



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113317899 A

(43) 申请公布日 2021.08.31

(21) 申请号 202110597290.2

(22) 申请日 2021.05.31

(71) 申请人 余姚永耀光电科技有限公司

地址 315400 浙江省宁波市余姚市阳明街
道群立村

(72) 发明人 谢勇

(74) 专利代理机构 浙江新篇律师事务所 33371

代理人 张冬尧

(51) Int. Cl.

A61C 17/34 (2006.01)

A63F 13/825 (2014.01)

G09B 5/06 (2006.01)

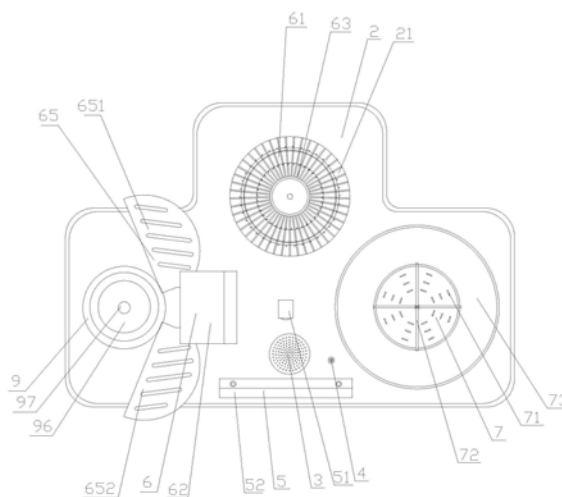
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种科教儿童电动牙刷

(57) 摘要

本发明公开了一种科教儿童电动牙刷,包括电动牙刷本体和用于为电动牙刷本体充电的充电座,电动牙刷本体或/和充电座上设有音响和声音录入话筒,充电座上设有用于产生全息投影画面的全息投影装置,充电座上靠近电动牙刷本体处设有可以与电动牙刷本体配合的牙刷干燥装置,充电座内设有与音响、声音录入话筒、全息投影装置、牙刷干燥装置控制连接的充电座中央控制器和与充电座中央控制器电性连接的WiFi模块、充电座蓝牙通讯模块。充电座具有无线充电、牙刷烘干、紫外线消毒、全息投影,能够与牙刷蓝牙对接,监测小朋友刷牙的时间和次数,全息投影可以输出视频,以视频教学的方式教小朋友怎样正确使用和刷牙,以网络游戏的方式提高小朋友舒雅积极性。



1. 一种科教儿童电动牙刷,包括电动牙刷本体(1)和用于为所述电动牙刷本体(1)充电的充电座(2),其特征在于:所述电动牙刷本体(1)或/和所述充电座(2)上设有音响(3)和声音录入话筒(4),所述充电座(2)上设有用于产生全息投影画面的全息投影装置(5),所述充电座(2)上靠近所述电动牙刷本体(1)处设有可以与所述电动牙刷本体(1)配合的牙刷干燥装置(6),所述的充电座(2)内设有与所述音响(3)、所述声音录入话筒(4)、所述全息投影装置(5)、所述牙刷干燥装置(6)控制连接的充电座中央控制器(23)和与所述充电座中央控制器(23)电性连接的WiFi模块(24)、充电座蓝牙通讯模块(25)。

2. 如权利要求1所述的一种科教儿童电动牙刷,其特征在于:所述的牙刷干燥装置(6)包括风扇(61)和导风支柱(62),所述充电座(2)上设有用于固定所述风扇(61)的风扇固定腔(21),所述导风支柱(62)竖直设于所述充电座(2)上,所述导风支柱(62)内设有支柱风道(621),所述充电座(2)内设有用于连通所述风扇固定腔(21)和所述支柱风道(621)底部的充电座第一风道(22),所述导风支柱(62)侧边设有若干朝向所述电动牙刷本体(1)设置并与所述支柱风道(621)连通的吹风口(622),所述风扇固定腔(21)上设有风扇罩(63)。

3. 如权利要求2所述的一种科教儿童电动牙刷,其特征在于:所述的风扇固定腔(21)与所述支柱风道(621)连接处设有用于加热空气的加热器(64)。

4. 如权利要求1所述的一种科教儿童电动牙刷,其特征在于:所述的全息投影装置(5)包括设于所述充电座(2)上的微型投影器(51)和用于承接所述微型投影器(51)投影画面的投影屏(52),所述微型投影器(51)内设有全息膜,所述投影屏(52)为透明或半透明。

5. 如权利要求1所述的一种科教儿童电动牙刷,其特征在于:所述的充电座(2)上设有无线充电器(8),所述电动牙刷本体(1)内设有蓄电池和与所述蓄电池电性连接并可以与所述无线充电器(8)配合的受电线圈,所述无线充电器(8)外设有可以驱动所述电动牙刷本体(1)转动的旋转座(9)。

6. 如权利要求5所述的一种科教儿童电动牙刷,其特征在于:所述的旋转座(9)包括套设于所述无线充电器(8)外的旋转座外壳体(91),所述旋转座外壳体(91)上端设有开口,所述开口处设有转盘(92),所述转盘(92)与所述旋转座外壳体(91)、所述无线充电器(8)之间通过若干旋转滚轮(93)可旋转连接,所述转盘(92)下侧设有与其同轴设置的齿圈(94),所述旋转座(9)内设有可以与所述齿圈(94)配合用于驱动所述齿圈(94)旋转的旋转座驱动电机(95)。

7. 如权利要求6所述的一种科教儿童电动牙刷,其特征在于:所述的转盘(92)与所述电动牙刷本体(1)底部通过磁吸片(96)磁力吸附连接。

8. 如权利要求1所述的一种科教儿童电动牙刷,其特征在于:所述的充电座(2)上所述电动牙刷本体(1)放置位置处设有可以与所述电动牙刷本体(1)配合的薄片式压力传感器(97),所述薄片式压力传感器(97)与所述充电座中央控制器(23)数据通信连接。

9. 如权利要求8所述的一种科教儿童电动牙刷,其特征在于:所述电动牙刷本体(1)内设有牙刷中央控制器(11)和可以与所述充电座蓝牙通讯模块(25)配合的牙刷蓝牙通讯模块(12),所述电动牙刷本体(1)内设有用于监测所述电动牙刷本体(1)是否正在使用的牙刷状态监测传感器(13);所述牙刷状态监测传感器(13)监测到所述电动牙刷本体(1)使用完毕后,所述牙刷中央控制器(11)通过所述牙刷蓝牙通讯模块(12)将使用完毕信息发送至所述充电座中央控制器(23),所述充电座中央控制器(23)通过所述薄片式压力传感器(97)监

测所述电动牙刷本体(1)使用完毕后是否归位,当一定时间后所述电动牙刷本体(1)仍未归位,所述充电座中央控制器(23)控制所述音响(3)发出提醒。

10.如权利要求9所述的一种科教儿童电动牙刷,其特征在于:所述的牙刷状态监测传感器(13)为震动传感器或惯性传感器。

一种科教儿童电动牙刷

【技术领域】

[0001] 本发明涉及牙刷的技术领域,特别是科教儿童电动牙刷的技术领域。

【背景技术】

[0002] 随着科技和医学突飞猛进的发展,人们生活水平的大幅度提升,预防保健意识的不断提高,人们也越来越重视口腔的自我保健。有研究表明,在专业保健、社会保健、自我保健这三大类卫生保健中,自我保健是其中最有前景和最有潜力的卫生保健。去除牙面的菌斑,保持口腔清洁卫生的最重要的自我保健方法就是刷牙,牙刷是一种清洁用品,为手柄式刷子,用于在刷子上添加牙膏,然后反复刷洗牙齿各个部位,以保持口腔卫生。电动牙刷是牙刷中的一种,通过电动机芯的快速旋转或振动,使刷头产生高频振动,瞬间将牙膏分解成细微泡沫,深入清洁牙缝,与此同时,刷毛的颤动能促进口腔的血液循环,对牙龈组织有按摩效果。但现有电动牙刷多结构较为简单,只有简单的刷牙功能,娱乐性较差。

