于,
所述壳体上设有与所述水箱相连通的进水口。
9. 根据权利要求3或6所述的冲牙器,其特征在于,
所述动力舱内设置有泵体组件和泵体固定支架,所述泵体组件与所述电机动力连接。
10. 根据权利要求9所述的冲牙器,其特征在于,
还包括喷头,所述喷头的一端与所述泵体组件相连,另一端延伸至所述壳体外。

一种冲牙器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔护理技术领域,尤其涉及一种冲牙器。

背景技术

[0002] 随着冲牙器的普及,冲牙器的卫生问题也逐渐引起人们的注意。为了提高冲牙器的卫生水平,现有技术中已经存在含有消毒功能的冲牙器。

[0003] 其中一种技术方案包括,针对于冲牙器喷头进行消毒,在冲牙器壳体内部设置有一个可开关的腔室,该腔室中带有消毒灯,能够把可拆卸喷头放入腔室内以进行消毒,但这种针对喷头进行消毒的方式并不彻底,其只能消灭在喷头上残留的细菌,液体流经过其他部位时携带的细菌仍可以随液体进入人体口腔;

[0004] 其中另一种技术方案包括,还出现了针对抽水管进行消毒的冲牙器,该冲牙器将消毒灯安装在靠近抽水管的位置,当冲牙器处于使用状态时,消毒灯可对抽水管以及其中流动的液体进行消毒,这种方式虽然解决了上述方式存在的问题,但在冲牙器使用过程中,抽水管内液体流通速度较快,消毒时间短使得该冲牙器不能达到理想的消毒效果;

[0005] 还有一种技术方案包括,一种针对于水箱进行消毒的冲牙器,将消毒灯置于水箱内壁上,对水箱以及水箱中的液体进行消毒,该方式能够达到很好的消毒效果,但存在两个问题,其一是消毒灯的电路连接以及走线的问题,消毒灯暴露在水箱中加大了其电连接的难度;其二是消毒灯直接接触水箱中的液体,会受到液体侵蚀加快消毒灯的损坏,缩短其使用寿命。

实用新型内容

[0006] 本实用新型正是针对现有技术中存在的问题而提出的,本实用新型要解决的技术问题包括:合理利用冲牙器内部空间对冲牙器水箱及水箱中的液体进行消毒。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案包括:

[0008] 一种冲牙器,包括壳体,所述壳体内部具有腔室;隔板,所述隔板将所述腔室防水地分割成位于上方的动力舱和位于下方的水箱;消毒灯,设置在所述动力舱内,所述消毒灯发射的光透过所述隔板中的透光区域照射向所述水箱。动力舱中的消毒灯透过隔板中的透光区域对下方的水箱及水箱中的液体进行消毒。

[0009] 优选的,所述透光区域包括石英玻璃板。石英玻璃板能够透过消毒灯光线对水箱进行消毒,且保持隔板上方腔室干燥,以防水箱湿气进入对部件造成损坏。

[0010] 优选的,所述动力舱中设置有电机和支架,所述支架的一端与所述隔板连接,另一端支撑所述电机,在所述电机与所述隔板之间形成消毒舱,所述消毒灯位于所述消毒舱中。在不扩大原有空间的情况下,消毒灯能够达到对水箱的消毒效果。

[0011] 优选的,所述动力舱下方包括电路连接区,所述电路连接区包括两个电路输出端,分别连接电机和消毒灯,以及一个电路输入端。在有限的空间内完成电机和消毒灯的电连接,能够使冲牙器正常使用达到消毒的效果。

[0012] 优选的,所述水箱与所述动力舱滑动地连接;所述冲牙器还包括弹簧,所述弹簧的一端固定在抽水管上,其另一端与所述水箱底部固定。水箱与动力舱的滑动连接,弹簧与抽水管和水箱底分别固定连接,二者共同作用拉动弹簧带动抽水管使其复位。

[0013] 优选的,所述消毒灯位于电机壳体下表面,所述隔板上的透光区域包括一个开孔,隔板上表面围绕所述开孔周围设有凸起,其下表面在原有孔的周围设有凹槽,所述石英玻璃板置于凹槽内。该结构能够在透过消毒灯灯光对水箱进行消毒的同时,保证隔板上方腔室干燥。

