



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212913121 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202020663507.6

(22) 申请日 2020.04.27

(73) 专利权人 胡磊

地址 315600 浙江省宁波市宁海县长街镇
大湖村17组3号

(72) 发明人 胡磊

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 张永生

(51) Int.Cl.

A47L 15/37 (2006.01)

A47L 15/48 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

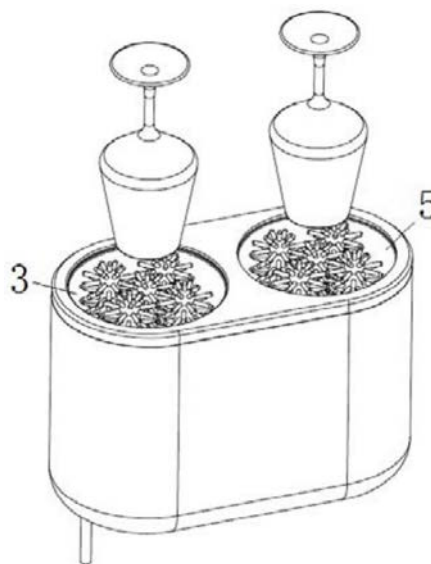
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种清洗器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种清洗器,包括:壳体;壳体上设有两个或两个以上上端开口的凹腔,至少一个凹腔内设有用于清洗杯体的清洗毛刷,至少一个凹腔内设有用于擦干杯体的擦干毛刷;清洗毛刷和擦干毛刷均包括作用在杯体内壁的内毛刷和作用在杯体外壁的外毛刷;驱动结构,用于驱动内毛刷和外毛刷旋转,驱动结构设在壳体中。壳体上设有清洗筒和擦干筒,通过筒中内外旋转的毛刷对杯体内壁和外壁同时进行清洗以及擦干,特别对高脚杯等异形杯体内外也能进行清洗;操作简便,简单高效。



1. 一种清洗器,其特征在于:包括:
壳体;
壳体上设有两个以上上端开口的凹腔,至少一个凹腔内设有用于清洗杯体的清洗毛刷,至少一个凹腔内设有用于擦干杯体的擦干毛刷;
清洗毛刷和擦干毛刷均包括作用在杯体内壁的内毛刷和作用在杯体外壁的外毛刷;
驱动结构,用于驱动内毛刷和外毛刷旋转,驱动结构设在壳体中。
2. 如权利要求1所述清洗器,其特征在于:所述设置清洗毛刷的凹腔形成清洗筒,清洗筒的底部设有排水口。
3. 如权利要求1所述清洗器,其特征在于:所述清洗毛刷的硬度大于擦干毛刷的硬度。
4. 如权利要求1所述清洗器,其特征在于:所述壳体内一凹腔为擦干筒,擦干筒内设有用于杀菌消毒的紫外线杀菌灯。
5. 如权利要求1所述清洗器,其特征在于:所述内毛刷为一个,外毛刷为围绕内毛刷设置的一组。
6. 如权利要求2所述清洗器,其特征在于:所述壳体内设有抽水泵,抽水泵与排水口相连。
7. 如权利要求5所述清洗器,其特征在于:所述驱动结构包括电机和传动结构;所述电机和传动结构均设在壳体内,电机的转轴与传动结构相连;凹腔的底部设有内毛刷转轴和外毛刷转轴,内毛刷的下端设在内毛刷转轴上,外毛刷的下端设在外毛刷转轴上,转动结构与内毛刷转轴及外毛刷转轴相连。
8. 如权利要求7所述清洗器,其特征在于:所述内毛刷转轴和外毛刷转轴均穿过凹腔的底部,转轴的上端与对应毛刷相连,转轴的下端与位于凹腔下方的传动结构相连;传动结构包括与内毛刷转轴相连的内毛刷齿轮和与外毛刷转轴相连的外毛刷齿轮,内毛刷齿轮和外毛刷齿轮相啮合。
9. 如权利要求7所述清洗器,其特征在于:所述内毛刷转轴和外毛刷转轴均穿过凹腔的底部,转轴的上端与对应毛刷相连,转轴的下端与位于凹腔下方的传动结构相连;传动结构包括齿圈和与外毛刷转轴相连的外毛刷齿轮,齿圈与电机相连,齿圈与位于齿圈内的外毛刷齿轮相啮合,所述齿圈通过连杆与位于齿圈中心的内毛刷转轴相连。
10. 如权利要求8所述清洗器,其特征在于:所述对应每个凹腔设置一个电机,电机的输出轴与内毛刷转轴相连驱动内毛刷齿轮转动。
11. 如权利要求1所述清洗器,其特征在于:所述设置擦干毛刷的凹腔形成擦干筒,擦干筒的底部和/或侧筒壁上设有吹风口。
12. 如权利要求11所述清洗器,其特征在于:所述壳体内设有风机,风机的出风口与擦干筒上的吹风口相连通。
13. 如权利要求12所述清洗器,其特征在于:所述风机为暖风机。

