



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109316148 B

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 201811226917.8

(22) 申请日 2018.10.22

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109316148 A

(43) 申请公布日 2019.02.12

(73) 专利权人 李绍豪  
地址 510800 广东省广州市花都区狮岭镇  
联润三街29号三楼306室

(72) 发明人 钟逊燎 李绍豪

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 秦丽

(51) Int. Cl.

A47L 15/00 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105411497 A, 2016.03.23

US 6364131 B1, 2002.04.02

审查员 任爽

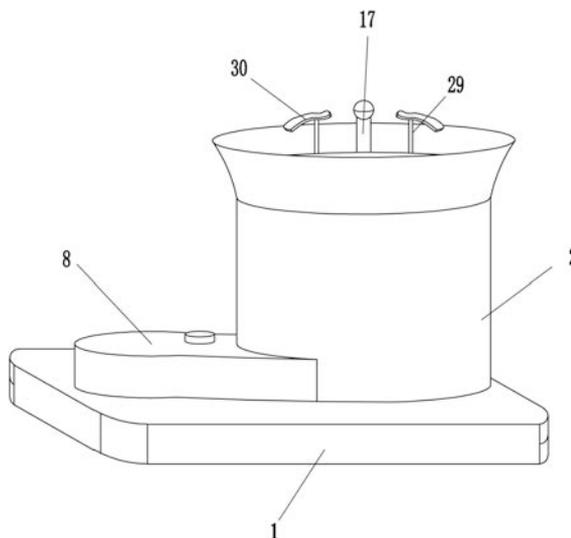
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种杯子清洗器

(57) 摘要

本发明涉及一种清洗器,尤其涉及一种杯子清洗器。本发明的技术问题:提供一种操作简单、能够提高清洗效率的杯子清洗器。本发明的技术方案是:一种杯子清洗器,包括有底板、箱体、第一轴承座、转杆、密封圈、驱动机构、连接杆、摆动杆、第一弹簧、压缩缸、活塞块、移动杆等;底板顶部右侧连接有形状为圆形的箱体,箱体左侧下部开有安装槽,箱体内底部中间开有形状为T形的通孔,通孔与安装槽相通,通孔内上部安装有第一轴承座和密封圈,密封圈位于第一轴承座上方。本发明通过驱动机构可带动第一海绵条转动,对杯子内壁进行清洗,如此,则无需人们拿着海绵刷对杯子进行清洗,操作简单。



1. 一种杯子清洗器,包括有底板(1)、箱体(2)、第一轴承座(5)、转杆(6)和密封圈(7),底板(1)顶部右侧连接有形状为圆形的箱体(2),箱体(2)左侧下部开有安装槽(3),箱体(2)内底部中间开有形状为T形的通孔(4),通孔(4)与安装槽(3)相通,通孔(4)内上部安装有第一轴承座(5)和密封圈(7),密封圈(7)位于第一轴承座(5)上方,密封圈(7)与第一轴承座(5)接触,第一轴承座(5)内安装有转杆(6),转杆(6)与密封圈(7)内壁接触,其特征是:还包括有驱动机构(8)、连接杆(9)、摆动杆(10)、第一弹簧(11)、压缩缸(12)、活塞块(13)、移动杆(14)、活塞板(16)、推杆(17)、卡环(18)和第一海绵条(181),底板(1)顶部左侧设有可带动转杆(6)转动的驱动机构(8),转杆(6)顶端连接有形状为弧形的连接杆(9),连接杆(9)左右两端均转动式连接有摆动杆(10),摆动杆(10)外侧连接有用于清洗杯子的第一海绵条(181),左侧的摆动杆(10)右侧与转杆(6)左侧之间连接有第一弹簧(11),右侧的摆动杆(10)左侧与转杆(6)右侧之间也连接有第一弹簧(11),转杆(6)内开有腔体(15),转杆(6)下部左右两侧均栓接有形状为弧形的压缩缸(12),两个压缩缸(12)都与腔体(15)相通,两个压缩缸(12)内均设有可左右移动的活塞块(13),左侧的活塞块(13)左侧与右侧的活塞块(13)右侧均连接有形状为弧形的移动杆(14),左侧的移动杆(14)穿过左侧的压缩缸(12)并与左侧的摆动杆(10)右侧下部连接,右侧的移动杆(14)穿过右侧的压缩缸(12)并与右侧的摆动杆(10)左侧下部连接,腔体(15)内设有活塞板(16),活塞板(16)顶部连接有推杆(17),推杆(17)穿过转杆(6)顶端,箱体(2)内底部嵌入式连接有用于卡住杯子的卡环(18);驱动机构(8)包括有壳体(81)、电机(83)、小皮带轮(84)、平皮带(85)和开关(86),底板(1)顶部左侧连接有起保护作用的壳体(81),壳体(81)右侧下部开有开口(82),开口(82)与安装槽(3)相通,壳体(81)内顶部栓接有电机(83),小皮带轮(84)为两个,分设于电机(83)的输出轴上和转杆(6)底端,两个小皮带轮(84)之间绕设有平皮带(85),平皮带(85)穿过开口(82),壳体(81)顶部右侧栓接有开关(86),开关(86)与电机(83)有电路连接;还包括有滑块(19)、环形滑轨(20)、外齿圈(21)、第二轴承座(23)、转轴(24)、齿轮(25)、大皮带轮(26)、活动杆(27)和第二海绵条(28),箱体(2)内设有环形滑轨(20),环形滑轨(20)上滑动式设有多个滑块(19),滑块(19)底部与箱体(2)内底部连接,环形滑轨(20)外侧安装有外齿圈(21),箱体(2)内底部左侧开有导孔(22),导孔(22)与安装槽(3)相通,导孔(22)内安装有第二轴承座(23),转轴(24)固接于第二轴承座(23)内轴承的内圈,转轴(24)顶端固定套接有齿轮(25),齿轮(25)与外齿圈(21)啮合,转轴(24)下部固定套接有大皮带轮(26),平皮带(85)绕过大皮带轮(26),环形滑轨(20)顶部左右两侧均铰接连接有可左右摆动的活动杆(27),两个活动杆(27)内侧连接有第二海绵条(28)。

