



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111889274 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 06

(21) 申请号 202010768875.1

(22) 申请日 2020.08.03

(71) 申请人 马家贤

地址 330000 江西省南昌市青山湖区塘山镇民强路88号12A栋201室

(72) 发明人 马家贤

(51) Int. Cl.

B05B 13/06 (2006.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B05C 1/02 (2006.01)

B05C 9/14 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

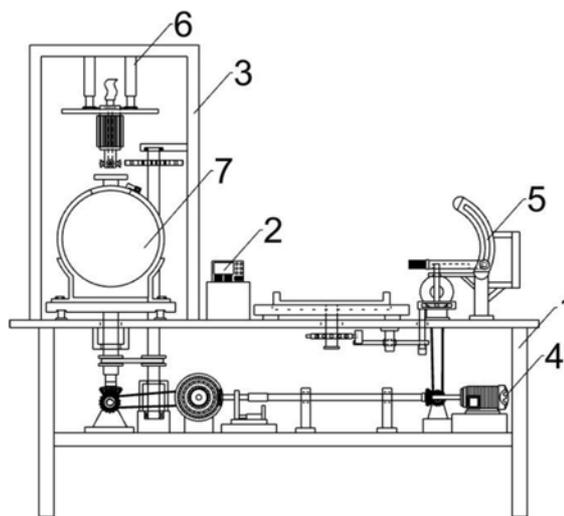
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种搪玻璃反应釜涂层装置

(57) 摘要

本发明涉及搪玻璃反应釜领域,尤其涉及一种搪玻璃反应釜涂层装置。本发明的技术问题为:提供一种搪玻璃反应釜涂层装置。技术方案:一种搪玻璃反应釜涂层装置,包括有处理区外罩、反应釜内下半区涂层装置和反应釜外涂层装置等;并且反应釜外涂层装置后中部与反应釜内下半区涂层装置相连接;处理区外罩内顶中部与反应釜内上半区涂层装置进行螺栓连接。本发明达到了利用离心力将瓷釉均匀覆盖至下半曲面不同高度区域,降低消耗量;解决刷子宽度过大,曲面导致刷毛两侧无法与表面接触,需要涂刷多次才能完成工作的问题;将瓷釉喷洒至内球面的上半球面,快速处理内部上半部曲面死角的效果。



1. 一种搪玻璃反应釜涂层装置,其特征在于:包括有工作台、控制屏、处理区外罩、反应釜内下半区涂层装置、反应釜外涂层装置、反应釜内上半区涂层装置和待涂反应釜;工作台顶中部中左侧设置有控制屏;工作台顶中部左侧与处理区外罩进行焊接;工作台内底部设置有反应釜内下半区涂层装置;工作台顶中部右侧设置有反应釜外涂层装置,并且反应釜外涂层装置后中部与反应釜内下半区涂层装置相连接;处理区外罩内顶中部与反应釜内上半区涂层装置进行螺栓连接,并且反应釜内上半区涂层装置底右侧与反应釜内下半区涂层装置相连接;反应釜内下半区涂层装置顶左侧与待涂反应釜互相套接。

2. 如权利要求1所述的一种搪玻璃反应釜涂层装置,其特征在于:反应釜内下半区涂层装置包括有电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、伸缩杆、第一直齿轮、控制板、第一电动推杆、多层齿盘、第三锥齿轮、第四锥齿轮、第一传动轮、第二传动轮、承托底盘、第一环形滑轨和反应釜底座;电机左端轴心与第一锥齿轮进行传动连接;第一锥齿轮右后侧与第二锥齿轮相互啮合;第一锥齿轮左端轴心与伸缩杆进行传动连接;伸缩杆左端轴心与第一直齿轮进行传动连接;伸缩杆外表面中左侧与控制板互相套接;控制板右底中部与第一电动推杆进行传动连接;第一直齿轮后侧与多层齿盘相互啮合;多层齿盘左侧与第三锥齿轮进行传动连接;第三锥齿轮前顶部与第四锥齿轮相互啮合;第四锥齿轮顶端轴心与第一传动轮进行传动连接;第一传动轮右侧与第二传动轮进行传动连接;第一传动轮顶端轴心与承托底盘进行传动连接;承托底盘底部与第一环形滑轨进行滑动连接;承托底盘顶端与反应釜底座进行螺栓连接;第二锥齿轮后端轴心与反应釜外涂层装置相连接;电机底端与工作台相连接;第二传动轮顶端与反应釜内上半区涂层装置相连接;第一环形滑轨底端与工作台相连接;反应釜底座内表面与待涂反应釜相连接。

3. 如权利要求2所述的一种搪玻璃反应釜涂层装置,其特征在于:反应釜外涂层装置包括有传动圆盘、限位传动块、传动框、第一传动柱、外层刷、限位孔柱、防脱盘、轨迹槽、第二传动柱、翘拨柱、扭矩弹簧、间动圆柱盘、承托底座和滑动底盘;传动圆盘前底中部与限位传动块进行焊接;限位传动块外表面与传动框进行传动连接;传动框顶中部与第一传动柱进行焊接;传动框底中部左侧与第二传动柱进行传动连接;第一传动柱顶端与外层刷进行传动连接;第一传动柱外表面顶中部与限位孔柱进行滑动连接;外层刷前中部右侧与防脱盘进行螺栓连接;防脱盘外表面中部与轨迹槽进行滑动连接;第二传动柱底端与翘拨柱进行传动连接;翘拨柱外表面中部与扭矩弹簧互相套接;翘拨柱左顶部前侧与间动圆柱盘进行传动连接;间动圆柱盘轴心顶部与承托底座进行传动连接;承托底座底部与滑动底盘进行滑动连接;传动圆盘后端轴心与第二锥齿轮相连接;滑动底盘底部与工作台相连接。

