



(21)申请号 201710097089.1

(22)申请日 2017.02.22

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106824847 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(73)专利权人 广州京海科技有限公司

地址 510000 广东省深圳市荔湾区芳村大

道东200号87-1S房号

(72)发明人 吴振彪

(74)专利代理机构 深圳市汉唐知识产权代理有

限公司 44399

代理人 彭益宏

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 3/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 106863051 A,2017.06.20,

JP 4755425 B2,2011.08.24,

CN 202655301 U,2013.01.09,

CN 102698971 A,2012.10.03,

CN 205341355 U,2016.06.29,

审查员 陈志红

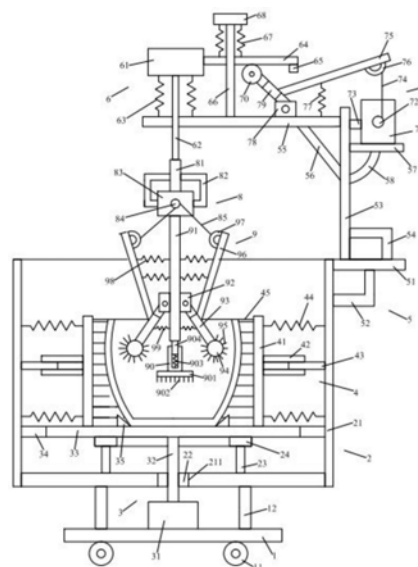
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种陶瓷清洗设备

(57)摘要

一种陶瓷清洗设备,所述陶瓷清洗设备包括底板、与所述底板上方的框体装置、设置于所述底板上的旋转装置、位于所述旋转装置上方的第一清扫装置、设置于所述框体装置上的支架装置、设置于所述支架装置上的电机装置、位于所述电机装置右侧的杠杆装置、位于所述电机装置下方的拉动装置及位于所述拉动装置下方的第二清扫装置。本发明能够对陶瓷的内表面及其外表面同时进行清洗,从而可以有效的提高清洗的效率,清洗效果好,降低人工劳动强度,可以将陶瓷上的灰尘杂质彻底清除掉,满足现有对陶瓷加工的需要,保证陶瓷的美观性。



1. 一种陶瓷清洗设备,其特征在于:所述陶瓷清洗设备包括底板、与所述底板上方的框体装置、设置于所述底板上的旋转装置、位于所述旋转装置上方的第一清扫装置、设置于所述框体装置上的支架装置、设置于所述支架装置上的电机装置、位于所述电机装置右侧的杠杆装置、位于所述电机装置下方的拉动装置及位于所述拉动装置下方的第二清扫装置,所述底板上设有位于其下方的若干万向轮及位于其上方左右两侧的第一支撑杆,所述框体装置包括框体、设置于所述框体上的密封块、收容于所述框体内左右两侧的第二支撑杆、位于所述第二支撑杆上方的第一支撑板,所述旋转装置包括第一电机、位于所述第一电机上方的第一转轴、位于所述第一转轴上方的转盘、设置于所述转盘上的密封环及位于所述转盘上方的顶靠块,所述第一清扫装置设有两个,所述第一清扫装置包括第一竖板、设置于所述第一竖板一侧的第一定位杆、位于所述第一竖板另一侧的第一刷毛、位于所述第一定位杆上下两侧的第一弹簧、设置于所述第一定位杆上的第二定位杆,所述支架装置包括第一横杆、位于所述第一横杆下方的第一架、位于所述第一横杆上方的第三支撑杆、位于所述第三支撑杆右侧的第二支架、位于所述第三支撑杆左侧的第一横板、位于所述第一横板下方的第一固定杆、位于所述第三支撑杆右侧的第二横杆、位于所述第二横杆下方的第二固定杆,所述电机装置包括第二电机、位于所述第二电机下方的第二转轴、位于所述第二转轴左右两侧的第二弹簧、位于所述第二电机右侧的第三横杆、位于所述第三横杆下方的第一限定块、位于所述第一横板上方的第三定位杆、位于所述第三定位杆上方的第四横杆、位于所述第三定位杆左右两侧的第三弹簧,所述杠杆装置包括第三电机、设置于所述第三电机上的第一输出轴、位于所述第三电机左侧的第三固定杆、设置于所述第一输出轴上的第一拉线、位于所述第一拉线上方的第一连接环、位于所述第一连接环上方的杠杆、位于所述杠杆左端的第一连接块、位于所述杠杆下方的第四弹簧、位于所述杠杆左侧的第一旋转杆及设置于所述第一旋转杆上端的第一滚轮,所述拉动装置包括第四电机、位于所述第四电机左右两侧的第三支架、位于所述第四电机上方的第三转轴、设置于所述第四电机上的第二输出轴及位于所述第二输出轴左右两侧的第二拉线,所述第二清扫装置包括第一竖杆、位于所述第一竖杆左右两侧的第二连接块、位于所述第二连接块左右两侧的第二旋转杆、设置于所述第二旋转杆下端的清扫球、设置于所述清扫球上的第二刷毛、位于所述第二旋转杆上方的连接杆、设置于所述连接杆上的第二连接环、位于所述第二连接环下方的第五弹簧、设置于所述第二旋转杆上的第六弹簧、位于所述第一竖杆下方的第二竖杆、位于所述第二竖杆下方的第七弹簧、第四定位杆、位于所述第四定位杆下方的清扫板及位于所述清扫板下方的第三刷毛;