2. 按照权利要求1所述的一种杯子清洗器,其特征是:还包括有竖杆(29)、海绵块(30)、第二弹簧(31)和挡块(32),起连接作用的竖杆(29)为两个,分设于连接杆(9)前侧的左右两侧,两个竖杆(29)顶端均转动式连接有可清洗杯子的海绵块(30),海绵块(30)底部与竖杆(29)之间连接有第二弹簧(31),左侧的竖杆(29)右侧上部和右侧的竖杆(29)左侧上部均连接有挡块(32)。

3. 按照权利要求2所述的一种杯子清洗器,其特征是:还包括有连接块(33)、卡块(34)和压板(35),箱体(2)内右侧上部转动式连接有用于固定杯子的压板(35),箱体(2)顶部右侧连接有连接块(33),连接块(33)左侧连接有用于卡住压板(35)的卡块(34)。

## 一种杯子清洗器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗器,尤其涉及一种杯子清洗器。

### 背景技术

[0002] 杯子是一种用来装水或装酒的容器,基本上是直口或敞口,口沿直径与杯高近乎相等,杯子在长时间使用时,杯子上会比较脏,为了不影响使用,需要对杯子进行清洗,目前一般是人们拿着海绵刷对杯子进行清洗,清洗完内壁再清洗外壁,这样比较麻烦,且清洗效率低;为了提高清洗效率,需要多个人帮忙清洗,这样比较浪费人力。

### 发明内容

[0003] 为了克服人们拿着海绵刷对杯子进行清洗,清洗完内壁再清洗外壁,这样比较麻烦,且清洗效率低的缺点,本发明的技术问题:提供一种操作简单、能够提高清洗效率的杯子清洗器。

[0004] 本发明的技术方案是:一种杯子清洗器,包括有底板、箱体、第一轴承座、转杆、密封圈、驱动机构、连接杆、摆动杆、第一弹簧、压缩缸、活塞块、移动杆、活塞板、推杆、卡环和第一海绵条,底板顶部右侧连接有形状为圆形的箱体,箱体左侧下部开有安装槽,箱体内底部中间开有形状为T形的通孔,通孔与安装槽相通,通孔内上部安装有第一轴承座和密封圈,密封圈位于第一轴承座上方,密封圈与第一轴承座接触,第一轴承座内安装有转杆,转杆与密封圈内壁接触,底板顶部左侧设有可带动转杆转动的驱动机构,转杆顶端连接有形状为弧形的连接杆,连接杆左右两端均转动式连接有摆动杆,摆动杆外侧连接有用于清洗杯子的第一海绵条,左侧的摆动杆右侧与转杆左侧之间连接有第一弹簧,右侧的摆动杆左侧与转杆右侧之间也连接有第一弹簧,转杆内开有腔体,转杆下部左右两侧均栓接有形状为弧形的压缩缸,两个压缩缸都与腔体相通,两个压缩缸内均设有可左右移动的活塞块,左侧的活塞块左侧与右侧的活塞块右侧均连接有形状为弧形的移动杆,左侧的移动杆穿过左侧的压缩缸并与左侧的摆动杆右侧下部连接,右侧的移动杆穿过右侧的压缩缸并与右侧的摆动杆左侧下部连接,腔体内设有活塞板,活塞板顶部连接有推杆,推杆穿过转杆顶端,箱体内底部嵌入式连接有用于卡住杯子的卡环。

[0005] 进一步的是,驱动机构包括有壳体、电机、小皮带轮、平皮带和开关,底板顶部左侧连接有起保护作用的壳体,壳体右侧下部开有开口,开口与安装槽相通,壳体内顶部栓接有电机,小皮带轮为两个,分设于电机的输出轴上和转杆底端,两个小皮带轮之间绕设有平皮带,平皮带穿过开口,壳体顶部右侧栓接有开关,开关与电机有电路连接。

[0006] 进一步的是,还包括有滑块、环形滑轨、外齿圈、第二轴承座、转轴、齿轮、大皮带轮、活动杆和第二海绵条,箱体内设有环形滑轨,环形滑轨上滑动式设有多个滑块,滑块底部与箱体内底部连接,环形滑轨外侧安装有外齿圈,箱体内底部左侧开有导孔,导孔与安装槽相通,导孔内安装有第二轴承座,转轴固接于第二轴承座内轴承的内圈,转轴顶端固定套接有齿轮,齿轮与外齿圈啮合,转轴下部固定套接有大皮带轮,平皮带绕过大皮带轮,环形

滑轨顶部左右两侧均铰接连接有可左右摆动的活动杆,两个活动杆内侧连接有第二海绵条。

[0007] 进一步的是,还包括有竖杆、海绵块、第二弹簧和挡块,起连接作用的竖杆为两个,分设于连接杆前侧的左右两侧,两个竖杆顶端均转动式连接有可清洗杯子的海绵块,海绵块底部与竖杆之间连接有第二弹簧,左侧的竖杆右侧上部和右侧的竖杆左侧上部均连接有挡块。