4. 如权利要求3所述的一种搪玻璃反应釜涂层装置,其特征在于:反应釜内上半区涂层装置包括有第二直齿轮、外套长齿轮、喷管、喷嘴、悬挂板、第二环形滑轨、第一滑轨吊夹块、第一液压杆、第二滑轨吊夹块和第二液压杆;第二直齿轮左前上方设置有外套长齿轮;外套长齿轮内中部与喷管互相套接;喷管左底部与喷嘴互相套接;喷管外表面顶部与悬挂板互相套接;悬挂板顶中部与第二环形滑轨进行焊接;第二环形滑轨顶中部左侧与第一滑轨吊夹块进行滑动连接;第二环形滑轨顶中部右侧与第二滑轨吊夹块进行滑动连接;第一滑轨吊夹块顶中部与第一液压杆进行传动连接;第二滑轨吊夹块顶中部与第二液压杆进行传动连接;第二直齿轮底端轴心与第二传动轮相连接;第一液压杆顶部与处理区外罩相连接;第二液压杆顶部与处理区外罩相连接。

5. 如权利要求4所述的一种搪玻璃反应釜涂层装置,其特征在于:翘拨柱包括有主杆、第一平衡翘板、第二平衡翘板和第三平衡翘板;主杆后中部右侧与第一平衡翘板互相插接;主杆前中部左侧与第二平衡翘板互相插接;第二平衡翘板前端与第三平衡翘板进行转动连接。

6. 如权利要求5所述的一种搪玻璃反应釜涂层装置,其特征在于:第二平衡翘板与第三平衡翘板之间设置有一个单向转轴,该转轴能使第三平衡翘板以向上的方向朝第二平衡翘板转动。

7. 如权利要求6所述的一种搪玻璃反应釜涂层装置,其特征在于:多层齿盘前端共设置有三圈齿,等间距由外朝里安装。

8. 如权利要求7所述的一种搪玻璃反应釜涂层装置,其特征在于:外层刷底中部设置有一个凹槽,并且第一传动柱能够伸入该凹槽中。

一种搪玻璃反应釜涂层装置

技术领域

[0001] 本发明涉及搪玻璃反应釜领域,尤其涉及一种搪玻璃反应釜涂层装置。

背景技术

[0002] 搪玻璃是将含硅量高的瓷釉涂于金属表面,待瓷釉干燥后,通过950℃搪烧,使瓷釉密着于金属铁胎表面制成。因此,它具有类似玻璃的化学稳定性和金属强度的双重优点。

[0003] 现有的搪玻璃反应釜表面瓷釉涂覆工作绝大多数都是依靠人工进行处理。实验室需要利用球体搪玻璃反应釜加热一些具有毒性、腐蚀性的液体物质,受空间限制,实验室用球体搪玻璃反应釜体积一般比较小巧,在对原始球体金属容器进行瓷釉涂覆工作时,特别在对这种球体小型仪器内表面进行瓷釉附着时,因为容器内部空间狭小,工人的手能触及的空间有限,有很多无法处理或者处理速度极慢的死角,为处理这些位置就需要消耗大量的时间,处理效率不够高;采取直接在容器内部灌满瓷釉的方式虽然能快速进行覆釉工作,但这种方法瓷釉消耗量将巨增,成本过高,而且还有一大部分瓷釉会被直接浪费掉;工人每日长时间接触瓷釉液,经年累月影响工人的健康。

[0004] 综上,目前需要研发一种能够在瓷釉量消耗较低的情况下,快速、自动对球体容器内部进行覆釉,降低工人与瓷釉接触时间,保护工人健康的装置,来克服现有技术中覆釉时间长,瓷釉消耗量大,工人长时间接触瓷釉容易患慢性疾病的缺点。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术中覆釉时间长,瓷釉消耗量大,工人长时间接触瓷釉容易患慢性疾病的缺点,本发明的技术问题为:提供一种搪玻璃反应釜涂层装置。

[0006] 技术方案:一种搪玻璃反应釜涂层装置,包括有工作台、控制屏、处理区外罩、反应釜内下半区涂层装置、反应釜外涂层装置、反应釜内上半区涂层装置和待涂反应釜;工作台顶中部中左侧设置有控制屏;工作台顶中部左侧与处理区外罩进行焊接;工作台内底部设置有反应釜内下半区涂层装置;工作台顶中部右侧设置有反应釜外涂层装置,并且反应釜外涂层装置后中部与反应釜内下半区涂层装置相连接;处理区外罩内顶中部与反应釜内上半区涂层装置进行螺栓连接,并且反应釜内上半区涂层装置底右侧与反应釜内下半区涂层装置相连接;反应釜内下半区涂层装置顶左侧与待涂反应釜互相套接。

[0007] 此外,特别优选的是,反应釜内下半区涂层装置包括有电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、伸缩杆、第一直齿轮、控制板、第一电动推杆、多层齿盘、第三锥齿轮、第四锥齿轮、第一传动轮、第二传动轮、承托底盘、第一环形滑轨和反应釜底座;电机左端轴心与第一锥齿轮进行传动连接;第一锥齿轮右后侧与第二锥齿轮相互啮合;第一锥齿轮左端轴心与伸缩杆进行传动连接;伸缩杆左端轴心与第一直齿轮进行传动连接;伸缩杆外表面中左侧与控制板互相套接;控制板右底中部与第一电动推杆进行传动连接;第一直齿轮后侧与多层齿盘相互啮合;多层齿盘左侧与第三锥齿轮进行传动连接;第三锥齿轮前顶部与第四锥齿轮相互啮合;第四锥齿轮顶端轴心与第一传动轮进行传动连接;第一传动轮右侧与第二传动

