

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61C 17/028 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

A61C 1/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620014176.3

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 200954148Y

[22] 申请日 2006.5.30

[21] 申请号 200620014176.3

[73] 专利权人 万春

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街道
福永花苑 B4 - 504

[72] 设计人 万春

[74] 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
代理人 胡清方

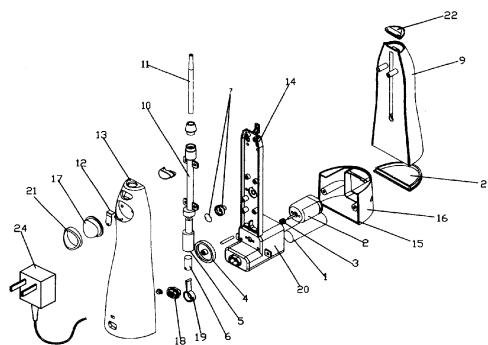
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

可充电防水便携式洗牙机

[57] 摘要

一种可充电防水便携式洗牙机，包括壳体，在壳体内有直流电机 2，直流电机 2 带动水泵 5 工作，水泵 5 的进水口和水箱 9 之间装有进水口单向阀 7，水泵 5 的出水口和出水管 10 之间装有出水口单向阀 8，使水流产生单向流动，水从水箱 9 经过水泵 5 再从出水管 10、喷嘴 11 喷出，产生出高压水流；在所述壳体内还有内支架 14，所述水泵 5、出水管 10 固定在内支架 14 的一侧，所述水箱 9 固定在内支架 14 的另一侧的上部，内支架 14 的下部为装电机 2 和可充电电池 1 的箱体 20。在所述前壳盖上部有按压式电源开关 17，电源开关 17 控制开关压片 12 开或关。本实用新型具有密封防水，可以任意清洁冲洗机身；机身轻巧，便于操作和携带的优点。



- 1、一种可充电防水便携式洗牙机，包括壳体，在壳体内有直流电机，及由直流电机驱动的往复水泵，往复水泵的进水口通过进水管与水箱出水口相接，在水泵与水箱之间有进水单向阀，往复水泵的出水口与出水管相接，在水泵出水口与出水管之间有出水单向阀，进水单向阀与出水单向阀交替开启，使水流产生单向流动，其特征在于：所述水箱为壳体的一部分，与壳体形成一个整体。
- 2、根据权利要求1所述的可充电防水便携式洗牙机，其特征在于：所述壳体分为前壳盖与后壳盖，所述后壳盖的上部分为水箱，下部分为后壳身。
- 3、根据权利要求1或2所述的可充电防水便携式洗牙机，其特征在于：在所述水箱上有水箱盖。
- 4、根据权利要求2所述的可充电防水便携式洗牙机，其特征在于：在所述前壳盖与后壳盖所构成的空腔内还有一内支架，所述水泵、出水管固定在内支架的一侧，所述

- 水箱固定在内支架的另一侧，内支架的下部为装电机和电池的箱体，所述后壳身与所述箱体固接。
- 5、根据权利要求 4 所述的可充电防水便携式洗牙机，其特征在于：所述电池为充电电池，其两极与充电插座相接。
- 6、根据权利要求 5 所述的可充电防水便携式洗牙机，其特征在于：所述插座位于所述前壳盖的下部。
- 7、根据权利要求 4 所述的可充电防水便携式洗牙机，其特征在于：在所述前壳盖上部有电源开关。
- 8、根据权利要求 7 所述的可充电防水便携式洗牙机，其特征在于：所述电源开关为按压式的电源开关。
- 9、根据权利要求 2 所述的可充电防水便携式洗牙机，其特征在于：在前壳盖与后壳身侧同之间有橡胶圈，在所述水箱的下底与后壳身的下平面之间有密封圈，以及在开关与前壳盖之间有开关软胶，所述橡胶圈、密封圈和开关软胶使外壳构成一个完整的密封体。

可充电防水便携式洗牙机

技术领域

本实用新型涉及一种洗牙机，尤其是一种包括壳体，在壳体内有直流电机，及由直流电机驱动的往复水泵，往复水泵的进水口通过进水管与水箱出水口相接，在水泵与水箱之间有进水单向阀，往复水泵的出水口与出水管相接，在水泵出水口与出水管之间有出水单向阀，进水单向阀与出水单向阀交替开启，使水流产生单向流动的便携式洗牙机。

