

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01235749.9

[45] 授权公告日 2002 年 2 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 2477156Y

[22] 申请日 2001.5.11 [24] 颁证日 2002.2.20
[73] 专利权人 罗伟钦
地址 518120 广东省深圳市龙岗区大鹏镇同富
工业区 9 栋 深圳市爱洛克电器有限公司
[72] 设计人 罗伟钦

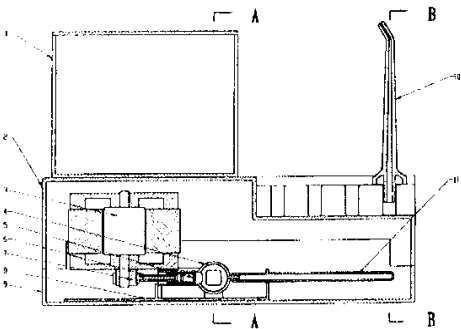
[21] 申请号 01235749.9
[74] 专利代理机构 深圳市专利服务中心
代理人 戎佩庄

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54] 实用新型名称 家用冲牙机

[57] 摘要

一种家用冲牙机,包括:水箱、机壳、电机驱动的活塞泵以及连接于泵出水管的喷水头;其还设置有水压调节装置,它由联结在泵体的调节环、旋钮以及联接杆组成;电机的输出端设置偏心轴,用来驱动活塞泵;喷水头由带开关的把手和喷嘴组成。当电机驱动往复泵运动时,水箱里的水流经上机壳上的进水管、调节环流进泵体,再经出水管从喷嘴喷出。泵的驱动机构采用偏心轴结构,设置回流阀和水压调节装置,传动系统的噪音小,能连续调节水压和流量,超细高压脉冲水柱清洁效果好,广泛适用于现代家庭配置,供多人使用。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种家用冲牙机，包括水箱、机壳、电机驱动的活塞泵以及连接于泵出水管的喷水头，其特征在于：

还设有水压调节装置，它由联结在泵体的调节环（15）、旋钮（17）以及安装在旋钮与调节环之间的联接杆（16）组成；

所述电机的输出端设置偏心轴（7），用来驱动活塞泵；

所述喷水头由带开关（18）的把手（19）和喷嘴（10）组成，喷嘴能插接在把手的上端。

2、根据权利要求 1 所述家用冲牙机，其特征在于：所述水压调节装置的调节环（15）上装有回流阀（14）。

3、根据权利要求 1 所述家用冲牙机，其特征在于：活塞泵的进水通道上设置有自动开合装置，该自动开合装置由水箱出水口处的封水塞（12）和上机壳进水口内的顶芯（20）组成，当水箱扣装在上机壳上时，所述顶芯（20）顶开封水塞（12），打开水箱出水口，若取走水箱，则封水塞（12）在水压和自身弹力的作用下自动封闭水箱出口。

4、根据权利要求 1 所述家用冲牙机，其特征在于：所述上壳体上设置多个用于插装喷嘴（10）的连通插孔。

5、根据权利要求 1 所述家用冲牙机，其特征在于：所述上壳体上设置用于插把手（19）的插头。

6、根据权利要求 1 所述家用冲牙机，其特征在于：所述壳体背面设置多个安装卡槽。

说明书

家用冲牙机

本实用新型涉及牙齿和口腔清洁器具，具体是一种家用冲牙机。

近年来，不断地有一些清洗牙齿和口腔的专利技术发表，也有部分产品投放市场，但往复泵的驱动机构均采用偏心齿轮装置或凸轮装置，传动系统的噪音大，安装使用不方便。

本实用新型的目的在于克服现有技术的上述不足，为用户提供一种方便适用、噪音小、便于家庭普及的家用冲牙机。

本实用新型的家用冲牙机，包括水箱、机壳、电机驱动的活塞泵以及连接于泵出水管的喷水头，其特征在于：还设有水压调节装置，它由联结在泵体的调节环 15、旋钮 17 以及安装在旋钮与调节环之间的联接杆 16 组成；所述电机的输出端设置偏心轴 7，用来驱动活塞泵；所述喷水头由带开关 18 的把手 19 和喷嘴 10 组成，喷嘴 10 能插接在把手 19 的上端。

