



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109222808 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811059668.8

(22)申请日 2018.09.12

(71)申请人 孙磊

地址 300131 天津市红桥区丁字沽一号路8号

(72)发明人 孙磊

(51)Int.Cl.

A47L 15/00(2006.01)

A47L 15/42(2006.01)

A46B 13/02(2006.01)

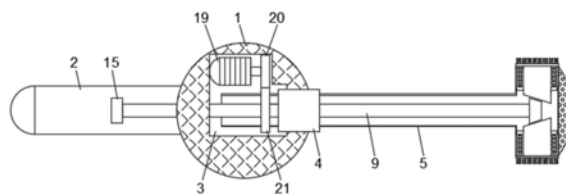
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种家用深口杯快速清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种家用深口杯快速清洗装置,包括安装壳,所述安装壳左端焊接有把手,所述安装壳内部开设有第一安装腔体,所述第一安装腔体右端贯穿固定安装有第一轴承,所述第一轴承的内圈固定套设有转动柱,所述转动柱连接有驱动机构,所述转动柱内部采用中空结构,所述转动柱远离第一轴承的一端侧壁对称贯穿滑动连接有两个安装块,两个所述安装块位于转动柱内部的一端采用倾斜结构,两个所述安装块中间设有第二轴承,所述第二轴承的内圈固定套设有活动杆。本发明能够对家庭中杯径较小的深口杯进行快速刷洗,且清洗效果较好,能够节约人工较多时间精力;装置整体体积较小,便于收纳,方便调节,使用范围更广。



1. 一种家用深口杯快速清洗装置,包括安装壳(1),其特征在于,所述安装壳(1)左端焊接有把手(2),所述安装壳(1)内部开设有第一安装腔体(3),所述第一安装腔体(3)右端贯穿固定安装有第一轴承(4),所述第一轴承(4)的内圈固定套设有转动柱(5),所述转动柱(5)连接有机驱动机构,所述转动柱(5)内部采用中空结构,所述转动柱(5)远离第一轴承(4)的一端侧壁对称贯穿滑动连接有两个安装块(6),且两个安装块(6)位于转动柱(5)外部的一端均固定安装有清洁刷(7),两个所述安装块(6)位于转动柱(5)内部的一端采用倾斜结构,两个所述安装块(6)中间设有第二轴承(8),所述第二轴承(8)的内圈固定套设有活动杆(9),所述活动杆(9)远离第二轴承(8)的一端向左延伸至转动柱(5)的外部并贯穿安装壳(1),且活动杆(9)贯穿安装壳(1)的一端连接有调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种家用深口杯快速清洗装置,其特征在于,所述驱动机构包括第一安装腔体(3)内部固定安装的驱动电机(19),所述驱动电机(19)的输出杆杆端固定套设有第一齿轮(20),所述转动柱(5)位于第一安装腔体(3)内部的一端外表面固定套设有第二齿轮(21),且第一齿轮(20)与第二齿轮(21)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种家用深口杯快速清洗装置,其特征在于,所述调节机构包括把手(2)内部开设的第二安装腔体(10),所述第二安装腔体(10)内壁上滑动连接有第一滑动块(11),所述第一滑动块(11)上端固定安装有多个第一复位弹簧(12),所述第一复位弹簧(12)远离第一滑动块(11)的一端共同固定连接第二滑动块(13),所述第二滑动块(13)上端固定连接连接轴(14),所述连接轴(14)远离第二滑动块(13)的一端贯穿延伸至把手(2)外部并固定连接按压块(15),所述按压块(15)的侧壁开设有限位滑槽(16),所述活动杆(9)位于安装壳(1)外部的一端位于限位滑槽(16)内并与限位滑槽(16)滑动连接,所述第二滑动块(13)上端还焊接有限位块(17),所述第二安装腔体(10)内壁上开设多个配合限位块(17)使用的限位槽(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种家用深口杯快速清洗装置,其特征在于,所述把手(2)表面开设有配合连接轴(14)使用的滑动孔。

5. 根据权利要求1所述的一种家用深口杯快速清洗装置,其特征在于,所述第二轴承(8)采用圆锥滚子轴承,且圆锥滚子轴承外侧的斜度与安装块(6)位于转动柱(5)内部一端的倾斜度相等。

6. 根据权利要求1所述的一种家用深口杯快速清洗装置,其特征在于,所述转动柱(5)的最右端采用弧形结构,且弧形结构表面粘接有清洁海绵(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种家用深口杯快速清洗装置,其特征在于,两个所述安装块(6)侧壁上均固定连接固定块(23),且固定块(23)与转动柱(5)内壁间均固定连接第二复位弹簧(24)。

一种家用深口杯快速清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及家居用品技术领域,尤其涉及一种家用深口杯快速清洗装置。

