



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210903448 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921732059.4

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 深圳市中芯键业科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街
道宝安大道共乐路共乐商业楼二层
202B室(办公场所)

(72)发明人 陈海云 黄孝月 舒洪彬

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

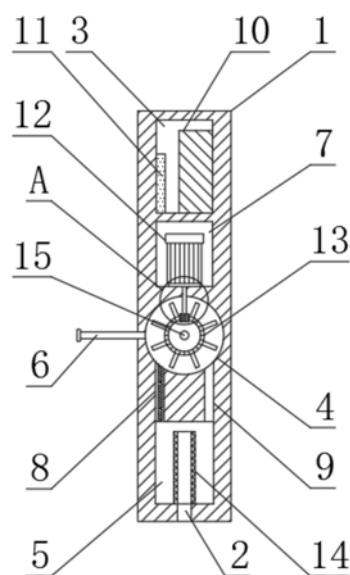
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有远程调控功能的冲牙器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有远程调控功能的冲牙器,涉及冲牙器生产技术领域,包括冲牙器主体,所述冲牙器主体的底部中间开设有排水口,且冲牙器主体的外壁中间贯穿有进水管,所述冲牙器主体的内部上侧设置有控制槽,且冲牙器主体的内部中间设置有圆槽。本实用新型中,通过PCB控制板、蓝牙适配器和储蓄电源即可远程调控驱动电机的转速,即可控制该冲牙器的水流速,增加实用性,且通过驱动电机、连接轴、齿轮、叶轮、圆槽、第一连接槽、第二连接槽、电加热管、混液槽和混流套管之间的配合使用,既能对水进行加热,增加使用者使用的舒适度,又能使加热的水与凉水进行混合,防止水温度过高而伤害到使用者。



1. 一种具有远程调控功能的冲牙器,包括冲牙器主体(1),其特征在于:所述冲牙器主体(1)的底部中间开设有排水口(2),且冲牙器主体(1)的外壁中间贯穿有进水管(6),所述冲牙器主体(1)的内部上侧设置有控制槽(3),且冲牙器主体(1)的内部中间设置有圆槽(4),所述控制槽(3)的内部一侧固定安装有储蓄电源(10),且控制槽(3)的内部另一侧固定安装有PCB控制板(11),所述圆槽(4)的内部中间设置有叶轮(13),所述叶轮(13)的中间贯穿有中心轴(15),所述冲牙器主体(1)的内部下侧设置有混液槽(5),且冲牙器主体(1)内部处于控制槽(3)和圆槽(4)的之间设置有驱动槽(7),所述混液槽(5)的底部中间固定连接有混流套管(14),所述驱动槽(7)的内部固定安装有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端转动连接有连接轴(17),所述连接轴(17)远离驱动电机(12)的一端设置设置有齿轮(18),所述冲牙器主体(1)内部处于圆槽(4)和混液槽(5)之间的一侧设置有第一连接槽(8),且冲牙器主体(1)内部处于圆槽(4)和混液槽(5)之间的另一侧设置有第二连接槽(9),所述第一连接槽(8)的内部固定安装有电加热管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有远程调控功能的冲牙器,其特征在于:所述PCB控制板(11)、驱动电机(12)和电加热管(16)与储蓄电源(10)均通过导线电性连接,所述PCB控制板(11)上设置有蓝牙适配器。

3. 根据权利要求1所述的一种具有远程调控功能的冲牙器,其特征在于:所述连接轴(17)远离驱动电机(12)的一端依次贯穿于驱动槽(7)和圆槽(4),所述齿轮(18)处于圆槽(4)的内部,且齿轮(18)与连接轴(17)远离驱动电机(12)的一端通过过盈配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有远程调控功能的冲牙器,其特征在于:所述叶轮(13)与中心轴(15)通过间隙配合连接,且叶轮(13)外表面临近齿轮(18)的一侧设置有齿槽,所述叶轮(13)与齿轮(18)通过啮合连接,所述中心轴(15)的两端与圆槽(4)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有远程调控功能的冲牙器,其特征在于:所述进水管(6)处于冲牙器主体(1)内部的一端与圆槽(4)连通,所述第一连接槽(8)的一端与圆槽(4)连通,且第一连接槽(8)的另一端与混液槽(5)的顶部一侧连通,所述第二连接槽(9)的一端与圆槽(4)连通,且第二连接槽(9)的另一端与混液槽(5)的顶部另一侧连通。

