



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108113191 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201711347833.5

(22)申请日 2017.12.15

(71)申请人 大连百达开成不动产咨询有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区金岗街42-2号

(72)发明人 周莉

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司 21212

代理人 姜玉蓉

(51) Int. Cl.

A46B 7/06(2006.01)

A46B 9/00(2006.01)

A46B 9/06(2006.01)

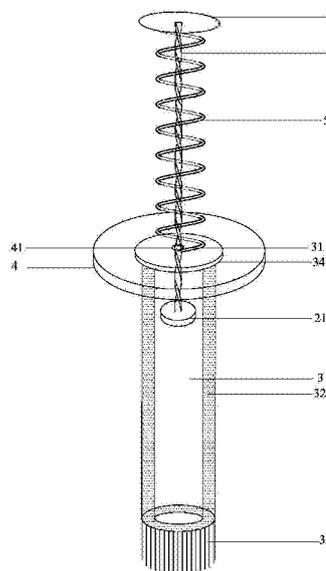
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种能够自动复位的旋转刷杯器

## (57)摘要

本发明公开一种能够自动复位的旋转刷杯器包括压板、螺旋杆、旋转体、阻水挡板,所述旋转体呈圆筒形,所述旋转体的上盖板设有与螺旋杆配合转动的矩形中心通孔,所述旋转体的侧壁外表面套有刷杯海绵,且所述刷杯海绵的内壁与所述旋转体的侧壁外表面固定连接,所述旋转体的下盖板下表面设有刷毛;所述阻水挡板的下表面设有凹槽,所述旋转体的上盖板进入所述凹槽内,所述旋转体的上盖板侧壁上设有环形凸起,所述凹槽内壁上设有与所述环形凸起相配合的滑道,所述环形凸起可在所述滑道内相对滑动,所述阻水挡板与所述压板之间设有复位弹簧。本发明结构紧凑,操作简单,使用者只需使用向下的挤压动作即可对杯子进行刷洗,不会对人体关节造成损伤。



1. 一种能够自动复位的旋转刷杯器,其特征在于,包括压板,所述压板下表面设有横截面为矩形的螺旋杆,所述螺旋杆的上端与所压板的下表面固定连接;

所述一种能够自动复位的旋转刷杯器还包括旋转体,所述旋转体呈圆筒形,所述旋转体的上盖板设有与所述螺旋杆配合转动的矩形中心通孔,所述旋转体的侧壁外表面套有刷杯海绵,且所述刷杯海绵的内壁与所述旋转体的侧壁外表面固定连接,所述旋转体的下盖板下表面设有刷毛;

所述螺旋杆的下端穿过所述矩形中心通孔进入所述旋转体内部,所述螺旋杆的下端设有阻挡板,所述阻挡板与所述螺旋杆的下端固定连接;

所述压板与所述旋转体之间设有阻水挡板,所述阻水挡板呈圆盘型,所述阻水挡板设有可以使所述螺旋杆轴向穿入的圆形中心通孔,所述阻水挡板的外径大于所述旋转体的上盖板的外径,所述阻水挡板的下表面设有凹槽,所述凹槽与所述旋转体的上盖板相匹配,所述凹槽的轴线与所述螺旋杆的轴线重合,所述旋转体的上盖板进入所述凹槽内,所述旋转体的上盖板侧壁上设有环形凸起,所述凹槽内壁上设有与所述环形凸起相配合的滑道,所述环形凸起可在所述滑道内相对滑动;

所述阻水挡板与所述压板之间设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与所述阻水挡板固定连接,所述复位弹簧的另一端与所述压板的下表面固定连接,所述复位弹簧的轴线与所述螺旋杆的轴线重合。

2. 根据权利要求1所述的一种能够自动复位的旋转刷杯器,其特征在于:所述螺旋杆的长度小于所述旋转体的侧壁的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种能够自动复位的旋转刷杯器,其特征在于:所述复位弹簧的高度小于所述螺旋杆的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种能够自动复位的旋转刷杯器,其特征在于:所述阻挡板呈圆盘型,且所述阻挡板的外径小于所述旋转体的内径。

## 一种能够自动复位的旋转刷杯器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种刷杯器,具体地说是一种能够自动复位的旋转刷杯器。

### 背景技术

[0002] 日常生活中,在洗杯子时,常常发现杯盖与杯底靠近杯壁的地方很难清洗,特别是碰到竖长的杯子手伸不进去,因此常用洗杯刷来清洗杯子。若采用细长的杯刷对杯子进行清洗的话,则需要将杯刷伸入杯子内腔,然后重复地拧杯刷,以确保完全清洗干净。然而重复性地拧杯刷易造成关节劳损,对于工作人员身体伤害较大且易造成疲劳。