[0003] 对此,专利号为CN211723501U的中国实用新型专利提出了一种带音乐播放功能的电动牙刷,包括:刷柄;音频播放装置,设置于所述刷柄内部,所述音频播放装置包括处理器、时钟模块和播放模块;所述时钟模块和所述播放模块连接所述处理器,当到达预设时间时,所述时钟模块发送信号至所述处理器,所述处理器根据所述信号启动所述播放模块播放音频文件。该电动牙刷内嵌设有音频播放装置,音频播放装置通过时钟模块定时,当到达预设时间处理器即控制播放模块播放音频吸引儿童刷牙,从而可以提高儿童刷牙兴趣。另一方面,通过每天定时提醒儿童刷牙可养成儿童定时刷牙的习惯,降低龋齿发生概率。这种牙刷虽然通过添加音频播放装置提高娱乐性,但牙刷与使用者互动较差,没有视频显示单元,无法播放视频,也没有牙刷消毒烘干等功能,不能对牙刷进行烘干消毒,不适合儿童使用。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种科教儿童电动牙刷,能够可以输出音频和视频,便于与儿童互动,以语言教学的方式教小朋友怎样正确使用和刷牙,提高互动性,充电座具有多种功能,牙刷使用完后能够自动烘干,减少细菌滋生。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出了一种科教儿童电动牙刷,包括电动牙刷本体和用于为所述电动牙刷本体充电的充电座,所述电动牙刷本体或/和所述充电座上设有音响和声音录入话筒,所述充电座上设有用于产生全息投影画面的全息投影装置,所述充电座上靠近所述电动牙刷本体处设有可以与所述电动牙刷本体配合的牙刷干燥装置,所述的充电座内设有与所述音响、所述声音录入话筒、所述全息投影装置、所述牙刷干燥装置控制连接的充电座中央控制器和与所述充电座中央控制器电性连接的WiFi模块、充电座蓝牙通讯模块。

[0006] 作为优选,所述的牙刷干燥装置包括风扇和导风支柱,所述充电座上设有用于固定所述风扇的风扇固定腔,所述导风支柱竖直设于所述充电座上,所述导风支柱内设有支

柱风道,所述充电座内设有用于连通所述风扇固定腔和所述支柱风道底部的充电座第一风道,所述导风支柱侧边设有若干朝向所述电动牙刷本体设置并与所述支柱风道连通的吹风口,所述风扇固定腔上设有风扇罩。

[0007] 作为优选,所述的风扇固定腔与所述支柱风道连接处设有用于加热空气的加热器。

[0008] 作为优选,所述的导风支柱上靠近所述吹风口处设有紫外线杀菌灯。

[0009] 作为优选,所述的导风支柱上靠近所述吹风口处设有可以与所述电动牙刷本体刷头端配合的自动开合罩。

[0010] 作为优选,所述的自动开合罩包括分别对称设于所述导风支柱两侧的第一半罩和第二半罩,所述第一半罩和第二半罩与所述导风支柱铰接连接,所述第一半罩和第二半罩铰接轴上均设有可以驱动所述第一半罩和第二半罩绕所述铰接轴转动的铰接轴齿轮,所述导风支柱内设有开合罩驱动电机,所述开合罩驱动电机旋转轴通过若干传动齿轮与所述铰接轴齿轮传动连接。

[0011] 作为优选,所述的第一半罩和所述第二半罩上设有若干半罩出气口。

[0012] 作为优选,所述的充电座上还设有牙杯烘干架,所述充电座内设有连通所述风扇固定腔和所述牙杯烘干架底部的充电座第二风道,所述牙杯烘干架表面设有若干烘干架出风口。

[0013] 作为优选,所述的牙杯烘干架为由下至少直径逐渐缩小的锥桶型,所述牙杯烘干架顶部可拆卸设有用于支撑牙杯内壁的顶架,所述牙杯烘干架上套设有环形接液槽。

[0014] 作为优选,所述的全息投影装置包括设于所述充电座上的微型投影器和用于承接所述微型投影器投影画面的投影屏,所述微型投影器内设有全息膜,所述投影屏为透明或半透明。

[0015] 作为优选,所述的充电座上设有无线充电器,所述电动牙刷本体内设有蓄电池和与所述蓄电池电性连接并可以与所述无线充电器配合的受电线圈,所述无线充电器外设有可以驱动所述电动牙刷本体转动的旋转座。

[0016] 作为优选,所述的旋转座包括套设于所述无线充电器外的旋转座外壳体,所述旋转座外壳体上端设有开口,所述开口处设有转盘,所述转盘与所述旋转座外壳体、所述无线充电器之间通过若干旋转滚轮可旋转连接,所述转盘下侧设有与其同轴设置的齿圈,所述旋转座内设有可以与所述齿圈配合用于驱动所述齿圈旋转的旋转座驱动电机。

[0017] 作为优选,所述的转盘与所述电动牙刷本体底部通过磁吸片磁力吸附连接。

[0018] 作为优选,所述的充电座上所述电动牙刷本体放置位置处设有可以与所述电动牙刷本体配合的薄片式压力传感器,所述薄片式压力传感器与所述充电座中央控制器数据通信连接。

[0019] 作为优选,所述电动牙刷本体内设有牙刷中央控制器和可以与所述充电座蓝牙通讯模块配合的牙刷蓝牙通讯模块,所述电动牙刷本体内设有用于监测所述电动牙刷本体是否正在使用的牙刷状态监测传感器;所述牙刷状态监测传感器监测到所述电动牙刷本体使用完毕后,所述牙刷中央控制器通过所述牙刷蓝牙通讯模块将使用完毕信息发送至所述充电座中央控制器,所述充电座中央控制器通过所述薄片式压力传感器监测所述电动牙刷本体使用完毕后是否归位,当一定时间后所述电动牙刷本体仍未归位,所述充电座中央控制

器控制所述音响发出提醒。

[0020] 作为优选,所述的牙刷状态监测传感器为震动传感器或惯性传感器。

[0021] 本发明一种科教儿童电动牙刷的有益效果:本发明充电座具有无线充电功能、牙刷烘干、紫外线消毒功能、全息投影功能,能够与牙刷蓝牙对接,监测小朋友刷牙的时间和次数,通过将充电座上设置音响和声音录入话筒,音响可以输出音频,便于充电座与儿童互动,以语言教学的方式教小朋友怎样正确使用和刷牙,提高互动性,设置声音录入话筒可以输入录音,方便送人的时候添加个性化录音,小朋友可以根据自己的想法录音,提高个性化,提高趣味性,让小朋友更加喜欢刷牙。通过设置牙刷干燥装置可以对使用后牙刷进行风干,避免细菌滋生,牙刷更干净卫生,避免细菌通过牙刷进入人体。通过设置充电座蓝牙通讯模块可以与手机蓝牙连接,以蓝牙模式与手机互动游戏,可以以领养宠物的方式,挑选自己喜欢的宠物,宠物的饲料通过购买牙刷或者公司系列产品,牙刷配件来获取,或者是根据小朋友刷牙的时间来增加积分,每天最多刷牙两次,从而培养小朋友刷牙积极性,养成良好的个人习惯。设置旋转座可以与牙刷干燥装置配合,烘干过程中旋转座驱动电动牙刷本体转动,能够对电动牙刷本体刷头更方向均匀烘干,烘干效果更佳。全息投影的类容分两部分一种是正确的刷牙教程,另外一种是一种网络游戏的方式,领养宠物,宠物可以根据互联网去小朋友的同学的网络宠物去互动玩耍,养宠物的饲料是购买产品的时候赠送的积分兑换,和根据小朋友的刷牙时间,次数来获得。其目的是为了小朋友更加喜欢和保持正确有效的刷牙。