所述万向轮设有四个,所述第一支撑杆设有两个,所述第一支撑杆的下端与所述底板固定连接;

所述框体的下表面设有第一通孔,所述第一支撑杆的上端与所述框体的下表面固定连接,所述密封块收容于所述第一通孔内且与所述框体固定连接,所述第二支撑杆设有两个,所述第二支撑杆的下端与所述框体的内表面固定连接,所述第二支撑杆的上端与所述第一支撑板的下表面固定连接,所述第一支撑板上设有贯穿其上下表面的第二通孔;

所述第一电机的下表面与所述底板固定连接,所述第一电机位于所述第一通孔的下方,所述第一转轴的下端与所述第一电机连接,所述第一转轴贯穿所述密封块的上下表面且与其滑动连接,所述第一转轴的上端与所述转盘的下表面固定连接,所述第一转轴穿过

所述第二通孔,所述转盘的下表面与所述第一支撑板的上表面滑动连接,所述转盘收容于所述密封环内,所述转盘的侧面与所述密封环的内表面固定连接,所述密封环的外侧面与所述框体的内表面滑动连接,所述顶靠块设有两个,所述顶靠块的下表面与所述转盘的上表面固定连接;所述第二定位杆的一端与所述框体的内表面固定连接,所述第一定位杆的一端与所述第一竖板的侧面固定连接,所述第二定位杆的一端收容于所述第一定位杆内且与所述第一定位杆的内表面滑动连接,所述第一竖板的下表面与所述转盘的上表面滑动连接,所述第一弹簧设有两个,所述第一弹簧的一端与所述框体的内表面固定连接,所述第一弹簧的另一端与所述第一竖板的侧面固定连接,所述第一刷毛设有若干个且均匀分布在所述第一竖板的侧面上,所述第一刷毛的一端与所述第一竖板的侧面固定连接;

所述第一横杆的左端与所述框体的右表面固定连接,所述第一支架的下端与所述框体固定连接,所述第一支架的上端与所述第一横杆固定连接,所述第三支撑杆的下端与所述第一横杆固定连接,所述第二支架的下端与所述第一横杆固定连接,所述第二支架的上端与所述第三支撑杆固定连接,所述第一横板的右端与所述第三支撑杆的左表面固定连接,所述第一固定杆的下端与所述第三支撑杆固定连接,所述第一固定杆的上端与所述第一横板固定连接,所述第二横杆的左端与所述第三支撑杆固定连接,所述第二固定杆的上端与所述第二横杆固定连接,所述第二固定杆的下端与所述第三支撑杆固定连接;

所述第二转轴的上端与所述第二电机连接,所述第二转轴贯穿所述第一横板的上下表面且与其滑动连接,所述第二弹簧设有两个,所述第二弹簧的下端与所述第一横板固定连接,所述第二弹簧的上端与所述第二电机固定连接,所述第三横杆的左端与所述第二电机的右表面固定连接,所述第一限定块的上端与所述第三横杆的下表面固定连接,所述第三定位杆的下端与所述第一横板固定连接,所述第三定位杆贯穿所述第三横杆的上下表面且与其滑动连接,所述第三定位杆的上端与所述第四横杆的下表面固定连接,所述第三弹簧设有两个,所述第三弹簧的上端与所述第四横杆固定连接,所述第三弹簧的下端与所述第三横杆固定连接;

所述第三电机的下表面与所述第二横杆的上表面固定连接,所述第一输出轴的一端与所述第三电机连接,所述第三固定杆的右端与所述第三电机固定连接,所述第三固定杆的左端与所述第三支撑杆固定连接,所述第一拉线的下端与所述第一输出轴固定连接,所述第一拉线的上端与所述第一连接环固定连接,所述第一连接环的两端与所述杠杆的右端固定连接,所述第一连接块的下表面与所述第一横板的上表面固定连接,所述第一旋转杆上设有位于其上端的第一凹槽及位于其下端的第二凹槽,所述第一连接块收容于所述第二凹槽内且与所述第一旋转杆枢轴连接,所述杠杆的左端与所述第一旋转杆固定连接,所述第四弹簧的下端与所述第一横板固定连接,所述第四弹簧的上端与所述杠杆固定连接,所述第一滚轮收容于所述第一凹槽内且与所述第一旋转杆枢轴连接,所述第一滚轮顶靠在所述第三横杆的下表面上;