6. 根据权利要求1所述的一种具有远程调控功能的冲牙器,其特征在于:所述混流套管(14)的底部与排水口(2)连通,且混流套管(14)的顶部与混液槽(5)顶部内壁之间设置有空隙,所述混流套管(14)处于第一连接槽(8)和第二连接槽(9)与混液槽(5)连接处的中间。

一种具有远程调控功能的冲牙器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲牙器生产技术领域,具体是一种具有远程调控功能的冲牙器。

背景技术

[0002] 冲牙器是一种清洁口腔的辅助性工具,利用脉冲水流冲击的方式来清洁牙齿、牙缝的一种工具,主要有便携式和台式,一般冲洗压力在0到90psi。随着人们生活品质的提高,为了提高牙齿的健康,冲牙器的使用率也在逐年增加。

[0003] 但是现有技术中,多数冲牙器不能进行远程调控,导致其实用性降低,且多数冲牙器不能对水进行加热,使得冬天使用时会对牙齿造成刺激,导致使用者的舒适度降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有远程调控功能的冲牙器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有远程调控功能的冲牙器,包括冲牙器主体,所述冲牙器主体的底部中间开设有排水口,且冲牙器主体的外壁中间贯穿有进水管,所述冲牙器主体的内部上侧设置有控制槽,且冲牙器主体的内部中间设置有圆槽,所述控制槽的内部一侧固定安装有储蓄电源,且控制槽的内部另一侧固定安装有PCB控制板,所述圆槽的内部中间设置有叶轮,所述叶轮的中间贯穿有中心轴,所述冲牙器主体的内部下侧设置有混液槽,且冲牙器主体内部处于控制槽和圆槽的之间设置有驱动槽,所述混液槽的底部中间固定连接有混流套管,所述驱动槽的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端转动连接有连接轴,所述连接轴远离驱动电机的一端设置设置有齿轮,所述冲牙器主体内部处于圆槽和混液槽之间的一侧设置有第一连接槽,且冲牙器主体内部处于圆槽和混液槽之间的另一侧设置有第二连接槽,所述第一连接槽的内部固定安装有电加热管。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述PCB控制板、驱动电机和电加热管与储蓄电源均通过导线电性连接,所述PCB控制板上设置有蓝牙适配器。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接轴远离驱动电机的一端依次贯穿于驱动槽和圆槽,所述齿轮处于圆槽的内部,且齿轮与连接轴远离驱动电机的一端通过过盈配合连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述叶轮与中心轴通过间隙配合连接,且叶轮外表面临近齿轮的一侧设置有齿槽,所述叶轮与齿轮通过啮合连接,所述中心轴的两端与圆槽的内壁固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进水管处于冲牙器主体内部的一端与圆槽连通,所述第一连接槽的一端与圆槽连通,且第一连接槽的另一端与混液槽的顶部一侧连通,所述第二连接槽的一端与圆槽连通,且第二连接槽的另一端与混液槽的顶部另一侧连

通。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述混流套管的底部与排水口连通,且混流套管的顶部与混液槽顶部内壁之间设置有空隙,所述混流套管处于第一连接槽和第二连接槽与混液槽连接处的中间。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过PCB控制板、蓝牙适配器和储蓄电源即可远程调控驱动电机的转速,即可控制该冲牙器的水流速,增加实用性,且通过驱动电机、连接轴、齿轮、叶轮、圆槽、第一连接槽、第二连接槽、电加热管、混液槽和混流套管之间的配合使用,既能对水进行加热,增加使用者使用的舒适度,又能使加热的水与凉水进行混合,防止水温度过高而伤害到使用者。