### 发明内容

[0003] 根据上述提出的技术问题,本发明提供一种能自动复位的旋转刷杯器,采用的技术手段如下:

[0004] 一种能够自动复位的旋转刷杯器,包括压板,所述压板下表面设有横截面为矩形的螺旋杆,所述螺旋杆的上端与所压板的下表面固定连接;

[0005] 所述一种能够自动复位的旋转刷杯器还包括旋转体,所述旋转体呈圆筒形,所述旋转体的上盖板设有与所述螺旋杆配合转动的矩形中心通孔,所述旋转体的侧壁外表面套有刷杯海绵,且所述刷杯海绵的内壁与所述旋转体的侧壁外表面固定连接,所述旋转体的下盖板下表面设有刷毛,

[0006] 所述螺旋杆的下端穿过所述矩形中心通孔进入所述旋转体内部,所述螺旋杆的下端设有阻挡板,所述阻挡板与所述螺旋杆的下端固定连接;

[0007] 所述压板与所述旋转体之间设有阻水挡板,所述阻水挡板呈圆盘型,所述阻水挡板设有可以使所述螺旋杆轴向穿入的圆形中心通孔,所述阻水挡板的外径大于所述旋转体的上盖板的外径,所述阻水挡板的下表面设有凹槽,所述凹槽与所述旋转体的上盖板相匹配,所述凹槽的轴线与所述螺旋杆的轴线重合,所述旋转体的上盖板进入所述凹槽内,所述旋转体的上盖板侧壁上设有环形凸起,所述凹槽内壁上设有与所述环形凸起相配合的滑道,所述环形凸起可在所述滑道内相对滑动;

[0008] 所述阻水挡板与所述压板之间设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与所述阻水挡板固定连接,所述复位弹簧的另一端与所述压板的下表面固定连接,所述复位弹簧的轴线与所述螺旋杆的轴线重合。

[0009] 所述螺旋杆的长度小于所述旋转体的侧壁的高度。

[0010] 所述复位弹簧的高度小于所述螺旋杆的长度。

[0011] 所述阻挡板呈圆盘型,且所述阻挡板的外径小于所述旋转体的内径。

[0012] 所述旋转体的高度等于待刷杯子的高度。

[0013] 所述阻水挡板的外径大于待刷杯子的外径。

[0014] 所述旋转体的外径等于待刷杯子的内径。

[0015] 使用所述能够自动复位的旋转刷杯器进行刷杯时,将所述旋转体伸入杯子中,所

述阻水挡板盖住杯子的杯口,一只手按住阻水挡板,另一只手向下挤压所述压板,所述复位弹簧进行压缩,所述螺旋杆向下运动,因旋转体的上盖板设有矩形中心通孔,所述螺旋杆通过所述矩形中心通孔时使垂直方向的力转换成使所述旋转体发生转动的力,进而所述刷杯海绵和所述刷毛进行刷杯,当阻挡板与所述旋转体的下盖板接触时,螺旋杆不能继续向下运动,松开所述压板,所述复位弹簧因弹性原因进行复位,回到原来位置,此时螺旋杆向上运动继续带动所述旋转体进行旋转进而进行刷杯,在刷杯的同时所述阻水挡板可以防止杯中水飞溅而出。

[0016] 较现有技术相比,本发明结构紧凑,操作简单,使用者只需使用向下的挤压动作即可对杯子进行刷洗,更加省力方便,更不会对人体关节造成损伤。

[0017] 基于上述理由本发明可在刷杯器等领域广泛推广。

### 附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0019] 图1是本发明具体实施方式中一种能够自动复位的旋转刷杯器的结构示意图。

[0020] 图2是本发明具体实施方式中所述旋转体的俯视图。

[0021] 图3是本发明具体实施方式中阻水挡板的半剖面图。

### 具体实施方式

[0022] 如图1-图3所示,一种能够自动复位的旋转刷杯器,包括压板1,所述压板1下表面设有横截面为矩形的螺旋杆2,所述螺旋杆2的上端与所压板1的下表面固定连接;

[0023] 所述一种能够自动复位的旋转刷杯器还包括旋转体3,所述旋转体3呈圆筒形,所述旋转体3的上盖板设有与所述螺旋杆2配合转动的矩形中心通孔31,所述旋转体3的侧壁外表面套有刷杯海绵32,且所述刷杯海绵32的内壁与所述旋转体3的侧壁外表面固定连接,所述旋转体3的下盖板下表面设有刷毛33,

[0024] 所述螺旋杆2的下端穿过所述矩形中心通孔31进入所述旋转体3内部,所述螺旋杆2的下端设有阻挡板21,所述阻挡板21与所述螺旋杆2的下端固定连接;

