



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211156401 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921561689.X

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 壹潇科技(绍兴)有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞区东关街  
道前村

(72)发明人 李苗军 杜伟标

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33261

代理人 段芳芳

(51) Int. Cl.

A61C 17/02(2006.01)

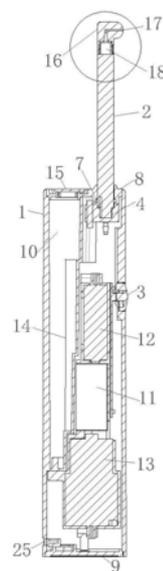
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种运行稳定的洗牙器

### (57)摘要

本实用新型提供了一种运行稳定的洗牙器,属于牙齿保健技术领域。它解决了现有的产品由于压气泵和液泵工作时气与液同时输出,在流经导气管与导液管内时会有所损耗,压力会衰减,导致洗牙器使用时喷射力度要小于设定值,影响清洗作用的问题。本运行稳定的洗牙器包括主体和洗牙杆,洗牙杆上开设有喷射口,洗牙杆内部还设有与喷射口连通的蓄液蓄气腔,蓄液蓄气腔直径大于喷射口直径。本实用新型具有有效防止压力衰减、结构紧凑的优点。



1. 一种运行稳定的洗牙器,包括主体(1)和洗牙杆(2),其特征在于,所述的洗牙杆(2)上开设有喷射口(17),所述的洗牙杆(2)内部还设有与喷射口(17)连通的蓄液蓄气腔(18),所述的蓄液蓄气腔(18)直径大于喷射口(17)直径。

2. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的洗牙器,其特征在于,所述的洗牙杆(2)上还设有可拆卸的洗牙头(16),所述的喷射口(17)设置于洗牙头(16)上,所述的蓄液蓄气腔(18)设置于洗牙杆(2)和洗牙头(16)的连接处。

3. 根据权利要求1或2所述的一种运行稳定的洗牙器,其特征在于,所述的蓄液蓄气腔(18)与喷射口(17)的连接通道(5)入口还设有密封圈(7)和筛网(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种运行稳定的洗牙器,其特征在于,所述的连接通道(5)截面呈圆锥形,所述的圆锥形底部开口处连接蓄液蓄气腔(18),所述的圆锥形顶部与喷射口(17)垂直连通。

5. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的洗牙器,其特征在于,所述的洗牙杆(2)上还设有导气管(20)和导液管(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的洗牙器,其特征在于,所述的主体(1)还设有上盖(8)、下盖(9)、储液腔(10)、液泵(11)、电池(12)、压气泵(13)、控制系统(14),基座孔(4)位于上盖(8)上,所述的储液腔(10)上还设有储液腔盖(15),所述的电池(12)用于给液泵(11)、压气泵(13)以及控制系统(14)供电,所述的液泵(11)和压气泵(13)分别为洗牙杆(2)提供液体和气体,所述的控制系统(14)用于控制液泵(11)和压气泵(13)开关。

7. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的洗牙器,其特征在于,所述的主体(1)上还设有用于对洗牙杆(2)和主体(1)连接处密封的密封圈(7)。

8. 根据权利要求6所述的一种运行稳定的洗牙器,其特征在于,所述的液泵(11)通过抽液管(22)和储液腔(10)连通,所述的液泵(11)还通过进液管(23)与洗牙杆(2)连通,所述的压气泵(13)通过进气管(24)与洗牙杆(2)连通。

9. 根据权利要求6所述的一种运行稳定的洗牙器,其特征在于,所述的主体(1)底部侧面还设有充电接口(25),所述的充电接口(25)用于给电池(12)充电。

10. 根据权利要求2所述的一种运行稳定的洗牙器,其特征在于,所述的洗牙头(16)与洗牙杆(2)通过螺纹(6)连接。

## 一种运行稳定的洗牙器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙齿保健技术领域,具体为一种运行稳定的洗牙器。

### 背景技术

[0002] 刷牙是最普及的一种自我口腔保健行为。牙科专家指出,刷牙主要解决的是牙刷够得着的那部分牙齿表面的清洁问题,对于牙缝两侧的牙齿表面的清洁,特别是更重要的牙龈沟的清洁,还得依靠其他的牙齿清洁保健用品。洗牙器是比较新的一种口腔清洁器具,但是市面上现有的产品由于压气泵和液泵工作时气与液同时输出,在流经导气管与导液管内时会有所损耗,压力会衰减,导致洗牙器使用时喷射力度要小于设定值,影响清洗作用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种防止压力衰减、结构紧凑的洗牙器。