附图说明

[0013] 图1为一种具有远程调控功能的冲牙器的结构示意图。

[0014] 图2为一种具有远程调控功能的冲牙器中俯视图的剖面图。

[0015] 图3为一种具有远程调控功能的冲牙器中A放大的结构示意图。

[0016] 图中标记:1、冲牙器主体;2、排水口;3、控制槽;4、圆槽;5、混液槽;6、进水管;7、驱动槽;8、第一连接槽;9、第二连接槽;10、储蓄电源;11、PCB控制板;12、驱动电机;13、叶轮;14、混流套管;15、中心轴;16、电加热管;17、连接轴;18、齿轮。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种具有远程调控功能的冲牙器,包括冲牙器主体1,冲牙器主体1的底部中间开设有排水口2,且冲牙器主体1的外壁中间贯穿有进水管6,冲牙器主体1的内部上侧设置有控制槽3,且冲牙器主体1的内部中间设置有圆槽4,控制槽3的内部一侧固定安装有储蓄电源10,且控制槽3的内部另一侧固定安装有PCB控制板11,该PCB控制板11的型号为FY-TXD,且该PCB控制板的生产厂家为余姚市富运电子科技有限公司,PCB控制板11上设置有蓝牙适配器,该蓝牙适配器的型号为CSR8510A10,且该蓝牙适配器的生产厂家为深圳市宏欣科技有限公司,圆槽4的内部中间设置有叶轮13,叶轮13的中间贯穿有中心轴15,冲牙器主体1的内部下侧设置有混液槽5,且冲牙器主体1内部处于控制槽3和圆槽4的之间设置有驱动槽7,混液槽5的底部中间固定连接混流套管14,驱动槽7的内部固定安装有驱动电机12,该驱动电机12的型号为25RS370,且该驱动电机12的生产厂家为中山市卓希电机有限公司,驱动电机12的输出端转动连接有连接轴17,连接轴17远离驱动电机12的一端设置设置有齿轮18,连接轴17远离驱动电机12的一端依次贯穿于驱动槽7和圆槽4,齿轮18处于圆槽4的内部,且齿轮18与连接轴17远离驱动电机12的一端通过过盈配合连接,叶轮13与中心轴15通过间隙配合连接,且叶轮13外表面临近齿轮18的一侧设置有齿槽,叶轮13与齿轮18通过啮合连接,中心轴15的两端与圆槽4的内壁固定连接,冲牙器主体1内部处于圆槽4和混液槽5之间的一侧设置有第一连接槽8,且冲牙器主体1内部处于

圆槽4和混液槽5之间的另一侧设置有第二连接槽9,进水管6处于冲牙器主体1内部的一端与圆槽4连通,第一连接槽8的一端与圆槽4连通,且第一连接槽8的另一端与混液槽5的顶部一侧连通,第二连接槽9的一端与圆槽4连通,且第二连接槽9的另一端与混液槽5的顶部另一侧连通,混流套管14的底部与排水口2连通,且混流套管14的顶部与混液槽5顶部内壁之间设置有空隙,混流套管14处于第一连接槽8和第二连接槽9与混液槽5连接处的中间,第一连接槽8的内部固定安装有电加热管16,PCB控制板11、驱动电机12和电加热管16与储蓄电源10均通过导线电性连接。

[0019] 本实用新型的工作原理是:在使用过程中,首先将冲牙器喷嘴固定安装在冲牙器主体1的排水口2处,然后将进水管6与外接水源连接,分别控制驱动电机12和电加热管16工作,驱动电机12做功通过连接轴17带动齿轮18转动,齿轮18带动叶轮13以中心轴15的轴向方向为圆心进行转动,使圆槽4内形成负压,使水通过进水管6进入圆槽4内部,然后圆槽4内部的水分别进入第一连接槽8和第二连接槽9内,此时电加热管16做功对第一连接槽8内部的水进行加热,然后第一连接槽8和第二连接槽9内的水进入混液槽5内部进行混合,防止第一连接槽8内部加热后的水温度较高,混合后的水最后通过混流套管14的顶部进入排水口2处,供冲牙使用,且通过手机或计算机与PCB控制板11上的蓝牙适配器连接,即可对驱动电机12的转速进行远程调控,即可控制水的流速。

