



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105581761 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201610129139. 5

(22) 申请日 2016. 03. 08

(71) 申请人 天津商业大学

地址 300134 天津市北辰区津霸公路东口

(72) 发明人 丛萌 梁艳书 魏鹏程 周金博

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 全林叶

(51) Int. Cl.

A47L 15/24(2006. 01)

A47L 15/39(2006. 01)

A47L 15/42(2006. 01)

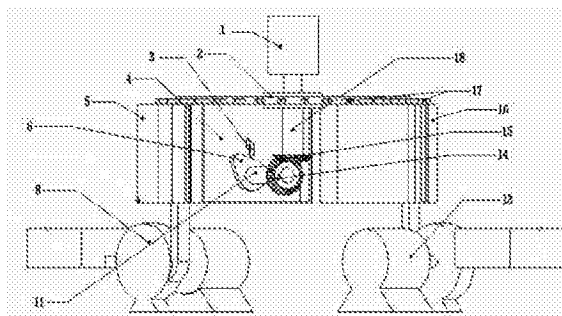
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

自动清洗筷子机

(57) 摘要

本发明公开了一种自动清洗筷子机。本发明转盘周围固定有 20-30 个夹具,电动机带动主轴,主轴固定于转盘中心;主轴下方安装锥齿轮 I,锥齿轮 I 和锥齿轮 II 啮合,锥齿轮 II 安装在传动轴一端,传动轴另一端与凸轮连接,凸轮旋转驱动安装在内侧刷板上的驱动杆,使内侧刷板上下运动;转盘右侧下方安装洗涤箱,转盘左侧下方安装冲洗箱,洗涤箱和冲洗箱内壁分别设置喷管,冲洗箱通过冲洗水泵将液体送至喷嘴,洗涤箱通过洗涤水泵将液体送至喷嘴,回流后的液体通过洗涤箱和冲洗箱下方的排水管流出。本发明机器设计巧妙,体积较小,打破了现有机械同一工位完成不同步骤的思维模式,能高效清洗筷子。



1. 一种自动清洗筷子机,其特征是,包括转盘和夹具,所述转盘周围固定有20-30个夹具(17),电动机(1)带动主轴(18),主轴固定于转盘中心;主轴下方安装锥齿轮I(14),锥齿轮I和锥齿轮II(15)啮合,锥齿轮II安装在传动轴(11)一端,传动轴另一端与凸轮(6)连接,凸轮(6)旋转驱动安装在内侧刷板(4)上的驱动杆(3),使内侧刷板(4)上下运动;转盘右侧下方安装洗涤箱(16),转盘左侧下方安装冲洗箱(5),洗涤箱和冲洗箱内壁分别设置喷管,冲洗箱通过冲洗水泵(8)将液体送至冲洗喷嘴,洗涤箱通过洗涤水泵(13)将液体送至洗涤喷嘴,回流后的液体通过洗涤箱和冲洗箱下方的排水管流出。

2. 根据权利要求1所述的自动清洗筷子机,其特征是,所述自动清洗筷子机外部设置机壳,机壳底部设有总出水口。

3. 根据权利要求1所述的自动清洗筷子机,其特征是,所述外侧刷板、内侧刷板上包裹有海绵。

自动清洗筷子机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种餐具清洗设备,尤其涉及一种自动清洗筷子机。