[0022] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0023] 图1是本发明一种科教儿童电动牙刷的俯视结构示意图。

[0024] 图2是本发明一种科教儿童电动牙刷的主视结构示意图。

[0025] 图3是本发明一种科教儿童电动牙刷的电动牙刷本体主视结构示意图。

[0026] 图4是本发明一种科教儿童电动牙刷的充电座内部结构示意图。

[0027] 图5是本发明一种科教儿童电动牙刷的自动开合罩俯视结构示意图。

[0028] 图6是本发明一种科教儿童电动牙刷的自动开合罩侧视结构示意图。

[0029] 图7是本发明一种科教儿童电动牙刷的无线充电器和旋转座结构示意图。

[0030] 图8是本发明一种科教儿童电动牙刷的充电座模块结构图。

[0031] 图9是本发明一种科教儿童电动牙刷的电动牙刷本体模块结构图。

[0032] 图中:1-电动牙刷本体、2-充电座、3-音响、4-声音录入话筒、5-全息投影装置、6-牙刷干燥装置、7-牙杯烘干架、8-无线充电器、9-旋转座、11-牙刷中央控制器、12-牙刷蓝牙通讯模块、13-牙刷状态监测传感器、21-风扇固定腔、22-充电座第一风道、23-充电座中央控制器、24-WiFi模块、25-充电座蓝牙通讯模块、26-充电座第二风道、51-微型投影器、52-投影屏、61-风扇、62-导风支柱、63-风扇罩、64-加热器、65-自动开合罩、621-支柱风道、622-吹风口、651-第一半罩、652-第二半罩、653-铰接轴齿轮、654-开合罩驱动电机、655-紫外线杀菌灯、6511-半罩出气口、71-烘干架出风口、72-顶架、73-环形接液槽、91-旋转座外壳体、92-转盘、93-旋转滚轮、94-齿圈、95-旋转座驱动电机、96-磁吸片、97-薄片式压力传感器。

【具体实施方式】

[0033] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。但是应该理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0035] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。“若干”的含义是一个或一个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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。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发明中的具体含义。

[0037] 实施例一:

[0038] 参阅图1、图2、图3、图7和图8,本发明一种科教儿童电动牙刷,包括电动牙刷本体1和用于为电动牙刷本体1充电的充电座2。充电座2上设有音响 3和声音录入话筒4。充电座2上设有用于产生全息投影画面的全息投影装置5。充电座2上靠近电动牙刷本体1处设有可以与电动牙刷本体1配合的牙刷干燥装置6。充电座2内设有与音响3、声音录入话筒4、全息投影装置5、牙刷干燥装置6控制连接的充电座中央控制器23和与充电座中央控制器23电性连接的WiFi模块24、充电座蓝牙通讯模块25。本实施例中通过将充电座2上设置音响3和声音录入话筒4,音响3可以输出音频,便于充电座2与儿童互动,以语言教学的方式教小朋友怎样正确使用和刷牙,提高互动性,设置声音录入话筒4可以输入录音,方便送人的时候添加个性化录音,小朋友可以根据自己的想法录音,提高个性化,提高趣味性,让小朋友更加喜欢刷牙。通过设置牙刷干燥装置6可以对使用后牙刷进行风干,避免细菌滋生,牙刷更干净卫生,避免细菌通过牙刷进入人体。通过设置充电座蓝牙通讯模块25可以与手机蓝牙连接,以蓝牙模式与手机互动游戏,可以以领养宠物的方式,挑选自己喜欢的宠物,宠物的饲料通过购买牙刷或者公司系列产品,牙刷配件来获取,或者是根据小朋友刷牙的时间来增加积分,每天最多刷牙两次,从而培养小朋友刷牙积极性,养成良好的个人习惯。设置全息投影装置5用于显示游戏画面或各种教学视频等,提高互动性,场景更逼真。全息投影的内容分两部分一种是正确的刷牙教程,另外一种是一种网络游戏的方式,领养宠物,宠物可

以根据互联网去小朋友的同学的网络宠物去互动玩耍,养宠物的饲料是购买产品的时候赠送的积分兑换,和根据小朋友的刷牙时间,次数来获得。其目的是为了小朋友更加喜欢和保持正确有效的刷牙。

[0039] 参阅图1、图2、图4,牙刷干燥装置6包括风扇61和导风支柱62。充电座2上设有用于固定风扇61的风扇固定腔21。导风支柱62竖直设于充电座2上。导风支柱62内设有支柱风道621。充电座2内设有用于连通风扇固定腔21和支柱风道621底部的充电座第一风道22。导风支柱62侧边设有若干朝向电动牙刷本体1设置并与支柱风道621连通的吹风口622。风扇固定腔21上设有风扇罩63。通过设置风扇61产生风力,并通过充电座第一风道22将风输送至支柱风道621,并通过吹风口622直接对准电动牙刷本体1的刷头吹出,将刷头吹干,避免细菌滋生,牙刷更干净卫生。风扇61和导风支柱62分体设置,风扇61大小不受导风支柱62大小限制,可以使用直径更大风扇,风力更可观。

[0040] 参阅图4,风扇固定腔21与支柱风道621连接处设有用于加热空气的加热器64。设置加热器64用于加热空气,使牙刷干燥装置6吹出风温度更高,烘干效果更佳。

[0041] 参阅图6,导风支柱62上靠近吹风口622处设有紫外线杀菌灯655。紫外线杀菌灯655可以对刷头照射紫外线,进行杀菌,提高杀菌效果,减少刷头细菌滋生。

[0042] 参阅图2、图5和图6,导风支柱62上靠近吹风口622处设有可以与电动牙刷本体1刷头端配合的自动开合罩65。设置自动开合罩65当电动牙刷本体1放置在充电座2上时可以自动将电动牙刷本体1的刷头罩住,烘干效果更佳,防止灰尘落到电动牙刷本体1的刷头上。

[0043] 参阅图5和图6,自动开合罩65包括分别对称设于导风支柱62两侧的第一半罩651和第二半罩652。第一半罩651和第二半罩652与导风支柱62铰接连接。第一半罩651和第二半罩652铰接轴上均设有可以驱动第一半罩651和第二半罩652绕铰接轴转动的铰接轴齿轮653。导风支柱62内设有开合罩驱动电机654。开合罩驱动电机654旋转轴通过若干传动齿轮与铰接轴齿轮653传动连接。通过开合罩驱动电机654驱动两侧的第一半罩651和第二半罩652自动开闭,自动化程度更高,科技感更强,两侧半罩配合防护性能更佳,对风力聚拢效果更好,且可以与紫外线杀菌灯655配合,避免紫外线杀菌灯655的紫外线射出对人体造成伤害,提高安全性。

