



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208130062 U

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201720704420.7

(22)申请日 2017.06.16

(73)专利权人 秦芳

地址 516081 广东省惠州市大亚湾区澳头
新澳大道八街4号新大花苑2栋701室

(72)发明人 秦芳

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 陈卫 禹小明

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

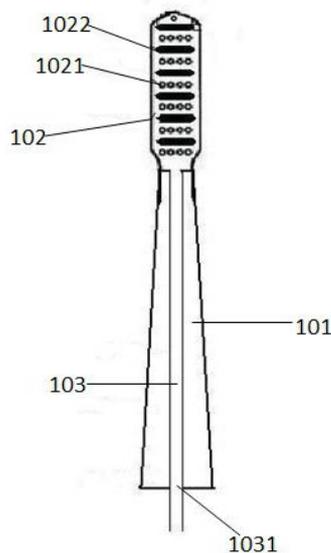
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种液体刷牙机

(57)摘要

本实用新型公开一种液体刷牙机,包括立体支架,以及位于立体支架上的总电器配置控制箱、口腔保健液存储装置、洗漱装置、输液管道和液泵。液泵的入液口通过输液管道与口腔保健液存储装置相连通,而洗漱装置通过输液管道与所述液泵的出液口相连通。洗漱装置包括液体牙刷,所述液体牙刷包括刷柄和刷头,所述刷柄的内部设有液体管道,所述刷头的表面开设若干个喷液孔,所述液体管道和喷液孔连通,所述刷柄上连接有可伸缩的连接管,连接管与所述的输液管道为可拆卸式地固定连接。本实用新型开创了口腔保健的新模式,具有超强的杀菌效果、有效的口腔疾病防治效果以及高质量的刷洗效果。



1. 一种液体刷牙机,包括立体支架(1),其特征在于,包括口腔保健液存储装置(3)、洗漱装置、输液管道和液泵(8);所述液泵(8)的入液口通过输液管道(7)与口腔保健液存储装置(3)相连通,所述洗漱装置通过输液管道与所述液泵(8)的出液口相连通;所述洗漱装置(6)包括液体牙刷(61),所述液体牙刷(61)包括刷柄(101)和刷头(102),所述刷柄(101)的内部开设有液体管道(103),所述刷头(102)的表面开设若干个喷液孔(1021),所述液体管道(103)和喷液孔(1021)连通,所述刷柄(101)的尾端设有进液口(1031),所述进液口(1031)通过连接管与所述的输液管道为可拆卸式地固定连接。

2. 根据权利要求1所述的液体刷牙机,其特征在于,还包括位于立体支架(1)上的总电器配置控制箱(2),所述总电器配置控制箱(2)与需要用电的器件之间实现电气连接;所述总电器配置控制箱(2)上设有无线遥控操作装置(23)和手动总开关(21)。

3. 根据权利要求2所述的液体刷牙机,其特征在于,所述总电器配置控制箱(2)的控制线路中设有安全保护元件,所述安全保护元件包括双保险管、漏电保护开关和跳闸报警装置。

4. 根据权利要求1所述的液体刷牙机,其特征在于,还包括位于立体支架上的臭氧发生装置(4),所述臭氧发生装置(4)为两套,一套用于室内空气的消毒与除臭;另一套用于制备臭氧液,通过曝气头将产生的臭氧引入口腔保健液存储装置(3)内。

5. 根据权利要求1所述的液体刷牙机,其特征在于,还包括自动加液装置(5),自动加液装置(5)包括位于立体支架上的液体添加瓶(51)和微电脑加液器(52),所述口腔保健液存储装置(3)和液体添加瓶(51)之间通过微电脑加液器(52)连通。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的液体刷牙机,其特征在于,所述输液管道(7)在距离液泵(8)一定的高度处分为多个支道,所述洗漱装置(6)还包括消毒洒(62),所述消毒洒(62)通过连接管与所述的支道为可拆卸式固定连接。

7. 根据权利要求6所述的液体刷牙机,其特征在于,所述洗漱装置(6)还包括洗漱盆(65)、废液收集装置(66)、双面两用镜(64)和收纳罐(63);所述洗漱盆(65)和废液收集装置(66)位于立体支架上,所述废液收集装置(66)与洗漱盆(65)出水口相对应;所述双面两用镜(64)可拆卸式地固定于洗漱盆(65)的上方,所述收纳罐(63)可拆卸式地固定于洗漱盆(65)上。