背景技术

[0002] 中国人的礼仪中,在家接待客人时通常都会泡茶,因此现如今每个家庭都会在家中准备较多杯子来招待宾客,尤其年节时,由于宾客较多,需要提前将准备泡茶用的茶杯进行清洗。由于茶杯平时摆放的时间较长,杯子内部难免会有灰尘污垢。家庭中对普通茶杯的清洗方式是通过手持抹布塞入杯子对杯底和内壁进行擦拭,但对于杯径较小的深口杯进行清洗时通常只能用牙刷对其内壁的污垢进行刷洗,不仅清洗速度较慢,清洗效果也不好。

[0003] 为此,我们提出了一种家用深口杯快速清洗装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中家庭当中杯径较小的深口杯进行清洗时通常只能用牙刷对其内壁的污垢进行刷洗,不仅清洗速度较慢,清洗效果也不好的问题,而提出的一种家用深口杯快速清洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种家用深口杯快速清洗装置,包括安装壳,所述安装壳左端焊接有把手,所述安装壳内部开设有第一安装腔体,所述第一安装腔体右端贯穿固定安装有第一轴承,所述第一轴承的内圈固定套设有转动柱,所述转动柱连接有驱动机构,所述转动柱内部采用中空结构,所述转动柱远离第一轴承的一端侧壁对称贯穿滑动连接有两个安装块,且两个安装块位于转动柱外部的一端均固定安装有清洁刷,两个所述安装块位于转动柱内部的一端采用倾斜结构,两个所述安装块中间设有第二轴承,所述第二轴承的内圈固定套设有活动杆,所述活动杆远离第二轴承的一端向左延伸至转动柱的外部并贯穿安装壳,且活动杆贯穿安装壳的一端连接有调节机构。

[0006] 在上述的家用深口杯快速清洗装置中,所述驱动机构包括第一安装腔体内部固定安装的驱动电机,所述驱动电机的输出杆杆端固定套设有第一齿轮,所述转动柱位于第一安装腔体内部的一端外表面固定套设有第二齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0007] 在上述的家用深口杯快速清洗装置中,所述调节机构包括把手内部开设的第二安装腔体,所述第二安装腔体内壁上滑动连接有第一滑动块,所述第一滑动块上端固定安装有多个第一复位弹簧,所述第一复位弹簧远离第一滑动块的一端共同固定连接第二滑动块,所述第二滑动块上端固定连接连接轴,所述连接轴远离第二滑动块的一端贯穿延伸至把手外部并固定连接有按压块,所述按压块的侧壁开设有限位滑槽,所述活动杆位于安装壳外部的一端位于限位滑槽内并与限位滑槽滑动连接,所述第二滑动块上端还焊接有限位块,所述第二安装腔体内壁上开设多个配合限位块使用的限位槽。

[0008] 在上述的家用深口杯快速清洗装置中,所述把手表面开设有配合连接轴使用的滑动孔。

[0009] 在上述的家用深口杯快速清洗装置中,所述第二轴承采用圆锥滚子轴承,且圆锥

滚子轴承外侧的斜度与安装块位于转动柱内部一端的倾斜度相等。

[0010] 在上述的家用深口杯快速清洗装置中,所述转动柱的最右端采用弧形结构,且弧形结构表面粘接有清洁海绵。

[0011] 在上述的家用深口杯快速清洗装置中,两个所述安装块侧壁上均固定连接有固定块,且固定块与转动柱内壁间均固定连接有第二复位弹簧。

[0012] 与现有的技术相比,本家用深口杯快速清洗装置的优点在于:

[0013] 1、通过设置在把手上的第二安装腔体、第一滑动块、第一复位弹簧、第二滑动块、连接轴、按压块、限位滑槽、限位块和限位槽配合活动杆使用,使活动杆带动第二轴承对安装块和清洁刷进行传动,从而控制清洁刷的转动半径,能够对家庭中杯径较小的深口杯进行快速刷洗,能够节约人工较多时间精力,且使用范围较广;

[0014] 2、通过设置外表面斜度与安装块倾斜度相等的第二轴承配合安装块使用,使第二轴承在将安装块和清洁刷向外抵设的过程中不会对转动柱整体的转动过程产生过多阻力,从而保证清洗效果;

[0015] 3、通过设置固定块和第二复位弹簧对安装块和清洁刷自动复位,便于收纳,且装置整体体积较小,使用方便。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种家用深口杯快速清洗装置的结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的一种家用深口杯快速清洗装置中安装块部分的结构示意图;