[0044] 参阅图5和图6,第一半罩651和第二半罩652上设有若干半罩出气口6511。设置半罩出气口6511便于排气,便于湿气排出。

[0045] 参阅图1、图2和图4,充电座2上还设有牙杯烘干架7。充电座2内设有连通风扇固定腔21和牙杯烘干架7底部的充电座第二风道26。牙杯烘干架7表面设有若干烘干架出风口71。设置牙杯烘干架7可以用于烘干牙杯,避免牙杯内部细菌滋生,更加干净卫生,通过设置充电座第二风道26连通风扇固定腔21来为牙杯烘干架7提供烘干风力,一个风扇61即可同时对牙杯和电动牙刷本体1进行烘干,节约成本,节约空间。

[0046] 参阅图1、图2和图4,牙杯烘干架7为由下至少直径逐渐缩小的锥桶型。牙杯烘干架7顶部可拆卸设有用于支撑牙杯内壁的顶架72。牙杯烘干架7上套设有环形接液槽73。将牙杯烘干架7设置为锥桶型,并将牙杯烘干架7侧壁上设置若干烘干架出风口71,牙杯放置在牙杯烘干架7上时,烘干架出风口71由下至少吹风,能够对牙杯内壁更角落都进行烘干,烘干效果更佳,通过设置环形接液槽73承接牙杯漏液,更佳整洁。

[0047] 参阅图1和图2,全息投影装置5包括设于充电座2上的微型投影器51和用于承接微

型投影器51投影画面的投影屏52。微型投影器51内设有全息膜。投影屏52为透明。用于显示游戏画面或各种教学视频等,提高互动性,场景更逼真,提高科技感,提高小朋友使用兴趣。

[0048] 参阅图1、图2和图7,充电座2上设有无线充电器8。电动牙刷本体1内设有蓄电池和与蓄电池电性连接并可以与无线充电器8配合的受电线圈。无线充电器8外设有可以驱动电动牙刷本体1转动的旋转座9。设置无线充电器8对电动牙刷本体1进行无线充电,充电更方便,安全性更高。设置旋转座9可以与牙刷干燥装置6配合,烘干过程中旋转座9驱动电动牙刷本体1转动,能够对电动牙刷本体1刷头更方向均匀烘干,烘干效果更佳。

[0049] 参阅图7,旋转座9包括套设于无线充电器8外的旋转座外壳体91。旋转座外壳体91上端设有开口。开口处设有转盘92。转盘92与旋转座外壳体91、无线充电器8之间通过若干旋转滚轮93可旋转连接。转盘92下侧设有与其同轴设置的齿圈94。旋转座9内设有可以与齿圈94配合用于驱动所述齿圈94旋转的旋转座驱动电机95。通过旋转座驱动电机95驱动转盘92转动,从而驱动电动牙刷本体1转动,可以与牙刷干燥装置6配合,烘干过程中驱动电动牙刷本体1转动,能够对电动牙刷本体1刷头更方向均匀烘干,烘干效果更佳。

[0050] 参阅图2和图7,转盘92与电动牙刷本体1底部通过磁吸片96磁力吸附连接。通过设置磁吸片96磁力吸附连接提高电动牙刷本体1与转盘92连接稳固性,避免电动牙刷本体1倾倒。

[0051] 参阅图2、图7、图8和图9,充电座2上端电动牙刷本体1放置位置处设有可以与电动牙刷本体1配合的薄片式压力传感器97。薄片式压力传感器97与充电座中央控制器23数据通信连接。设置薄片式压力传感器97用于监测电动牙刷本体1是否放置在充电座2上端,可以与牙刷干燥装置6配合,当电动牙刷本体1使用完毕后放置回充电座2的薄片式压力传感器97上时,薄片式压力传感器97接受信号并传输给充电座中央控制器23,充电座中央控制器23可以控制牙刷干燥装置6自动启动,对电动牙刷本体1自动进行烘干消毒,无需手动控制,自动化程度更高,使用更方便。

[0052] 参阅图2、图7、图8和图9,电动牙刷本体1内设有牙刷中央控制器11和可以与充电座蓝牙通讯模块25配合的牙刷蓝牙通讯模块12。充电座2上端电动牙刷本体1放置位置处设有可以与电动牙刷本体1配合的薄片式压力传感器97。电动牙刷本体1内设有用于监测电动牙刷本体1是否正在使用的牙刷状态监测传感器13。牙刷状态监测传感器13监测到电动牙刷本体1使用完毕后。牙刷中央控制器11通过牙刷蓝牙通讯模块12将使用完毕信息发送至充电座中央控制器23。充电座中央控制器23通过薄片式压力传感器97监测电动牙刷本体1使用完毕后是否归位,当一定时间后电动牙刷本体1仍未归位,充电座中央控制器23控制音响3发出提醒。牙刷状态监测传感器13与薄片式压力传感器97配合,能够自动判断牙刷使用完后是否被正确放置在充电座2上,若没有,便可以控制音响3自动发出提醒,培养小朋友养成物归原处的好习惯。

[0053] 参阅图9,牙刷状态监测传感器13为惯性传感器。

[0054] 本发明工作过程:

[0055] 本发明一种科教儿童电动牙刷在工作过程中,充电座2上设置音响3和声音录入话筒4,音响3可以输出音频,便于充电座2与儿童互动,以语言教学的方式教小朋友怎样正确使用和刷牙,提高互动性,设置声音录入话筒4可以输入录音,小朋友可以根据自己的想法录音,提高个性化,提高趣味性,让小朋友更加喜欢刷牙。牙刷干燥装置6可以对使用后牙刷

进行风干,避免细菌滋生,牙刷更干净卫生,避免细菌通过牙刷进入人体。充电座蓝牙通讯模块25可以与手机蓝牙连接,以蓝牙模式与手机互动游戏,可以以领养宠物的方式,挑选自己喜欢的宠物,宠物的饲料通过购买牙刷或者公司系列产品,牙刷配件来获取,或者是根据小朋友刷牙的时间来增加积分,每天最多刷牙两次,从而培养小朋友刷牙积极性,养成良好的个人习惯。设置全息投影装置5用于显示游戏画面或各种教学视频等,提高互动性,场景更逼真。

