(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209059503 U
(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201821527015.3

(22)申请日 2018.09.18

(66)本国优先权数据
201820871424.9 2018.05.30 CN

(73)专利权人 深圳市普森斯科技有限公司
地址 广东省深圳市龙岗区龙域街道爱联社区如意路287号金顺大厦A座502房

(72)发明人 覃健洲 赵传涛

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 孙仿卫 李婧宇

(51)Int.Cl.
A61C 17/22(2006.01)
A61L 2/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

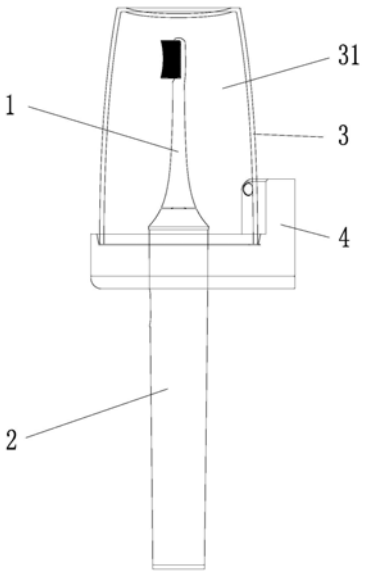
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

蓝光抑菌电动牙刷

(57)摘要

本实用新型公开了一种蓝光抑菌电动牙刷，包括牙刷本体，该牙刷本体包括刷柄部和刷头部，蓝光抑菌电动牙刷还包括能够对牙刷本体进行充电的充电座、可打开地罩设在充电座上方并与充电座共同形成密闭空间的罩杯，牙刷本体与充电座可脱离地相连接，且当牙刷本体与充电座相连接时，至少刷头部处于密闭空间内，充电座上设置有向密闭空间内发射蓝光来抑制密闭空间内细菌滋生的发光部。本实用新型蓝光抑菌电动牙刷，将充电座与蓝光抑菌相结合，通过设置罩杯和充电座形成密闭空间，避免刷头的二次污染，再通过蓝光照射对密闭空间实现抑菌功能；同时弱蓝光是一种冷光，不会产生高热造成的灼伤皮肤，安全可靠。



CN 209059503 U

1.一种蓝光抑菌电动牙刷,包括牙刷本体,该牙刷本体包括刷头部(1)和刷柄部(2),其特征在于:所述蓝光抑菌电动牙刷还包括能够对所述牙刷本体进行充电的充电座(4)、可打开地罩设在所述充电座(4)上方并与充电座(4)共同形成密闭空间(31)的罩杯(3),所述牙刷本体与所述充电座(4)可脱离地相连接,且当牙刷本体与充电座(4)相连接时,至少刷头部(1)处于所述密闭空间(31)内,所述充电座(4)上设置有向所述密闭空间(31)内发射蓝光来抑制密闭空间(31)内细菌滋生的发光部(6)。

2.根据权利要求1所述的蓝光抑菌电动牙刷,其特征在于:所述的充电座(4)上设置有与所述发光部(6)相电连接的开关(5),当所述罩杯(3)罩于充电座(4)上时,所述罩杯(3)触发所述开关(5),所述发光部(6)开启并发光。

3.根据权利要求1或2所述的蓝光抑菌电动牙刷,其特征在于:所述的发光部(6)连接有使发光部(6)开启一定时间后自动关闭的定时电路。

4.根据权利要求1所述的蓝光抑菌电动牙刷,其特征在于:所述的充电座(4)上设置有用于散射所述发光部(6)所发射的蓝光的透光件(7),该透光件(7)位于发光部(6)的上方。

5.根据权利要求4所述的蓝光抑菌电动牙刷,其特征在于:所述的透光件(7)为LED蓝光灯板,该LED蓝光灯板与透光件(7)均为圆环形。

6.根据权利要求1所述的蓝光抑菌电动牙刷,其特征在于:所述充电座(4)为壁挂式,其侧面具有连接部。

7.根据权利要求1所述的蓝光抑菌电动牙刷,其特征在于:所述的充电座(4)上设置有通孔,所述牙刷本体悬挂于该通孔处,使所述刷头部(1)位于密闭空间(31)内且所述刷柄部(2)悬于充电座(4)下方。