[0008] 进一步的是,还包括有连接块、卡块和压板,箱体右侧上部转动式连接有用于固定杯子的压板,箱体顶部右侧连接有连接块,连接块左侧连接有用于卡住压板的卡块。

[0009] 当需要对杯子进行清洗时,人们将适量的清水倒入箱体内,然后将杯子卡在卡环上,杯子挤压推杆,带动活塞板向下移动,使腔体内的空气排入两个压缩缸内,使得两个活塞块向外移动,从而使得两个移动杆向外移动,进而带动两个摆动杆向外摆动,第一弹簧被拉伸,两个摆动杆向外摆动带动两个第一海绵条向外摆动,使两个第一海绵条与杯子内壁接触,人们再启动驱动机构工作,带动转杆转动,从而带动连接杆转动,进而带动摆动杆转动,第一海绵条随之转动,对杯子内壁进行清洗,如此,则无需人们拿着海绵刷对杯子进行清洗,操作简单。清洗干净之后,人们关闭驱动机构,然后将清洗干净的杯子从卡环上取下,清洗干净的杯子与推杆脱离,在第一弹簧的作用下,两个摆动杆向内摆动复位,推杆随之向上复位,人们再将另外一个杯子卡在卡环上,继续清洗。当箱体内部的水变脏之后,人们再将箱体内部的水倒掉即可。

[0010] 人们按下开关,使电机转动,带动左侧的小皮带轮转动,通过平皮带带动右侧的小皮带轮转动,从而带动转杆转动,第一海绵条随之转动,对杯子内壁进行清洗。清洗干净之后,人们再次按下开关,将电机关闭。

[0011] 人们向外拨动活动杆,然后将杯子卡在卡环上,再向内拨动活动杆,使第二海绵条与杯子外壁接触。当左侧的小皮带轮转动通过平皮带带动右侧的小皮带轮转动时,带动大皮带轮转动,从而带动转轴和齿轮转动,进而带动外齿圈和环形滑轨转动,第二海绵条随之转动,对杯子的外壁进行清洗,如此,内壁和外壁一起清洗,从而能够提高清洗效率。

[0012] 人们将杯子卡在卡环上时,杯子挤压海绵块,使海绵块与杯子内壁顶部接触,第二弹簧被拉伸。当连接杆转动时,带动竖杆转动,从而带动海绵块转动,对杯子内壁顶部进行清洗,使得杯子能够被清洗的更加彻底。

[0013] 人们向上摆动压板,然后将压板卡在卡块内,再将杯子卡在卡环上,卡好之后,人们使压板与卡块脱离,然后使压板压住杯子,防止杯子晃动。

[0014] 本发明通过驱动机构可带动第一海绵条转动,对杯子内壁进行清洗,如此,则无需人们拿着海绵刷对杯子进行清洗,操作简单;通过驱动机构还可带动第二海绵条转动,对杯子的外壁进行清洗,如此,内壁和外壁一起清洗,从而能够提高清洗效率;通过海绵块转动可对杯子内壁顶部进行清洗,使得杯子能够被清洗的更加彻底;通过压板可压住杯子,防止杯子晃动。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的主视结构示意图。

[0017] 图3为本发明的部分俯视结构示意图。

[0018] 在图中:1.底板,2.箱体,3.安装槽,4.通孔,5.第一轴承座,6.转杆,7.密封圈,8.驱动机构,81.壳体,82.开口,83.电机,84.小皮带轮,85.平皮带,86.开关,9.连接杆,10.摆动杆,11.第一弹簧,12.压缩缸,13.活塞块,14.移动杆,15.腔体,16.活塞板,17.推杆,18.卡环,181.第一海绵条,19.滑块,20.环形滑轨,21.外齿圈,22.导孔,23.第二轴承座,24.转轴,25.齿轮,26.大皮带轮,27.活动杆,28.第二海绵条,29.竖杆,30.海绵块,31.第二弹簧,32.挡块,33.连接块,34.卡块,35.压板。

### 具体实施方式

[0019] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

#### [0020] 实施例1

[0021] 一种杯子清洗器,如图1-3所示,包括有底板1、箱体2、第一轴承座5、转杆6、密封圈7、驱动机构8、连接杆9、摆动杆10、第一弹簧11、压缩缸12、活塞块13、移动杆14、活塞板16、推杆17、卡环18和第一海绵条181,底板1顶部右侧连接有形状为圆形的箱体2,箱体2左侧下部开有安装槽3,箱体2内底部中间开有形状为T形的通孔4,通孔4与安装槽3相通,通孔4内上部安装有第一轴承座5和密封圈7,密封圈7位于第一轴承座5上方,密封圈7与第一轴承座5接触,第一轴承座5内安装有转杆6,转杆6与密封圈7内壁接触,底板1顶部左侧设有可带动转杆6转动的驱动机构8,转杆6顶端连接有形状为弧形的连接杆9,连接杆9左右两端均转动式连接有摆动杆10,摆动杆10外侧连接有用于清洗杯子的第一海绵条181,左侧的摆动杆10右侧与转杆6左侧之间连接有第一弹簧11,右侧的摆动杆10左侧与转杆6右侧之间也连接有第一弹簧11,转杆6内开有腔体15,转杆6下部左右两侧均栓接有形状为弧形的压缩缸12,两个压缩缸12都与腔体15相通,两个压缩缸12内均设有可左右移动的活塞块13,左侧的活塞块13左侧与右侧的活塞块13右侧均连接有形状为弧形的移动杆14,左侧的移动杆14穿过左侧的压缩缸12并与左侧的摆动杆10右侧下部连接,右侧的移动杆14穿过右侧的压缩缸12并与右侧的摆动杆10左侧下部连接,腔体15内设有活塞板16,活塞板16顶部连接有推杆17,推杆17穿过转杆6顶端,箱体2内底部嵌入式连接有用于卡住杯子的卡环18。