背景技术

[0002] 近年来,人们对于餐饮业的公共餐具卫生要求越来越高,而筷子由于其大量性、多次利用性成为了人们关注的焦点。现今的食堂多使用人工洗涤筷子,往往费时费力,受限于工作人员素质,还很容易出现洗不干净的情况。已有的洗筷子机多使用大量筷子一起清洗的方法,难以避免清洗死角,无法对每个个例的卫生水平予以观察。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述技术的不足,提供一种可以实现诸根洗涤、保证工作效率、尽可能减少专门工作人员操作的自动清洗筷子机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明所采用的方案是:一种自动清洗筷子机,包括转盘和夹具,所述转盘周围固定有20-30个夹具17,电动机1带动主轴18,主轴固定于转盘中心;主轴下方安装锥齿轮I14,锥齿轮I和锥齿轮II15啮合,锥齿轮II安装在传动轴11一端,传动轴另一端与凸轮6连接,凸轮6旋转驱动安装在内侧刷板4上的驱动杆3,使内侧刷板4上下运动;转盘右侧下方安装洗涤箱16,转盘左侧下方安装冲洗箱5,洗涤箱和冲洗箱内壁分别设置喷管,冲洗箱通过冲洗水泵8将液体送至喷嘴,洗涤箱通过洗涤水泵13将液体送至喷嘴,回流后的液体通过洗涤箱和冲洗箱下方的排水管流出。

[0005] 所述自动清洗筷子机外部设置机壳,机壳底部设有总出水口。

[0006] 所述外侧刷板、内侧刷板上包裹有海绵。

[0007] 所述夹具具有竖直固定筷子的功能,每个夹具可以固定一根筷子。

[0008] 本发明的有益效果是,筷子固定在筷子夹具上,筷子随同夹具的旋转完成流水线式的不同步骤洗涤,在提高洗涤效率的同时,有效去除污渍,避免了不同工序间的干扰。机器设计巧妙,体积较小,打破了现有机械同一工位完成不同步骤的思维模式,能高效清洗筷子。

附图说明

[0009] 图1是本发明的实施例1内部机构俯视图;

图2是本发明的实施例2内部机构侧视图;

图3是本发明的实施例2总体外观图。

[0010] 图中1.电动机,2.转盘,3.驱动杆,4.内侧刷板,5.清洗箱,6.凸轮,8.清洗水泵,10.外侧刷板,11.传动轴,13.洗涤水泵,14.锥齿轮I,15.锥齿轮II,16.洗涤箱,17.夹具,18.主轴,19.冲洗喷嘴,20.洗涤喷嘴,21.机壳,22.取筷子口,23.放筷子口。

具体实施方式

[0011] 下面将本发明的优选实例结合附图说明如下：

实施例1：

参见图1-图2，一种自动清洗筷子机，包括转盘2和夹具17，所述转盘周围固定有20-30个夹具17，电动机1带动主轴18，主轴固定于转盘中心；主轴下方安装锥齿轮I14，锥齿轮I和锥齿轮II15啮合，锥齿轮II安装在传动轴11一端，传动轴另一端与凸轮6连接，凸轮6旋转驱动安装在内侧刷板4上的驱动杆3，使内侧刷板4上下运动；转盘右侧下方安装洗涤箱16，转盘左侧下方安装冲洗箱5，洗涤箱和冲洗箱内壁分别设置喷管，冲洗箱通过冲洗水泵8将液体送至冲洗喷嘴19，洗涤箱通过洗涤水泵13将液体送至洗涤喷嘴20，回流后的液体通过洗涤箱和冲洗箱下方的排水管流出。

[0012] 实施例2：

参见图1-图3，本实施例与实施例1基本相同，特别之处是：在上述自动清洗筷子机外部设置机壳21，所述机壳底部设有总出水口；所述外侧刷板10、内侧刷板4上包裹有海绵；机壳21外部有两个不连接的扇形孔22、23，分别用来插入或取出筷子；所述夹具17具有竖直固定筷子的功能，每个夹具可以固定一根筷子。

[0013] 使用时，机器通电，随着主轴旋转，空余的夹具17将依次出现在放筷子口23，用餐者将用过的筷子插入夹具17之内。主轴沿逆时针方向旋转，筷子依次通过清洗箱5、内侧刷板4与外侧刷板10形成的间隙以及洗涤箱16。随着主轴旋转，洗干净的筷子至取筷子口22，人工将其拿出。

