



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208850777 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201821598047.2

(22)申请日 2018.09.28

(73)专利权人 付天予

地址 310000 浙江省杭州市西湖区翠园新村三区77幢2单元602室

(72)发明人 付天予

(74)专利代理机构 杭州仁杰专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33297

代理人 郑新军

(51) Int. Cl.

A46B 13/02(2006.01)

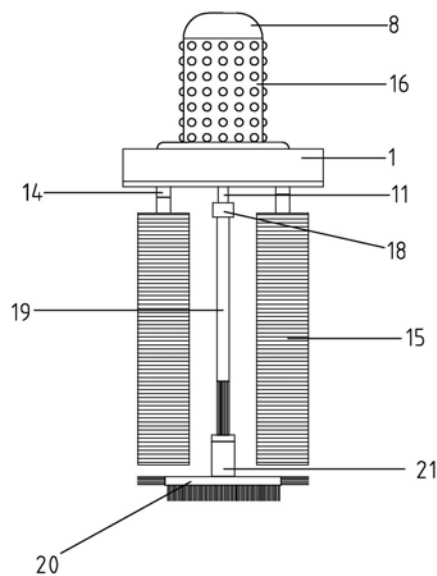
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种手持式自动洗杯器

### (57)摘要

本实用新型涉及杯子清洗技术领域,公开了一种手持式自动洗杯器,包括连接座、手柄,连接座的下端内部设有圆柱腔,圆柱腔的开口端设有防护盖,防护盖与连接座之间转动连接,圆柱腔的内壁设有齿圈,手柄内设有空腔,空腔的底部设有电机,电机的上方设有蓄电池,空腔的顶部设有端盖,端盖的外侧设有充电口、电机开关;电机轴上固定有太阳轮、行星齿轮支架,所述行星齿轮支架的两端各设有一根行星齿轮轴,行星齿轮轴的上端设有行星齿轮,行星齿轮均与太阳轮、齿圈啮合,行星齿轮轴的下端穿过防护盖,行星齿轮轴的下端设有圆柱刷,圆柱刷与行星齿轮轴之间螺纹连接。本实用新型使用方便、杯子清洗效率高、杯子清洗的更干净的有益效果。



1. 一种手持式自动洗杯器,其特征是,包括连接座、与连接座上端连接的手柄,所述连接座的下端内部设有圆柱腔,所述圆柱腔的开口端设有防护盖,所述的防护盖与连接座之间转动连接,所述圆柱腔的内壁设有齿圈,所述手柄内设有空腔,空腔的底部设有电机,电机的上方设有蓄电池,空腔的顶部设有端盖,端盖的外侧设有充电口、电机开关;电机轴伸入圆柱腔内,电机轴上固定有太阳轮、行星齿轮支架,所述行星齿轮支架的两端各设有一根行星齿轮轴,行星齿轮轴的上端设有行星齿轮,所述行星齿轮均与太阳轮、齿圈啮合,行星齿轮轴的下端穿过防护盖,行星齿轮轴的下端设有圆柱刷,圆柱刷与行星齿轮轴之间螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种手持式自动洗杯器,其特征是,所述手柄的外侧套设有防滑套,所述防滑套的表面设有防滑颗粒。

3. 根据权利要求1所述的一种手持式自动洗杯器,其特征是,所述电机轴的下端设有联轴器,联轴器的下端固定有转轴,所述转轴的下端设有杯底刷。

4. 根据权利要求3所述的一种手持式自动洗杯器,其特征是,所述杯底刷的顶部设有连接套,所述连接套的顶部设有导向套,导向套与连接套之间螺纹连接,所述转轴的下端穿过导向套伸入连接套内,转轴与导向套之间通过花键连接,转轴的下端设有限位凸环,限位凸环与连接套的底面之间设有压簧。