[0020] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

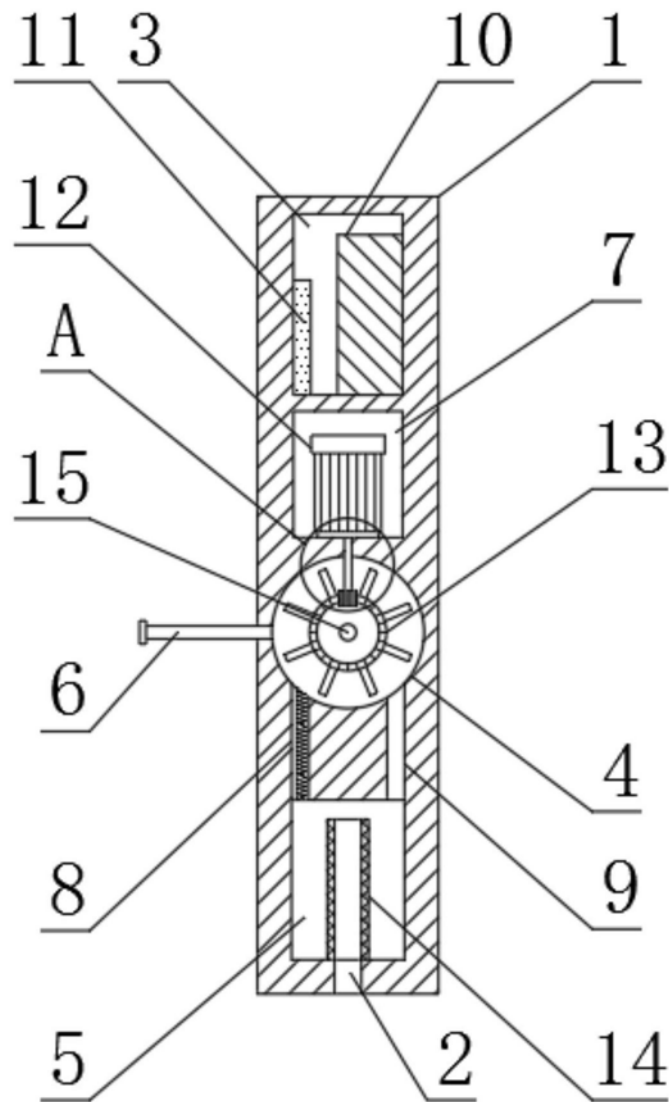