当电机通过偏心轴 7 驱动往复泵运动时，水箱 1 里的水流经上机壳上的下水管、调节环 15 流进泵体，再经出水管 11、喷嘴 10 喷出。

与现有技术比较本实用新型的特点如：

其往复泵的驱动机构采用偏心轴结构，而不是偏心齿轮装置或凸轮装置，从而大大降低了动力传动系统的噪音。

设置有它由调节环 15、旋钮 17 以及联接杆 16 组成的水压调节装置，可连续调节水压和流量。

其调节环上装有回流阀，当出水管上的开关关闭时，泵体内的水流在高压作用下，能经回流阀回到水箱，因此减轻了运动阻力而

产生的噪音。

水箱和上机壳之间设置有自动开合装置，水箱装上上机壳进水管路连通；水箱从上机壳上拿开，水箱的排水口自动关闭，方便自如。

其上机壳上做有多个连通插孔，喷嘴不用时可拆下插于插孔中，喷嘴里的余水通过连通插孔排出机外；多人共用一台冲牙机时，可插多个喷嘴，卫生适用。

上下机壳背面组成的卡槽便于利用挂钩、T 型螺钉等固定于墙壁上。把手上装有开关，手压开关即关断水流，灵活可靠。把手不用时，可插在上机壳特制的插头上，结构紧凑。

其采用每分钟 3000 次左右的超细高压脉冲水柱清洁口腔，可将牙缝深处等牙刷根本无法触及部位的食物残渣、软垢及有害细菌清除，减少炎症的发生。除菌率达 90%以上。

以下结合附图对本实用新型详细描述。

图 1 为本实用新型的内部结构图；

图 2 为图 1 的 A-A 剖视图；

图 3 为图 1 的喷水头与机壳结合部的 B-B 剖视图。

图 1-3 所示的各部分是：水箱 1、上机壳 2、电机 3、泵体 4、活塞 5、连杆 6、偏心轴 7、底版 8、下机壳 9、喷嘴 10、出水管 11、水箱 1 出水口处的封水塞 12、阀片 13、调节环 15 上装的回流阀 14、调节环 15、联接杆 16、旋钮 17、开关 18、把手 19 以及上机壳 2 进水管内的顶芯 20 。

活塞泵的进水通道上设置有自动开合装置，该自动开合装置由水箱出水口处的封水塞 12 和上机壳进水口内的顶芯 20 组成，等水箱扣装在上机壳上时，所述顶芯 20 顶开封水塞 12，打开水箱出水口，若取走水箱，则封水塞 12 在水压和自身弹力的作用下自动封

闭水箱出口，防止水箱 1 的水外流。

电机 3 为一组件，通电后通过偏心轴 7、连杆 6，把电机 3 的旋转运动转换为活塞 5 的往复运动。当活塞 5 向电机 3 方向运动时，阀片 13 弹开，泵体 4 内腔进水；如活塞 5 往出水方向运动时，活塞 5 挤压泵体 4 内腔的水经出水管 11、喷嘴 10 喷出。当用户想临时中断水流，手压固定于把手 19 上的开关 18，切断排水管中的水流。中断水流后，泵体内腔水压升高，升高到一定压力后，推开调节环 15 上的回流阀 14，泵体 4 内腔多余的水回流到水箱 1。

联结在泵体的调节环 15、旋钮 17 以及安装在旋钮与调节环之间的联接杆 16 组成水压调节装置。调节旋钮 17，通过联接杆 16 转动调节环 15，调节环 15 与泵体 4 用螺纹接，旋钮 17 的旋转运动转换为调节环 15 的直线运动，从而这到调节水流压力大小的目的。

其喷水头由带开关 18 的把手 19 和喷嘴 10 组成，喷嘴 10 能插在把手 19 的上端。上壳体 2 上设置多个用于插装喷嘴 10 的连通插孔和用于插把手 19 的插头。本机可配置多套喷嘴供多人使用。喷嘴 10 和把手 19 不用时，分别插在上机壳 2 的连通插孔和插头上，使用时把喷嘴 10 套在把手 19 上，连通出水管 11，水箱 1 装满水，起动电机即可使用。