轮进行传动连接;第一传动轮顶端轴心与承托底盘进行传动连接;承托底盘底部与第一环形滑轨进行滑动连接;承托底盘顶端与反应釜底座进行螺栓连接;第二锥齿轮后端轴心与反应釜外涂层装置相连接;电机底端与工作台相连接;第二传动轮顶端与反应釜内上半区涂层装置相连接;第一环形滑轨底端与工作台相连接;反应釜底座内表面与待涂反应釜相连接。

[0008] 此外,特别优选的是,反应釜外涂层装置包括有传动圆盘、限位传动块、传动框、第一传动柱、外层刷、限位孔柱、防脱盘、轨迹槽、第二传动柱、翘拨柱、扭矩弹簧、间动圆柱盘、承托底座和滑动底盘;传动圆盘前底中部与限位传动块进行焊接;限位传动块外表面与传动框进行传动连接;传动框顶中部与第一传动柱进行焊接;传动框底中部左侧与第二传动柱进行传动连接;第一传动柱顶端与外层刷进行传动连接;第一传动柱外表面顶中部与限位孔柱进行滑动连接;外层刷前中部右侧与防脱盘进行螺栓连接;防脱盘外表面中部与轨迹槽进行滑动连接;第二传动柱底端与翘拨柱进行传动连接;翘拨柱外表面中部与扭矩弹簧互相套接;翘拨柱左顶部前侧与间动圆柱盘进行传动连接;间动圆柱盘轴心顶部与承托底座进行传动连接;承托底座底部与滑动底盘进行滑动连接;传动圆盘后端轴心与第二锥齿轮相连接;滑动底盘底部与工作台相连接。

[0009] 此外,特别优选的是,反应釜内上半区涂层装置包括有第二直齿轮、外套长齿轮、喷管、喷嘴、悬挂板、第二环形滑轨、第一滑轨吊夹块、第一液压杆、第二滑轨吊夹块和第二液压杆;第二直齿轮左前上方设置有外套长齿轮;外套长齿轮内中部与喷管互相套接;喷管左底部与喷嘴互相套接;喷管外表面顶部与悬挂板互相套接;悬挂板顶中部与第二环形滑轨进行焊接;第二环形滑轨顶中部左侧与第一滑轨吊夹块进行滑动连接;第二环形滑轨顶中部右侧与第二滑轨吊夹块进行滑动连接;第一滑轨吊夹块顶中部与第一液压杆进行传动连接;第二滑轨吊夹块顶中部与第二液压杆进行传动连接;第二直齿轮底端轴心与第二传动轮相连接;第一液压杆顶部与处理区外罩相连接;第二液压杆顶部与处理区外罩相连接。

[0010] 此外,特别优选的是,翘拨柱包括有主杆、第一平衡翘板、第二平衡翘板和第三平衡翘板;主杆后中部右侧与第一平衡翘板互相插接;主杆前中部左侧与第二平衡翘板互相插接;第二平衡翘板前端与第三平衡翘板进行转动连接。

[0011] 此外,特别优选的是,第二平衡翘板与第三平衡翘板之间设置有一个单向转轴,该转轴能使第三平衡翘板以向上的方向朝第二平衡翘板转动。

[0012] 此外,特别优选的是,多层齿盘前端共设置有三圈齿,等间距由外朝里安装。

[0013] 此外,特别优选的是,外层刷底中部设置有一个凹槽,并且第一传动柱能够伸入该凹槽中。

[0014] 本发明具有如下优点:为解决现有技术中覆釉时间长,瓷釉消耗量大,工人长时间接触瓷釉容易患慢性疾病的问题,设计了反应釜内下半区涂层装置,反应釜外涂层装置和反应釜内上半区涂层装置。

[0015] 1、通过反应釜内下半区涂层装置,能够利用离心力和变速互相配合,在瓷釉消耗量较低的情况下,将瓷釉均匀覆盖至反应釜球体内表面下半曲面不同高度的区域,避免涂层不均导致反应釜内部抗腐蚀、抗温变能力不合格,提高产品的质量,降低瓷釉消耗量,降低处理成本。

[0016] 2、通过反应釜外涂层装置,使用宽度较小的刷头和较小的旋转代替大刷头和大角

度旋转,解决了刷子宽度过大时,曲面的弧度会导致刷毛面的左右两侧无法与表面紧密接触,再加上较大的转动角度,导致只有中央涂刷区域能涂刷的比较完好,左右两侧的并不能很好的进行涂刷,致使一个反应釜需要反复涂刷多次才能彻底完成涂刷工作,工作效率极低的问题,大大提高了工作效率。

[0017] 3、通过反应釜内上半区涂层装置,能够通过机械传动将瓷釉喷洒至内球面的上半球面,代替工人快速处理内部人手难以够着的上半部曲面死角,提高了工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为本发明的反应釜内下半区涂层装置结构示意图;

[0020] 图3为本发明的反应釜外涂层装置结构示意图;

[0021] 图4为本发明的反应釜内上半区涂层装置结构示意图;

[0022] 图5为本发明的翘拨柱结构示意图;