一种清洗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗器技术领域,尤其是涉及一种杯类清洗器。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,很多清洗工作通过自动或半自动清洗器来完成;如杯子清洁,通过自动洗杯器来完成;但现有的清洗器需要对杯体定位才能清洗,只能对杯体内部进行清洗,不能同时对杯体内外进行清洗,并且对高脚杯等异形杯体不能定位清洗,使用具有一定局限性。

[0003] 如中国专利CN106670196A公开的一种杯具清洗装置,包括箱体,所述箱体内部下端与升降装置固定连接,由于升降装置和清洗装置的配合,实现了对杯具内部的清洗,保证了杯具内部的清洁;旋转轴下端的凸块实现对杯具下部与边缘交界处的清洗,保证了清洗无死角;固定座和固定块防止了杯具在清洗过程中发生旋转,保证了杯具的清洗效果;这种清洗装置不能对高脚杯等异形杯体进行清洗,并且只能对杯体内部进行清洗。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种清洗器,其可对杯体内外同时清洗擦干,清洁高效;对高脚杯等异形杯体内外也能进行清洗。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:

[0006] 该清洗器,包括:

[0007] 壳体;

[0008] 壳体上设有两个或两个以上上端开口的凹腔,至少一个凹腔内设有用于清洗杯体的清洗毛刷,至少一个凹腔内设有用于擦干杯体的擦干毛刷;

[0009] 清洗毛刷和擦干毛刷均包括作用在杯体内壁的内毛刷和作用在杯体外壁的外毛刷;

[0010] 驱动结构,用于驱动内毛刷和外毛刷旋转,驱动结构设在壳体中。

[0011] 进一步的,所述设置清洗毛刷的凹腔形成清洗筒,清洗筒的底部设有排水口。

[0012] 所述清洗毛刷的硬度大于擦干毛刷的硬度。

[0013] 所述擦干筒内设有用于杀菌消毒的紫外线杀菌灯。

[0014] 所述内毛刷为一个,外毛刷为围绕内毛刷设置的一组。

[0015] 所述壳体内设有抽水泵,抽水泵与排水口相连。

[0016] 所述驱动结构包括相连电机和传动结构;所述电机和传动结构均设在壳体内;凹腔的底部设有内毛刷转轴和外毛刷转轴,内毛刷的下端设在内毛刷转轴上,外毛刷的下端设在外毛刷转轴上,转动结构与内毛刷转轴及外毛刷转轴相连。

[0017] 所述内毛刷转轴和外毛刷转轴均穿过凹腔的底部,转轴的上端与对应毛刷相连,转轴的下端与位于凹腔下方的传动结构相连;传动结构包括与内毛刷转轴相连的内毛刷齿轮和与外毛刷转轴相连的外毛刷齿轮,内毛刷齿轮和外毛刷齿轮相啮合。

[0018] 所述内毛刷转轴和外毛刷转轴均穿过凹腔的底部,转轴的上端与对应毛刷相连,转轴的下端与位于凹腔下方的传动结构相连;传动结构包括齿圈和与外毛刷转轴相连的外毛刷齿轮,齿圈与电机相连,齿圈与位于齿圈内的外毛刷齿轮相啮合,所述齿圈通过连杆与位于齿圈中心的内毛刷转轴相连。

[0019] 所述对应每个凹腔设置一个电机,电机的输出轴与内毛刷转轴相连驱动内毛刷齿轮转动。

[0020] 所述设置擦干毛刷的凹腔形成擦干筒,擦干筒的底部和/或侧筒壁上设有吹风口。

[0021] 所述壳体内风机,风机的出风口与擦干筒上的吹风口相连通。

[0022] 所述风机为可吹风暖风的暖风机。

[0023] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0024] 该清洗器结构设计合理,壳体上设有清洗筒和擦干筒,通过筒中内外旋转的毛刷对杯体内壁和外壁同时进行清洗以及擦干,特别对高脚杯等异形杯体内外也能进行清洗;操作简便,简单高效。