8. 根据权利要求7所述的液体刷牙机,其特征在于,所述废液收集装置(66)内设有废液上限到位报警提示系统。

9. 根据权利要求7或8所述的液体刷牙机,其特征在于,所述口腔保健液存储装置(3)设有电加热温控系统和缺水保护全自动水位控制器。

一种液体刷牙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种口腔医学用品装置,具体地涉及一种液体刷牙机。

背景技术

[0002] 根据权威组织调查统计数据显示,我国人口的口腔患病率高达97.6%,龋齿和牙周疾病是危害我国居民口腔健康的两种最常见的疾病。预防口腔疾病,最重要的是做好口腔的清洁工作,维护口腔良好的卫生状况。目前,口腔清洁通常使用牙膏配合牙刷、牙线、漱口水或者口腔清洗器。

[0003] 普通的牙刷并不能让牙膏深入牙齿的缝隙以及牙齿与牙龈之间的沟槽内,更不能有效清洁牙菌斑,因此清洁效果不理想,刷牙不当还会对牙齿和牙龈造成损伤。牙线通常用于除去牙缝间的污垢,使用麻烦,不能对口腔进行杀菌保健。漱口水价格较高,冲刷效果差。市面上的口腔清洗器结构简单,功能少,自动化程度低,不能对清洗液进行温控操作。

[0004] 因此,有必要对现有的口腔清洁模式进行改进,以进一步的提高牙齿清洁和口腔保健的效果和质量。

发明内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足之处,提供了一种液体刷牙机,其将口腔保健液通过液体牙刷作用于人的口腔软组织和牙齿上,具有独特的冲刷效果和喷洗效果,有效地提高了牙齿清洁和口腔保健的效果。本实用新型的技术方案是:一种液体刷牙机,包括口腔保健液存储装置、洗漱装置、输液管道和液泵。其中,液泵的入液口通过输液管道与口腔保健液存储装置相连通,而洗漱装置通过输液管道与液泵的出液口相连通。洗漱装置包括液体牙刷,所述液体牙刷包括刷柄和刷头,所述刷柄的内部开设有液体管道,所述刷头的表面开设若干个喷液孔,所述液体管道和喷液孔连通,所述刷柄的尾端设有进液口,所述进液口通过连接管与所述的输液管道为可拆卸式地固定连接。

[0006] 进一步地,液体刷牙机还包括位于立体支架上的总电器配置控制箱,所述总电器配置控制箱与需要用电的器件之间实现电气连接;总电器配置控制箱上设有无线遥控操作装置和手动总开关,能够在一定的范围内远程操控刷牙机,灵活方便;总电器配置控制箱的电源线与卷线器插接,整洁方便。

[0007] 进一步地,总电器配置控制箱的控制线路中设有安全保护元件,所述安全保护元件包括双保险管、漏电保护开关和跳闸报警装置,多重保护,安全可靠。

[0008] 进一步地,液体刷牙机还包括位于立体支架上的臭氧发生装置,所述臭氧发生装置为两套,一套用于室内空气的消毒与除臭;另一套用于制备臭氧液,通过曝气头将产生的臭氧引入口腔保健液存储装置内,则口腔保健液中溶入了臭氧气体,具有更为理想的杀菌效果;每套臭氧发生装置各装配有自动和手动的导向开关,用于控制臭氧的制备时间。

[0009] 进一步地,总电器配置控制箱上设有普通插座以及能够智能时控遥控的多功能插座,所述多功能插座专供用于室内空气消毒与除臭的臭氧发生装置插用,不会受到其他部

件的开关的影响；普通插座供刷牙机上其他需要受控制的器件插用，这样可以互不干扰的工作。

[0010] 进一步地，液体刷牙机还包括自动加液装置，自动加液装置包括位于立体支架上的液体添加瓶和微电脑加液器，所述口腔保健液存储装置和液体添加瓶之间通过微电脑加液器连通；所述微电脑加液器配有讯响提示装置和可供选择的手动或自动切换的转换开关。

[0011] 进一步地，所述输液管道在距离液泵一定的高度处分为多个支道，所述洗漱装置还包括消毒洒，所述消毒洒通过连接管与所述的支道为可拆卸式固定连接。消毒洒不但可用来消毒洗漱盆和液体牙刷，还可以用来洗头，若能配上移动的浴盆，还可洗澡。