所述第四电机位于所述第二转轴的下方,所述第三支架设有两个,所述第三支架的下端与所述第四电机的侧面固定连接,所述第三支架的上端与所述第三转轴的侧面固定连接,所述第三转轴的上端与所述第二转轴的下端固定连接,所述第三转轴的下端与所述第四电机的上表面固定连接,所述第二输出轴的一端与所述第四电机连接,所述第二拉线设有两个,所述第二拉线的上端与所述第二输出轴固定连接;

所述第一竖杆的上端与所述第四电机的下表面固定连接,所述第二连接块设有两个且分别位于所述第一竖杆的左右两侧,所述第二连接块的侧面与所述第一竖杆的侧面固定连接,所述第二旋转杆设有两个且分别位于所述第一竖杆的左右两侧,所述第二旋转杆的上端设有第三凹槽,所述第二连接块收容于所述第三凹槽内且与所述第二旋转杆枢轴连接,所述清扫球设有两个且分别位于所述第一竖杆的左右两侧,所述第二旋转杆的下端与所述清扫球固定连接,所述第二刷毛设有若干个,所述第二刷毛均匀分布在所述清扫球上且与其固定连接,所述连接杆设有两个且分别位于所述第一竖杆的左右两侧,所述连接杆的下端与所述第二旋转杆固定连接,所述第二连接环设有两个且分别位于所述第一竖杆的左右两侧,所述第二连接环的两端与所述连接杆的上端固定连接,所述第二拉线的下端与所述第二连接环固定连接,所述第五弹簧设有四个且分别位于所述第一竖杆的左右两侧,所述第五弹簧的一端与所述第一竖杆固定连接,所述第五弹簧的另一端与所述连接杆固定连接,所述第六弹簧设有两个且分别位于所述第一竖杆的左右两侧,所述第六弹簧的一端与所述第一竖杆的侧面固定连接,所述第六弹簧的另一端与所述第二旋转杆固定连接,所述第二竖杆的上端与所述第一竖杆的下端固定连接,所述第四定位杆上设有位于其上表面的第四凹槽,所述第二竖杆的下端收容于所述第四凹槽内且与所述第四定位杆滑动连接,所述第七弹簧的下端与所述第四定位杆的内表面固定连接,所述第七弹簧的上端与所述第二竖杆的下端固定连接,所述第四定位杆的下端与所述清扫板的上表面固定连接,所述第三刷毛设有若干个且均匀分布在所述清扫板的下表面上,所述第三刷毛的上端与所述清扫板的下表面固定连接。

## 一种陶瓷清洗设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及陶瓷清洗设备技术领域,尤其是涉及一种陶瓷清洗设备。

### 背景技术

[0002] 在陶瓷的生产过程中,会在陶瓷的外表面及其内表面上沉积较多的灰尘杂质,影响陶瓷的美观,需要对其进行清洗以便清除陶瓷上的灰尘杂质。然而现有的陶瓷清洗装置无法对陶瓷进行全面的清洗,且无法同时对陶瓷的外表面及其内表面进行清洗,使得清洗的效率低,清洗效果差,无法满足现有对陶瓷清洗的需要。

[0003] 因此,有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的陶瓷清洗设备。

[0005] 为达到本发明之目的,采用如下技术方案:

[0006] 一种陶瓷清洗设备,所述陶瓷清洗设备包括底板、与所述底板上方的框体装置、设置于所述底板上的旋转装置、位于所述旋转装置上方的第一清扫装置、设置于所述框体装置上的支架装置、设置于所述支架装置上的电机装置、位于所述电机装置右侧的杠杆装置、位于所述电机装置下方的拉动装置及位于所述拉动装置下方的第二清扫装置,所述底板上设有位于其下方的若干万向轮及位于其上方左右两侧的第一支撑杆,所述框体装置包括框体、设置于所述框体上的密封块、收容于所述框体内左右两侧的第二支撑杆、位于所述第二支撑杆上方的第一支撑板,所述旋转装置包括第一电机、位于所述第一电机上方的第一转轴、位于所述第一转轴上方的转盘、设置于所述转盘上的密封环及位于所述转盘上方的顶靠块,所述第一清扫装置设有两个,所述第一清扫装置包括第一竖板、设置于所述第一竖板一侧的第一定位杆、位于所述第一竖板另一侧的第一刷毛、位于所述第一定位杆上下两侧的第一弹簧、设置于所述第一定位杆上的第二定位杆,所述支架装置包括第一横杆、位于所述第一横杆下方的第一架、位于所述第一横杆上方的第三支撑杆、位于所述第三支撑杆右侧的第二支架、位于所述第三支撑杆左侧的第一横板、位于所述第一横板下方的第一固定杆、位于所述第三支撑杆右侧的第二横杆、位于所述第二横杆下方的第二固定杆,所述电机装置包括第二电机、位于所述第二电机下方的第二转轴、位于所述第二转轴左右两侧的第二弹簧、位于所述第二电机右侧的第三横杆、位于所述第三横杆下方的第一限定块、位于所述第一横板上方的第三定位杆、位于所述第三定位杆上方的第四横杆、位于所述第三定位杆左右两侧的第二弹簧,所述杠杆装置包括第三电机、设置于所述第三电机上的第一输出轴、位于所述第三电机左侧的第三固定杆、设置于所述第一输出轴上的第一拉线、位于所述第一拉线上方的第一连接环、位于所述第一连接环上方的杠杆、位于所述杠杆左端的第一连接块、位于所述杠杆下方的第四弹簧、位于所述杠杆左侧的第一旋转杆及设置于所述第一旋转杆上端的第一滚轮,所述拉动装置包括第四电机、位于所述第四电机左右两侧的第二支架、位于所述第四电机上方的第三转轴、设置于所述第四电机上的第二输出轴及位于