背景技术

现有的洗牙机，一般包括主机和水箱两个部分，主机通过软管与水箱相接，如中国专利文献 CN1272357 公开了这样一种洗牙机，它包括壳体(23)、由罩极电机(1)驱动的往复容积泵(2)、通过软管(3)与往复容积泵(2)的出水孔(4)相连的且由彼此可拆连接的手柄(5)和喷头(6)两部分组成的喷枪(7)以及与往复容积泵(2)的进水孔(8)相连的水箱(9)；所述喷头(6)具有水流通道截面积由大逐渐变小的变流喷嘴；所述往复容积泵(2)的泵体(10)内具有泵腔(11)，泵腔(11)内安装有活塞(12)；所述往复容积泵(2)的泵体(10)上还具有一个泵盖(13)，所述进水孔(8)和出水孔(4)均设置在泵盖(13)上；泵盖(13)与泵体(10)通过橡胶密封圈液

密封；泵体（10）内与位于泵盖（13）上的进、出水孔（8、4）对应位置处分别设有一个单向阀（14、14'），两个单向阀（14、14'）彼此交替开启；所述喷头（6）的喷嘴前缘具有由复合柔软材料制成的环形导流唇（15）。这种洗牙机存在三个缺陷，一是水箱与主机分开，操作不便；二是外接电线，导致操作和携带不便；三是无防水功能，不能对整机进行清洗。

发明内容

本实用新型解决的技术问题是克服上述缺点，提供一种主机机身一体化，结构牢靠紧凑的可充电防水便携式洗牙机。

本实用新型的另一个目的是：便于操作人员手持和携带。

本实用新型的还一个目的是：可以任意冲洗机身，方便机身清洁。

本实用新型的技术方案是：设计一种可充电防水便携式洗牙机，其水箱为壳体的一部分，并且整个壳体采用全密封设计，在壳体内装有可充电电池，电池与插座相连，不带外接电线，便于操作与携带，以及具有防水的功能。

本实用新型所提供的一种可充电防水便携式洗牙机，包括壳体，在壳体内有直流电机，及由直流电机驱动的往复水泵，往复水泵的进水口通过进水管与水箱出水口相接，在水泵与水箱之间有进水单向阀，往复水泵的出水口与出水管相接，在水泵出水口与出水管之间有出水单向阀，进水单向阀与出水单向阀交替开启，使水流产生单向流

动，所述水箱为壳体的一部分，与壳体形成一个整体。

所述壳体分为前壳盖与后壳盖，所述后壳盖的上部分为水箱，下部分为后壳身。

在所述水箱上有水箱盖。

在所述前壳盖与后壳盖所构成的空腔内还有一内支架，所述水泵、出水管固定在内支架的一侧，所述水箱固定在内支架的另一侧，内支架的下部为装电机和电池的箱体，所述后壳身与所述箱体固接。

所述电池为充电电池，其两极与充电插座相接。

所述插座位于所述前壳盖的下部。

在所述前壳盖上部有电源开关。

所述电源开关为按压式的电源开关。

在前壳盖与后壳身之间有橡胶圈，在所述水箱底与后壳身之间有密封圈，以及在开关与前壳盖之间有开关软胶，所述橡胶圈、密封圈和开关软胶使外壳构成一个完整的密封体。

本实用新型由于采用了将水箱设计为壳体的一部分，并且整个壳体采用全密封设计，在壳内装上可充电电池，电池与插座相连的结构，这样，本实用新型就不带外接电线，更加便于操作与携带，且具有防水的功能。

附图说明

图 1: 为本实用新型一种实施例立体分解结构示意图;

图 2: 为图 1 所示实施例中剖结构示意图;

图 3: 为图 1 所示实施例正面平面结构示意图。

具体实施方式

请参见图 1 和图 2, 本实用新型一种可充电防水便携式洗牙机, 包括壳体, 所述壳体分为前壳盖 13 与后壳盖, 所述后壳盖的上部分为水箱 9, 下部分为后壳身 16, 在前壳盖 13 与后壳盖所构成的空腔内有直流电机 2, 直流电机 2 轴端连接齿轮 3, 带动啮合的偏心齿轮 4, 通过活塞杆 19 推动水泵 5 里的活塞 6, 水泵 5 的进水口和水箱 9 之间装有进水口单向阀 7, 水泵 5 的出水口和出水管 10 之间装有出水口单向阀 8, 使水流产生单向流动, 水从水箱 9 经过水泵 5 再从出水管 10、喷嘴 11 喷出, 产生出高压水流; 在所述前壳盖 13 与后壳盖所构成的空腔内还有一内支架 14, 所述水泵 5、出水管 10 固定在内支架 14 的一侧, 所述水箱 9 固定在内支架 14 的另一侧的上部, 内支架 14 的下部为装电机 2 和可充电电池 1 的箱体 20, 其内装有电机 2 和充电电池 1, 所述充电电池 1 两极与充电插座 18 相接, 所述插座 18 位于所述前壳盖 13 的下部; 所述后壳身 16 与所述箱体 20 固接; 在所述水箱 9 上有水箱盖 22。在所述前壳盖上部有按压式电源开关