[0012] 进一步地，所述洗漱装置还包括洗漱盆、废液收集装置、双面两用镜和收纳罐。其中，洗漱盆和废液收集装置位于立体支架上，所述废液收集装置与洗漱盆出水口相对应；所述双面两用镜可拆卸式地固定于洗漱盆的上方，只要是方便人们使用的地方均可；收纳罐用于存放消毒洒和液体牙刷，收纳罐可拆卸式地固定于洗漱盆上。

[0013] 进一步地，废液收集装置内设有废液上限到位报警提示系统，以防废水溢出。

[0014] 进一步地，口腔保健液存储装置配设有电加热温控系统和缺水保护全自动水位控制器。

[0015] 基于上述技术方案，本实用新型的有益效果为：

[0016] 1、本液体刷牙机开启了采用液体牙刷进行口腔保健的新模式，采用按需可调、压力恒定的智能变频液泵，将口腔保健液通过液体牙刷喷淋于口腔软组织及牙齿上，具有高效的刷洗能力，因为具有恒定的并且较高的口腔保健液压力，所以冲刷效果和喷洗效果非常理想，有效地提高牙齿清洁和口腔保健的效果和质量。

[0017] 2、本液体刷牙机设有两套臭氧发生装置，不但可以用于室内空气的消毒，还可以将臭氧通入口腔保健液存储装置，增强口腔保健液的杀菌效果，提升口腔疾病的防治效果。

[0018] 3、本液体刷牙机功能多，能够依需求对口腔保健液进行加热和温控操作；设置的消毒洒不但可以消毒洗漱装置，还可以洗头和洗澡。

[0019] 4、本液体刷牙机操作方便，通过遥控装置能够在一定的范围内远程操纵机器；实用性强，适用场所广泛；配设多种警示器，提醒操作人员进行相关操作，灵活方便；配设多重保护元件，安全可靠。

附图说明

[0020] 图1为实施例1的液体牙刷的结构示意图。

[0021] 图2为实施例2的液体刷牙机的立体效果图一。

[0022] 图3为实施例2的液体刷牙机的立体效果图二。

[0023] 图4为实施例2的液体刷牙机的左侧视图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型的目的实现、功能特点及优点做进一步说明，但不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1,本实施例提供了一种液体牙刷,用于本实用新型的移动式液体刷牙机上,包括刷柄101和刷头102,刷柄101在内部设置有液体管道103,液体管道103在刷头102的内侧壁处开设有喷液孔1021,液体管道103在刷柄101的尾端设置有进液口1031。刷头102的刷毛1022呈排状,在刷牙时可产生显著的竖刷效果,很好地清除牙缝和牙沟槽的异物,刷毛1022与喷液孔1021在刷头102上间隔分布。

[0027] 实施例2

[0028] 参照图2的立体效果图,本实施例提供了一种移动式液体刷牙机,包括带有四个万向轮的双层立体支架1,以及位于立体支架1上的总电器配置控制箱2、口腔保健液存储箱3、臭氧发生装置4、加液装置5、洗漱装置、输液管道和智能变频液泵8,其中,总电器配置控制箱2负责整个刷牙机的用电器件的电路控制;加液装置5包括口腔保健液添加瓶51和微电脑加热器52;洗漱装置包括液体牙刷61、消毒洒62、收纳罐63、双面镜64(一面平光,一面放大用)、洗漱盆65和废液收集箱66;智能变频液泵8采用的是B1100系列,压力可在1—10Kg范围内任意设定并且工作时自动恒压,使本刷牙机具有独特的冲刷效果和喷淋效果。

[0029] 参照图2对本实施例的刷牙机作进一步地说明,双层立体支架1的上层放置口腔保健液存储箱3和洗漱盆65,洗漱盆65的两侧各固定有一个不锈钢收纳罐63,用于存放液体牙刷61和消毒洒62;洗漱盆65上固定有连接支架11,所述双面两用镜64通过连接支架11可拆卸式地固定于洗漱盆65的上方,只要是方便人们使用的位置均可;双层立体支架1的上层隔板开设容纳固定洗漱盆65和容纳输液管道穿设的通口,连接支架11上开设容纳输液管道穿设的通孔。双层立体支架1的下层隔板上放置有废液收集箱66、口腔保健液添加瓶51和智能变频液泵8,废液收集箱66位于洗漱盆65出水口的下方,智能变频液泵8位于口腔保健液存储箱3的下方,口腔保健液添加瓶51位于废液收集箱66和智能变频液泵8之间。