所述第二输出轴左右两侧的第二拉线,所述第二清扫装置包括第一竖杆、位于所述第一竖杆左右两侧的第二连接块、位于所述第二连接块左右两侧的第二旋转杆、设置于所述第二旋转杆下端的清扫球、设置于所述清扫球上的第二刷毛、位于所述第二旋转杆上方的连接杆、设置于所述连接杆上的第二连接环、位于所述第二连接环下方的第五弹簧、设置于所述第二旋转杆上的第六弹簧、位于所述第一竖杆下方的第二竖杆、位于所述第二竖杆下方的第七弹簧、第四定位杆、位于所述第四定位杆下方的清扫板及位于所述清扫板下方的第三刷毛。

[0007] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明陶瓷清洗设备能够对陶瓷的内表面及其外表面同时进行清洗,从而可以有效的提高清洗的效率,清洗效果好,降低人工劳动强度,可以将陶瓷上的灰尘杂质彻底清除掉,满足现有对陶瓷加工的需要,保证陶瓷的美观性。

## 附图说明

[0008] 图1为本发明陶瓷清洗设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0009] 下面将结合附图对本发明陶瓷清洗设备做出清楚完整的说明。

[0010] 如图1所示,本发明陶瓷清洗设备包括底板1、与所述底板1上方的框体装置2、设置于所述底板1上的旋转装置3、位于所述旋转装置3上方的第一清扫装置4、设置于所述框体装置2上的支架装置5、设置于所述支架装置5上的电机装置6、位于所述电机装置6右侧的杠杆装置7、位于所述电机装置6下方的拉动装置8及位于所述拉动装置8下方的第二清扫装置9。

[0011] 如图1所示,所述底板1呈长方体且水平放置,所述底板1上设有位于其下方的若干万向轮11及位于其上方左右两侧的第一支撑杆12。所述万向轮11设有四个,所述万向轮11设置于所述底板1的下表面上,所述万向轮11为现有技术,故在此不再赘述,所述万向轮11可以带动所述底板1移动。所述第一支撑杆12设有两个,所述第一支撑杆12呈长方体且竖直放置,所述第一支撑杆12的下端与所述底板1固定连接。

[0012] 如图1所示,所述框体装置2包括框体21、设置于所述框体21上的密封块22、收容于所述框体21内左右两侧的第二支撑杆23、位于所述第二支撑杆23上方的第一支撑板24。所述框体21呈空心的圆柱体且竖直放置,所述框体21的上端设有开口使得所述框体21的横截面呈凹字形,所述框体21的下表面设有第一通孔211,所述第一通孔211呈圆形且与所述框体21的内部相通,所述第一支撑杆12的上端与所述框体21的下表面固定连接,从而对所述框体21起到支撑作用。所述密封块22呈圆柱体,所述密封块22收容于所述第一通孔211内且与所述框体21固定连接。所述第二支撑杆23设有两个,所述第二支撑杆23呈长方体且竖直放置,所述第二支撑杆23的下端与所述框体21的内表面固定连接,所述第二支撑杆23的上端与所述第一支撑板24的下表面固定连接,从而对所述第一支撑板24起到支撑作用。所述第一支撑板24呈圆柱体且水平放置,所述第一支撑板24上设有贯穿其上下表面的第二通孔,所述第二通孔呈圆形。