上下机壳背面设置卡槽，便于利用挂钩、T 型螺钉等固定于墙壁上。

说明书附图

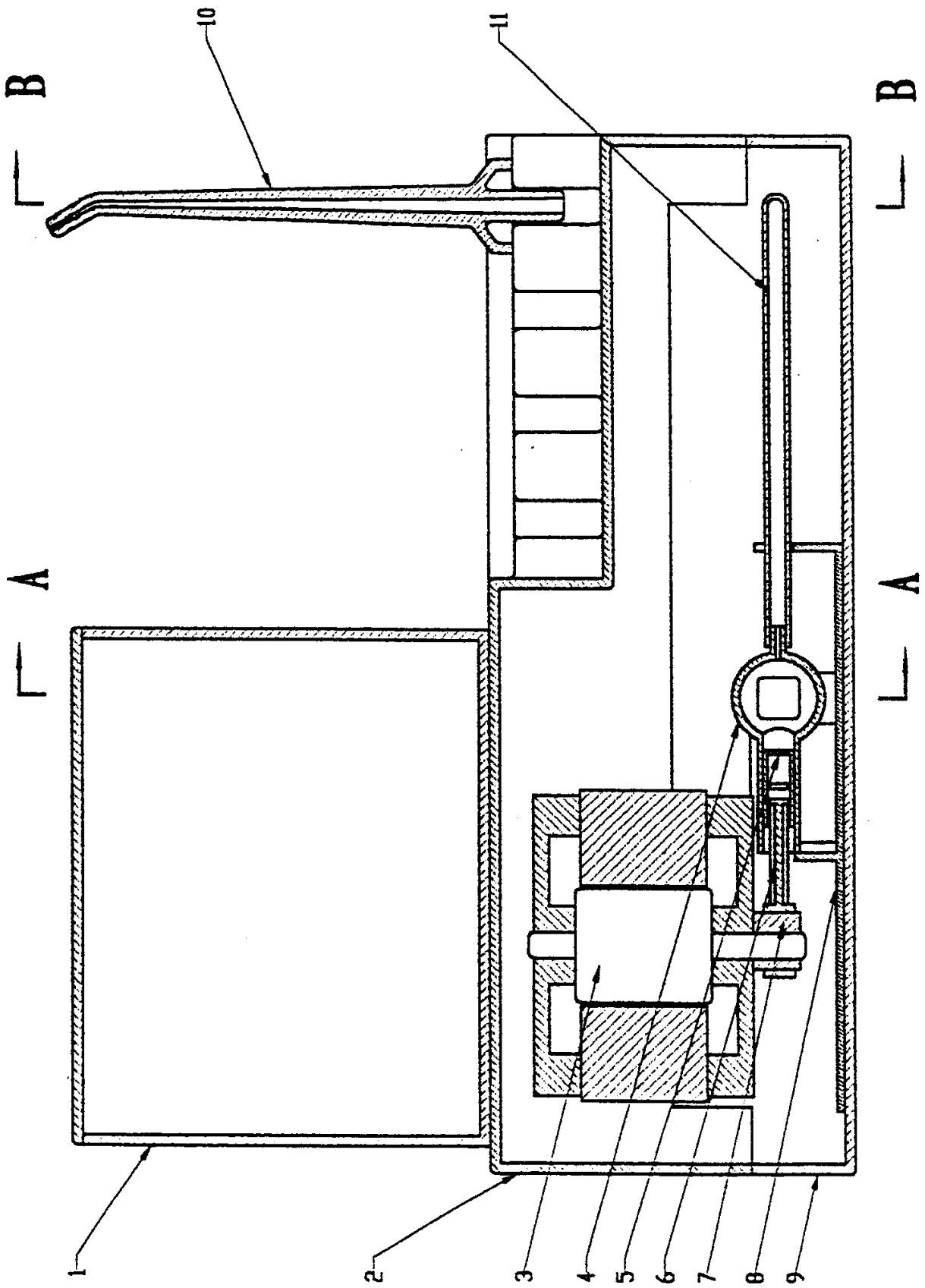


图1

A - A