[0030] 智能变频液泵8的入液口通过输送管道与口腔保健液存储箱连接,出液口通过输送管道与洗漱装置相连接。输液管道穿设上层隔板的通口和连接支架11上的通孔,在距离智能变频液泵8一定的高度处分为喷淋支道71和回流支道72。喷淋支道71又分为三个支道,即左支道、中间支道和右支道,三个支道上分别设有水龙头阀,中间支道的水龙头阀可用于洗手;液体牙刷61的可伸缩螺旋连接管通过活动联接头与右支道上的水龙头阀可拆卸式地固定连接,消毒洒62通过活动联接头与左支道上的水龙头阀可拆卸式地固定连接;上支道72为回流循环支道,与口腔保健液存储箱103的上盖固定连接,并且其上设有控制开关阀。口腔保健液存储箱3的顶部装配有XMTD数字显示调节仪31和温度设置到时的报警提示系统311,口腔保健液存储箱3的外表面上安装有室内温度、湿度和时间的显示器32。

[0031] 需要说明的是,口腔保健液存储箱3配设有EDF-96系列缺水保护全自动水位控制器和电加热温控系统,缺水保护全自动水位控制器在口腔保健液存储箱内的液体达到下限时,或加液时液面达到上限时,均会发出警报;电加热温控系统包括温度数字显示调节仪31、温度探测头以及位于口腔保健液存储箱3内部的加热管,温度探测头利用了磁吸技术,能够任意移动并选择探测的位置,毋需在口腔保健液存储箱3上钻洞安装,精准方便。电加热温控系统能够对口腔保健液进行加热及温控操作,可根据不同人的需求调整最舒适的温度。废液收集箱66内设有S-15-24的安全低电压废水上限报警器,废液达到上限时,会对操作人员示警。

[0032] 参照图3对本实施例的刷牙机作进一步地说明,口腔保健液存储箱3的背面固定有

两套臭氧发生装置4,一套用于室内空气的消毒与除臭;另一套用于制备臭氧液,通过曝气头将产生的臭氧引入口腔保健液存储箱3内,则口腔保健液中溶入了臭氧气体,具有更为理想的杀菌效果。臭氧发生装置4正下方的立体支架1上固定有总电器配置控制箱2,其上表面设有手动电源总开关21和两套臭氧发生装置4的自动和手动导向开关22,一侧面上设有无线遥控操作装置23和讯响器24。在双层立体支架1的外侧,总电器配置控制箱2的下方,配设一个自动伸缩式卷线器9,总电器配置控制箱2的电源线与自动伸缩式卷线器9插接。

[0033] 需要说明的是,总电器配置控制箱2的控制线路中设有安全保护元件,所述安全保护元件包括双保险管、漏电保护开关和跳闸报警装置,多重保护,安全性能非常高。

[0034] 如图4所示,其为本移动式刷牙机的左侧视图,总电器配置控制箱2的另一侧面设有普通插座25和智能时控遥控的多功能插座26,多功能插座26专供用于室内空气消毒与除臭的臭氧发生装置插用,不会受到其他部件的开关的影响;普通插座25供刷牙机上其他需要受控制的器件插用,这样可以互不干扰的工作。口腔保健液存储箱3的左侧面上设有微电脑加液器52,所述口腔保健液存储箱3和液体添加瓶51之间通过微电脑加液器52连通,微电脑加液器52的一端加液管与口腔保健液存储箱3连通,另一端加液管伸入至液体添加瓶51的底部。微电脑加液器52配有讯响提示装置521和可供选择的手动或自动切换的转换开关。

[0035] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所做的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