[0004] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型采用了以下技术方案:一种运行稳定的洗牙器,包括主体和洗牙杆,其特征在于,所述的洗牙杆上开设有喷射口,所述的洗牙杆内部还设有与喷射口连通的蓄液蓄气腔,所述的蓄液蓄气腔直径大于喷射口直径。

[0005] 本实用新型的工作原理:使用时,当气流和液流从洗牙杆内流到蓄液蓄气腔,气流和液流在蓄液蓄气腔内蓄积,由于蓄液蓄气腔的直径大于喷射口直径,使得气流和液流从蓄液蓄气腔内流入到喷射口时会增大压力。因此能够有效解决气流和液流从洗牙杆内流到喷射口过程中压力衰减的问题,结构紧凑。

[0006] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的洗牙杆上还设有可拆卸的洗牙头,所述的喷射口设置于洗牙头上,所述的蓄液蓄气腔设置于洗牙杆和洗牙头的连接处。

[0007] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的蓄液蓄气腔与喷射口的连接通道入口还设有密封圈和筛网。

[0008] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的连接通道截面呈圆锥形,所述的圆锥形底部开口处连接蓄液蓄气腔,所述的圆锥形顶部与喷射口垂直连通。

[0009] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的洗牙杆上还设有导气管和导液管。

[0010] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的主体还设有上盖、下盖、储液腔、液泵、电池、压气泵、控制系统,所述的基座孔位于上盖上,所述的储液腔上还设有储液腔盖,所述的电池用于给液泵、压气泵以及控制系统供电,所述的液泵和压气泵分别为洗牙杆提供液体和气体,所述的控制系统用于控制液泵和压气泵开关。

[0011] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的主体上还设有用于对洗牙杆和主体连接处密封的密封圈。

[0012] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的液泵通过抽液管和储液腔连通,所述的液泵还通过进液管与洗牙杆连通。

[0013] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的压气泵通过进气管与洗牙杆连通。

[0014] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的主体底部侧面还设有充电接口,所述的充电接口用于给电池充电。

[0015] 在上述的一种运行稳定的洗牙器中,所述的洗牙头与洗牙杆通过螺纹连接。

[0016] 与现有技术相比,采用了上述技术方案的一种运行稳定的洗牙器,具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型的洗牙器,具有结构紧凑,可靠性高,防止压力衰减的优点。

### 附图说明

[0018] 图1是本实用新型的截面结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的洗牙头局部放大图;

[0020] 图3是本实用新型的内部结构连接示意图。

[0021] 图中,1、主体;2、洗牙杆;3、控制开关;4、基座孔;5、连接通道;6、螺纹;7、密封圈;8、上盖;9、下盖;10、储液腔;11、液泵;12、电池;13、压气泵;14、控制系统;15、储液腔盖;16、洗牙头;17、喷射口;18、蓄液蓄气腔;19、筛网;20、导气管;21、导液管;22、抽液管;23、进液管;24、进气管;25、充电接口。

### 具体实施方式

[0022] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0023] 如图1-3所示,本运行稳定的洗牙器包括主体1和洗牙杆2,其特征在于,所述的洗牙杆2上开设有喷射口17,所述的洗牙杆2内部还设有与喷射口17连通的蓄液蓄气腔18,所述的蓄液蓄气腔18直径大于喷射口17直径。液体和气体在蓄液蓄气腔18内堆积,由于喷射口17的直径小于蓄液蓄气腔18直径,因此流经喷射口17的液体和气体压力会增大。

[0024] 进一步细说,所述的洗牙杆2上还设有可拆卸的洗牙头16,所述的喷射口17设置于洗牙头16上,所述的蓄液蓄气腔18设置于洗牙杆2和洗牙头16的连接处。方便更换洗牙头16。

[0025] 进一步细说,所述的蓄液蓄气腔18与喷射口17的连接通道5入口还设有密封圈7和筛网19。密封圈7能够保证洗牙头16和洗牙杆2连接处的密封性,防止漏水漏气导致压力变小。筛网19能够起到一定的过滤作用。

[0026] 进一步细说,所述的连接通道5截面呈圆锥形,所述的圆锥形底部开口处连接蓄液蓄气腔18,所述的圆锥形顶部与喷射口17垂直连通。采用上述结构的设置,能够进一步提高流入喷射口17的液体和气体的压力。

[0027] 进一步细说,所述的洗牙杆2上还设有导气管20和导液管21。

[0028] 进一步细说,所述的主体1还设有上盖8、下盖9、储液腔10、液泵11、电池12、压气泵13、控制系统14,所述的基座孔4位于上盖8上,所述的储液腔10上还设有储液腔盖15,所述的电池12用于给液泵11、压气泵13以及控制系统14供电,所述的液泵11和压气泵13分别为洗牙杆2提供液体和气体,所述的控制系统14用于控制液泵11和压气泵13开关。液泵11和压气泵13均为本领域常见的标准件,这里不再赘述。上盖8、下盖9以及储液腔盖15的设置,能够方便主体1拆卸以及对储液腔10进行加液。电池12优选为可充电的锂电池12,无需外接电