[0013] 如图1所示,所述旋转装置3包括第一电机31、位于所述第一电机31上方的第一转

轴32、位于所述第一转轴32上方的转盘33、设置于所述转盘32上的密封环34、及位于所述转盘33上方的顶靠块35。所述第一电机31与电源(未图示)电性连接,为所述第一电机31提供电能,所述第一电机31上设有开关,方便控制所述第一电机31打开或者关闭,所述第一电机31的下表面与所述底板1固定连接,所述第一电机31位于所述第一通孔211的下方。所述第一转轴32呈圆柱体且竖直放置,所述第一转轴32的下端与所述第一电机31连接,使得所述第一电机31可以带动所述第一转轴32旋转,所述第一转轴32贯穿所述密封块22的上下表面且与其滑动连接,使得所述第一转轴32可以稳定的旋转,所述第一转轴32的上端与所述转盘33的下表面固定连接,所述第一转轴32穿过所述第二通孔。所述转盘33呈圆柱体且水平放置,所述转盘33的下表面与所述第一支撑板24的上表面滑动连接,从而对所述转盘33起到支撑作用。所述密封环34呈圆环状且水平放置,所述转盘33收容于所述密封环34内,所述转盘33的侧面与所述密封环34的内表面固定连接,所述转盘33的上下表面分别与所述密封环34的上下表面处于同一平面内,所述密封环34的外侧面与所述框体21的内表面滑动连接。所述顶靠块35设有两个且分别位于所述转盘33上方的左右两侧,所述顶靠块35的下表面与所述转盘33的上表面固定连接,所述顶靠块35顶靠在瓷器的侧面上,对瓷器起到一定的固定作用。

[0014] 如图1所示,所述第一清扫装置4设有两个且分别位于所述框体21内的左右两侧,所述第一清扫装置4包括第一竖板41、设置于所述第一竖板41一侧的第一定位杆42、位于所述第一竖板41另一侧的第一刷毛45、位于所述第一定位杆42上下两侧的第一弹簧44、设置于所述第一定位杆42上的第二定位杆43。所述第二定位杆43呈水平状,所述第二定位杆43的一端与所述框体21的内表面固定连接。所述第一定位杆42呈空心的长方体且水平放置,所述第一定位杆42的左右表面相通,所述第一定位杆42的一端与所述第一竖板41的侧面固定连接,所述第二定位杆43的一端收容于所述第一定位杆42内且与所述第一定位杆42的内表面滑动连接,使得所述第一定位杆42与所述第二定位杆43可以相对滑动。所述第一竖板41呈长方体且竖直放置,所述第一竖板41的下表面与所述转盘33的上表面滑动连接。所述第一弹簧44设有两个,所述第一弹簧44呈水平状,所述第一弹簧44的一端与所述框体21的内表面固定连接,所述第一弹簧44的另一端与所述第一竖板41的侧面固定连接,从而对所述第一竖板41起到支撑作用。所述第一刷毛45设有若干个且均匀分布在所述第一竖板41的侧面上,所述第一刷毛45呈水平状,所述第一刷毛45的一端与所述第一竖板45的侧面固定连接,所述第一刷毛45的另一端顶靠在瓷器的侧面上。

[0015] 如图1所示,所述支架装置5包括第一横杆51、位于所述第一横杆51下方的第一架52、位于所述第一横杆51上方的第三支撑杆53、位于所述第三支撑杆53右侧的第二支架54、位于所述第三支撑杆53左侧的第一横板55、位于所述第一横板55下方的第一固定杆56、位于所述第三支撑杆53右侧的第二横杆57、位于所述第二横杆57下方的第二固定杆58。所述第一横杆51呈水平状,所述第一横杆51的左端与所述框体21的右表面固定连接,所述第一横杆51的上表面与所述框体21的上表面处于同一平面内。所述第一支架52的下端与所述框体21固定连接,所述第一支架52的上端与所述第一横杆51固定连接。所述第三支撑杆53呈长方体且竖直放置,所述第三支撑杆53的下端与所述第一横杆51固定连接。所述第二支架54的下端与所述第一横杆51固定连接,所述第二支架54的上端与所述第三支撑杆53固定连接。所述第一横板55呈长方体且水平放置,所述第一横板55的右端与所述第三支撑杆51的

左表面固定连接。所述第一固定杆56的下端与所述第三支撑杆53固定连接,所述第一固定杆56的上端与所述第一横板55固定连接。所述第二横杆57呈长方体且水平放置,所述第二横杆57的左端与所述第三支撑杆53固定连接。所述第二固定杆58的上端与所述第二横杆57固定连接,所述第二固定杆58的下端与所述第三支撑杆53固定连接。