[0014] 优选的,所述冲牙器还包括抽水管,其一端在动力舱内,另一端穿过隔板通入水箱。抽水管通过动力舱提供的动力把水箱中的液体吸入导入到喷头中。

[0015] 优选的,所述壳体上设有与所述水箱相连通的进水口。进水口用于补充冲牙器所需液体。

[0016] 优选的,所述动力舱内设置有泵体组件和泵体固定支架,所述泵体组件与所述电机动力连接。电机带动泵体组件产生动力使冲牙器正常使用。

[0017] 优选的,还包括喷头,所述喷头的一端与所述泵体组件相连,另一端延伸至所述壳体外。喷头将泵体中抽取的液体输送到口腔中。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供了一种冲牙器,其保证在不扩大原有空间的情况下,达到对冲牙器水箱进行消毒的效果,改善了水箱环境,解决了自来水中存在的以及由于水箱的长时间使用所滋生的细菌通过冲牙器进入人体口腔的问题。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种冲牙器剖面结构图;

[0020] 图2是本实用新型一种冲牙器动力舱内部结构图;

[0021] 图3是本实用新型一种冲牙器正视剖面结构图;

[0022] 图4是本实用新型一种冲牙器正视剖面结构放大图。

[0023] 图5是本实用新型一种冲牙器弹簧拉伸状态下的剖面结构图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本专利的具体实施方式进行详细说明,需要指出的是,该具体实施方式是对本专利优选技术方案的举例,并不能理解为对本专利保护范围的限制。

[0025] 本专利的具体实施方式中提供了一种冲牙器,其结构如附图1-5所示,所述冲牙器包括壳体1、喷头2、动力舱3、消毒舱4、抽水管5以及水箱6。

[0026] 壳体1内含有空腔,所述空腔被隔板8分为上下两个部分,隔板上方的腔室中含有动力舱3、消毒舱4以及电池腔,隔板下方为水箱6。所述消毒舱4位于动力舱3和隔板8之间。

[0027] 喷头2两端开口且由中间空腔连通,其底端连入动力舱3顶部,顶端延伸至壳体1外部,使用冲牙器时,将顶端部分放入体口腔中清洗牙齿和牙龈。

[0028] 动力舱3置于冲牙器壳体1内,其顶部与喷头2相连,底部通过支架7支撑在隔板8上,隔板8下方设有水箱6。动力舱3包含泵体组件和泵体固定支架,其中所述泵体组件包括:泵体外壳301、金属套302、软胶塞303、转接部件304、连杆305;所述泵体固定支架包括:泵体

支架9、电机10、从动齿轮306、齿轮轴307。金属套302固定在泵体外壳301上,软胶塞303与转接部件304固定连接,且二者又均固定在连杆305上。电机10和齿轮轴307固定在泵体支架9上,从动齿轮306穿过齿轮轴307与泵体支架9相连接。软胶塞303、转接部件304、连杆305连杆组件固定在从动齿轮306上,可以360度旋转。软胶塞303、转接部件304、连杆305连杆组件插入泵体外壳301、金属套302泵体腔体内,泵体外壳301、金属套302泵体外壳通过紧固结构固定在泵体支架9上组成泵体。电机10位于动力舱底部,嵌入到泵体支架9中,电机10接入第一输出端15,通过电线17与电池相连,动力舱3与壳体1之间具有可以通过电线17的缝隙,提高了空间利用率且能够固定电线17,避免其在使用过程中与其他部件缠绕,导致使用出现故障。动力舱3用于为冲牙器提供动力,将水箱6中的液体吸入抽水管5中,最后输送到喷头2顶端。

[0029] 消毒舱4是动力舱3与隔板8之间形成的空腔,隔板8上有与支撑动力舱的支架7相对应的缺口,将支架7置于该缺口处,其顶部与动力舱泵体支架9联接,将动力舱3支撑在隔板8上,将消毒灯4置于支架7支撑起来的空间中,动力舱3下方存在一个接触区域,包括两个输出端,分别为第一输出端15和第二输出端16,第一输出端15接入电机10,通过电线17连入电池,第二输出端16接入消毒灯11,由电线18与电池相连,在提高空间利用率的同时避免了复杂的空间布线,在隔板8上部布线也很好的避免了电线15与水箱6的湿气接触,达到了保护电路的效果。