#### [0022] 实施例2

[0023] 一种杯子清洗器,如图1-3所示,包括有底板1、箱体2、第一轴承座5、转杆6、密封圈7、驱动机构8、连接杆9、摆动杆10、第一弹簧11、压缩缸12、活塞块13、移动杆14、活塞板16、推杆17、卡环18和第一海绵条181,底板1顶部右侧连接有形状为圆形的箱体2,箱体2左侧下部开有安装槽3,箱体2内底部中间开有形状为T形的通孔4,通孔4与安装槽3相通,通孔4内上部安装有第一轴承座5和密封圈7,密封圈7位于第一轴承座5上方,密封圈7与第一轴承座5接触,第一轴承座5内安装有转杆6,转杆6与密封圈7内壁接触,底板1顶部左侧设有可带动转杆6转动的驱动机构8,转杆6顶端连接有形状为弧形的连接杆9,连接杆9左右两端均转动式连接有摆动杆10,摆动杆10外侧连接有用于清洗杯子的第一海绵条181,左侧的摆动杆10右侧与转杆6左侧之间连接有第一弹簧11,右侧的摆动杆10左侧与转杆6右侧之间也连接有

第一弹簧11,转杆6内开有腔体15,转杆6下部左右两侧均栓接有形状为弧形的压缩缸12,两个压缩缸12都与腔体15相通,两个压缩缸12内均设有可左右移动的活塞块13,左侧的活塞块13左侧与右侧的活塞块13右侧均连接有形状为弧形的移动杆14,左侧的移动杆14穿过左侧的压缩缸12并与左侧的摆动杆10右侧下部连接,右侧的移动杆14穿过右侧的压缩缸12并与右侧的摆动杆10左侧下部连接,腔体15内设有活塞板16,活塞板16顶部连接有推杆17,推杆17穿过转杆6顶端,箱体2内底部嵌入式连接有用于卡住杯子的卡环18。

[0024] 驱动机构8包括有壳体81、电机83、小皮带轮84、平皮带85和开关86,底板1顶部左侧连接有起保护作用的壳体81,壳体81右侧下部开有开口82,开口82与安装槽3相通,壳体81内顶部栓接有电机83,小皮带轮84为两个,分设于电机83的输出轴上和转杆6底端,两个小皮带轮84之间绕设有平皮带85,平皮带85穿过开口82,壳体81顶部右侧栓接有开关86,开关86与电机83有电路连接。

[0025] 实施例3

[0026] 一种杯子清洗器,如图1-3所示,包括有底板1、箱体2、第一轴承座5、转杆6、密封圈7、驱动机构8、连接杆9、摆动杆10、第一弹簧11、压缩缸12、活塞块13、移动杆14、活塞板16、推杆17、卡环18和第一海绵条181,底板1顶部右侧连接有形状为圆形的箱体2,箱体2左侧下部开有安装槽3,箱体2内底部中间开有形状为T形的通孔4,通孔4与安装槽3相通,通孔4内上部安装有第一轴承座5和密封圈7,密封圈7位于第一轴承座5上方,密封圈7与第一轴承座5接触,第一轴承座5内安装有转杆6,转杆6与密封圈7内壁接触,底板1顶部左侧设有可带动转杆6转动的驱动机构8,转杆6顶端连接有形状为弧形的连接杆9,连接杆9左右两端均转动式连接有摆动杆10,摆动杆10外侧连接有用于清洗杯子的第一海绵条181,左侧的摆动杆10右侧与转杆6左侧之间连接有第一弹簧11,右侧的摆动杆10左侧与转杆6右侧之间也连接有第一弹簧11,转杆6内开有腔体15,转杆6下部左右两侧均栓接有形状为弧形的压缩缸12,两个压缩缸12都与腔体15相通,两个压缩缸12内均设有可左右移动的活塞块13,左侧的活塞块13左侧与右侧的活塞块13右侧均连接有形状为弧形的移动杆14,左侧的移动杆14穿过左侧的压缩缸12并与左侧的摆动杆10右侧下部连接,右侧的移动杆14穿过右侧的压缩缸12并与右侧的摆动杆10左侧下部连接,腔体15内设有活塞板16,活塞板16顶部连接有推杆17,推杆17穿过转杆6顶端,箱体2内底部嵌入式连接有用于卡住杯子的卡环18。

[0027] 驱动机构8包括有壳体81、电机83、小皮带轮84、平皮带85和开关86,底板1顶部左侧连接有起保护作用的壳体81,壳体81右侧下部开有开口82,开口82与安装槽3相通,壳体81内顶部栓接有电机83,小皮带轮84为两个,分设于电机83的输出轴上和转杆6底端,两个小皮带轮84之间绕设有平皮带85,平皮带85穿过开口82,壳体81顶部右侧栓接有开关86,开关86与电机83有电路连接。

[0028] 还包括有滑块19、环形滑轨20、外齿圈21、第二轴承座23、转轴24、齿轮25、大皮带轮26、活动杆27和第二海绵条28,箱体2内设有环形滑轨20,环形滑轨20上滑动式设有多个滑块19,滑块19底部与箱体2内底部连接,环形滑轨20外侧安装有外齿圈21,箱体2内底部左侧开有导孔22,导孔22与安装槽3相通,导孔22内安装有第二轴承座23,转轴24固接于第二轴承座23内轴承的内圈,转轴24顶端固定套接有齿轮25,齿轮25与外齿圈21啮合,转轴24下部固定套接有大皮带轮26,平皮带85绕过大皮带轮26,环形滑轨20顶部左右两侧均铰接连接有可左右摆动的活动杆27,两个活动杆27内侧连接有第二海绵条28。