[0016] 如图1所示,所述电机装置6包括第二电机61、位于所述第二电机61下方的第二转轴62、位于所述第二转轴62左右两侧的第二弹簧63、位于所述第二电机61右侧的第三横杆64、位于所述第三横杆64下方的第一限定块65、位于所述第一横板55上方的第三定位杆66、位于所述第三定位杆66上方的第四横杆68、位于所述第三定位杆66左右两侧的第二弹簧67。所述第二电机61与电源(未图示)电性连接,为所述第二电机61提供电能,所述第二电机61上设有开关(未图示),方便控制所述第二电机61打开或者关闭。所述第二转轴62呈圆柱体且竖直放置,所述第二转轴62的上端与所述第二电机61连接,使得所述第二电机61可以带动所述第二转轴62旋转,所述第二转轴62贯穿所述第一横板55的上下表面且与其滑动连接。所述第二弹簧63设有两个,所述第二弹簧63呈竖直状,所述第二弹簧63的下端与所述第一横板55固定连接,所述第二弹簧63的上端与所述第二电机61固定连接,从而对所述第二电机61起到支撑作用。所述第三横杆64呈长方体且水平放置,所述第三横杆64的左端与所述第二电机61的右表面固定连接。所述第一限定块65呈长方体且竖直放置,所述第一限定块65的上端与所述第三横杆64的下表面固定连接。所述第三定位杆66呈圆柱体且竖直放置,所述第三定位杆66的下端与所述第一横板55固定连接,所述第三定位杆66贯穿所述第三横杆64的上下表面且与其滑动连接,使得所述第三横杆64及第二电机61只能竖直上下移动。所述第四横杆68呈长方体且水平放置,所述第三定位杆66的上端与所述第四横杆68的下表面固定连接。所述第三弹簧67设有两个,所述第三弹簧67的上端与所述第四横杆68固定连接,所述第三弹簧67的下端与所述第三横杆64固定连接。

[0017] 如图1所示,所述杠杆装置7包括第三电机71、设置于所述第三电机71上的第一输出轴72、位于所述第三电机71左侧的第三固定杆73、设置于所述第一输出轴72上的第一拉线74、位于所述第一拉线74上方的第一连接环76、位于所述第一连接环76上方的杠杆75、位于所述杠杆75左端的第一连接块78、位于所述杠杆75下方的第四弹簧77、位于所述杠杆75左侧的第一旋转杆79及设置于所述第一旋转杆79上端的第一滚轮70。所述第三电机71与电源(未图示)电性连接,为所述第三电机71提供电能,所述第三电机71上设有开关(未图示),方便控制所述第三电机71打开或者关闭,所述第三电机71的下表面与所述第二横杆57的上表面固定连接。所述第一输出轴72呈圆柱体,所述第一输出轴72的一端与所述第三电机71连接,使得所述第三电机71可以带动所述第一输出轴72旋转。所述第三固定杆73的右端与所述第三电机71固定连接,所述第三固定杆73的左端与所述第三支撑杆53固定连接。所述第一拉线74的下端与所述第一输出轴72固定连接,所述第一拉线74的上端与所述第一连接环76固定连接。所述第一连接环76呈半圆环状,所述第一连接环76的两端与所述杠杆75的右端固定连接。所述第一连接块78呈长方体,所述第一连接块78的下表面与所述第一横板55的上表面固定连接。所述第一旋转杆79呈长方体,所述第一旋转杆79上设有位于其上端的第一凹槽及位于其下端的第二凹槽,所述第一连接块78收容于所述第二凹槽内且与所述第一旋转杆79枢轴连接,使得所述第一旋转杆79可以围绕所述第一连接块78旋转,所述杠杆75的左端与所述第一旋转杆79固定连接。所述第四弹簧77的下端与所述第一横板55固定



连接,所述第四弹簧77的上端与所述杠杆75固定连接,从而对所述杠杆75起到支撑作用。所述第一滚轮70呈圆柱体,所述第一滚轮70收容于所述第一凹槽内且与所述第一旋转杆79枢轴连接,使得所述第一滚轮70可以在所述第一凹槽内旋转,所述第一滚轮70顶靠在所述第三横杆64的下表面上,且可以在所述第三横杆64的下表面上滚动,所述第一滚轮70可以对所述第三横杆64起到支撑作用。

[0018] 如图1所示,所述拉动装置8包括第四电机83、位于所述第四电机83左右两侧的第三支架82、位于所述第四电机83上方的第三转轴81、设置于所述第四电机83上的第二输出轴84及位于所述第二输出轴84左右两侧的第二拉线85。所述第四电机83与电源(未图示)电性连接,为所述第四电机83提供电能,所述第四电机83上设有开关,方便控制其打开或者关闭,所述第四电机83位于所述第二转轴62的下方。所述第三支架82设有两个,所述第三支架82的下端与所述第四电机83的侧面固定连接,所述第三支架82的上端与所述第三转轴81的侧面固定连接。所述第三转轴81呈圆柱体且竖直放置,所述第三转轴81的上端与所述第二转轴62的下端固定连接,所述第三转轴81的下端与所述第四电机83的上表面固定连接。所述第二输出轴84呈圆柱体,所述第二输出轴84的一端与所述第四电机83连接,使得所述第四电机83可以带动所述第二输出轴84旋转。所述第二拉线85设有两个,所述第二拉线85的上端与所述第二输出轴84固定连接。