[0025] 所述压板1与所述旋转体3之间设有阻水挡板4,所述阻水挡板4呈圆盘型,所述阻水挡板4设有可以使所述螺旋杆2轴向穿入的圆形中心通孔41,所述阻水挡板4的外径大于所述旋转体3的上盖板的外径,所述阻水挡板4的下表面设有凹槽,所述凹槽与所述旋转体3的上盖板相匹配,所述凹槽的轴线与所述螺旋杆2的轴线重合,所述旋转体3的上盖板进入所述凹槽内,所述旋转体3的上盖板侧壁上设有环形凸起34,所述凹槽内壁上设有与所述环形凸起34相配合的滑道42,所述环形凸起34可在所述滑道42内相对滑动;

[0026] 所述阻水挡板4与所述压板1之间设有复位弹簧5,所述复位弹簧5的一端与所述阻水挡板4固定连接,所述复位弹簧5的另一端与所述压板1的下表面固定连接,所述复位弹簧5的轴线与所述螺旋杆2的轴线重合。

[0027] 所述螺旋杆2的长度小于所述旋转体3的侧壁的高度。

[0028] 所述复位弹簧5的高度小于所述螺旋杆2的长度。

[0029] 所述阻挡板21呈圆盘型,且所述阻挡板21的外径小于所述旋转体3的内径。

[0030] 所述旋转体3的高度等于待刷杯子的高度。

[0031] 所述阻水挡板4的外径大于待刷杯子的外径。

[0032] 所述旋转体3的外径等于待刷杯子的内径。

[0033] 使用所述能够自动复位的旋转刷杯器进行刷杯时,将所述旋转体3伸入杯子中,所述阻水挡板4盖住杯子的杯口,一只手按住阻水挡板4,另一只手向下挤压所述压板1,所述复位弹簧5进行压缩,所述螺旋杆2向下运动,因旋转体3的上盖板设有矩形中心通孔31,所述螺旋杆3通过所述矩形中心通孔31时使竖直方向的力转换成使所述旋转体3发生转动的力,进而所述刷杯海绵32和所述刷毛33进行刷杯,当所述螺旋杆2不能继续向下运动时,松开所述压板1,所述复位弹簧5因弹性原因进行复位,回到原来位置,且因为有阻挡块21的存在不会出现螺旋杆2脱落的情况,此时螺旋杆2向上运动继续带动所述旋转体3进行旋转进而进行刷杯,在刷杯的同时所述阻水挡板4可以防止杯中水飞溅而出。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