17, 电源开关 17 控制开关压片 12 开或关。在前壳盖 13 与后壳身 16 之间有橡胶圈 15, 在所述水箱 9 的下底与后壳身 16 上平面之间有密封圈 23, 以及在开关 17 与前壳盖 13 之间有开关软胶 21, 所述橡胶圈 15、密封圈 23 和开关软胶 21 使外壳构成一个完整的密封体。充电电池 1 可用外置的充电器 24 充电。

请参见图 3, 图 3 为图 1 所示实施例正面平面结构示意图。从图可以看出本实用新型较完整的外观图, 图中喷嘴 11 在壳体的上部, 喷嘴 11 与壳体呈可拆卸联接。在前盖壳 13 上部有开关 17, 开关周围有开关软胶 21, 以及在其下部有开在插座 18。

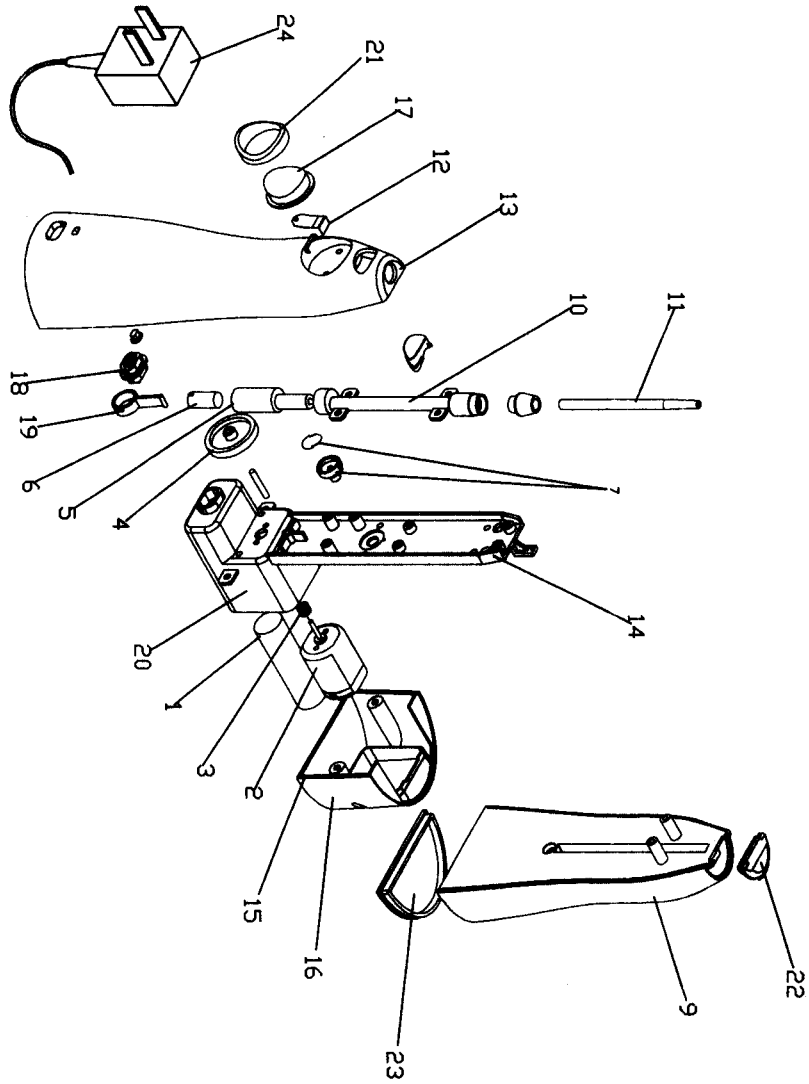


图 1

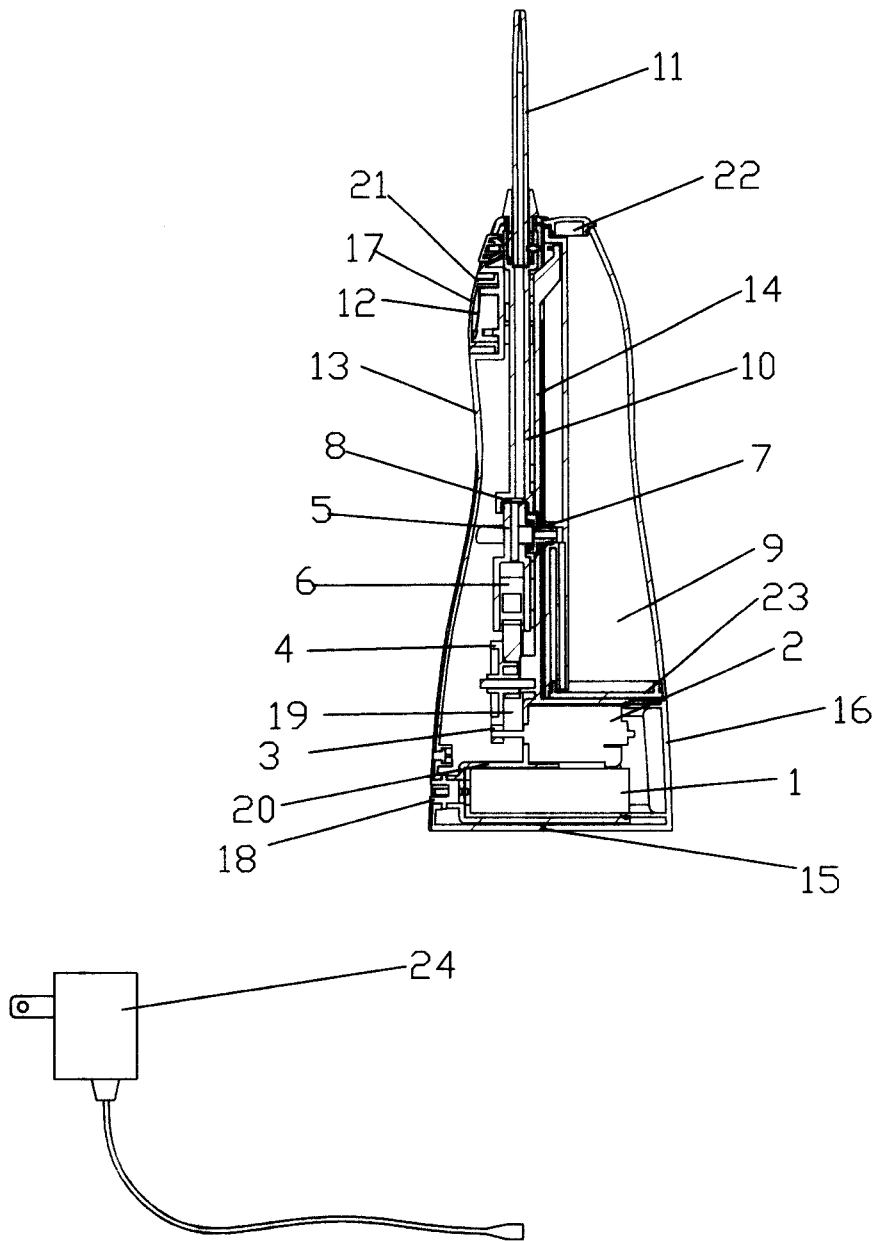


图2

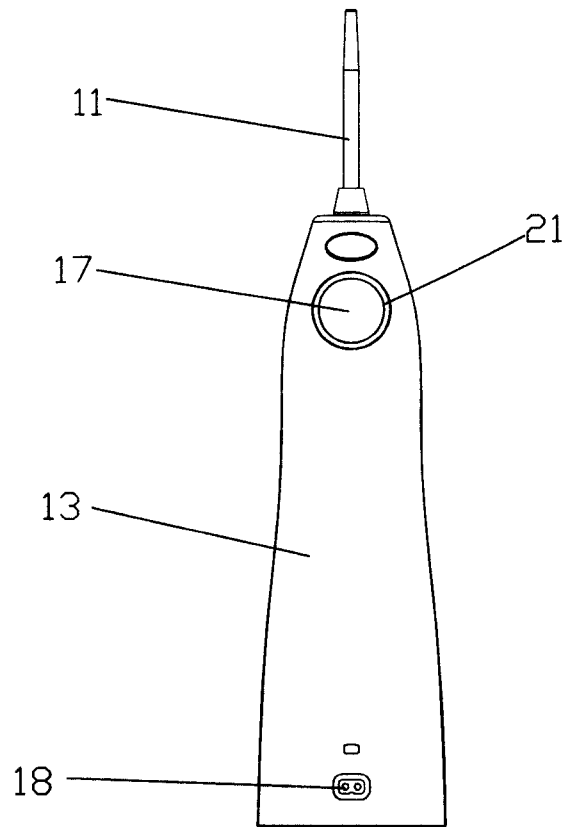


图3