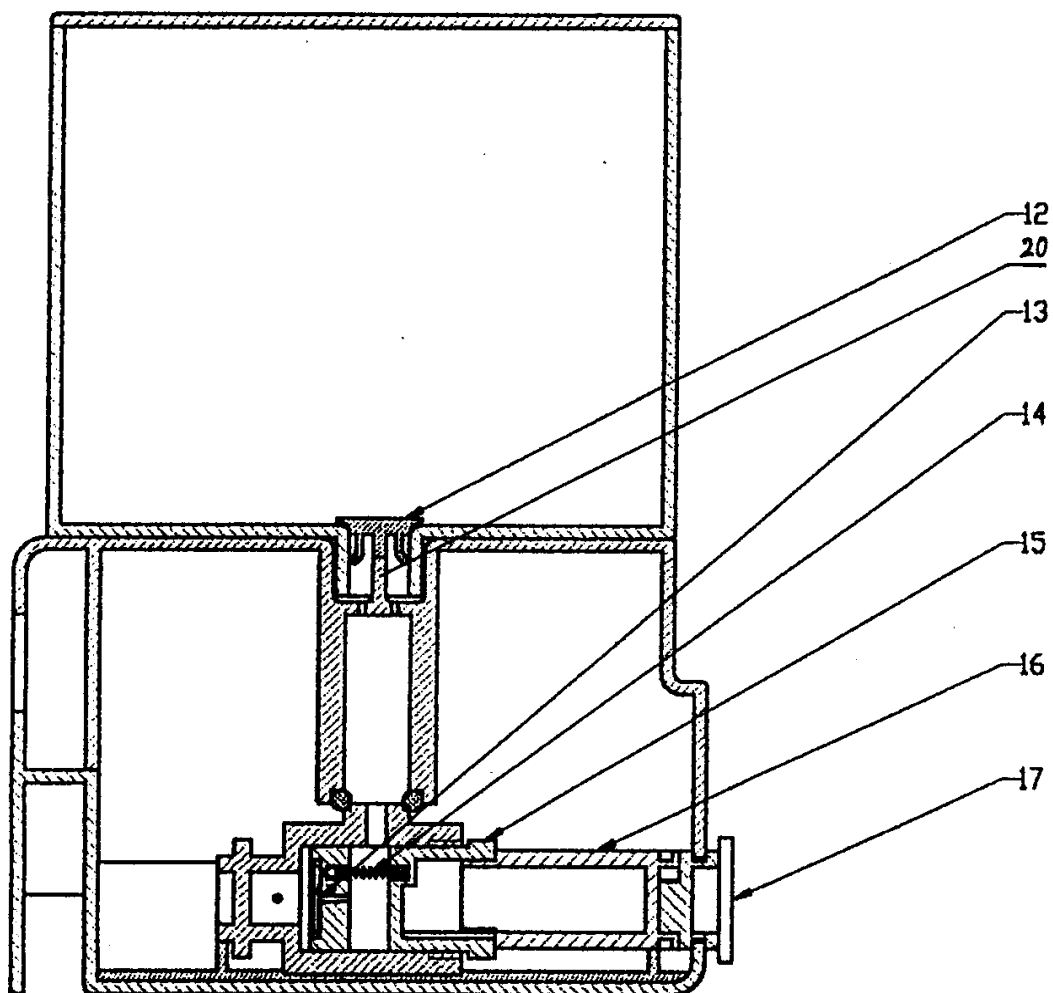


图 2

B - B

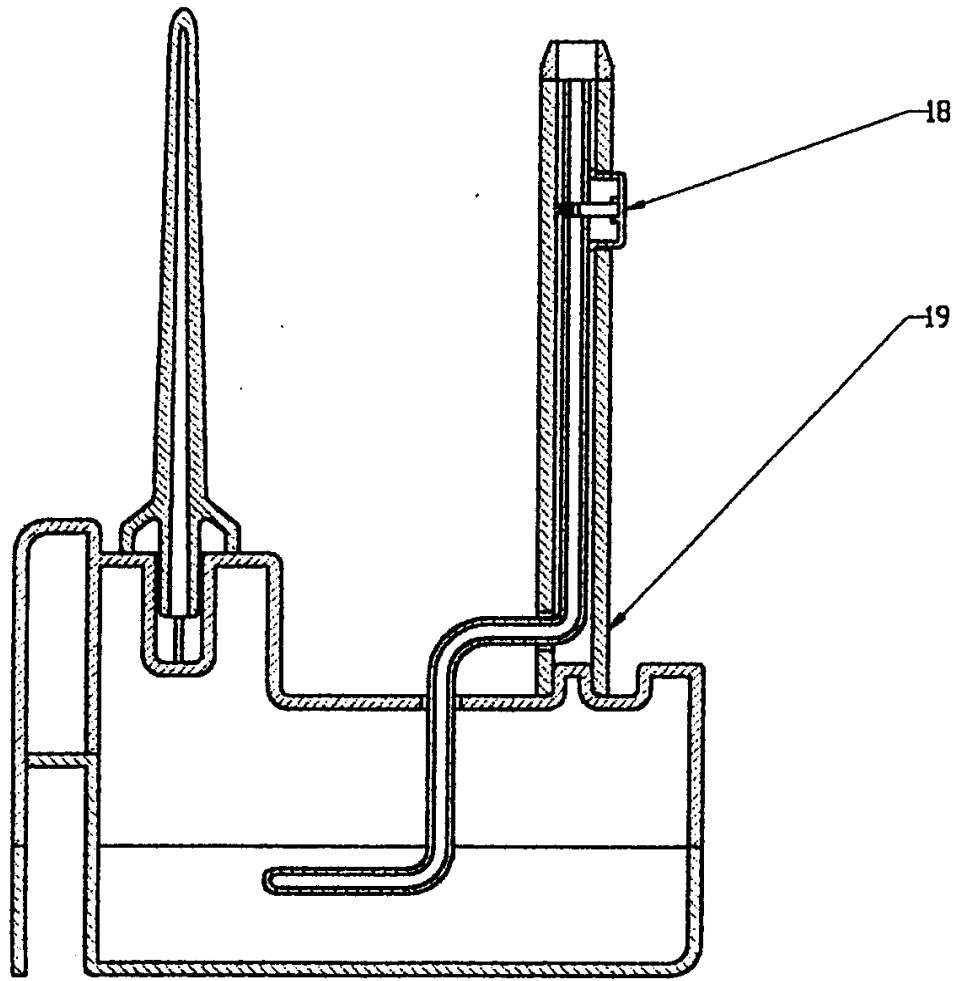


图 3