附图说明

[0025] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0026] 图1为本实用新型清洗器结构示意图。

[0027] 图2为本实用新型清洗器俯视示意图。

[0028] 图3为本实用新型清洗器应用示意图一。

[0029] 图4为沿图2中A-A剖视示意图。

[0030] 图5为图2中B-B剖视示意图。

[0031] 图6为本实用新型壳体结构示意图。

[0032] 图7为本实用新型毛刷结构示意图一。

[0033] 图8为本实用新型毛刷结构示意图二。

[0034] 图9为本实用新型清洁筒在壳体内示意图。

[0035] 图10为本实用新型单个清洁筒底部示意图。

[0036] 图11为本实用新型清洗器应用示意图二。

[0037] 图中:

[0038] 1.壳体、2.顶盖、3.清洗筒、301.排水口、4.硬毛刷、401.内毛刷、402.外毛刷、5.擦干筒、6.软毛刷、7.排水管、8.电机、9.传动齿轮、901.内毛刷齿轮、902.外毛刷齿轮、10.内毛刷转轴、11.外毛刷转轴、12.抽水泵。

具体实施方式

[0039] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0040] 如图1至图11所示,该杯体清洗器,包括壳体1、清洗毛刷、擦干毛刷以及用于驱动毛刷旋转的驱动结构。

[0041] 壳体1上设有两个或两个以上上端开口的凹腔,至少一个凹腔内设有用于清洗杯体的清洗毛刷,至少一个凹腔内设有用于擦干杯体的擦干毛刷;设置清洗毛刷的凹腔形成

清洗筒3,设置擦干毛刷的凹槽形成擦干筒5。

[0042] 根据需要可以设置多个清洗筒,形成多级清洗,提高清洗干净程度;优选的,壳体上的凹腔为并排设置的两个,一个形成清洗筒,另一个形成擦干筒,结构紧凑,使用简便;并在擦干筒内设有用于杀菌消毒的紫外线杀菌灯,紫外线杀菌灯设在擦干筒的筒壁上。

[0043] 清洗筒的筒体和擦干筒的筒体均为独立的上端开口不锈钢筒体,清洗筒的筒体和擦干筒的筒体固定在壳体内,筒体上端开口边缘通过顶盖2压紧密封,避免清洗筒内的水进入壳体内。

[0044] 清洗筒内具有清洗杯体的清洗水,擦干筒内不放水;清洗筒的底部设有排水口301,壳体的侧面或底部设有伸出的排水管7,壳体内设有抽水泵12,抽水泵一端与排水口相连,抽水泵的另一端与排水管相连。

[0045] 清洗毛刷和擦干毛刷均包括作用在杯体内壁的内毛刷401和作用在杯体外壁的外毛刷402;驱动结构,用于驱动内毛刷和外毛刷旋转,驱动结构设在壳体中;清洗筒的毛刷结构和擦干筒的毛刷结构基本相同,仅毛刷材质不同。

[0046] 清洗毛刷的硬度大于擦干毛刷的硬度;清洗毛刷为硬毛刷4,清洗干净,擦干毛刷为吸水的软毛刷6,便于快速擦干杯体。

[0047] 内毛刷为一个,外毛刷为围绕内毛刷设置的一组,杯体插入筒体内,内毛刷位于杯体内,一组外毛刷位于杯体外部,可同时清洁杯体的内外壁,清洁高效。优选的,内毛刷为一个,外毛刷为均布的四个。

[0048] 驱动结构包括相连电机8和传动结构,传动齿轮优选传动齿轮9;电机和传动结构均设在壳体内;凹腔的底部设有内毛刷转轴10和外毛刷转轴11,内毛刷的下端设在内毛刷转轴上,外毛刷的下端设在外毛刷转轴上,转动结构与内毛刷转轴及外毛刷转轴相连。

[0049] 内毛刷转轴和外毛刷转轴均穿过凹腔的底部,转轴与凹腔底部通过密封结构密封,转轴的上端与对应毛刷相连,转轴的下端与位于凹腔下方的传动结构相连;传动结构包括与内毛刷转轴相连的内毛刷齿轮901和与外毛刷转轴相连的外毛刷齿轮902,内毛刷齿轮和外毛刷齿轮相啮合。通过电机驱动内毛刷齿轮带动一组外毛刷齿轮,内毛刷齿轮驱动内毛刷旋转,外毛刷齿轮驱动对应的外毛刷旋转,内毛刷和外毛刷旋转方向相反,杯体受力均衡,手持杯体底部便于操作。