8.根据权利要求7所述的蓝光抑菌电动牙刷,其特征在于:所述的刷柄部(2)与所述通孔的内壁密封接触。

9.根据权利要求1所述的蓝光抑菌电动牙刷,其特征在于:所述的充电座(4)包括能够对所述牙刷本体进行无线充电的无线充电装置。

10.根据权利要求1所述的蓝光抑菌电动牙刷,其特征在于:所述的充电座(4)包括相互扣接的上壳(41)和底壳(42)。

蓝光抑菌电动牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蓝光抑菌电动牙刷，属于城市建设技术领域。

背景技术

[0002] 近年来，电动牙刷得到了越来越广泛的使用，电动牙刷一般是靠震动、旋转或者摆动来清洁牙齿，而电动牙刷在多次使用后就避免不了的要对其进行充电。

[0003] 然而，目前市面上大部分的电动牙刷的充电座，都让刷头部分裸露在环境中，这样易滋生细菌造成二次污染。牙刷作为口腔清洁用品，其刷头却成为细菌的滋生温床，无法很好发挥清洁口腔的作用。

[0004] 因此，有必要进行研究开发，以提供一种解决上述目前现有技术存在缺陷的方案，解决现有电动牙刷在充电时刷头裸露在外易滋生细菌的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题，本实用新型的目的在于提供一种蓝光抑菌电动牙刷，能够自动发射蓝光实现对刷头的抑菌功能。

[0006] 为了达到以上目的，本实用新型采用的技术方案是：一种蓝光抑菌电动牙刷，包括牙刷本体，该牙刷本体包括刷柄部和刷头部，蓝光抑菌电动牙刷还包括能够对牙刷本体进行充电的充电座、可打开地罩设在充电座上方并与充电座共同形成密闭空间的罩杯，牙刷本体与充电座可脱离地相连接，且当牙刷本体与充电座相连接时，至少刷头部处于密闭空间内，充电座上设置有向密闭空间内发射蓝光来抑制密闭空间内细菌滋生的发光部。

[0007] 进一步地，充电座上设置有开关，该开关与发光部相电连接，当罩杯罩于充电座上时，罩杯触发开关，发光部开启并发光。

[0008] 进一步地，发光部连接有使发光部开启一定时间后自动关闭的定时电路。

[0009] 进一步地，充电座上设置有用于散射发光部所发射的蓝光的透光件，该透光件位于发光部的上方。

[0010] 更进一步地，透光件为LED蓝光灯板，该LED蓝光灯板与透光件均为圆环形。

[0011] 进一步地，充电座为壁挂式，其侧面具有连接部。

[0012] 进一步地，充电座上设置有通孔，牙刷本体悬挂于该通孔处，使刷头部位于密闭空间内且刷柄部悬于充电座下方。

[0013] 更进一步地，刷柄部与通孔的内壁密封接触。

[0014] 进一步地，充电座包括能够对牙刷本体进行无线充电的无线充电装置。

[0015] 进一步地，充电座包括相互扣接的底壳和上壳。

[0016] 通过采用上述技术方案，本实用新型蓝光抑菌电动牙刷，将充电座与蓝光抑菌相结合，通过设置罩杯和充电座形成密闭空间，避免刷头的二次污染，再通过蓝光照射对密闭空间实现抑菌功能；同时弱蓝光是一种冷光，不会产生高热造成的灼伤皮肤，安全可靠。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型蓝光抑菌电动牙刷的结构示意图；

[0018] 图 2 为本实用新型蓝光抑菌电动牙刷的壁挂充电座的拆分结构示意图。

[0019] 其中附图标记为：

[0020] 1、刷头部；2、刷柄部；3、罩杯；4、充电座；41、上壳；410、槽；42、底壳；5、开关；6、发光部；7、透光件。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解。

[0022] 如附图1至附图2所示，本实施例中的蓝光抑菌电动牙刷，包括牙刷本体，该牙刷本体包括刷头部1和刷柄部2。刷柄部2包括驱动刷头部1高速左右摆动的马达、为所述马达供电的电池。

[0023] 蓝光抑菌电动牙刷还包括能够对牙刷本体进行充电的充电座4、可打开地罩设在充电座4上方并与充电座4共同形成密闭空间31的罩杯3，牙刷本体与充电座4可脱离地相连接，且当牙刷本体与充电座4相连接时，至少刷头部1处于密闭空间31内，充电座4上设置有向密闭空间31内发射蓝光来抑制密闭空间31内细菌滋生的发光部6。