**[0029] 实施例4**

[0030] 一种杯子清洗器,如图1-3所示,包括有底板1、箱体2、第一轴承座5、转杆6、密封圈7、驱动机构8、连接杆9、摆动杆10、第一弹簧11、压缩缸12、活塞块13、移动杆14、活塞板16、推杆17、卡环18和第一海绵条181,底板1顶部右侧连接有形状为圆形的箱体2,箱体2左侧下部开有安装槽3,箱体2内底部中间开有形状为T形的通孔4,通孔4与安装槽3相通,通孔4内上部安装有第一轴承座5和密封圈7,密封圈7位于第一轴承座5上方,密封圈7与第一轴承座5接触,第一轴承座5内安装有转杆6,转杆6与密封圈7内壁接触,底板1顶部左侧设有可带动转杆6转动的驱动机构8,转杆6顶端连接有形状为弧形的连接杆9,连接杆9左右两端均转动式连接有摆动杆10,摆动杆10外侧连接有用于清洗杯子的第一海绵条181,左侧的摆动杆10右侧与转杆6左侧之间连接有第一弹簧11,右侧的摆动杆10左侧与转杆6右侧之间也连接有第一弹簧11,转杆6内开有腔体15,转杆6下部左右两侧均栓接有形状为弧形的压缩缸12,两个压缩缸12都与腔体15相通,两个压缩缸12内均设有可左右移动的活塞块13,左侧的活塞块13左侧与右侧的活塞块13右侧均连接有形状为弧形的移动杆14,左侧的移动杆14穿过左侧的压缩缸12并与左侧的摆动杆10右侧下部连接,右侧的移动杆14穿过右侧的压缩缸12并与右侧的摆动杆10左侧下部连接,腔体15内设有活塞板16,活塞板16顶部连接有推杆17,推杆17穿过转杆6顶端,箱体2内底部嵌入式连接有用于卡住杯子的卡环18。

[0031] 驱动机构8包括有壳体81、电机83、小皮带轮84、平皮带85和开关86,底板1顶部左侧连接有起保护作用的壳体81,壳体81右侧下部开有开口82,开口82与安装槽3相通,壳体81内顶部栓接有电机83,小皮带轮84为两个,分设于电机83的输出轴上和转杆6底端,两个小皮带轮84之间绕设有平皮带85,平皮带85穿过开口82,壳体81顶部右侧栓接有开关86,开关86与电机83有电路连接。

[0032] 还包括有滑块19、环形滑轨20、外齿圈21、第二轴承座23、转轴24、齿轮25、大皮带轮26、活动杆27和第二海绵条28,箱体2内设有环形滑轨20,环形滑轨20上滑动式设有多个滑块19,滑块19底部与箱体2内底部连接,环形滑轨20外侧安装有外齿圈21,箱体2内底部左侧开有导孔22,导孔22与安装槽3相通,导孔22内安装有第二轴承座23,转轴24固接于第二轴承座23内轴承的内圈,转轴24顶端固定套接有齿轮25,齿轮25与外齿圈21啮合,转轴24下部固定套接有大皮带轮26,平皮带85绕过大皮带轮26,环形滑轨20顶部左右两侧均铰接连接有可左右摆动的活动杆27,两个活动杆27内侧连接有第二海绵条28。

[0033] 还包括有竖杆29、海绵块30、第二弹簧31和挡块32,起连接作用的竖杆29为两个,分设于连接杆9前侧的左右两侧,两个竖杆29顶端均转动式连接有可清洗杯子的海绵块30,海绵块30底部与竖杆29之间连接有第二弹簧31,左侧的竖杆29右侧上部和右侧的竖杆29左侧上部均连接有挡块32。

**[0034] 实施例5**

[0035] 一种杯子清洗器,如图1-3所示,包括有底板1、箱体2、第一轴承座5、转杆6、密封圈7、驱动机构8、连接杆9、摆动杆10、第一弹簧11、压缩缸12、活塞块13、移动杆14、活塞板16、推杆17、卡环18和第一海绵条181,底板1顶部右侧连接有形状为圆形的箱体2,箱体2左侧下部开有安装槽3,箱体2内底部中间开有形状为T形的通孔4,通孔4与安装槽3相通,通孔4内上部安装有第一轴承座5和密封圈7,密封圈7位于第一轴承座5上方,密封圈7与第一轴承座5接触,第一轴承座5内安装有转杆6,转杆6与密封圈7内壁接触,底板1顶部左侧设有可带动

转杆6转动的驱动机构8,转杆6顶端连接有形状为弧形的连接杆9,连接杆9左右两端均转动式连接有摆动杆10,摆动杆10外侧连接有用于清洗杯子的第一海绵条181,左侧的摆动杆10右侧与转杆6左侧之间连接有第一弹簧11,右侧的摆动杆10左侧与转杆6右侧之间也连接有第一弹簧11,转杆6内开有腔体15,转杆6下部左右两侧均栓接有形状为弧形的压缩缸12,两个压缩缸12都与腔体15相通,两个压缩缸12内均设有可左右移动的活塞块13,左侧的活塞块13左侧与右侧的活塞块13右侧均连接有形状为弧形的移动杆14,左侧的移动杆14穿过左侧的压缩缸12并与左侧的摆动杆10右侧下部连接,右侧的移动杆14穿过右侧的压缩缸12并与右侧的摆动杆10左侧下部连接,腔体15内设有活塞板16,活塞板16顶部连接有推杆17,推杆17穿过转杆6顶端,箱体2内底部嵌入式连接有用于卡住杯子的卡环18。