[0030] 此外消毒灯11选用不会对人眼造成伤害的低功率紫外消毒灯。隔板8将动力舱3和水箱6分隔成上下两个空间,隔板8靠近动力舱3的平面为上表面,靠近水箱6的平面为下表面,隔板8在与消毒灯11相对应的位置处设有一个开孔,所述开孔能够透过消毒灯11的光线对水箱6进行消毒,优选的,在开孔处置入一块可透过消毒灯11光线的材料板,这里使用的是石英玻璃板12,在能够透过消毒灯光线的同时,使隔板8上方空间保持干燥。优选的,为了能够达到更好的隔离湿气的效果,将对开孔结构进行进一步改进,在隔板8与消毒灯11相对应的位置处设置一个凸起19,所述凸起19侧面与隔板面垂直,在凸起19和隔板8与消毒灯11相对应的位置处开孔,其中凸起19与隔板8上半部分开孔的直径小于隔板8下半部分开孔的直径,将石英玻璃板12置于下半部分开孔处,这种机械结构能够更好的隔绝水箱6中的水气,以防其进入隔板8上方对部件造成损害,且安装简单便捷。水箱6中贯穿有一个弹簧13,其一端套接抽水管5上与抽水管5固定,另一端与水箱6底部固定。

[0031] 抽水管5置于壳体1内部,置于动力舱3旁,其管壁与动力舱3紧贴,其一端与动力舱3相连接,动力舱3产生的压力将水箱6中的水抽入到抽水管5中;另一端通过隔板8上的机身抽水孔通入水箱6。

[0032] 水箱6位于壳体最底部,上方置有一个隔板8与其他空间隔离,壳体1上开设有与水箱6连通的进水口14,对水箱6补充冲牙所需液体。

[0033] 以上仅仅是本专利优选的技术方案而已,显然本专利的保护范围不应当仅限于此。凡是在本专利发明构思下对上述技术方案进行的修改、替换和删除都应当纳入到本专利的保护范围之内。