5. 根据权利要求1所述的一种手持式自动洗杯器,其特征是,所述的圆柱刷包括刷杆、刷毛,所述的刷杆由尼龙制成。

## 一种手持式自动洗杯器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及杯子清洗技术领域,尤其涉及一种手持式自动洗杯器。

### 背景技术

[0002] 在餐饮行业,每天都要清洗大量的杯子以供客人使用,目前一般的小型饭馆、饭店受到技术、财力的限制,通常都是洗碗工人手工清洗杯子,然而由于杯子的杯口较小,手部无法伸入杯子内,因此很难用布将杯子的内壁洗干净,而且清洗过程繁琐,清洗效率高,人工成本很高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的杯子存在清洗不干净、清洗效率低的问题,提供了一种手持式自动洗杯器,该种洗杯器清洗杯子效率高,杯子清洗的非常干净,尤其适合餐饮业使用。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种手持式自动洗杯器,包括连接座、与连接座上端连接的手柄,所述连接座的下端内部设有圆柱腔,所述圆柱腔的开口端设有防护盖,所述的防护盖与连接座之间转动连接,所述圆柱腔的内壁设有齿圈,所述手柄内设有空腔,空腔的底部设有电机,电机的上方设有蓄电池,空腔的顶部设有端盖,端盖的外侧设有充电口、电机开关;电机轴伸入圆柱腔内,电机轴上固定有太阳轮、行星齿轮支架,所述行星齿轮支架的两端各设有一根行星齿轮轴,行星齿轮轴的上端设有行星齿轮,所述行星齿轮均与太阳轮、齿圈啮合,行星齿轮轴的下端穿过防护盖,行星齿轮轴的下端设有圆柱刷,圆柱刷与行星齿轮轴之间螺纹连接。使用时打开电机开关,电机转动带动太阳轮转动,进而带动行星齿轮转动,行星齿轮自转带动圆柱刷转动,同时行星齿轮还会绕着太阳轮公转;大量杯子泡在水槽中,水槽中加入洗洁精,左手持杯子,右手持洗杯器的手柄,将圆柱刷伸入杯子内,两个圆柱刷上的刷毛与杯子的内壁贴合,圆柱刷自转、公转对杯壁进行清洗,杯子清洗的非常干净,清洗效率非常高;而且针对不同型号的杯子,可以采用不同型号的圆柱刷,通用性强。

[0006] 作为优选,所述手柄的外侧套设有防滑套,所述防滑套的表面设有防滑颗粒。防滑套起到良好的防滑效果。

[0007] 作为优选,所述电机轴的下端设有联轴器,联轴器的下端固定有转轴,所述转轴的下端设有杯底刷。通过杯底刷专门对杯子底部进行刷洗。

[0008] 作为优选,所述杯底刷的顶部设有连接套,所述连接套的顶部设有导向套,导向套与连接套之间螺纹连接,所述转轴的下端穿过导向套伸入连接套内,转轴与导向套之间通过花键连接,转轴的下端设有限位凸环,限位凸环与连接套的底面之间设有压簧。通过压簧保持杯底刷与杯底之间的压力,确保杯底清洗干净。

[0009] 作为优选,所述的圆柱刷包括刷杆、刷毛,所述的刷杆由尼龙制成。尼龙制成的刷杆,具有良好的弹性,很多杯子都是杯口大、杯底小呈圆台装,圆柱刷从杯口处伸入杯子内,

刷杆能根据杯壁的形状自适应倾斜变形,通用性强。

[0010] 因此,本实用新型使用方便、杯子清洗效率高、杯子清洗的更干净的有益效果。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的一种结构示意图。

[0012] 图2为图1的剖视图。

[0013] 图3 为太阳轮、行星齿轮、行星齿轮支架的连接示意图。

[0014] 图4为杯底刷与转轴的连接示意图。

[0015] 图中:连接座1、手柄2、圆柱腔3、防护盖4、齿圈5、电机6、蓄电池7、端盖8、充电口9、电机开关10、电机轴11、太阳轮12、行星齿轮支架13、行星齿轮轴14、行星齿轮15、刷杆150、刷毛151、防滑套16、防滑颗粒17、联轴器18、转轴19、杯底刷20、连接套21、导向套22、限位凸环23、压簧24。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0017] 如图1、图2和图3所示的一种手持式自动洗杯器,包括连接座1、与连接座上端连接的手柄2,连接座的下端内部设有圆柱腔3,圆柱腔的开口端设有防护盖4,防护盖与连接座之间转动连接,圆柱腔的内壁设有齿圈5,手柄内设有空腔,空腔的底部设有电机6,电机的上方设有蓄电池7,空腔的顶部设有端盖8,端盖的外侧设有充电口9、电机开关10;电机轴11伸入圆柱腔内,电机轴上固定有太阳轮12、行星齿轮支架13,行星齿轮支架的两端各设有一根行星齿轮轴14,行星齿轮轴的上端设有行星齿轮15,行星齿轮均与太阳轮、齿圈啮合,行星齿轮轴14的下端穿过防护盖,行星齿轮轴的下端设有圆柱刷15,圆柱刷与行星齿轮轴之间螺纹连接,圆柱刷15包括刷杆150、刷毛151,刷杆由尼龙制成;手柄的外侧套设有防滑套16,防滑套的表面设有防滑颗粒17。