[0036] 驱动机构8包括有壳体81、电机83、小皮带轮84、平皮带85和开关86,底板1顶部左侧连接有起保护作用的壳体81,壳体81右侧下部开有开口82,开口82与安装槽3相通,壳体81内顶部栓接有电机83,小皮带轮84为两个,分设于电机83的输出轴上和转杆6底端,两个小皮带轮84之间绕设有平皮带85,平皮带85穿过开口82,壳体81顶部右侧栓接有开关86,开关86与电机83有电路连接。

[0037] 还包括有滑块19、环形滑轨20、外齿圈21、第二轴承座23、转轴24、齿轮25、大皮带轮26、活动杆27和第二海绵条28,箱体2内设有环形滑轨20,环形滑轨20上滑动式设有多个滑块19,滑块19底部与箱体2内底部连接,环形滑轨20外侧安装有外齿圈21,箱体2内底部左侧开有导孔22,导孔22与安装槽3相通,导孔22内安装有第二轴承座23,转轴24固接于第二轴承座23内轴承的内圈,转轴24顶端固定套接有齿轮25,齿轮25与外齿圈21啮合,转轴24下部固定套接有大皮带轮26,平皮带85绕过大皮带轮26,环形滑轨20顶部左右两侧均铰接连接有可左右摆动的活动杆27,两个活动杆27内侧连接有第二海绵条28。

[0038] 还包括有竖杆29、海绵块30、第二弹簧31和挡块32,起连接作用的竖杆29为两个,分设于连接杆9前侧的左右两侧,两个竖杆29顶端均转动式连接有可清洗杯子的海绵块30,海绵块30底部与竖杆29之间连接有第二弹簧31,左侧的竖杆29右侧上部和右侧的竖杆29左侧上部均连接有挡块32。

[0039] 还包括有连接块33、卡块34和压板35,箱体2内右侧上部转动式连接有用于固定杯子的压板35,箱体2顶部右侧连接有连接块33,连接块33左侧连接有用于卡住压板35的卡块34。

[0040] 当需要对杯子进行清洗时,人们将适量的清水倒入箱体2内,然后将杯子卡在卡环18上,杯子挤压推杆17,带动活塞板16向下移动,使腔体15内的空气排入两个压缩缸12内,使得两个活塞块13向外移动,从而使得两个移动杆14向外移动,进而带动两个摆动杆10向外摆动,第一弹簧11被拉伸,两个摆动杆10向外摆动带动两个第一海绵条181向外摆动,使两个第一海绵条181与杯子内壁接触,人们再启动驱动机构8工作,带动转杆6转动,从而带动连接杆9转动,进而带动摆动杆10转动,第一海绵条181随之转动,对杯子内壁进行清洗,如此,则无需人们拿着海绵刷对杯子进行清洗,操作简单。清洗干净之后,人们关闭驱动机构8,然后将清洗干净的杯子从卡环18上取下,清洗干净的杯子与推杆17脱离,在第一弹簧11的作用下,两个摆动杆10向内摆动复位,推杆17随之向上复位,人们再将另外一个杯子卡在卡环18上,继续清洗。当箱体2内的水变脏之后,人们再将箱体2内的水倒掉即可。

[0041] 人们按下开关86,使电机83转动,带动左侧的小皮带轮84转动,通过平皮带85带动

右侧的小皮带轮84转动,从而带动转杆6转动,第一海绵条181随之转动,对杯子内壁进行清洗。清洗干净之后,人们再次按下开关86,将电机83关闭。

[0042] 人们向外拨动活动杆27,然后将杯子卡在卡环18上,再向内拨动活动杆27,使第二海绵条28与杯子外壁接触。当左侧的小皮带轮84转动通过平皮带85带动右侧的小皮带轮84转动时,带动大皮带轮26转动,从而带动转轴24和齿轮25转动,进而带动外齿圈21和环形滑轨20转动,第二海绵条28随之转动,对杯子的外壁进行清洗,如此,内壁和外壁一起清洗,从而能够提高清洗效率。

[0043] 人们将杯子卡在卡环18上时,杯子挤压海绵块30,使海绵块30与杯子内壁顶部接触,第二弹簧31被拉伸。当连接杆9转动时,带动竖杆29转动,从而带动海绵块30转动,对杯子内壁顶部进行清洗,使得杯子能够被清洗的更加彻底。

[0044] 人们向上摆动压板35,然后将压板35卡在卡块34内,再将杯子卡在卡环18上,卡好之后,人们使压板35与卡块34脱离,然后使压板35压住杯子,防止杯子晃动。