[0019] 如图1所示,所述第二清扫装置9包括第一竖杆91、位于所述第一竖杆91左右两侧的第二连接块92、位于所述第二连接块92左右两侧的第二旋转杆93、设置于所述第二旋转杆93下端的清扫球94、设置于所述清扫球94上的第二刷毛95、位于所述第二旋转杆93上方的连接杆96、设置于所述连接杆96上的第二连接环97、位于所述第二连接环97下方的第五弹簧98、设置于所述第二旋转杆93上的第六弹簧99、位于所述第一竖杆91下方的第二竖杆904、位于所述第二竖杆904下方的第七弹簧903、第四定位杆90、位于所述第四定位杆90下方的清扫板901及位于所述清扫板901下方的第三刷毛902。所述第一竖杆91呈长方体且竖直放置,所述第一竖杆91的上端与所述第四电机83的下表面固定连接。所述第二连接块92设有两个且分别位于所述第一竖杆91的左右两侧,所述第二连接块92呈长方体,所述第二连接块92的侧面与所述第一竖杆91的侧面固定连接。所述第二旋转杆93设有两个且分别位于所述第一竖杆91的左右两侧,所述第二旋转杆93的上端设有第三凹槽,所述第二连接块92收容于所述第三凹槽内且与所述第二旋转杆93枢轴连接,使得所述第二旋转杆93可以围绕所述第二连接块92旋转。所述清扫球94设有两个且分别位于所述第一竖杆91的左右两侧,所述清扫球94呈球状,所述第二旋转杆93的下端与所述清扫球94固定连接。所述第二刷毛95设有若干个,所述第二刷毛95设有若干个,所述第二刷毛95均匀分布在所述清扫球94上且与其固定连接。所述连接杆96设有两个且分别位于所述第一竖杆91的左右两侧,所述连接杆96的下端与所述第二旋转杆94固定连接。所述第二连接环97设有两个且分别位于所述第一竖杆91的左右两侧,所述第二连接环97呈半圆环状,所述第二连接环97的两端与所述连接杆96的上端固定连接,所述第二拉线85的下端与所述第二连接环97固定连接。所述第五弹簧98设有四个且分别位于所述第一竖杆91的左右两侧,所述第五弹簧98的一端与所述第一竖杆91固定连接,所述第五弹簧98的另一端与所述连接杆96固定连接,从而对所述连接杆96起到支撑作用。所述第六弹簧99设有两个且分别位于所述第一竖杆91的左右两侧,所述第六弹簧99的一端与所述第一竖杆91的侧面固定连接,所述第六弹簧99的另一端

与所述第二旋转杆93固定连接,所述第六弹簧99处于拉伸状态,所述第六弹簧99向所述第一竖杆91的方向拉动所述第二旋转杆93。所述第二竖杆904呈长方体且竖直放置,所述第二竖杆904的上端与所述第一竖杆91的下端固定连接。所述第四定位杆90呈长方体且竖直放置,所述第四定位杆90上设有位于其上表面的第四凹槽,所述第四凹槽呈长方体状,所述第二竖杆904的下端收容于所述第四凹槽内且与所述第四定位杆90滑动连接,使得所述第四定位杆90的下端可以在所述第四凹槽内上下滑动。所述第七弹簧903收容于所述第四凹槽内,所述第七弹簧903的下端与所述第四定位杆90的内表面固定连接,所述第七弹簧903的上端与所述第二竖杆904的下端固定连接。所述清扫板901呈圆柱体且水平放置,所述第四定位杆90的下端与所述清扫板901的上表面固定连接。所述第三刷毛902设有若干个且均匀分布在所述清扫板901的下表面上,所述第三刷毛902呈竖直状,所述第三刷毛902的上端与所述清扫板901的下表面固定连接。