[0023] 图6为本发明的A区放大图结构示意图。

[0024] 在图中:1:工作台,2:控制屏,3:处理区外罩,4:反应釜内下半区涂层装置,5:反应釜外涂层装置,6:反应釜内上半区涂层装置,7:待涂反应釜,401:电机,402:第一锥齿轮,403:第二锥齿轮,404:伸缩杆,405:第一直齿轮,406:控制板,407:第一电动推杆,408:多层齿盘,409:第三锥齿轮,4010:第四锥齿轮,4011:第一传动轮,4012:第二传动轮,4013:承托底盘,4014:第一环形滑轨,4015:反应釜底座,501:传动圆盘,502:限位传动块,503:传动框,504:第一传动柱,505:外层刷,506:限位孔柱,507:防脱盘,508:轨迹槽,509:第二传动柱,5010:翘拨柱,5011:扭矩弹簧,5012:间动圆柱盘,5013:承托底座,5014:滑动底盘,601:第二直齿轮,602:外套长齿轮,603:喷管,604:喷嘴,605:悬挂板,606:第二环形滑轨,607:第一滑轨吊夹块,608:第一液压杆,609:第二滑轨吊夹块,6010:第二液压杆,501001:主杆,501002:第一平衡翘板,501003:第二平衡翘板,501004:第三平衡翘板。

具体实施方式

[0025] 在本文中提及实施例意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0026] 实施例1

[0027] 一种搪玻璃反应釜涂层装置,如图1-6所示,包括有工作台1、控制屏2、处理区外罩3、反应釜内下半区涂层装置4、反应釜外涂层装置5、反应釜内上半区涂层装置6和待涂反应釜7;工作台1顶中部中左侧设置有控制屏2;工作台1顶中部左侧与处理区外罩3进行焊接;工作台1内底部设置有反应釜内下半区涂层装置4;工作台1顶中部右侧设置有反应釜外涂层装置5,并且反应釜外涂层装置5后中部与反应釜内下半区涂层装置4相连接;处理区外罩3内顶中部与反应釜内上半区涂层装置6进行螺栓连接,并且反应釜内上半区涂层装置6底右侧与反应釜内下半区涂层装置4相连接;反应釜内下半区涂层装置4顶左侧与待涂反应釜7互相套接。

[0028] 使用时,先将搪玻璃反应釜涂层装置安装在需要使用的地方,外接电源,放置好待涂反应釜7,反应釜内上半区涂层装置6和反应釜外涂层装置5设置或连接好瓷釉导管,准备好烘干装置。之后先打开待涂反应釜7并固定住盖子,通过控制屏2启动装置,先将反应釜内上半区涂层装置6伸入缓慢旋转的待涂反应釜7,对球体反应釜内部上半球面进行快速喷涂,然后通过反应釜内下半区涂层装置4加速待涂反应釜7的旋转速度,利用离心力让积累在待涂反应釜7内底部的瓷釉均匀分散、覆盖到待涂反应釜7的内部下半部球面,完成上述处理后通过控制屏2停止装置,使用准备好的烘干装置将反应釜内部烘干,然后将待涂反应釜7转移至反应釜外涂层装置5上,再次开启装置,通过反应釜外涂层装置5对待涂反应釜7的外表面进行涂层,完成涂层后再利用烘干装置将外部烘干,至此彻底完成反应釜的涂层工作。该装置使用简单,能够代替人工对开口较狭小的、人手难以伸入反应釜内部或难以在反应釜内进行操作的小型反应釜进行内外表面自动涂层工作,解决了人工处理小型反应釜不便,提高了工作效率,还避免工人长时间接触瓷釉,防止出现中毒现象,提高工作的安全性,值得推广使用。

[0029] 所述,反应釜内下半区涂层装置4包括有电机401、第一锥齿轮402、第二锥齿轮403、伸缩杆404、第一直齿轮405、控制板406、第一电动推杆407、多层齿盘408、第三锥齿轮409、第四锥齿轮4010、第一传动轮4011、第二传动轮4012、承托底盘4013、第一环形滑轨4014和反应釜底座4015;电机401左端轴心与第一锥齿轮402进行传动连接;第一锥齿轮402右后侧与第二锥齿轮403相互啮合;第一锥齿轮402左端轴心与伸缩杆404进行传动连接;伸缩杆404左端轴心与第一直齿轮405进行传动连接;伸缩杆404外表面中左侧与控制板406互相套接;控制板406右底中部与第一电动推杆407进行传动连接;第一直齿轮405后侧与多层齿盘408相互啮合;多层齿盘408左侧与第三锥齿轮409进行传动连接;第三锥齿轮409前顶部与第四锥齿轮4010相互啮合;第四锥齿轮4010顶端轴心与第一传动轮4011进行传动连接;第一传动轮4011右侧与第二传动轮4012进行传动连接;第一传动轮4011顶端轴心与承托底盘4013进行传动连接;承托底盘4013底部与第一环形滑轨4014进行滑动连接;承托底盘4013顶端与反应釜底座4015进行螺栓连接;第二锥齿轮403后端轴心与反应釜外涂层装置5相连接;电机401底端与工作台1相连接;第二传动轮4012顶端与反应釜内上半区涂层装置6相连接;第一环形滑轨4014底端与工作台1相连接;反应釜底座4015内表面与待涂反应釜7相连接。