[0045] 应当理解,以上的描述仅仅用于示例性目的,并不意味着限制本发明。本领域的技术人员将会理解,本发明的变型形式将包含在本文的权利要求的范围内。

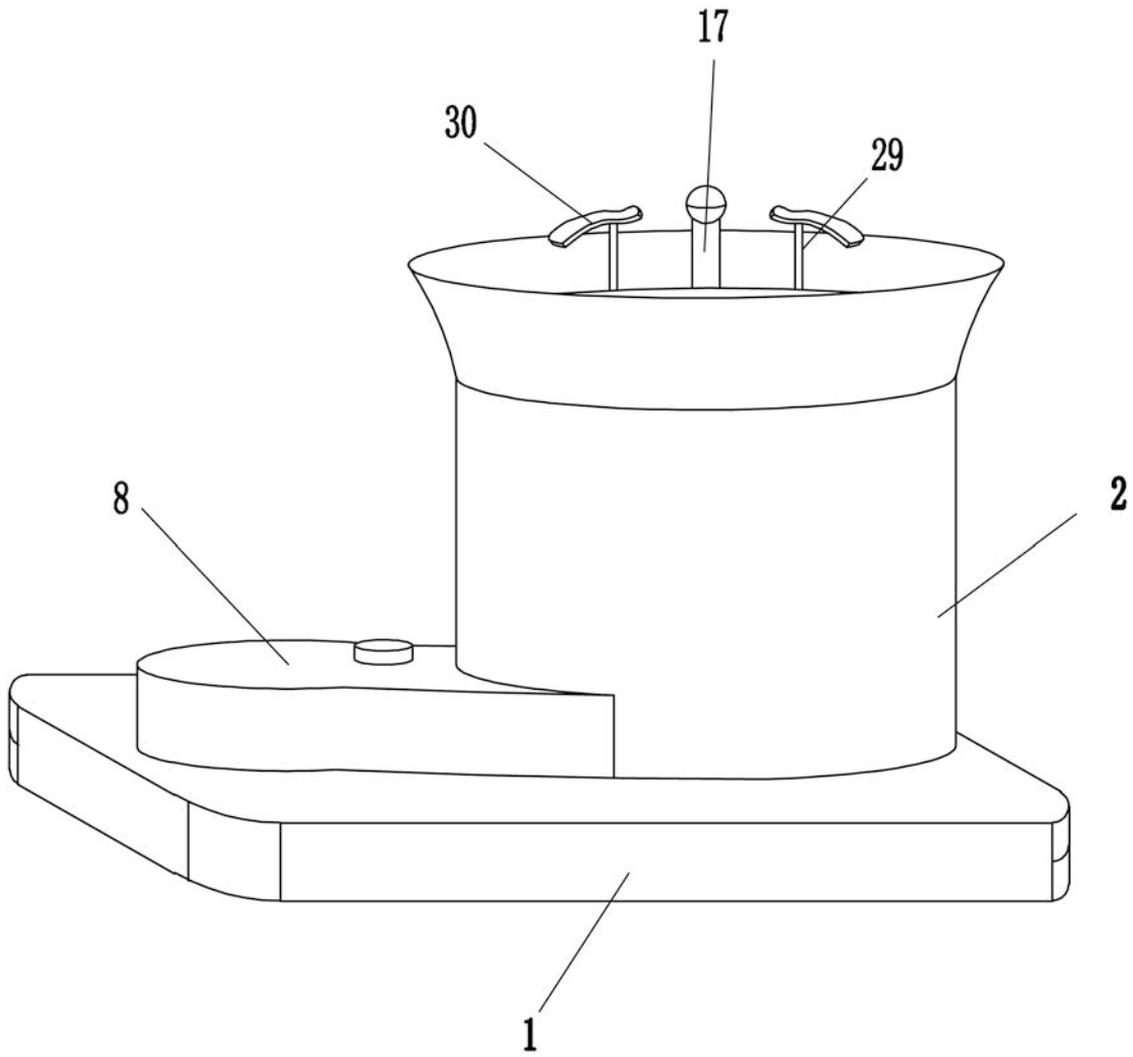