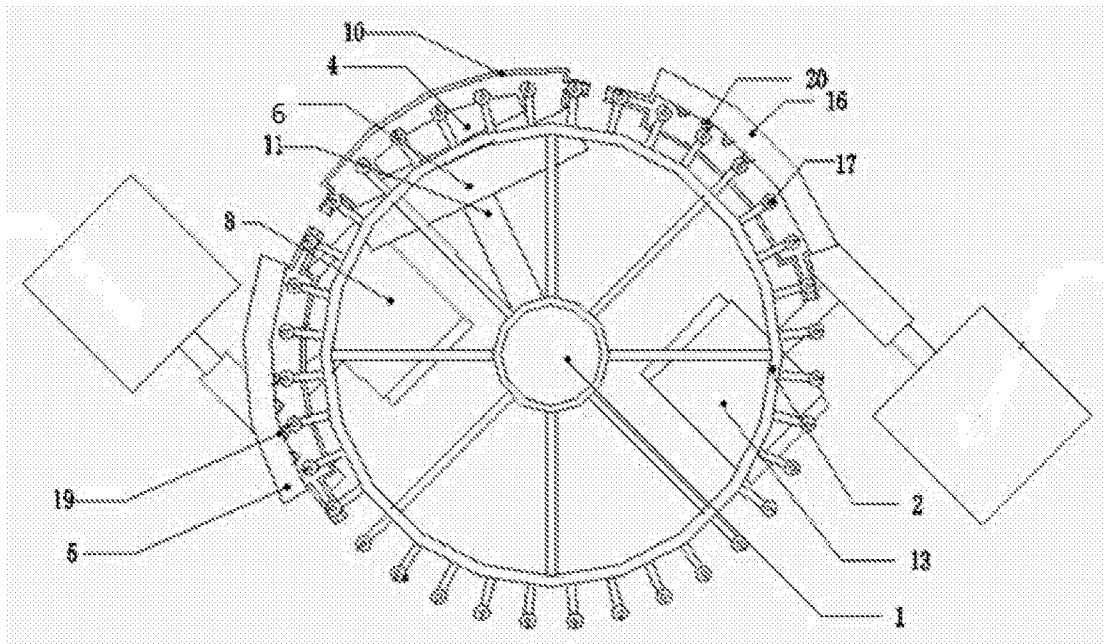


图1

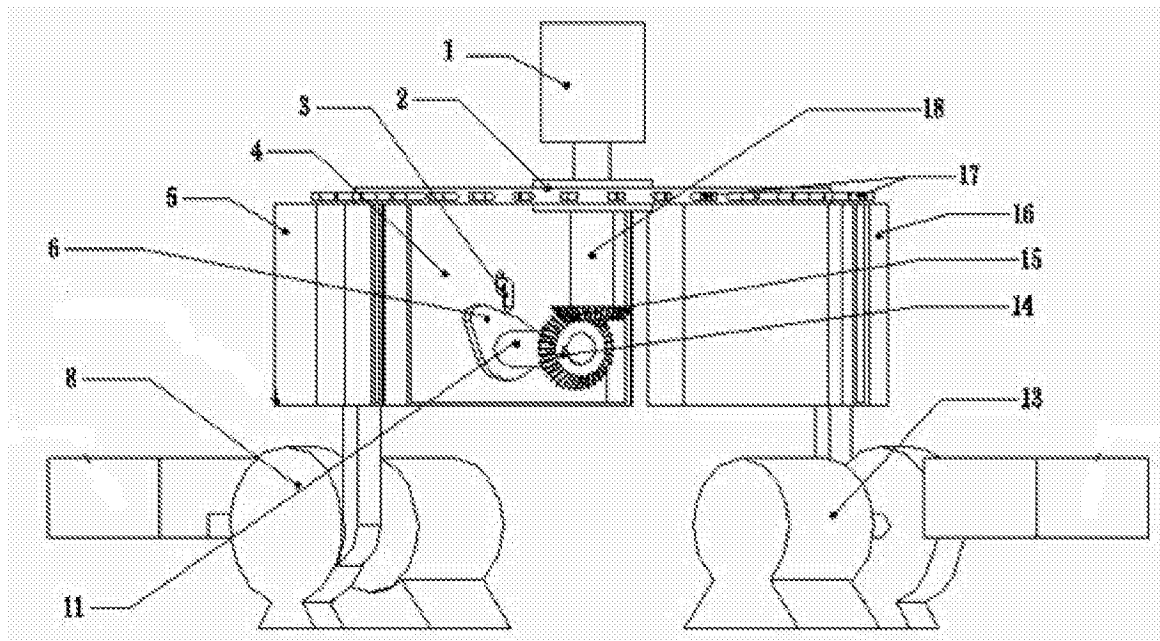