[0024] 上述的罩杯3可作为对刷头部1进行清洗的器皿，也可作为使用者刷牙时的杯具使用。罩杯3优选为透明的塑料杯。

[0025] 本实施例中的充电座4为壁挂式，其侧面具有连接部(附图中未画出)，用于与墙壁或柜子等竖直结构相连接，使充电座4悬挂其上。该连接部可以为真空吸盘、膨胀螺丝或胶贴等。

[0026] 充电座4包括相互扣接的上壳41和底壳42。在本实施例中，底壳42 上还设置有螺柱，上壳 43 上还设置有螺孔，螺柱和螺孔用螺丝拧紧固定，可以进一步保证充电座4的上壳 41 与底壳42之间连接的稳定性。

[0027] 充电座4的上壳 41 和底壳42相连接所形成的腔体内部设置有能够对牙刷本体的电池进行无线充电的无线充电装置(附图中未画出)。

[0028] 在一种更为优选的实施方案中，充电座4上设置有开关5，该开关5与发光部6相电连接，当罩杯3罩于充电座4上时，罩杯3触发开关5，发光部6开启并发光。开关5可以采用压力传感器，也可如本实施例中采用机械开关。充电座4上设置有用于散射发光部6所发射的蓝光的透光件7，该透光件7位于发光部6的上方。本实施例中的透光件7为LED蓝光灯板，该LED蓝光灯板与透光件7均为圆环形。具体地如附图2所示，发光部6(即LED 蓝光灯板)设置在充电座4的上壳41 的环形凹槽内，透光件7覆盖放置在发光部6上方，开关5从充电座4的上壳41上的槽410处伸出，并且开关5与与发光部6串联。当罩杯3罩于充电座4上时，罩杯3的边缘与开关5碰触，并挤压开关5使之触发，电路接通，发光部6开启发出弱蓝光。

[0029] 在一种更为优选的实施方案中，发光部6连接有使发光部6开启一定时间后自动关闭的定时电路(附图中未画出)。本实施例中，该时间设定为三分钟，发光部6开启三分钟后，弱蓝光自动熄灭。需要说明的是，开关 5如何控制发光部6的开关，以及定时电路的具体结构和控制方法，均是现有技术，故本实施例不再对其进行具体描述。

[0030] 本实施例中，充电座4上设置有通孔(附图中未画出)，牙刷本体悬挂于该通孔处，使刷头部1位于密闭空间31内且刷柄部2悬于充电座4下方。具体地，刷柄部2与通孔的内壁密封接触，从而保证密闭空间31的密闭性。

[0031] 工作原理：

[0032] 本蓝光抑菌电动牙刷通过壁挂式充电座4上设置的开关5和发光部6配合，实现自动抑菌功能。具体地，将牙刷本体悬置于壁挂式充电座4上，扣上罩杯3，将刷头部1罩设在密闭空间31内，同时，罩杯3碰触开关5使之触发开启，控制发光部6发出弱蓝光，通过透光件7散射出去，抑制整个密闭空间31内的细菌滋生繁殖，通过定时电路控制发光部6在三分钟后自动关闭，灯光熄灭，从而关闭抑菌功能，让牙刷洁净如新；同时，封闭空间31内保持洁净状态，直到下一次做口腔清洁。发光部6发出的弱蓝光作为节能光源，同时具有抑菌效果，其抑菌原理为：细菌的细胞中含有光敏感化合物，会吸收电磁波谱中的可见部分(405-470 纳米)，该可见部分主要就是蓝色 LED 光，细菌暴露在蓝光下会引发细胞内部的一系列反应，最终导致其死亡，起到抑制细菌滋生繁殖的作用，同时弱蓝光是一种冷光，不产生高热，并不会灼伤皮肤，安全可靠。

[0033] 本蓝光抑菌电动牙刷，将蓝光抑菌与充电座相结合，通过设置罩杯和充电座形成密闭空间，避免刷头的二次污染，再通过蓝光照射对密闭空间实现抑菌功能；同时弱蓝光是一种冷光，不会产生高热造成的灼伤皮肤，安全可靠。