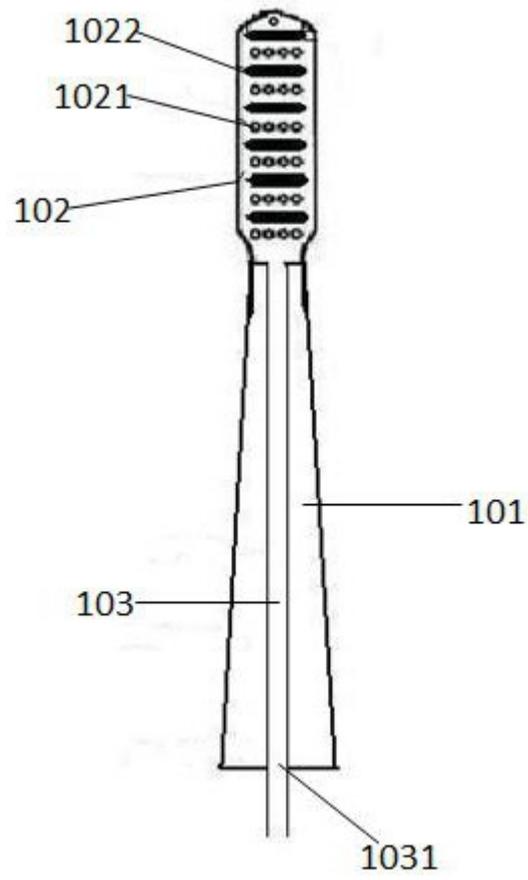


图1

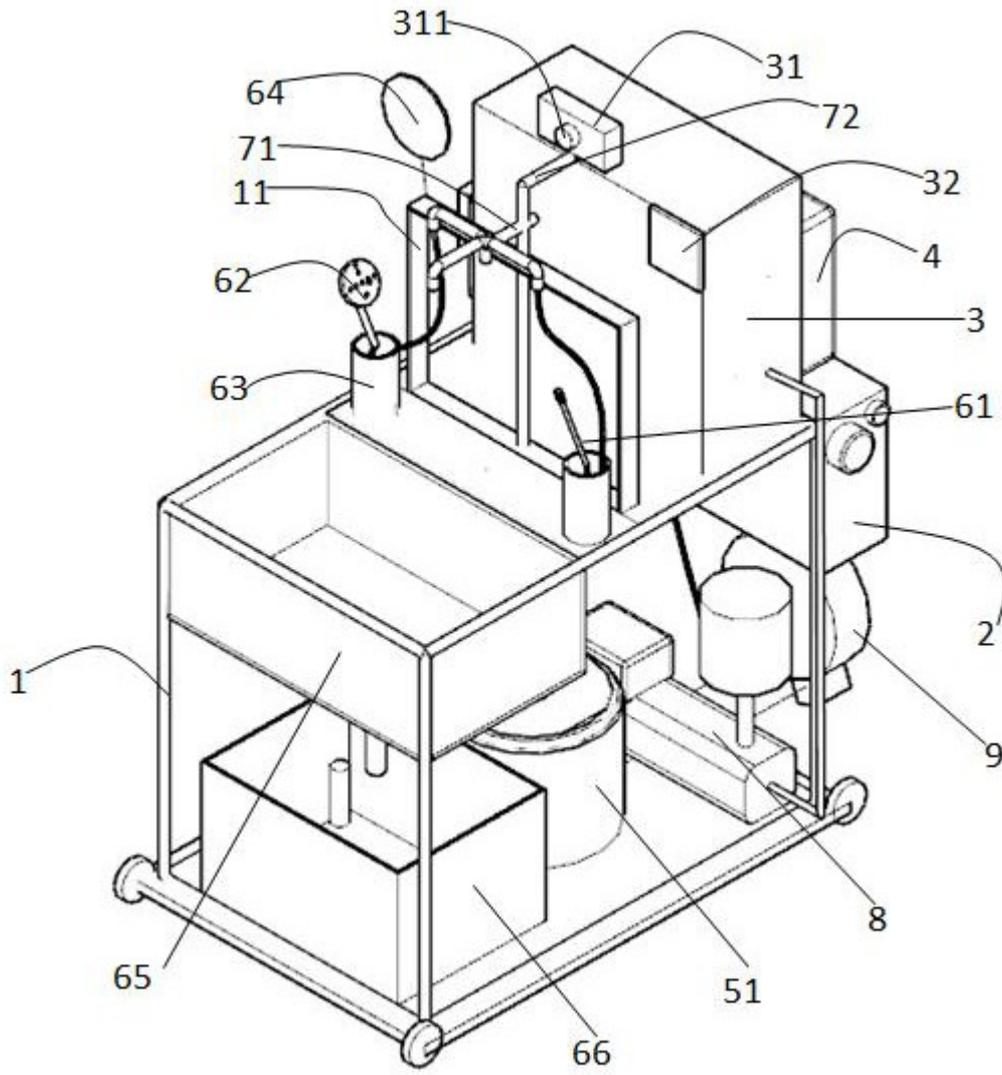


图2