[0050] 或者,内毛刷转轴和外毛刷转轴均穿过凹腔的底部,转轴的上端与对应毛刷相连,转轴的下端与位于凹腔下方的传动结构相连;传动结构包括齿圈和与外毛刷转轴相连的外毛刷齿轮,齿圈与电机相连,齿圈与位于齿圈内的外毛刷齿轮相啮合,齿圈通过连杆与位于齿圈中心的内毛刷转轴相连。

[0051] 对应每个凹腔设置一个电机,每个凹腔的下方设置一个电机,电机的输出轴与内毛刷转轴相连驱动内毛刷齿轮转动;或者电机驱动齿圈转动。

[0052] 设置擦干毛刷的凹腔形成擦干筒,擦干筒的底部和/或侧筒壁上设有吹风口;壳体内风机,风机的出风口与擦干筒上的吹风口相连通;风机为可吹风暖风的暖风机,暖风机可以控制吹暖风和自然风;擦干筒使用时持续出风保证擦干的同时相应提升毛刷的干燥度。

[0053] 本实用新型中壳体上设有清洗筒和擦干筒,通过筒中内外旋转的毛刷对杯体内壁和外壁同时进行清洗以及擦干,特别对高脚杯等异形杯体内外也能进行清洗;操作简便,简单高效。