图1

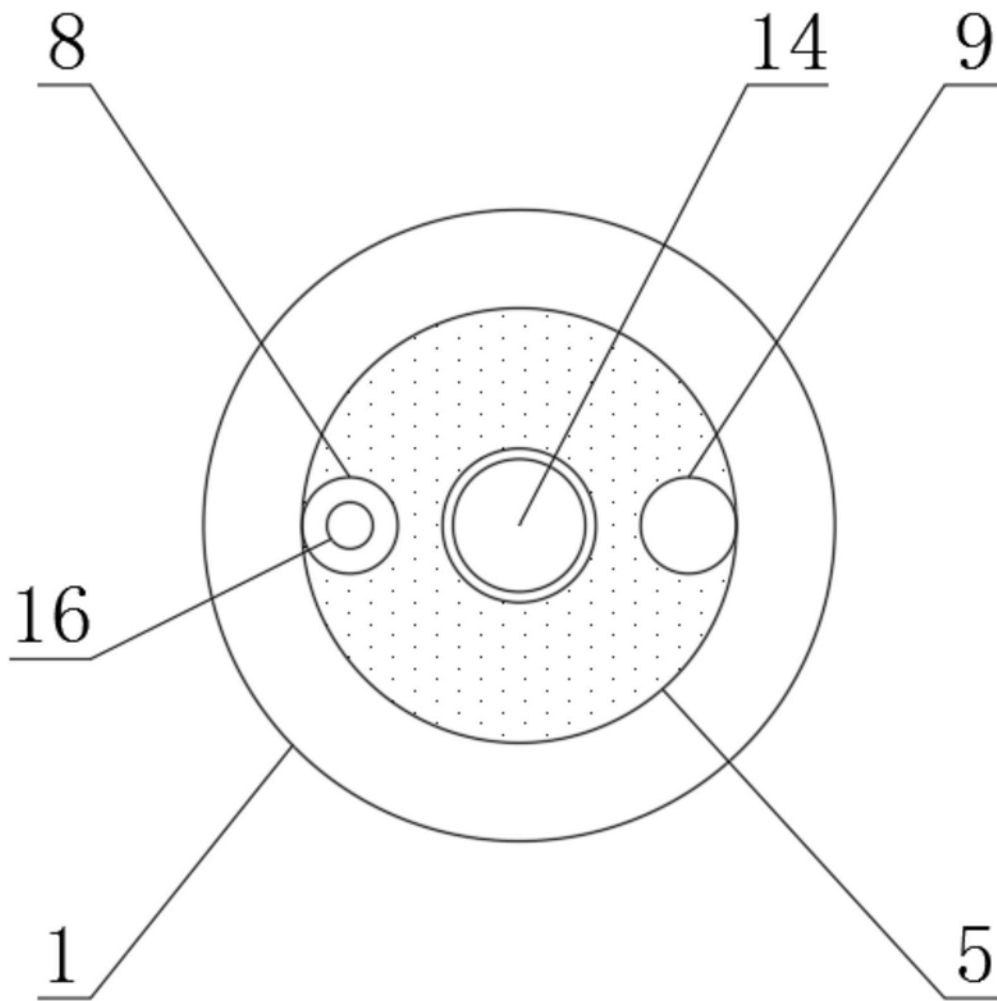


图2

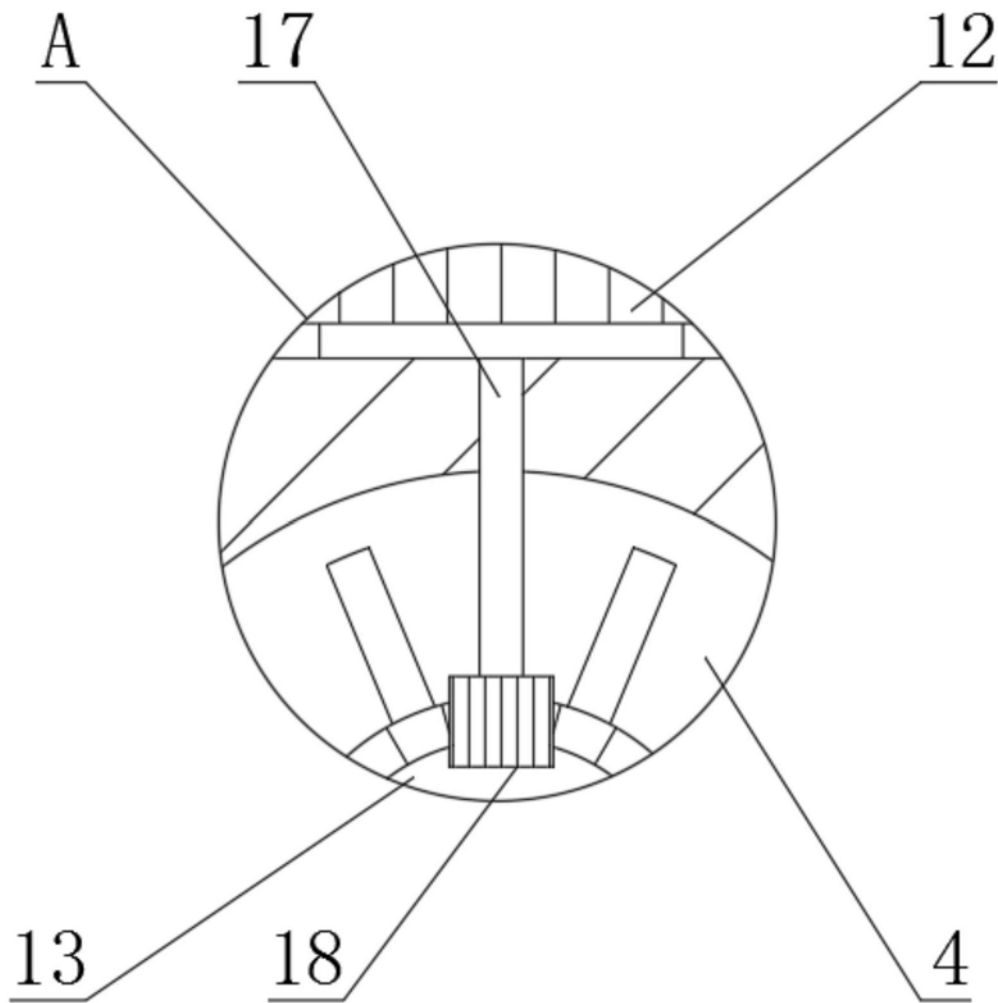


图3