[0030] 使用时,电机401同时传动第一锥齿轮402和伸缩杆404,第一锥齿轮402啮合传动第二锥齿轮403使之作为反应釜外涂层装置5的动力源,伸缩杆404则传动第一直齿轮405,第一电动推杆407可通过自身的伸缩带动控制板406,进而控制伸缩杆404的伸缩,最终控制第一直齿轮405与多层齿盘408的不同齿相互啮合。第一直齿轮405啮合多层齿盘408后可啮合传动多层齿盘408,多层齿盘408再带动第三锥齿轮409旋转,第三锥齿轮409接着啮合传动第四锥齿轮4010,第四锥齿轮4010再带动第一传动轮4011旋转,第一传动轮4011能同时传动第二传动轮4012和承托底盘4013,第二传动轮4012将作为反应釜内上半区涂层装置6的动力源,承托底盘4013则会在第一环形滑轨4014的辅助支撑下带动反应釜底座4015旋转,反应釜底座4015承载着待涂反应釜7,通过反应釜底座4015来控制待涂反应釜7的旋转速度,起到了辅助将汇聚在待涂反应釜7内底部的瓷釉均匀覆盖至反应釜球体内表面下半曲面区域的作用。该装置使用简单,能够利用离心力和变速互相配合,在瓷釉消耗量较低的

情况下,将瓷釉均匀覆盖至反应釜球体内表面下半曲面不同高度的区域,避免涂层不均导致反应釜内部抗腐蚀、抗温变能力不合格,提高产品的质量,降低瓷釉消耗量,降低处理成本,并且该装置能与反应釜外涂层装置5和反应釜内上半区涂层装置6形成联动,值得推广使用。

[0031] 所述,反应釜外涂层装置5包括有传动圆盘501、限位传动块502、传动框503、第一传动柱504、外层刷505、限位孔柱506、防脱盘507、轨迹槽508、第二传动柱509、翘拨柱5010、扭矩弹簧5011、间动圆柱盘5012、承托底座5013和滑动底盘5014;传动圆盘501前底中部与限位传动块502进行焊接;限位传动块502外表面与传动框503进行传动连接;传动框503顶中部与第一传动柱504进行焊接;传动框503底中部左侧与第二传动柱509进行传动连接;第一传动柱504顶端与外层刷505进行传动连接;第一传动柱504外表面顶中部与限位孔柱506进行滑动连接;外层刷505前中部右侧与防脱盘507进行螺栓连接;防脱盘507外表面中部与轨迹槽508进行滑动连接;第二传动柱509底端与翘拨柱5010进行传动连接;翘拨柱5010外表面中部与扭矩弹簧5011互相套接;翘拨柱5010左顶部前侧与间动圆柱盘5012进行传动连接;间动圆柱盘5012轴心顶部与承托底座5013进行传动连接;承托底座5013底部与滑动底盘5014进行滑动连接;传动圆盘501后端轴心与第二锥齿轮403相连接;滑动底盘5014底部与工作台1相连接。

[0032] 使用时,持续不断向外层刷505的刷毛上滴加瓷釉,传动圆盘501传动带动限位传动块502一同左圆周运动,然后限位传动块502带动传动框503进行上下往复升降,传动框503则同时带动第一传动柱504和第二传动柱509同时升降。第一传动柱504升降的过程中会推动外层刷505在防脱盘507的辅助固定下,沿着轨迹槽508限制的轨迹做弧线移动,限位孔柱506则起到限制第一传动柱504直线升降,轨迹槽508的弧度与反应釜的球面弧度一致,这样外层刷505在沿着轨迹运动的过程中,就能代替人工不断将刷毛上的瓷釉刷至反应釜的外表面。在传动框503的过程中,它会推动第二传动柱509下降,然后第二传动柱509推动翘拨柱5010在其右视图的状态下发生顺时针旋转,翘拨柱5010转动后会扭曲扭矩弹簧5011使之充满回弹力并拨动间动圆柱盘5012,使间动圆柱盘5012在俯视图的状态下发生逆时针旋转,接着间动圆柱盘5012就会带动承托底座5013在滑动底盘5014内转动十度。外层刷505每上下涂刷一个来回后,承托底座5013就会带动放置在承托底座5013上的待涂反应釜7转动十度,然后再进行一次上下涂刷,再转动十度,由此形成刷与转的交替进行。该装置使用简单,用宽度较小的刷头和较小的旋转代替大刷头和大角度旋转,解决了刷子宽度过大时,曲面的弧度会导致刷毛面的左右两侧无法与表面紧密接触,再加上较大的转动角度,导致只有中央涂刷区域能涂刷的比较完好,左右两侧的并不能很好的进行涂刷,致使一个反应釜需要反复涂刷多次才能彻底完成涂刷工作,工作效率极低的问题,大大提高了工作效率,而且该装置能够与反应釜内上半区涂层装置6和反应釜内下半区涂层装置4形成联动,值得推广使用。

[0033] 所述,反应釜内上半区涂层装置6包括有第二直齿轮601、外套长齿轮602、喷管603、喷嘴604、悬挂板605、第二环形滑轨606、第一滑轨吊夹块607、第一液压杆608、第二滑轨吊夹块609和第二液压杆6010;第二直齿轮601左前上方设置有外套长齿轮602;外套长齿轮602内中部与喷管603互相套接;喷管603左底部与喷嘴604互相套接;喷管603外表面顶部与悬挂板605互相套接;悬挂板605顶中部与第二环形滑轨606进行焊接;第二环形滑轨606

顶中部左侧与第一滑轨吊夹块607进行滑动连接;第二环形滑轨606顶中部右侧与第二滑轨吊夹块609进行滑动连接;第一滑轨吊夹块607顶中部与第一液压杆608进行传动连接;第二滑轨吊夹块609顶中部与第二液压杆6010进行传动连接;第二直齿轮601底端轴心与第二传动轮4012相连接;第一液压杆608顶部与处理区外罩3相连接;第二液压杆6010顶部与处理区外罩3相连接。