[0054] 上述仅为对本实用新型较佳的实施例说明,上述技术特征可以任意组合形成多个本实用新型的实施例方案。

[0055] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

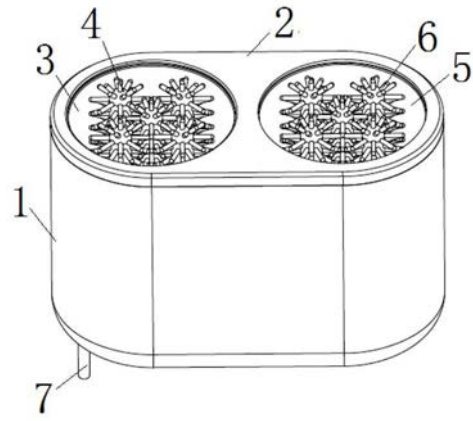


图1

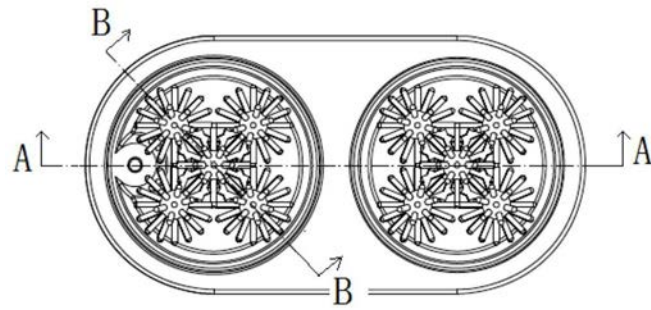


图2

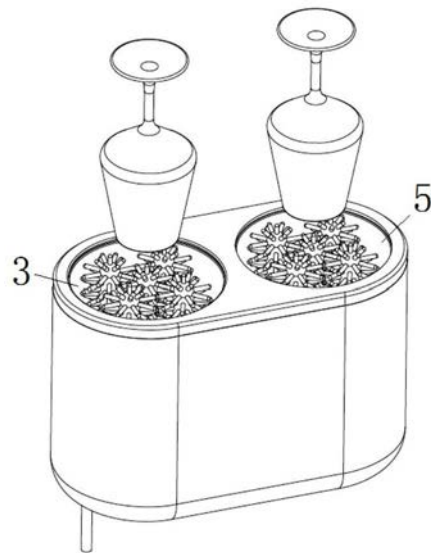


图3

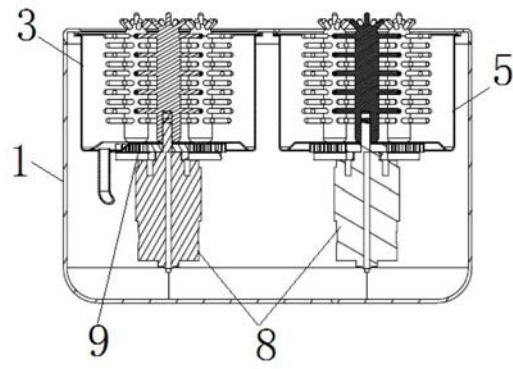


图4

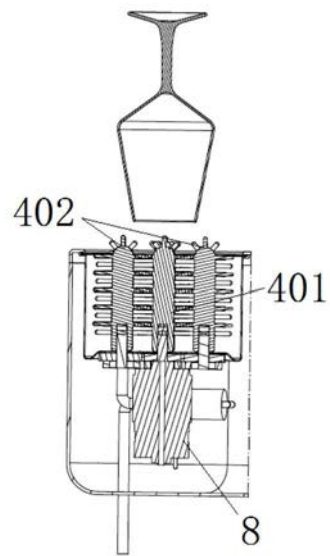


图5

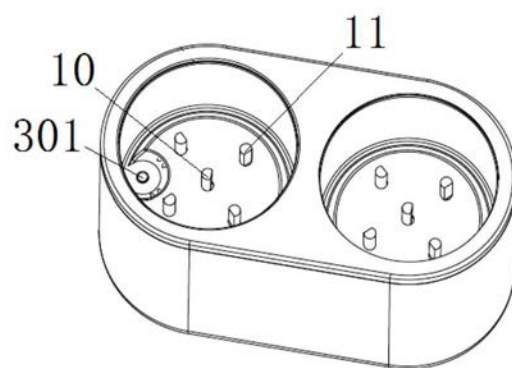


图6

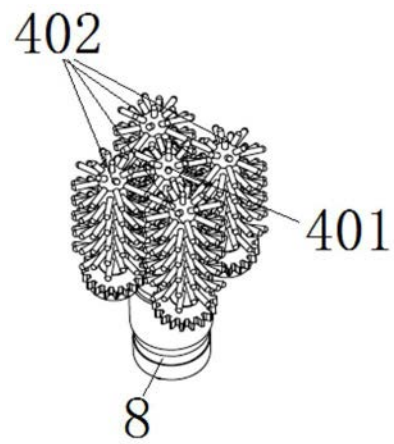


图7

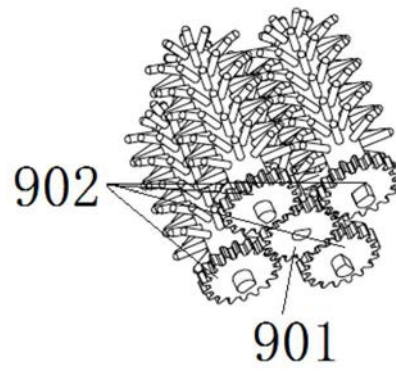


图8

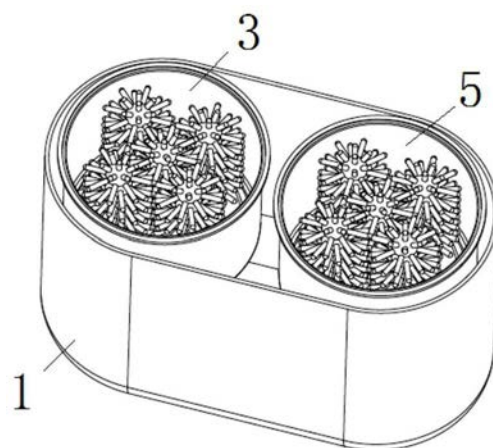


图9

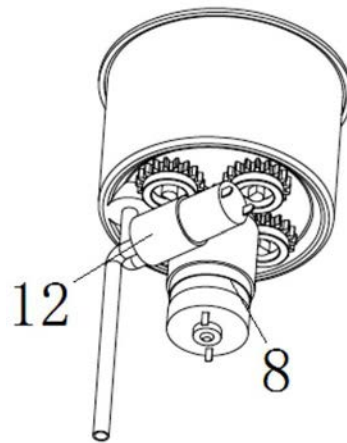


图10

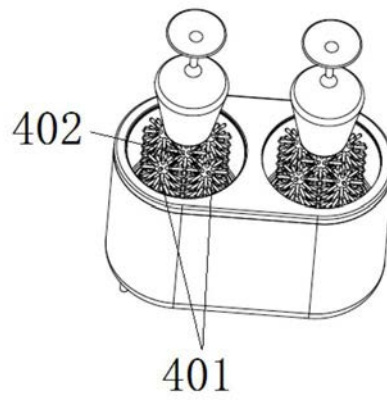


图11