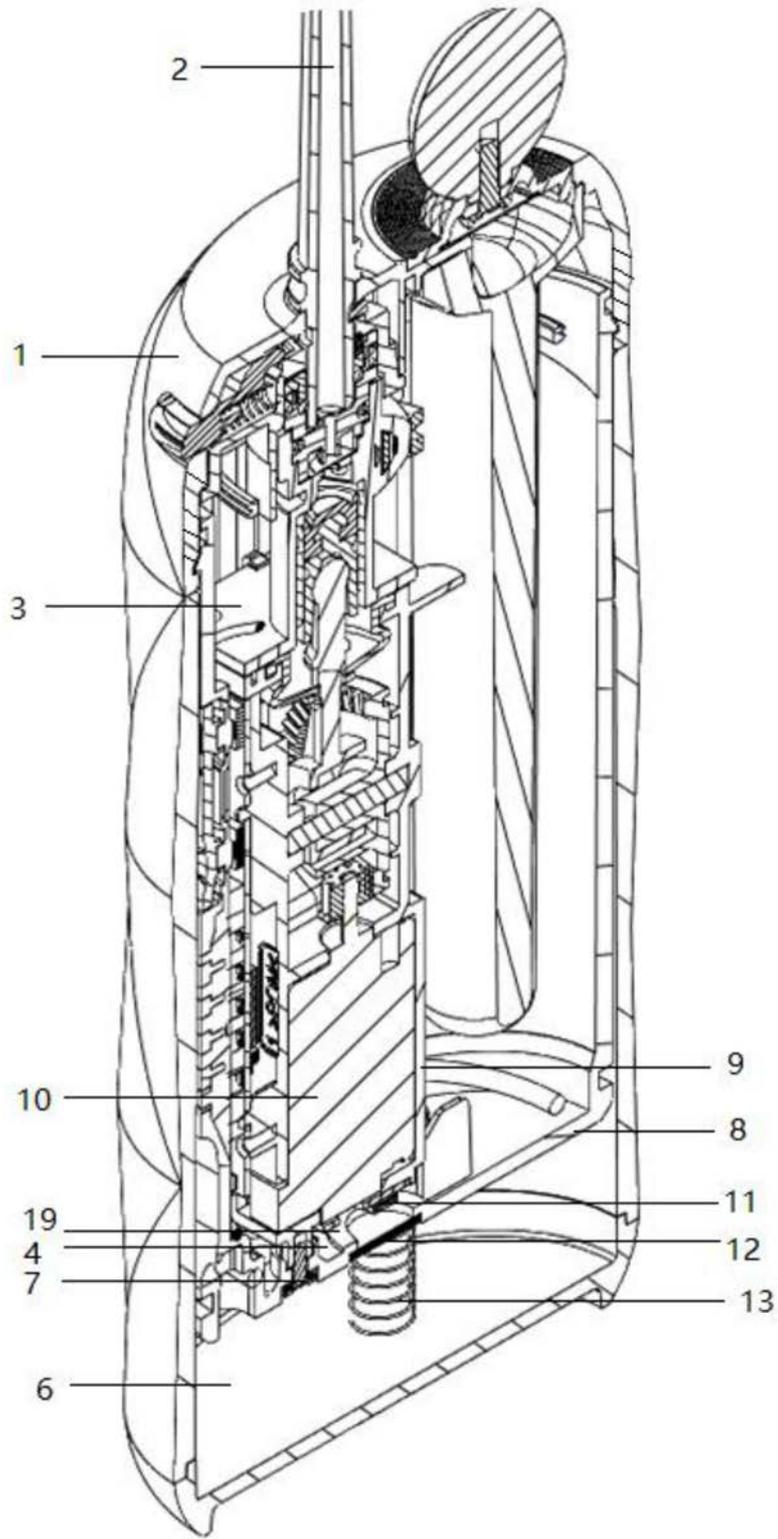


图1

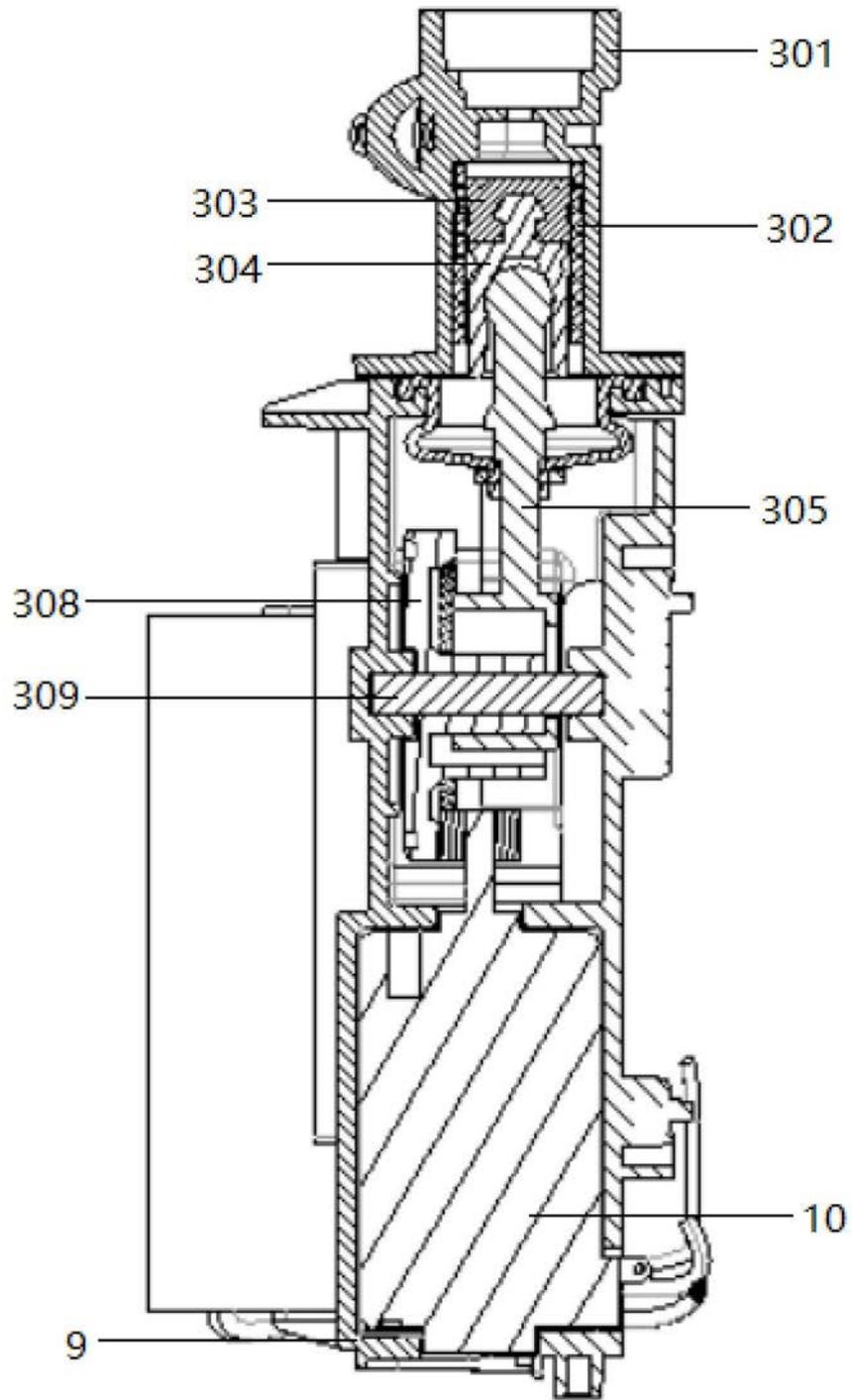