图2

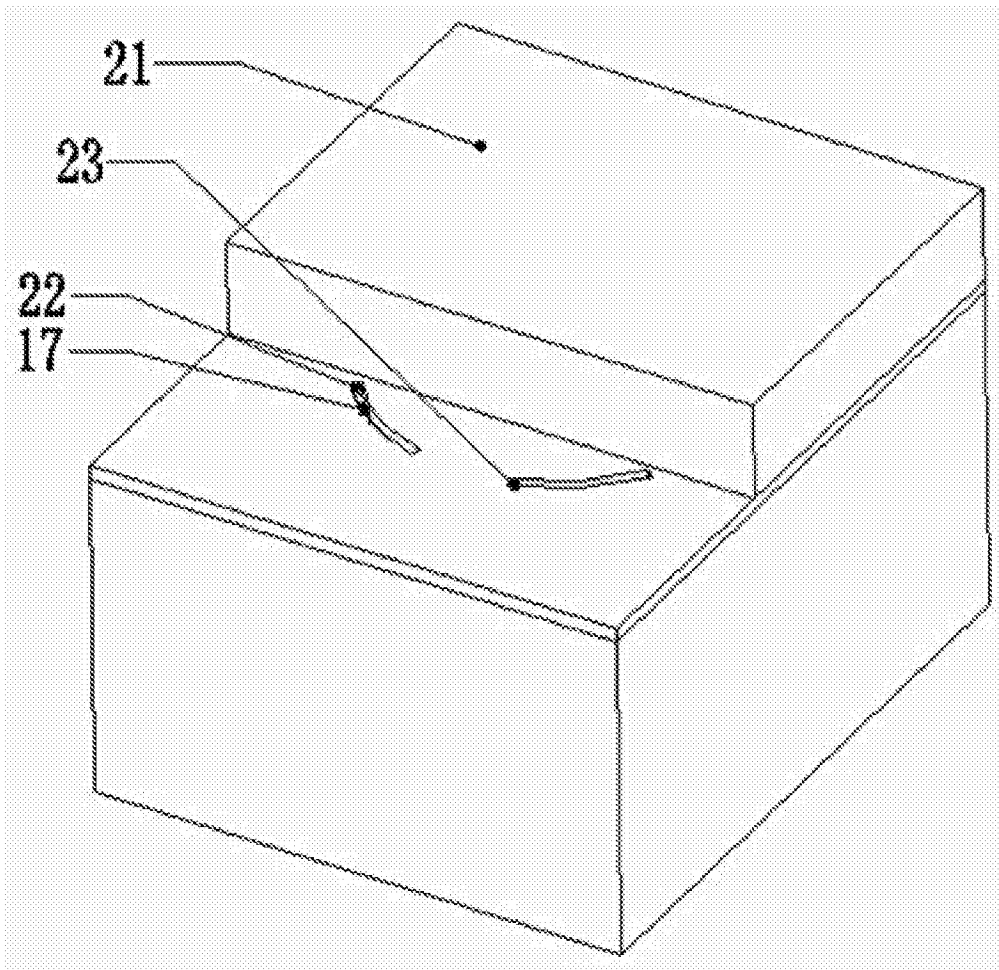


图3