[0018] 图3为本发明提出的一种家用深口杯快速清洗装置中调节机构的结构示意图。

[0019] 图中:1安装壳、2把手、3第一安装腔体、4第一轴承、5转动柱、6安装块、7清洁刷、8第二轴承、9活动杆、10第二安装腔体、11第一滑动块、12第一复位弹簧、13第二滑动块、14连接轴、15按压块、16限位滑槽、17限位块、18限位槽、19驱动电机、20第一齿轮、21第二齿轮、22清洁海绵、23固定块、24第二复位弹簧。

具体实施方式

[0020] 以下实施例仅处于说明性目的,而不是想要限制本发明的范围。

[0021] 实施例

[0022] 参照图1-3,一种家用深口杯快速清洗装置,包括安装壳1,安装壳1左端焊接有把手2,安装壳1内部开设有第一安装腔体3,第一安装腔体3右端贯穿固定安装有第一轴承4,第一轴承4的内圈固定套设有转动柱5,转动柱5连接有驱动机构,驱动机构包括驱动电机19,第一齿轮20和第二齿轮21,第一安装腔体3内部固定安装有驱动电机19,驱动电机19的输出杆杆端固定套设有第一齿轮20,转动柱5位于第一安装腔体3内部的一端外表面固定套设有第二齿轮21,且第一齿轮20与第二齿轮21啮合,第一齿轮20的齿数大于第二齿轮21的齿数,可使驱动电机19带动第一齿轮20转动时对第二齿轮21和转动柱5进行加速,清洗速度更快。

[0023] 转动柱5内部采用中空结构,转动柱5远离第一轴承4的一端侧壁对称贯穿滑动连接有两个安装块6,且两个安装块6位于转动柱5外部的一端均固定安装有清洁刷7,两个安装块6位于转动柱5内部的一端采用倾斜结构,两个安装块6中间设有第二轴承8,第二轴承8

的内圈固定套设有活动杆9,第二轴承8采用圆锥滚子轴承,且圆锥滚子轴承外侧的斜度与安装块6位于转动柱5内部一端的倾斜度相等,第二轴承8可在两个安装块6的带动下一起转动,圆锥滚子轴承的倾斜度与安装块6的倾斜度相等可使圆锥滚子轴承不会对转动柱5整体的转动过程产生过多阻力,两个安装块6侧壁上均固定连接有固定块23,且固定块23与转动柱5内壁间均固定连接有第二复位弹簧24,第二复位弹簧24可使安装块6和清洁刷7在清理完毕后自动复位,便于收纳,转动柱5的最右端采用弧形结构,且弧形结构表面粘接有清洁海绵22,便于对深口杯的底部进行清洗。

[0024] 活动杆9远离第二轴承8的一端向左延伸至转动柱5的外部并贯穿安装壳1,活动杆9与安装壳1贯穿滑动连接,且活动杆9贯穿安装壳1的一端连接有调节机构,调节机构包括第二安装腔体10、第一滑动块11、第一复位弹簧12、第二滑动块13、连接轴14、按压块15、限位滑槽16、限位块17和限位槽18,把手2内部开设有第二安装腔体10,第二安装腔体10内壁滑动连接有第一滑动块11,第一滑动块11上端固定安装有多个第一复位弹簧12,第一复位弹簧12远离第一滑动块11的一端共同固定连接有第二滑动块13,第二滑动块13上端固定连接有连接轴14,连接轴14远离第二滑动块13的一端贯穿延伸至把手2外部并固定连接有限位滑槽16,按压块15的侧壁开设有限位滑槽16,活动杆9位于安装壳1外部的一端位于限位滑槽16内并与限位滑槽16滑动连接,第二滑动块13上端还焊接有限位块17,第二安装腔体10内壁上开设有多配合限位块17使用的限位槽18,把手2表面开设有多配合连接轴14使用的滑动孔,使连接轴14既可以沿滑动孔在第二安装腔体10内部上下滑动,也可沿滑动孔在把手2表面左右滑动。

[0025] 当使用本发明时,手持把手2将转动柱5插入深口杯最底部,打开驱动电机19带动第一齿轮20转动,第一齿轮20转动带动第二齿轮21和转动柱5转动,当深口杯的杯径较大时,按压按压块15,使按压块15下压连接轴14和第二滑动块13,当第二滑动块13的高度下降至限位块17脱离当前的限位槽18时,再推动按压块15,使按压块15带动连接轴14、第二滑动块13和第一滑动块11整体向前滑动的同时推动活动杆9向安装壳1内滑动;

[0026] 活动杆9向安装壳1内滑动并向转动柱5内部移动时,活动杆9杆端的第二轴承8可将两个安装块6和清洁刷7向外抵设,从而扩大清洁刷7的清洗半径,当清洁刷7的清洗半径与杯体半径接近相等时,此时即可松开按压块15,使第二连接块13受到第一复位弹簧12的复位作用力推动,带动限位块17卡入当前对应的限位槽18内,对活动杆9的位置进行限位;