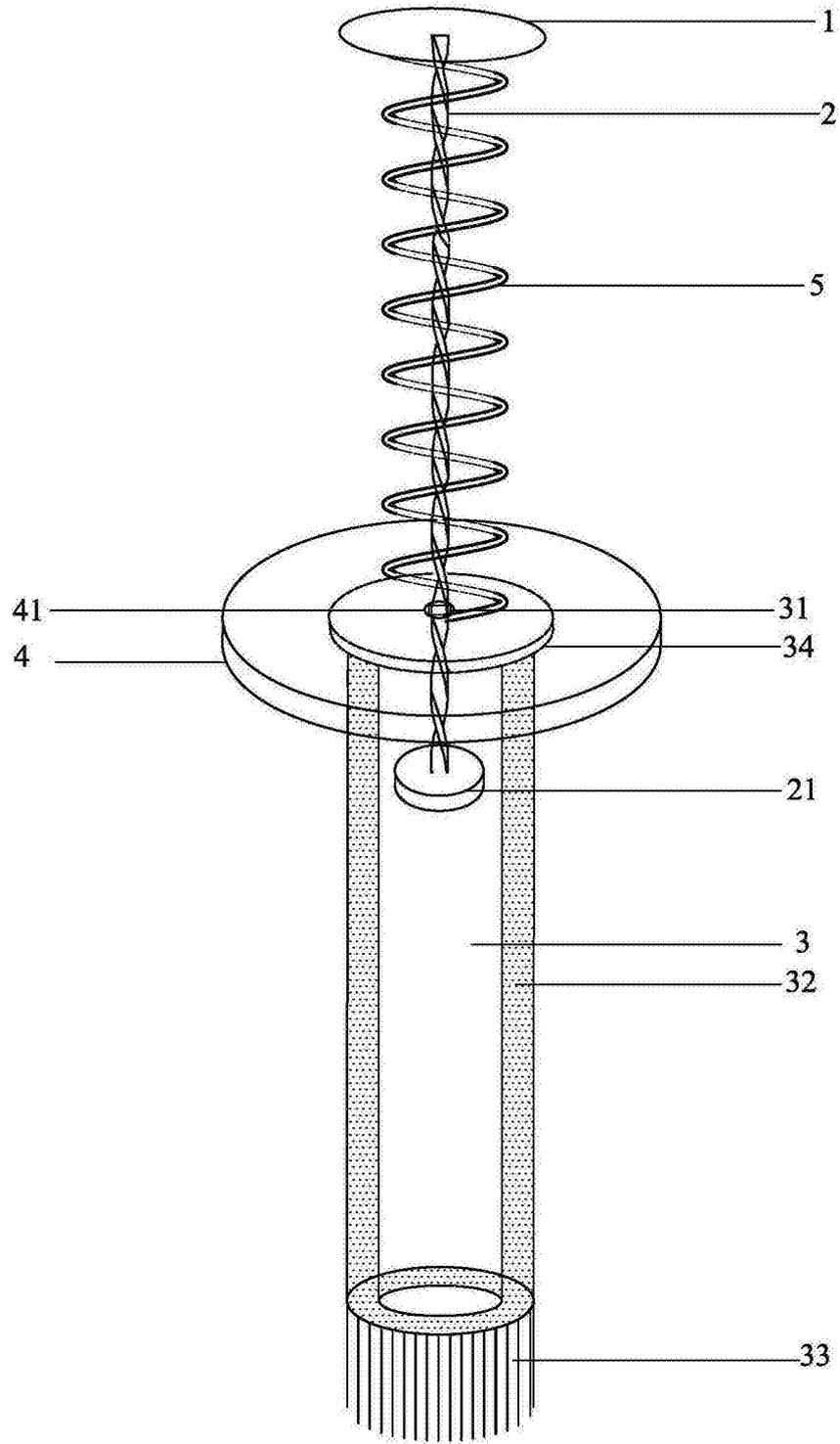


图1

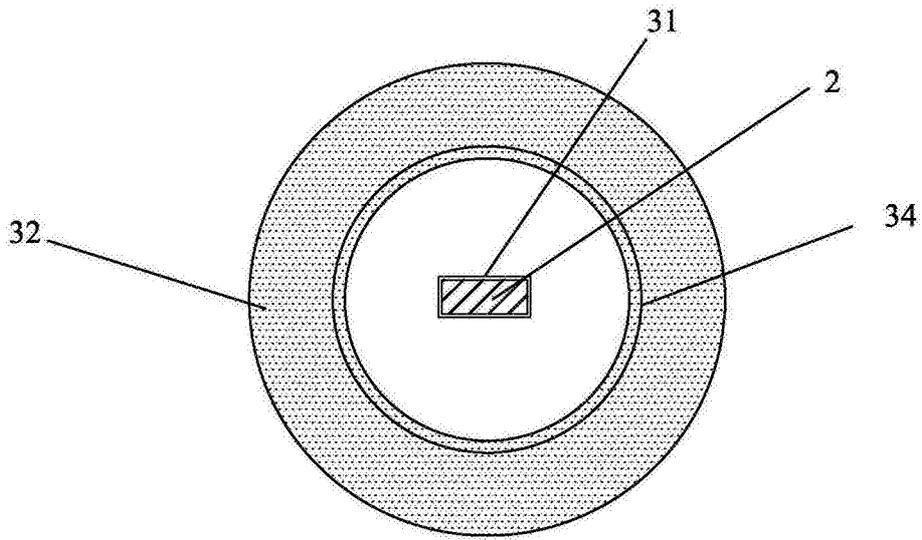


图2

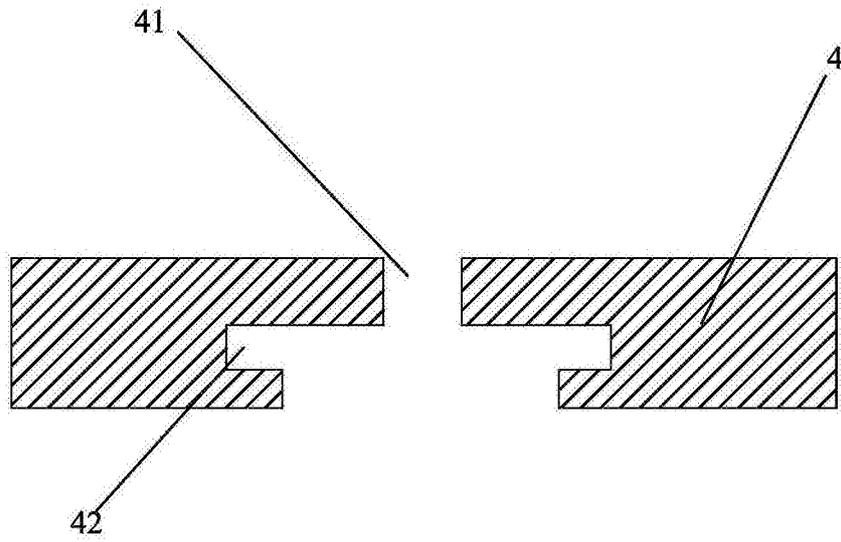


图3