源即可工作。

[0029] 进一步细说,为了提升密封性,防止漏水和漏气,所述的主体1上还设有用于对洗牙杆2和主体1连接处密封的密封圈7。

[0030] 进一步细说,所述的液泵11通过抽液管22和储液腔10连通,所述的液泵11还通过进液管23与洗牙杆2连通。进液管23与导液管21连接。

[0031] 进一步细说,所述的压气泵13通过进气管24与洗牙杆2连通。

[0032] 进一步细说,所述的主体1底部侧面还设有充电接口25,所述的充电接口25用于给电池12充电。

[0033] 进一步细说,所述的洗牙头16与洗牙杆2通过螺纹6连接。

[0034] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0035] 尽管本文较多地使用了主体1、洗牙杆2、控制开关3、基座孔4、连接通道5、螺纹6、密封圈7、上盖8、下盖9、储液腔10、液泵11、电池12、压气泵13、控制系统14、储液腔盖15、洗牙头16、喷射口17、蓄液蓄气腔18、筛网19、导气管20、导液管21、抽液管22、进液管23、进气管24、充电接口25等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

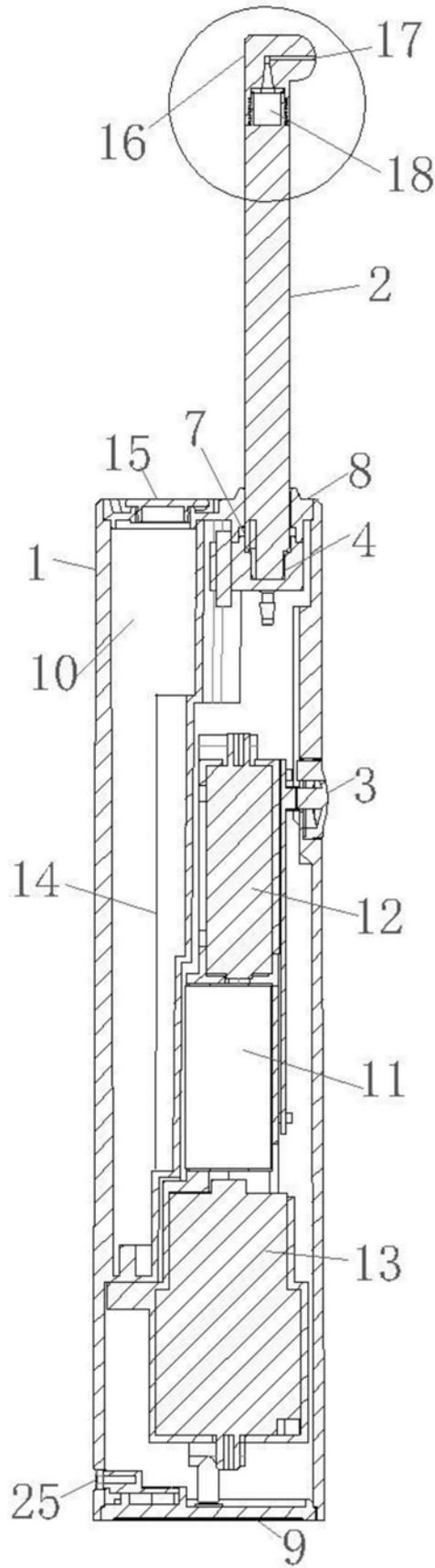


图1

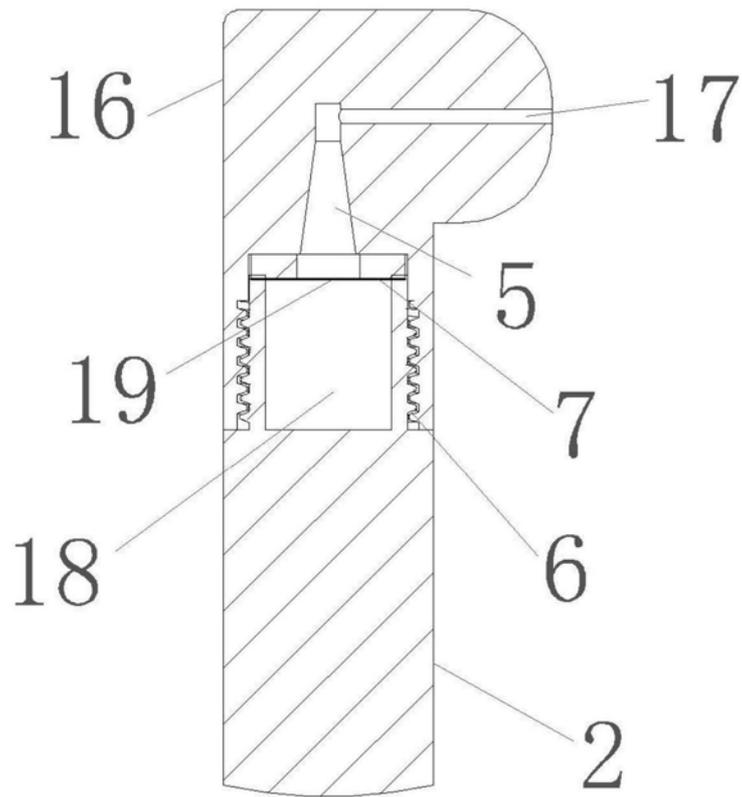


图2

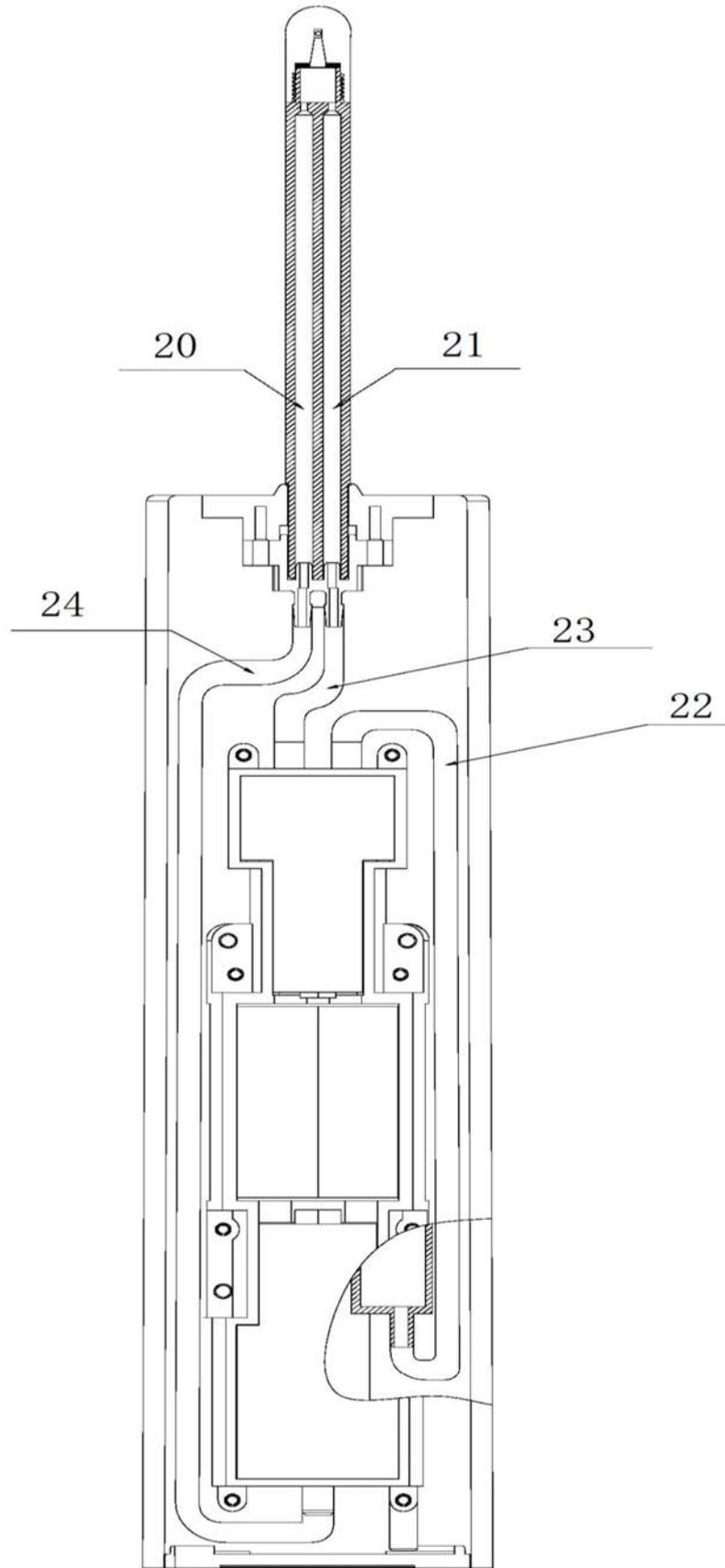


图3