图2

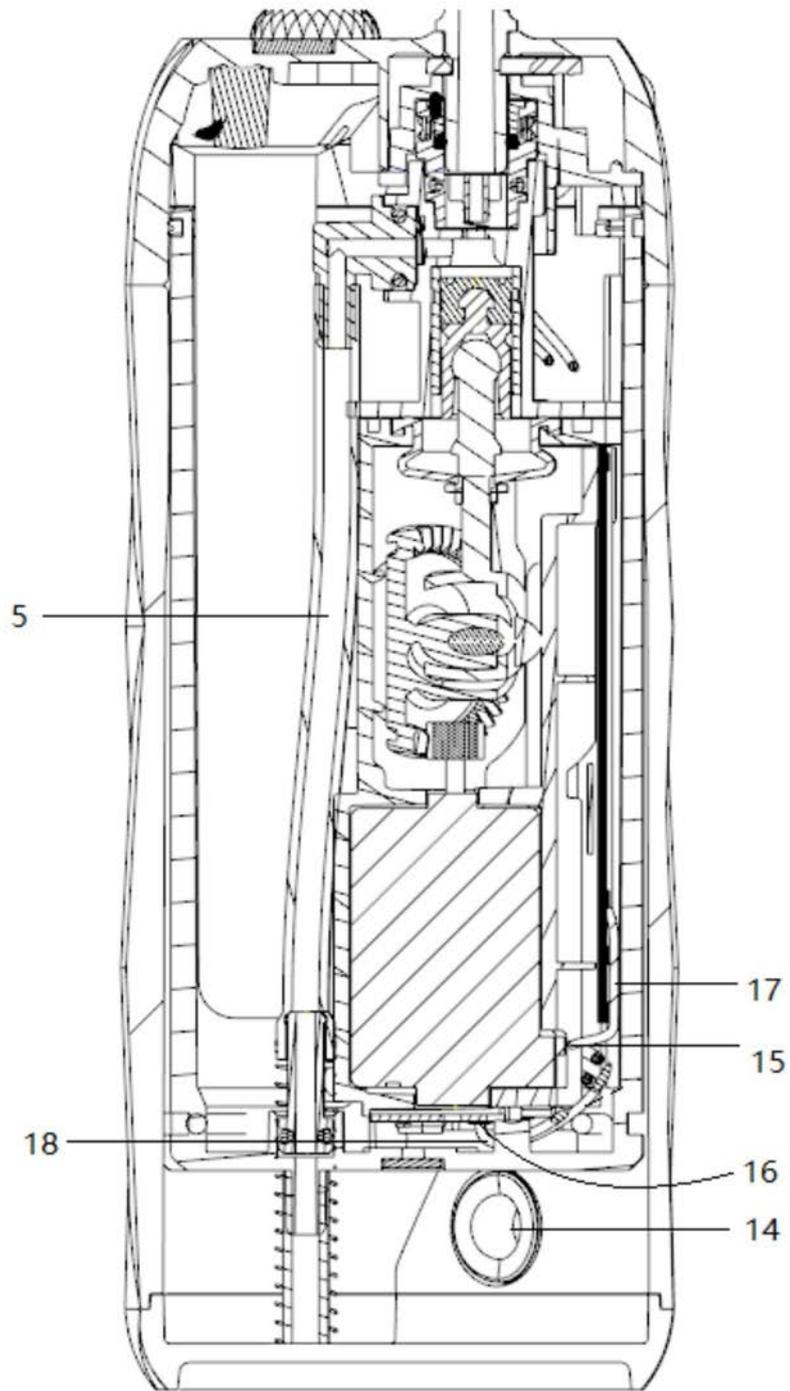


图3