图1

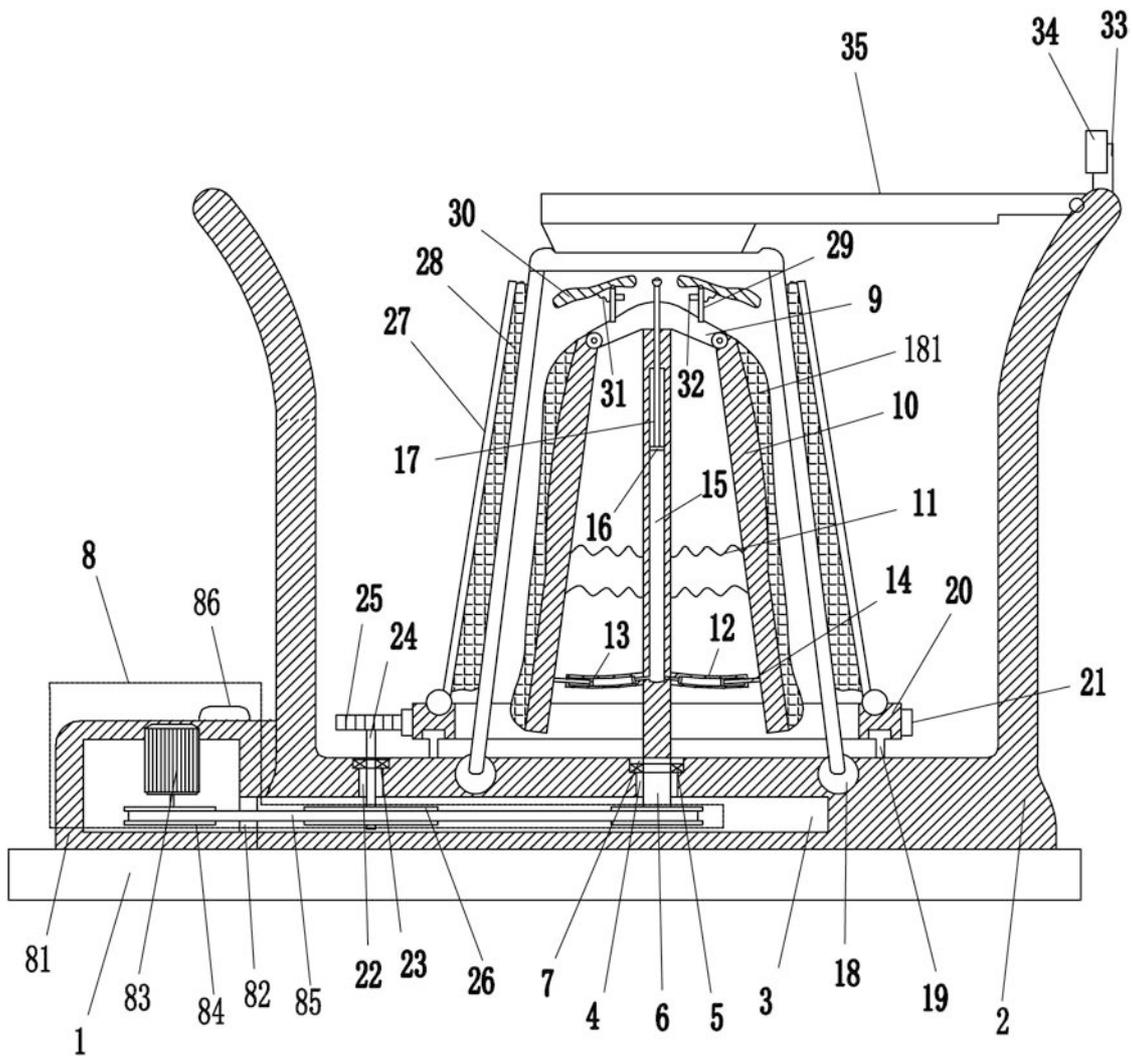


图2

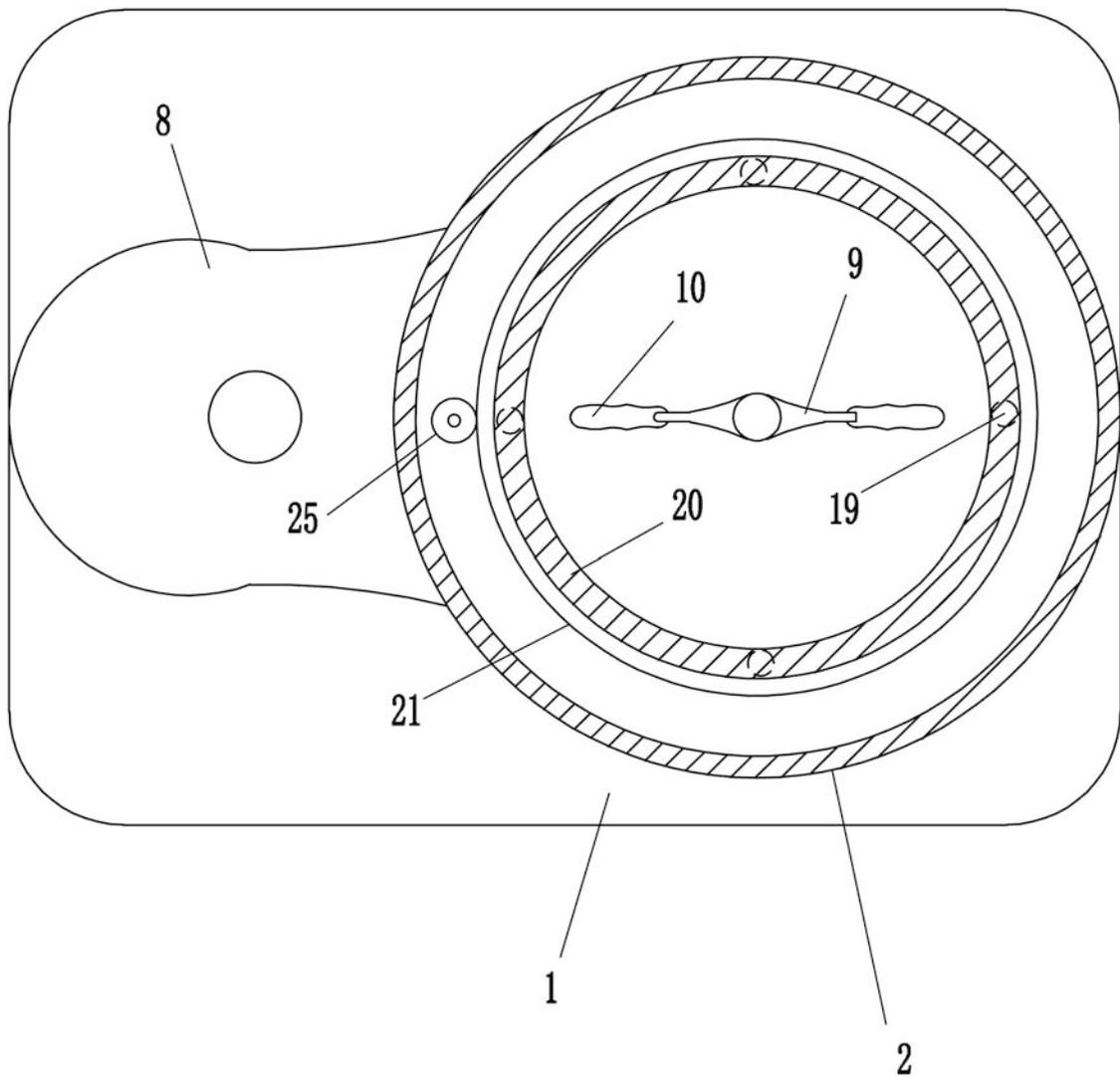


图3