[0018] 如图2和图4所示,电机轴11的下端设有联轴器18,联轴器的下端固定有转轴19,转轴的下端设有杯底刷20,杯底刷的顶部设有连接套21,连接套的顶部设有导向套22,导向套与连接套之间螺纹连接,转轴的下端穿过导向套伸入连接套内,转轴与导向套之间通过花键连接,转轴的下端设有限位凸环23,限位凸环与连接套的底面之间设有压簧24。

[0019] 结合附图,本实用新型的使用方法如下:使用时打开电机开关,电机转动带动太阳轮转动,进而带动行星齿轮转动,行星齿轮自转带动圆柱刷转动,同时行星齿轮还会绕着太阳轮公转;大量杯子泡在水槽中,水槽中加入洗洁精,左手持杯子,右手持洗杯器的手柄,将圆柱刷伸入杯子内,两个圆柱刷上的刷毛与杯子的内壁贴合,圆柱刷自转、公转对杯壁进行清洗,将杯壁刷洗干净,同时杯底刷与杯底接触旋转,从而把杯底刷洗干净;该种杯子清洗器清洗杯子时,使用方便、清洗干净,清洗效率高,一个杯子只需要几秒钟就清洗的非常干净了;

[0020] 而且针对不同型号的杯子,可以更换不同型号的圆柱刷,通用性强。

[0021] 以上仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的技术特征并不局限于此。任何以本实用新型为基础,为解决基本相同的技术问题,实现基本相同的技术效果,所作出的简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本实用新型的保护范围之内。