[0056] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

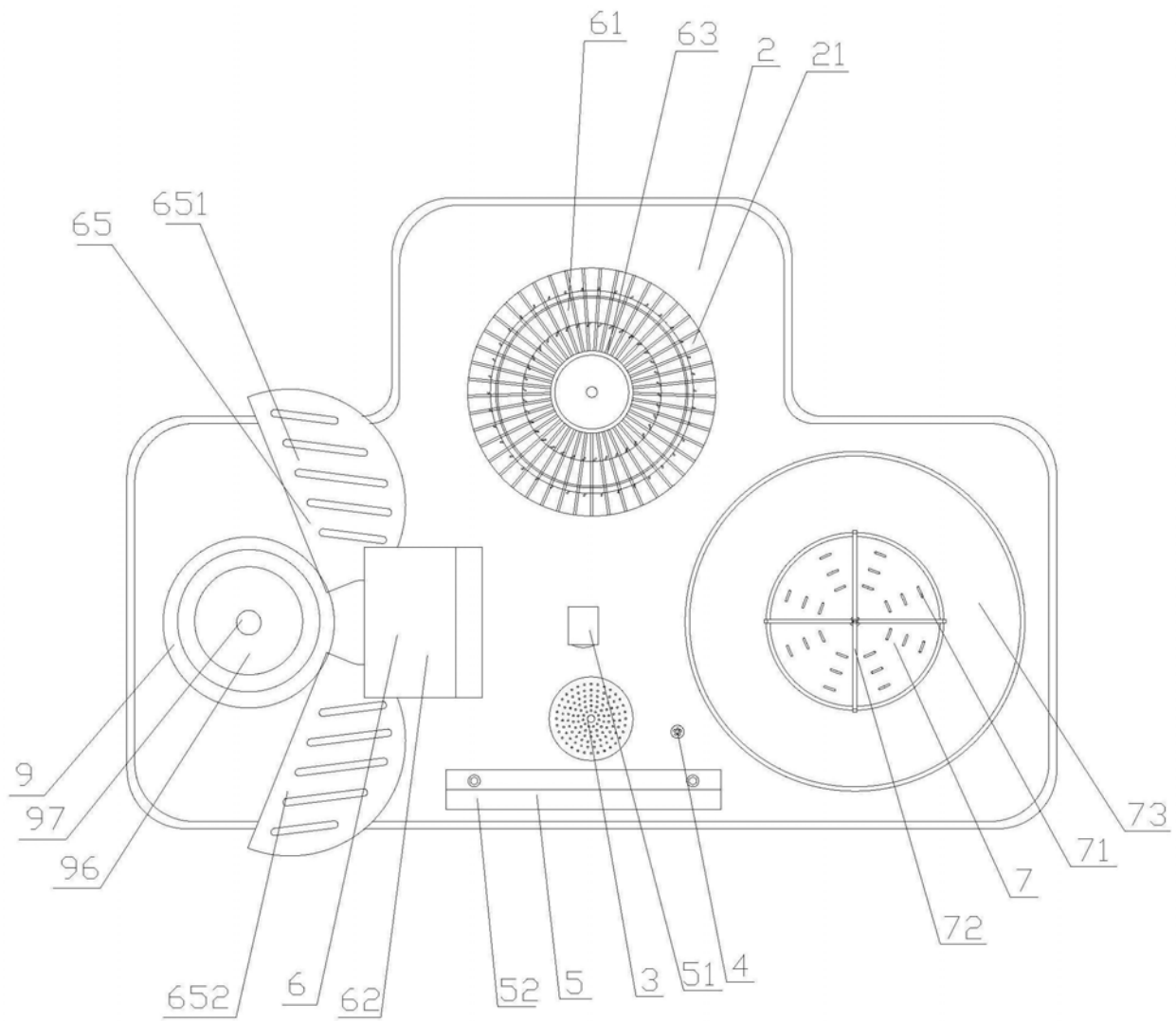
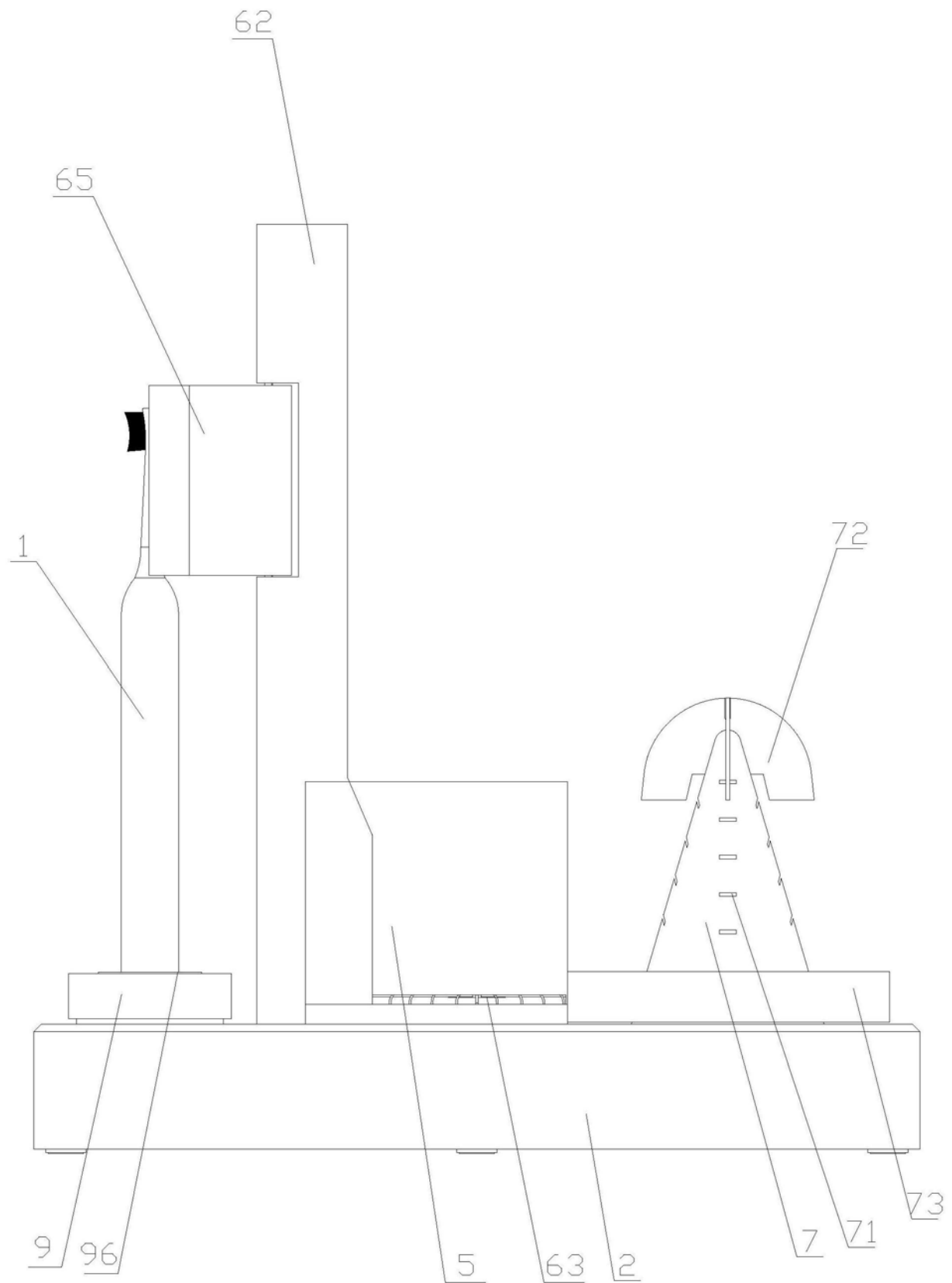