[0027] 由于第二轴承8采用圆锥滚子轴承,且第二轴承8外表面的斜度与安装块6侧壁的倾斜度相等,第二轴承8可在两个安装块6的带动下转动,且不会对转动柱5整体的转动过程产生过多阻力,从而使两个安装块5外壁上的清洁刷7对深口杯的内壁进行快速清洗,转动柱5底部的清洁海绵22可对深口杯的底部进行清洗;对家庭常见的深口杯清洗速度较快,且可根据不同杯径的深口杯进行调节,使用范围广,使用更加方便。

[0028] 尽管本文较多地使用了安装壳1、把手2、第一安装腔体3、第一轴承4、转动柱5、安装块6、清洁刷7、第二轴承8、活动杆9、第二安装腔体10、第一滑动块11、第一复位弹簧12、第二滑动块13、连接轴14、按压块15、限位滑槽16、限位块17、限位槽18、驱动电机19、第一齿轮20、第二齿轮21、清洁海绵22、固定块23、第二复位弹簧24等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

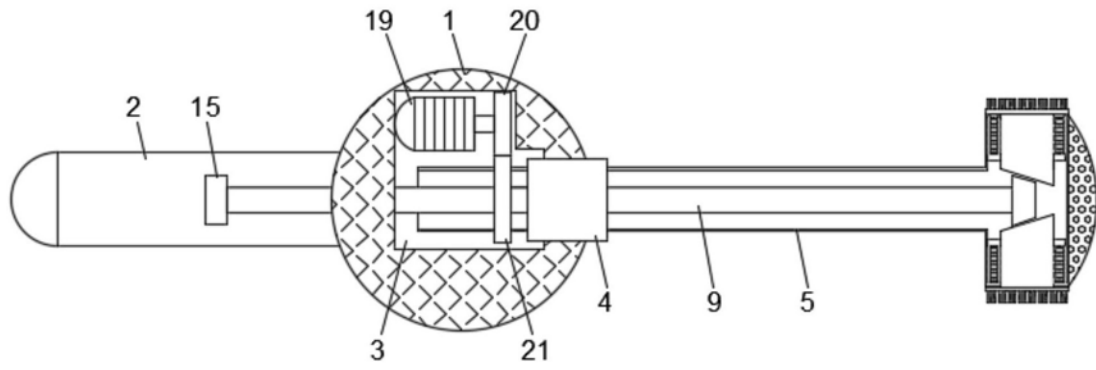


图1

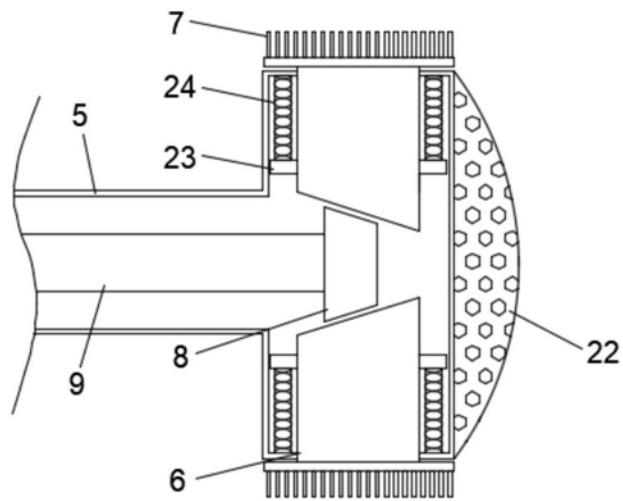


图2

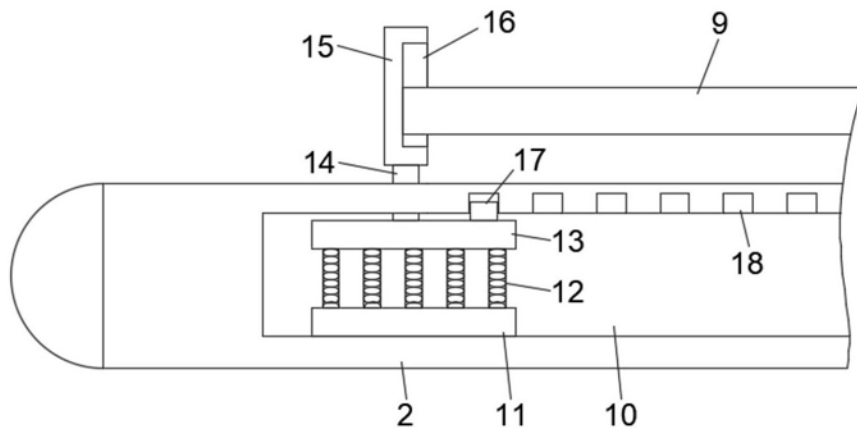


图3