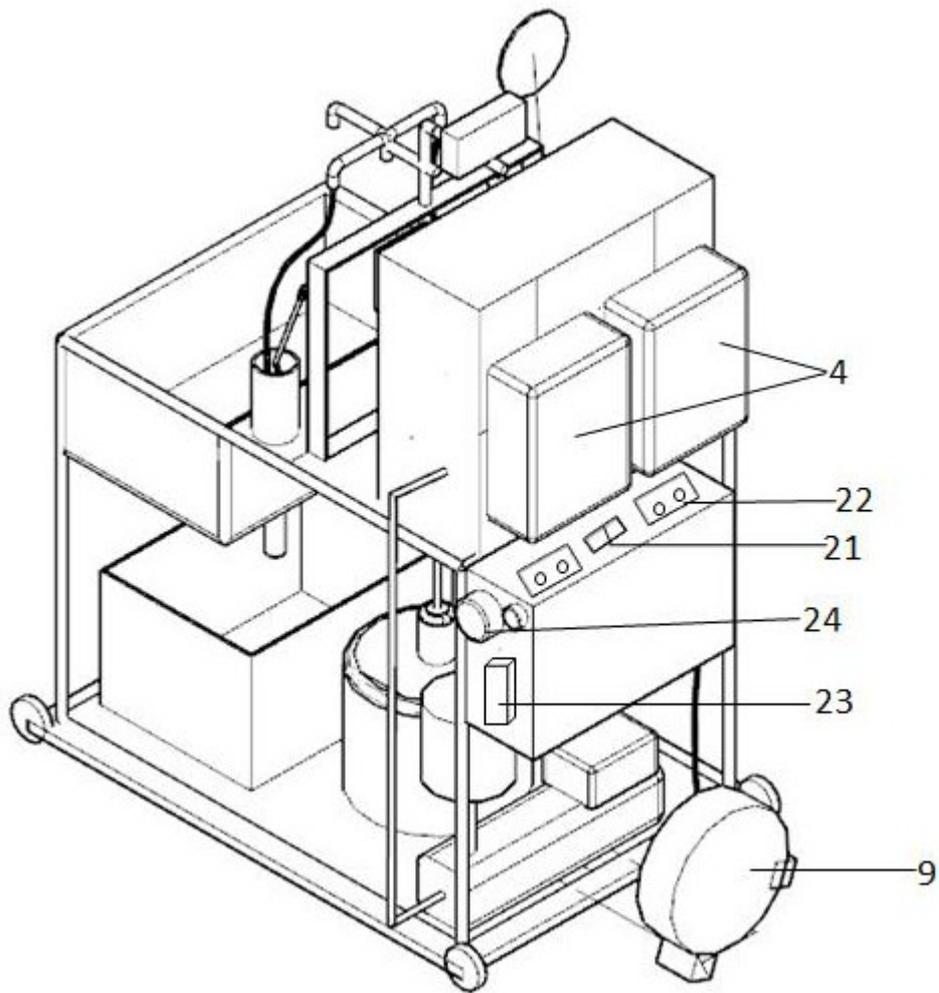


图3

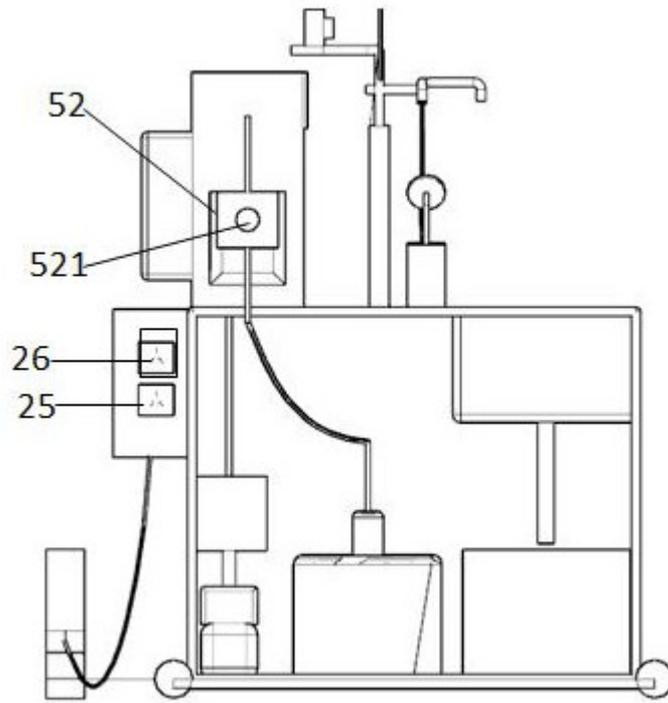


图4