图1



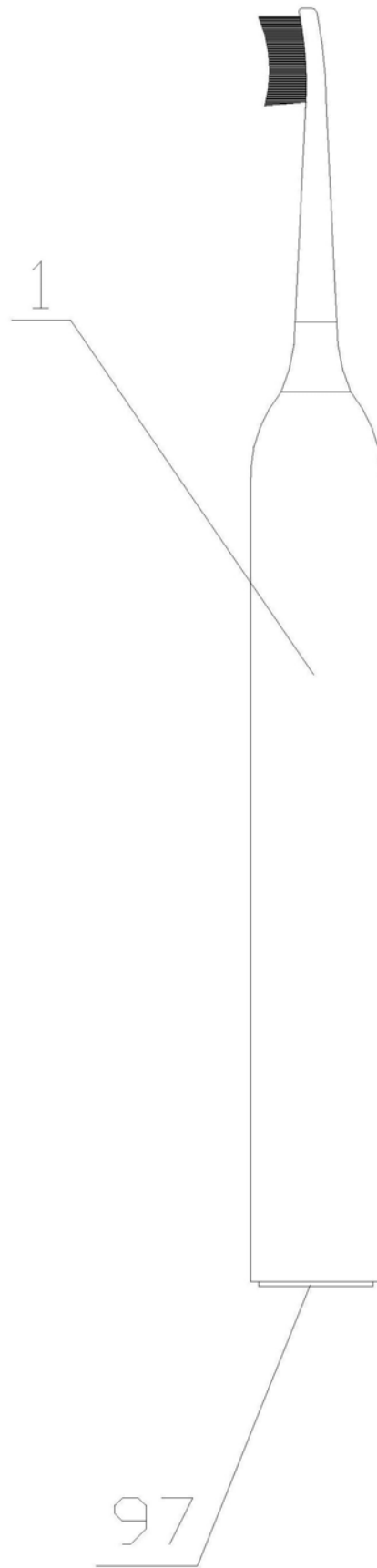


图3

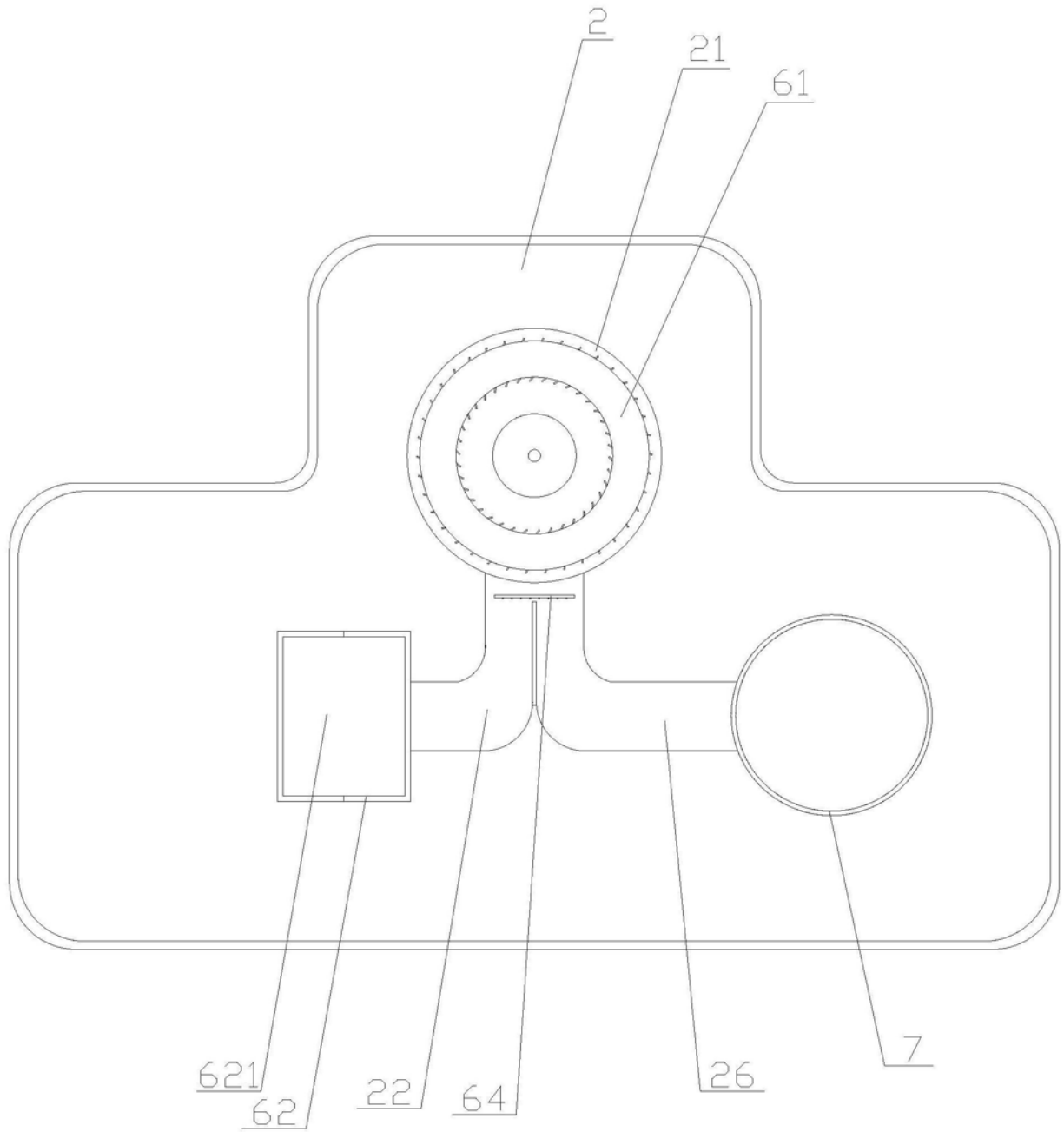


图4