[0020] 如图1所示,所述本发明陶瓷清洗设备使用时,首先打开第三电机71的开关,使得所述第一输出轴72旋转,进而使得所述第一拉线74在所述第一输出轴72上缠绕,所述第一拉线74向下拉动所述第一连接环76,使得所述第一连接环76向下移动,进而使得所述杠杆75的右端向下移动,进而使得所述第一旋转杆79围绕所述第一连接块78顺时针旋转,所述第一滚轮70在所述第三横杆64的下表面上滚动,从而可以向上推动所述第三横杆64,使得所述第三横杆64向上移动,进而使得所述第二电机61向上移动,然后带动所述拉动装置8及第二清扫装置9向上移动,待所述第二清扫装置9移动到合适的高度,此时可以方便的将瓷器放入到所述框体21内。然后将瓷器放置在所述转盘33上,且位于所述顶靠块35之间,此时第一刷毛45顶靠在瓷器的外表面上。然后往所述框体21内倒入清洗液或者清水,用于对瓷器进行清洗,清洗液或者清水浸没瓷器,使得瓷器处于清洗液及清水中,此时清洗液或者清水填满瓷器的内部。然后关闭第三电机71的开关,然后电机装置6、拉动装置8及第二清扫装置9向下移动,直至清扫板901顶靠在瓷器内部的内底面上,所述第三刷毛902亦顶靠在瓷器内的内底面上。然后打开第四电机83的开关,使得所述第二输出轴84旋转,进而使得所述第二拉线85在所述第二输出轴84上缠绕,所述第二拉线85向中间拉动所述第二连接环97,使得所述连接杆96的上端向所述第一竖杆91靠近,使得所述第二旋转杆93的下端向外侧移动,直至所述第二刷毛95及清扫球94顶靠在瓷器的内表面上。然后打开第二电机61的开关,使得所述第二转轴62及第三转轴81旋转,进而使得所述拉动装置8随之旋转,然后带动所述第二清扫装置9随之旋转,使得所述清扫球94及第二刷毛95对瓷器的内表面进行清扫,同时所述清扫板901及第三刷毛902随之旋转,从而可以对瓷器的内表面进行刷洗。此时可以打开第一电机31的开关,使得所述第一转轴32旋转,进而带动所述转盘33及密封环34在所述框体21内缓慢的旋转,使得所述第一刷毛45可以对瓷器的外表面进行刷洗,直至将瓷器刷洗干净,所述转盘33旋转的方向与所述第二清扫装置9旋转的方向相反。此时使用者可以再次打开第三电机91的开关,使得所述第一输出轴72旋转,然后使得第一拉线74向下拉动所述第一连接环76,使得所述第一滚轮70向上推动所述第三横杆64,使得所述电机装置6、拉动装置8及第二清扫装置9随之一起向上移动,进而使得所述第二刷毛95及清扫球94随之移动向上移动,从而可以对瓷器内表面上的其余部分进行刷洗,直至将瓷器的内表面刷洗干净为止。至此,本发明陶瓷清洗设备使用过程描述完毕。

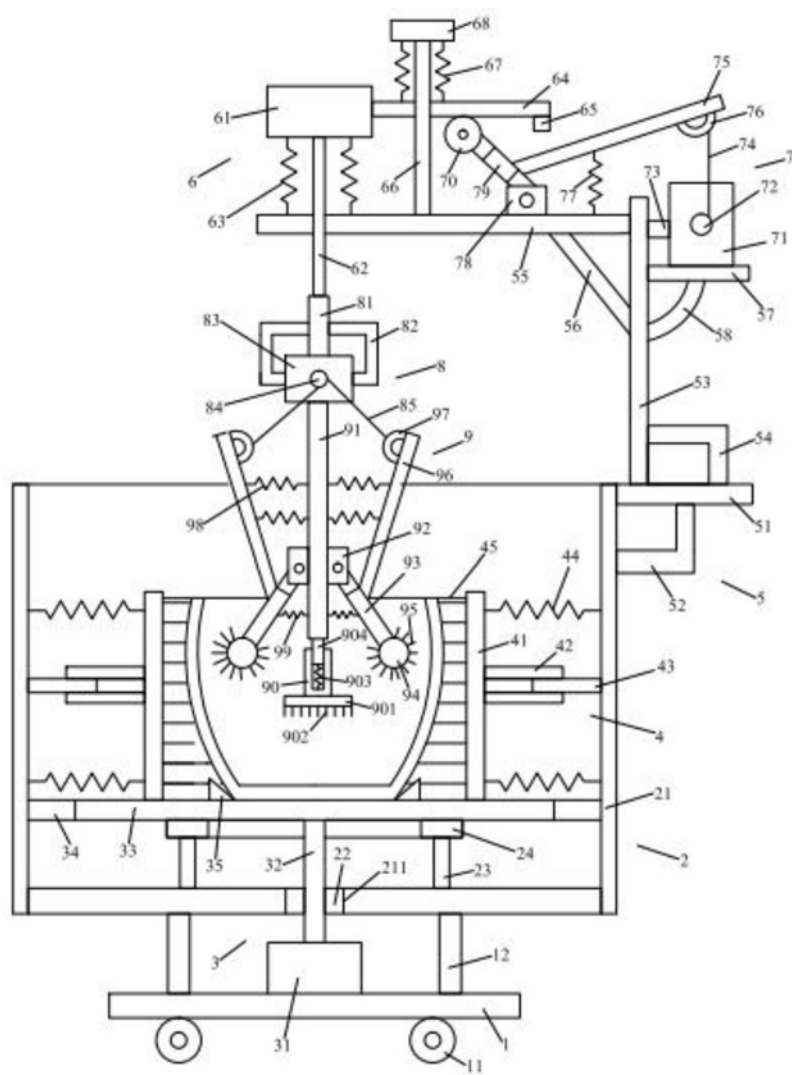


图1