[0034] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

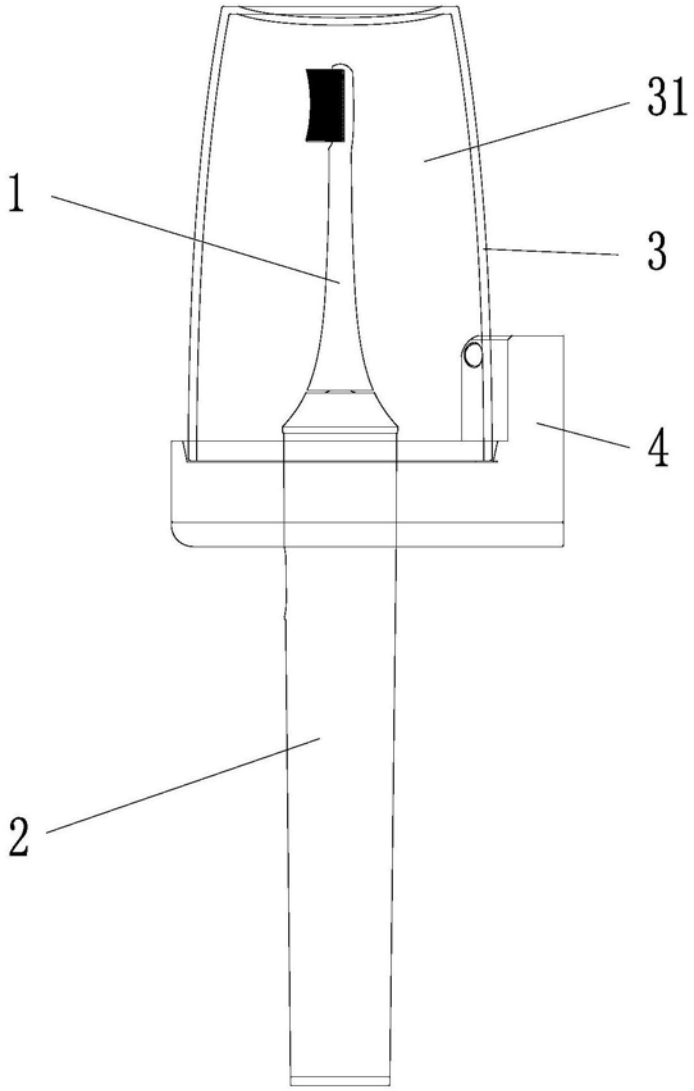


图1

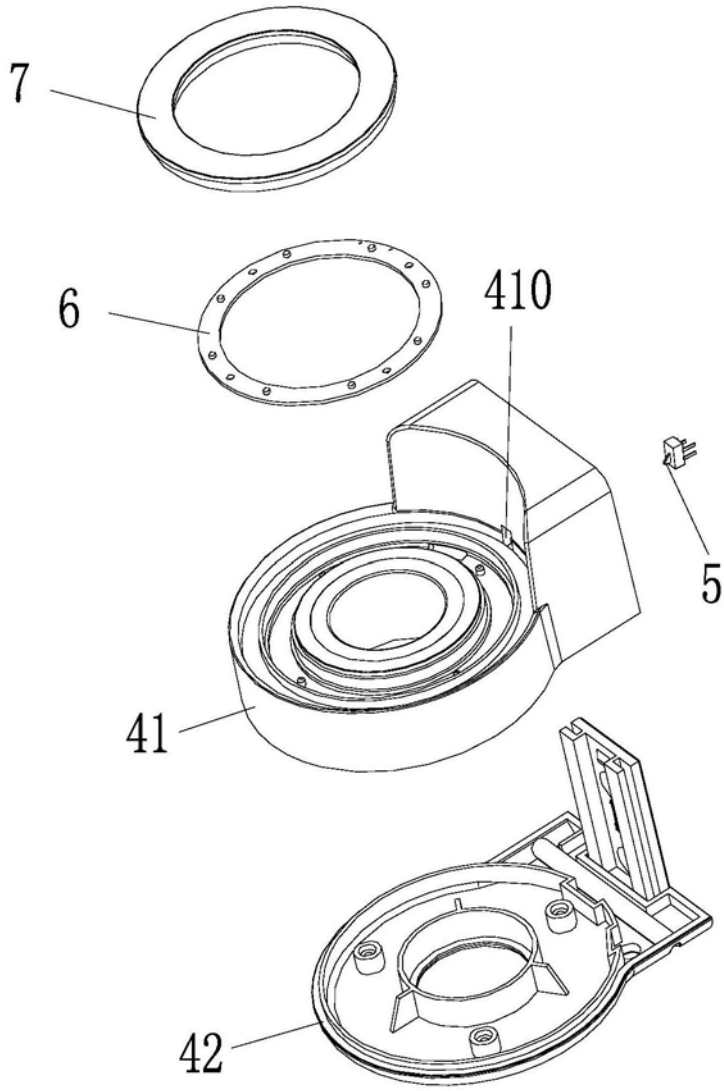


图2