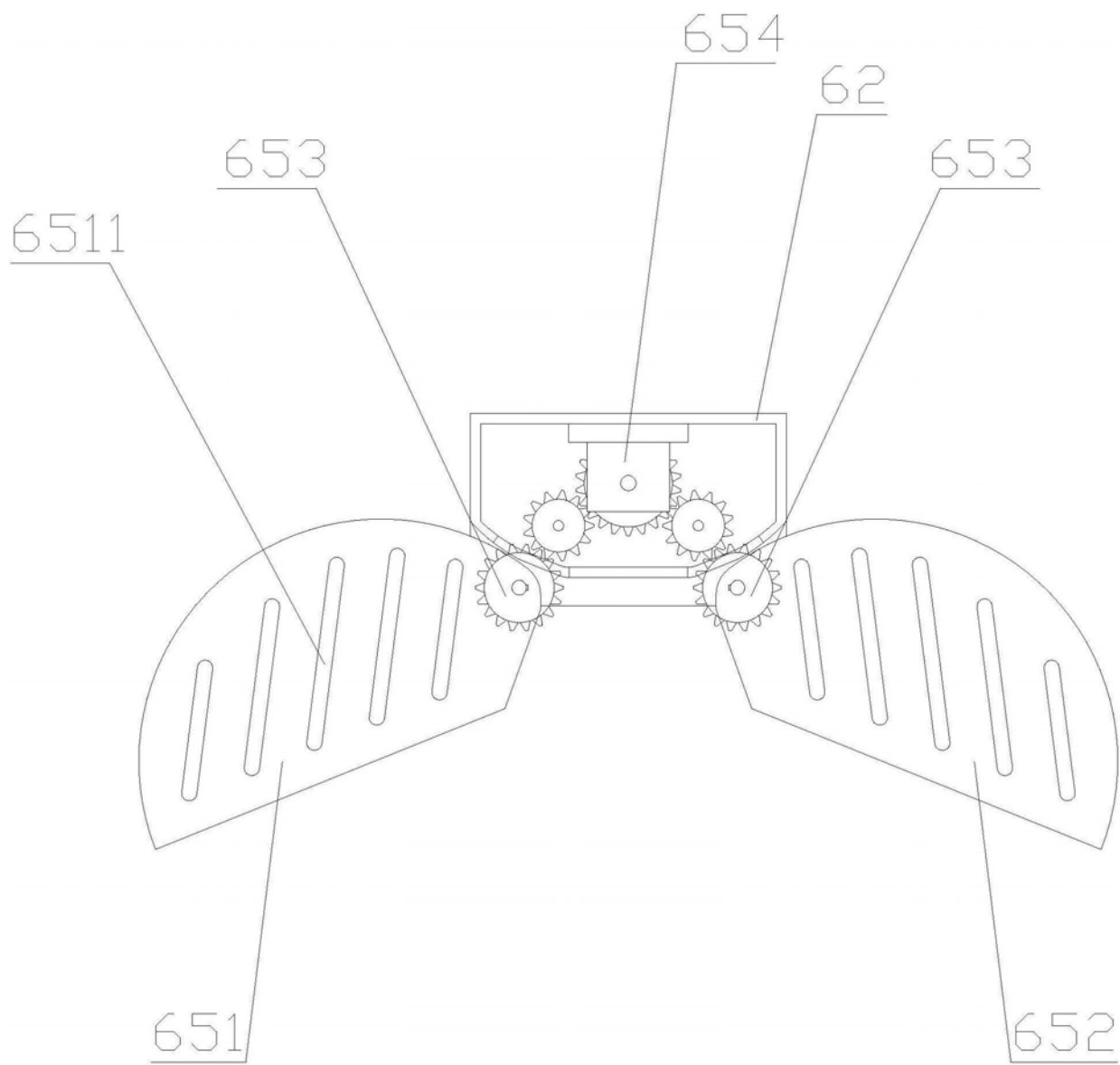


图5

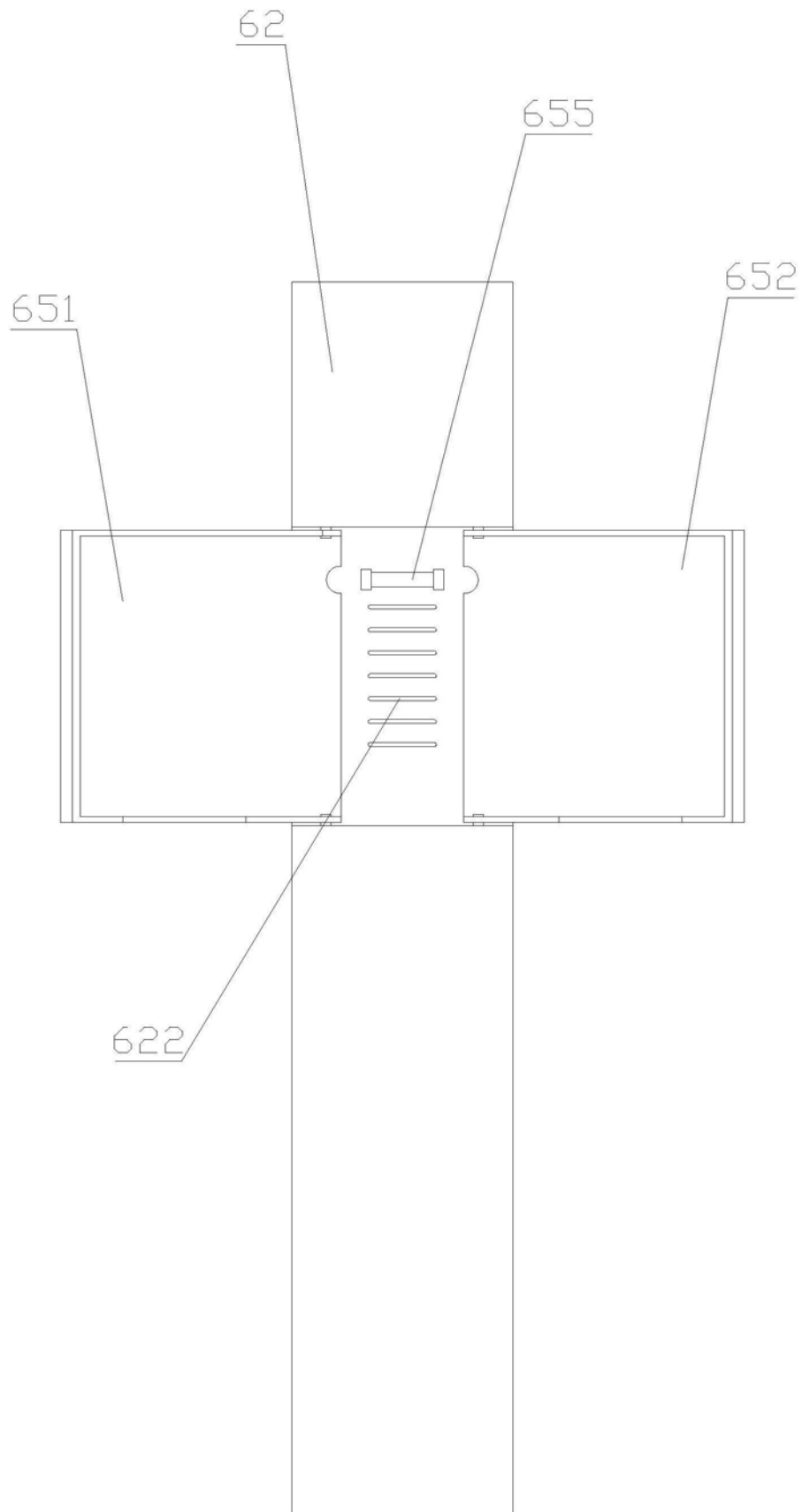


图6

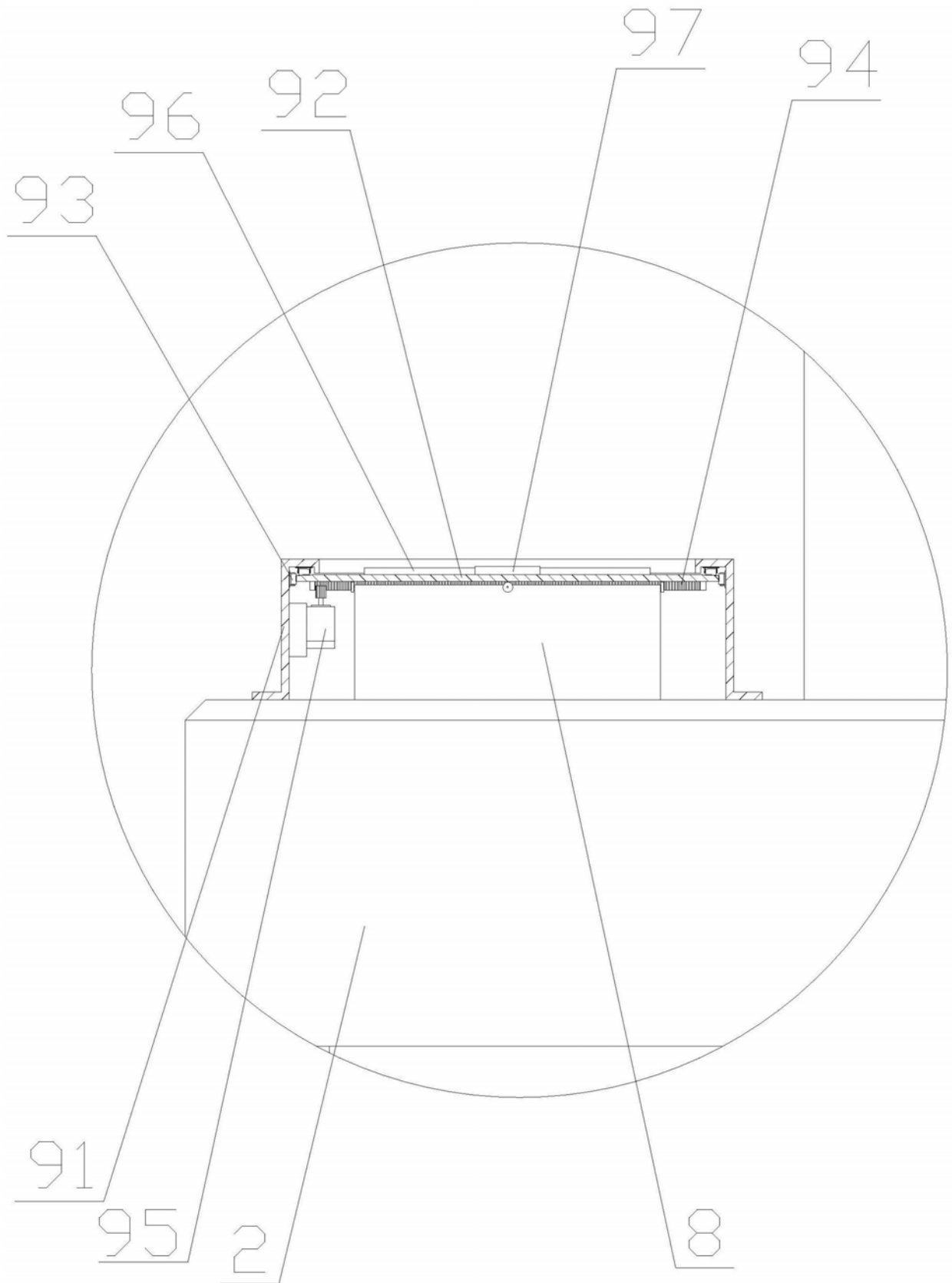