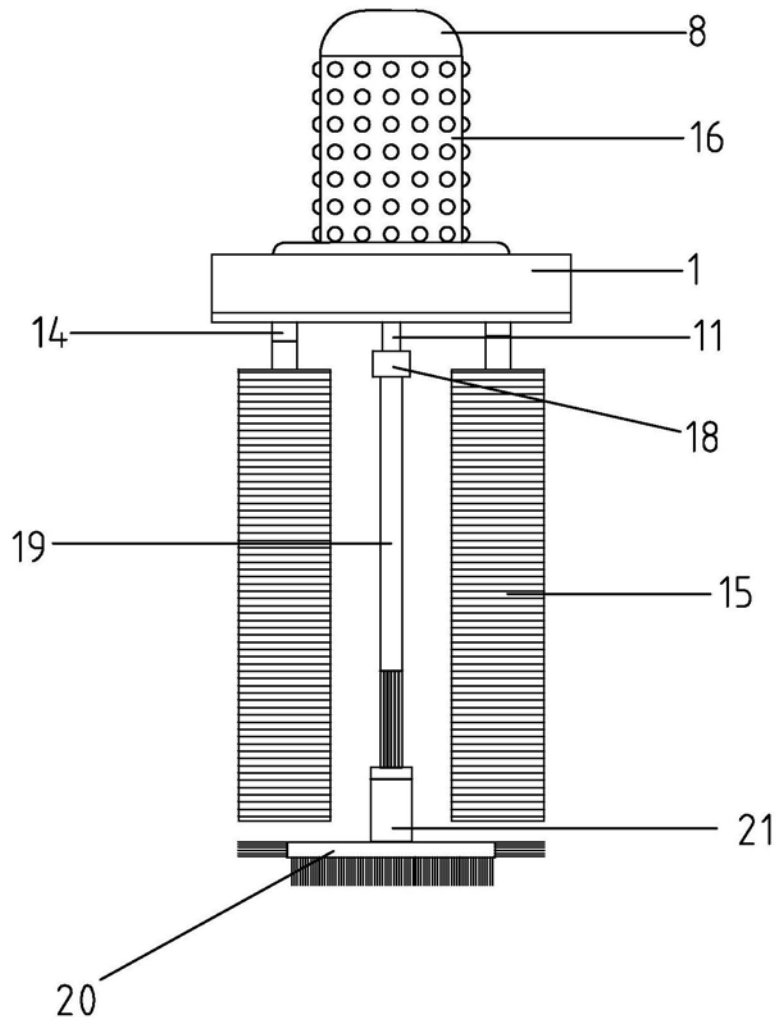


图1

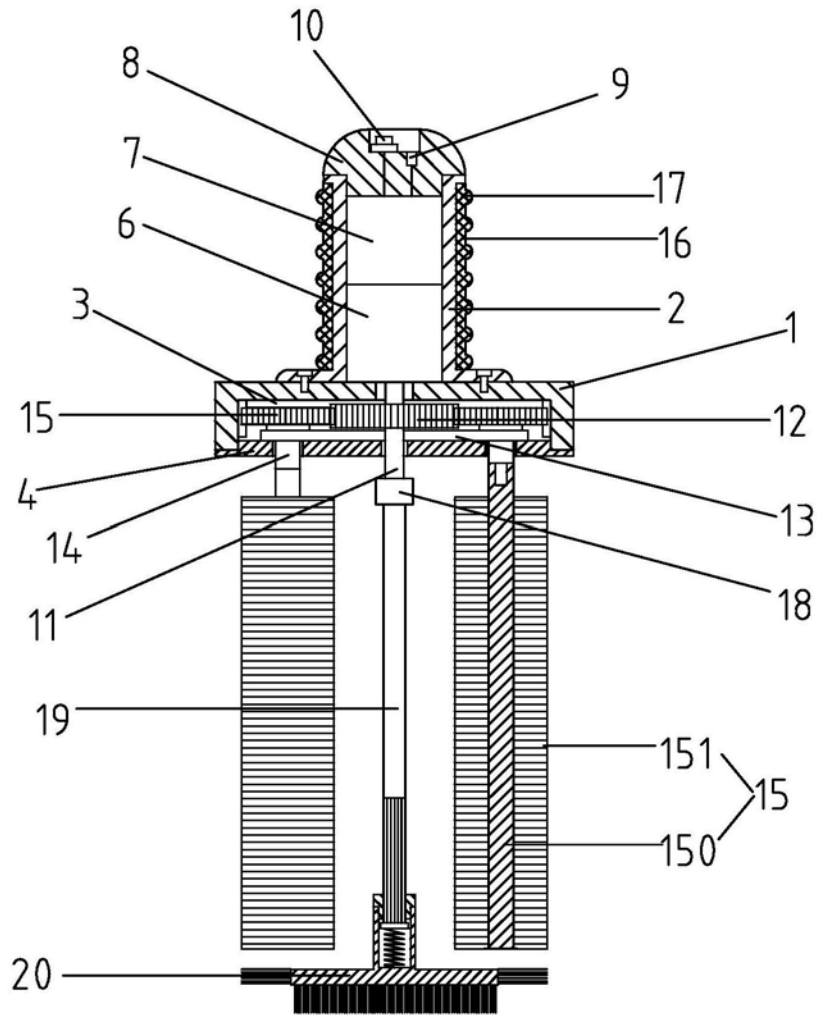


图2

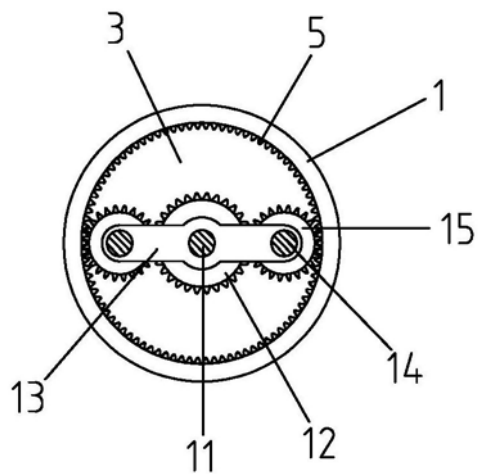


图3

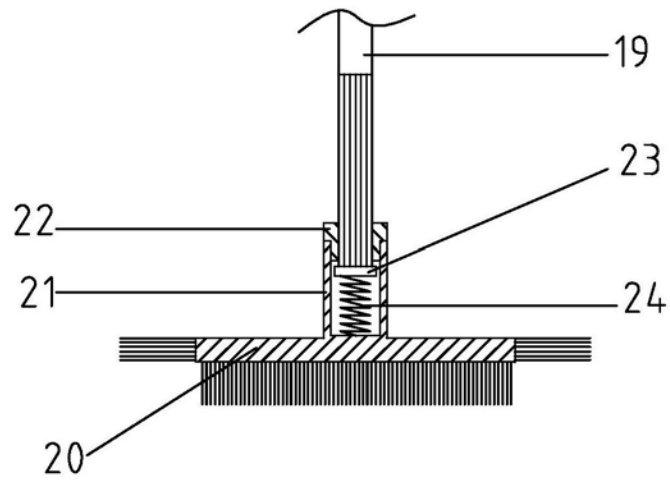


图4