[0034] 使用时,第二传动轮4012传动第二直齿轮601,然后控制第一液压杆608和第二液压杆6010向下伸长,使外套长齿轮602与第二直齿轮601相互啮合,接着第二直齿轮601啮合传动外套长齿轮602,外套长齿轮602再带动喷管603旋转,再然后喷管603会同时带动喷嘴604和悬挂板605旋转,第二环形滑轨606与第一滑轨吊夹块607和第二滑轨吊夹块609之间的互相配合,为旋转提供了可能性。旋转起来的喷嘴604外接导管输送的瓷釉均匀撒在待涂反应釜7的内表面曲面的上半曲面,然后瓷釉会汇聚到待涂反应釜7的内底部。该装置使用简单,能够通过机械传动将瓷釉喷洒至待涂反应釜7的内表球面的上半球面,代替工人快速处理内部人手难以够着的上半部曲面死角,提高了工作效率,并且该装置能够与反应釜外涂层装置5和反应釜内上半区涂层装置6形成联动,值得推广使用。

[0035] 所述,翘拨柱5010包括有主杆501001、第一平衡翘板501002、第二平衡翘板501003和第三平衡翘板501004;主杆501001后中部右侧与第一平衡翘板501002互相插接;主杆501001前中部左侧与第二平衡翘板501003互相插接;第二平衡翘板501003前端与第三平衡翘板501004进行转动连接。

[0036] 受第二传动柱509下移的影响,第一平衡翘板501002将会下转,并带动主杆501001旋转,主杆501001会同时带动第二平衡翘板501003和第三平衡翘板501004向上翘起,进而推动间动圆柱盘5012。

[0037] 所述,第二平衡翘板501003与第三平衡翘板501004之间设置有一个单向转轴,该转轴能使第三平衡翘板501004以向上的方向朝第二平衡翘板501003转动。

[0038] 通过该单向旋转结构,能够保证第二平衡翘板501003与第三平衡翘板501004能够稳定推动间动圆柱盘5012的圆柱,在扭矩弹簧5011带动主杆501001反转恢复时,第二平衡翘板501003与第三平衡翘板501004之间能够发生折叠,不会被间动圆柱盘5012的圆柱所阻碍。

[0039] 所述,多层齿盘408前端共设置有三圈齿,等间距由外朝里安装。

[0040] 喷洒的瓷釉顺着待涂反应釜7的内壁从上半部曲面流动到下半部曲面的过程中,液流的痕迹不可能完全覆盖整个下半部曲面,当第一道液流流动出现流痕后,后续的瓷釉都会顺着流痕流动,这就导致必须用瓷釉充满半个待涂反应釜7才能完全覆盖整个下半部曲面,这样瓷釉的消耗量极大;利用第一直齿轮405与多层齿盘408不同的齿圈互相啮合,与越靠近多层齿盘408中央的齿圈啮合,第一直齿轮405带动多层齿盘408旋转的越快,产生的离心力越强,这样就只需要在待涂反应釜7底部预留较少的瓷釉,利用离心力将瓷釉甩动覆盖整个下半曲面,可大大降低瓷釉的消耗。