图7

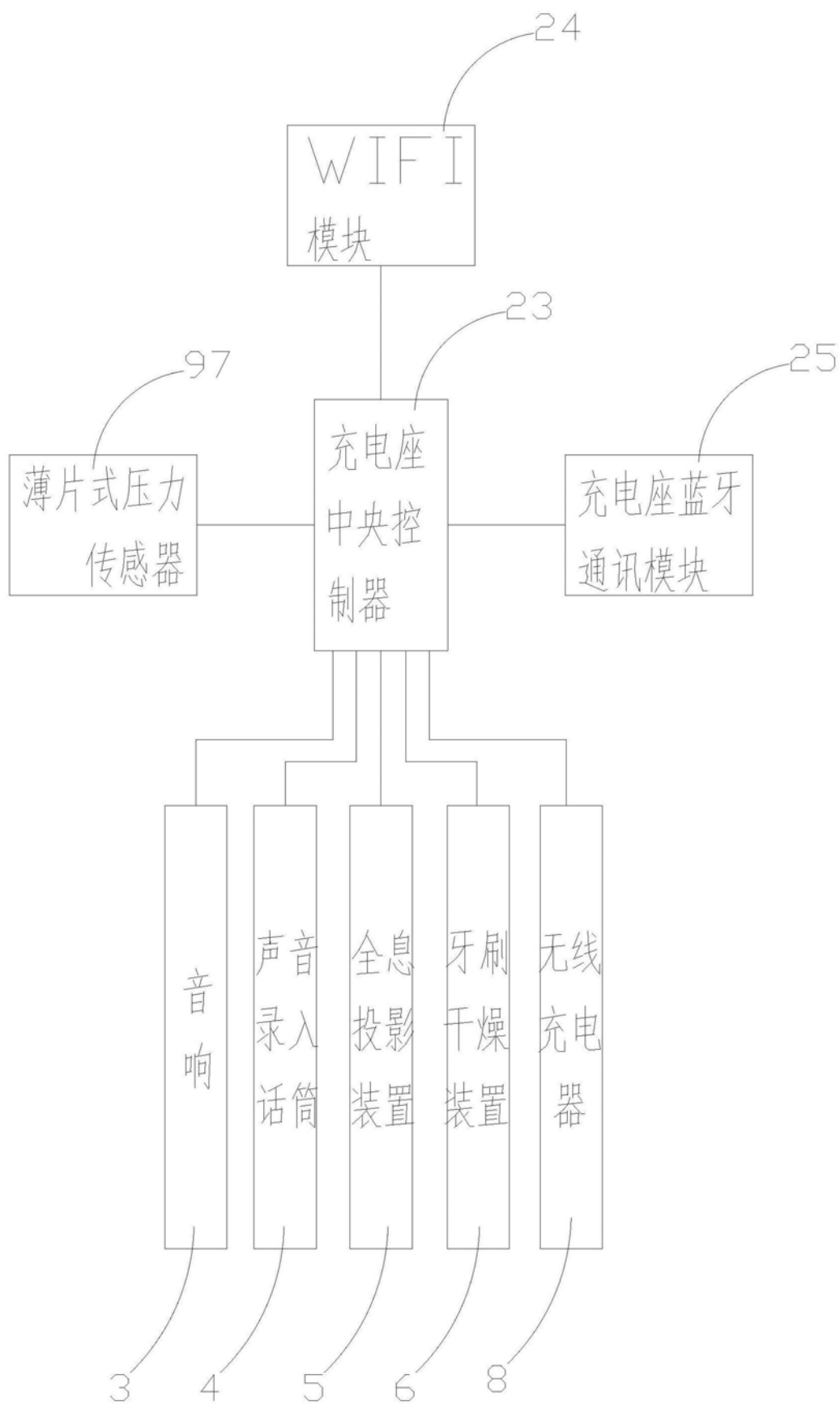


图8

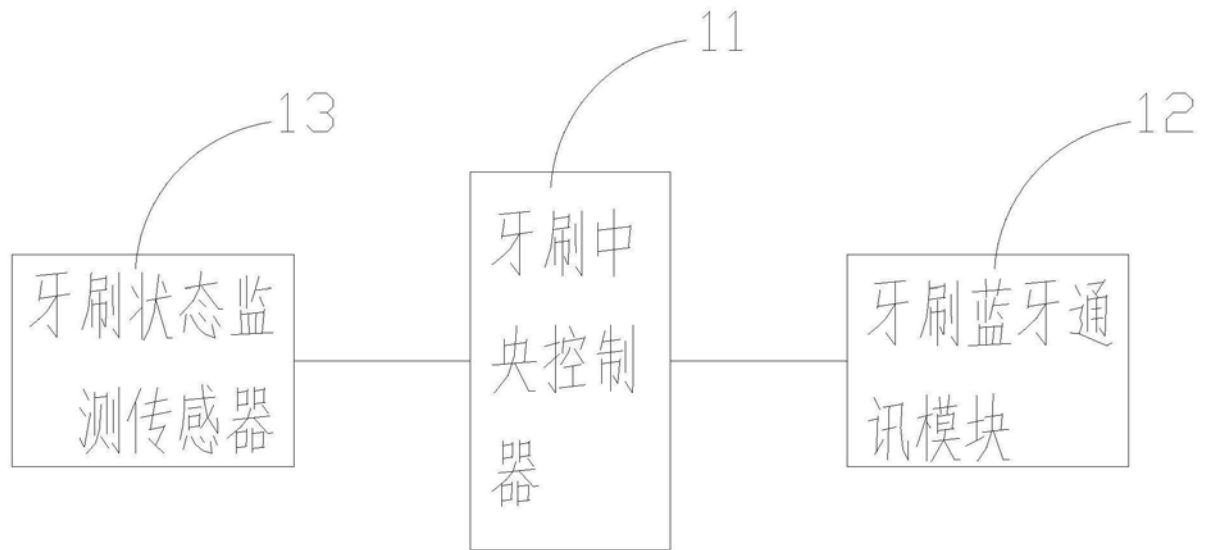


图9