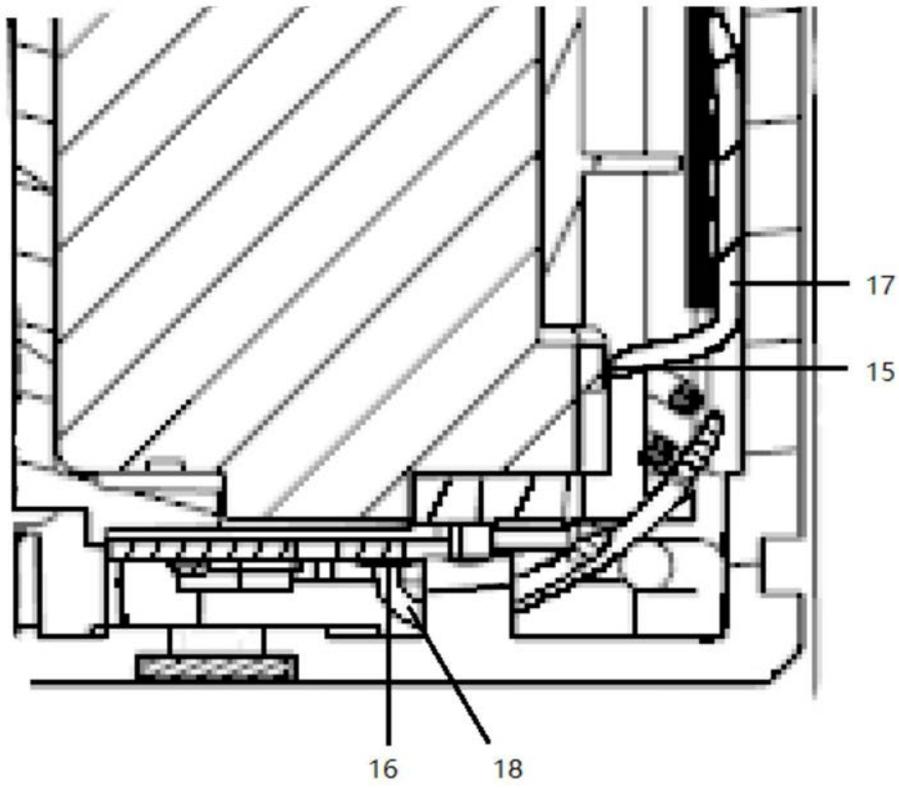


图4

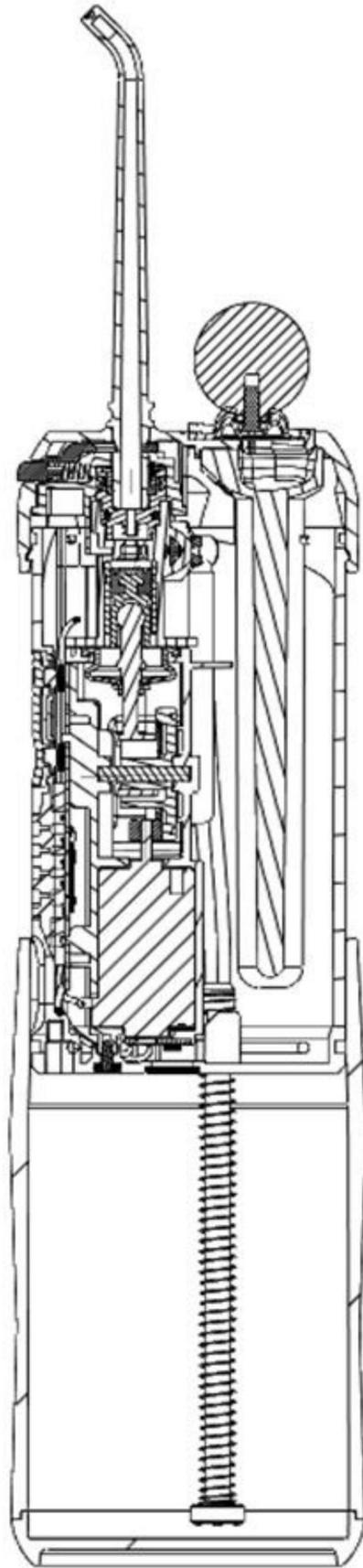


图5