[0041] 所述,外层刷505底中部设置有一个凹槽,并且第一传动柱504能够伸入该凹槽中。

[0042] 凹槽能保证第一传动柱504与外层刷505之间稳定传动,提高装置运行的稳定性。

[0043] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领

域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

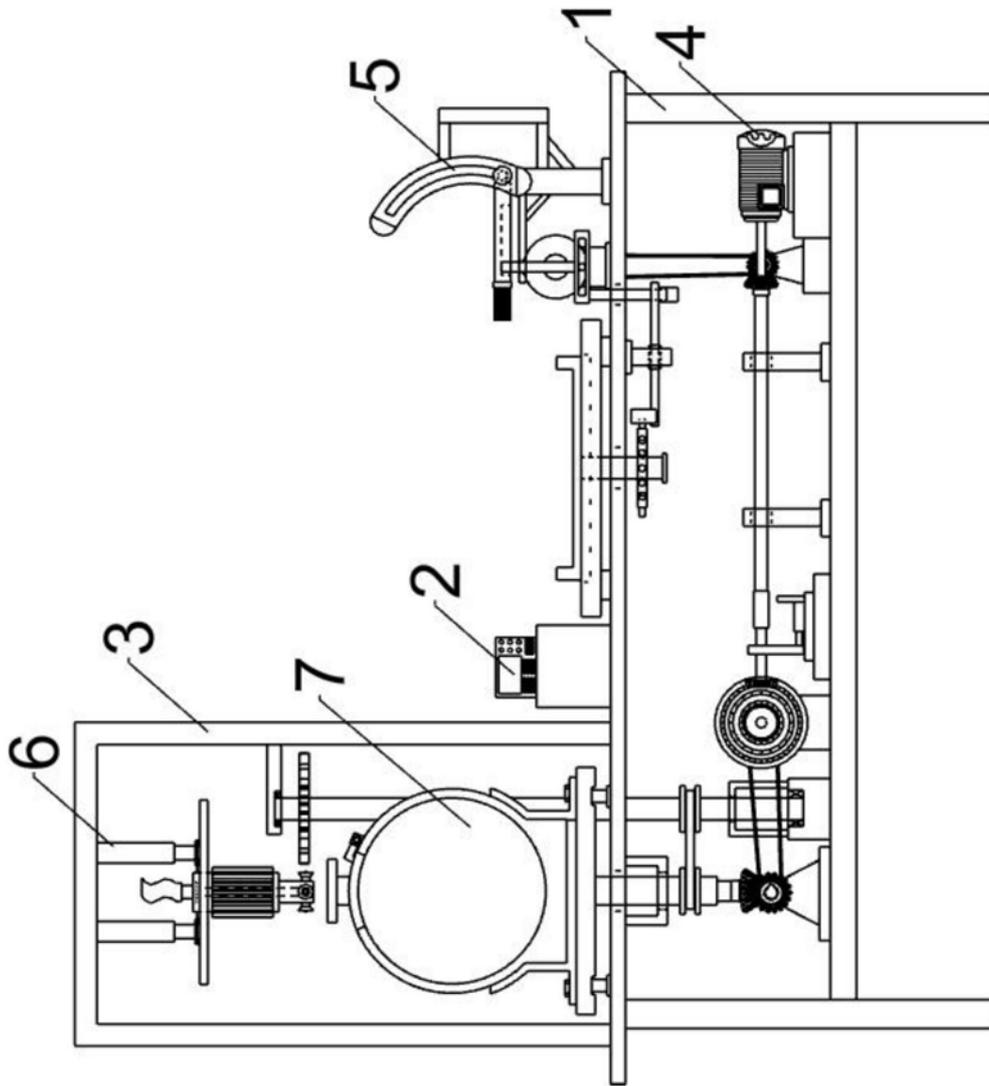


图1

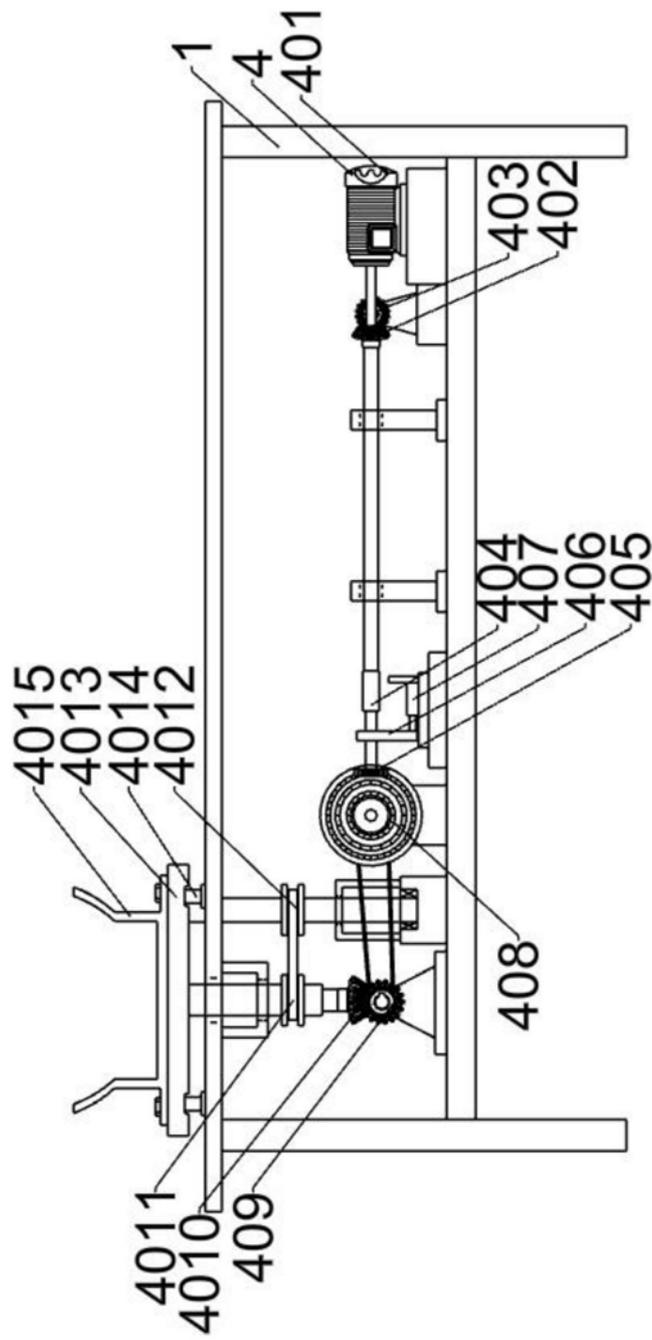


图2

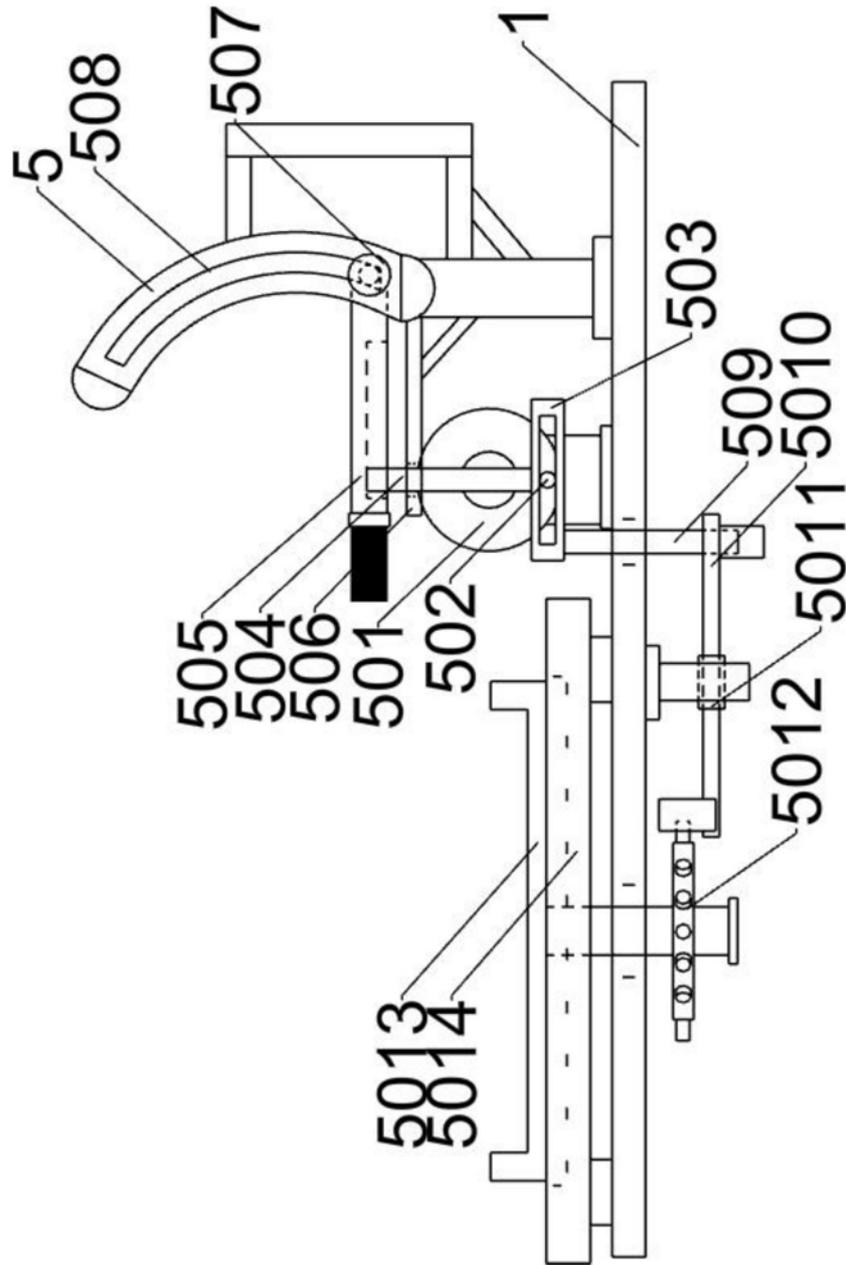


图3

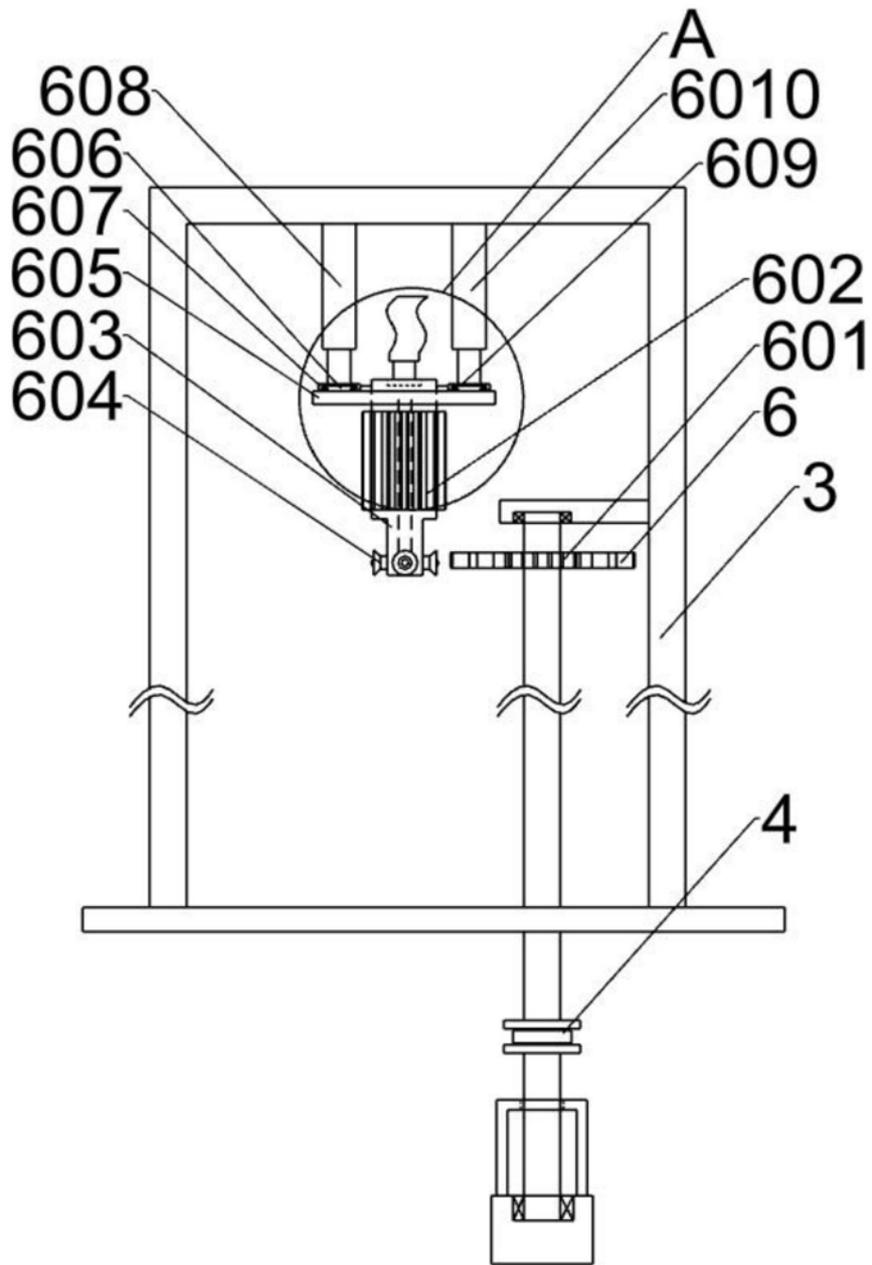


图4

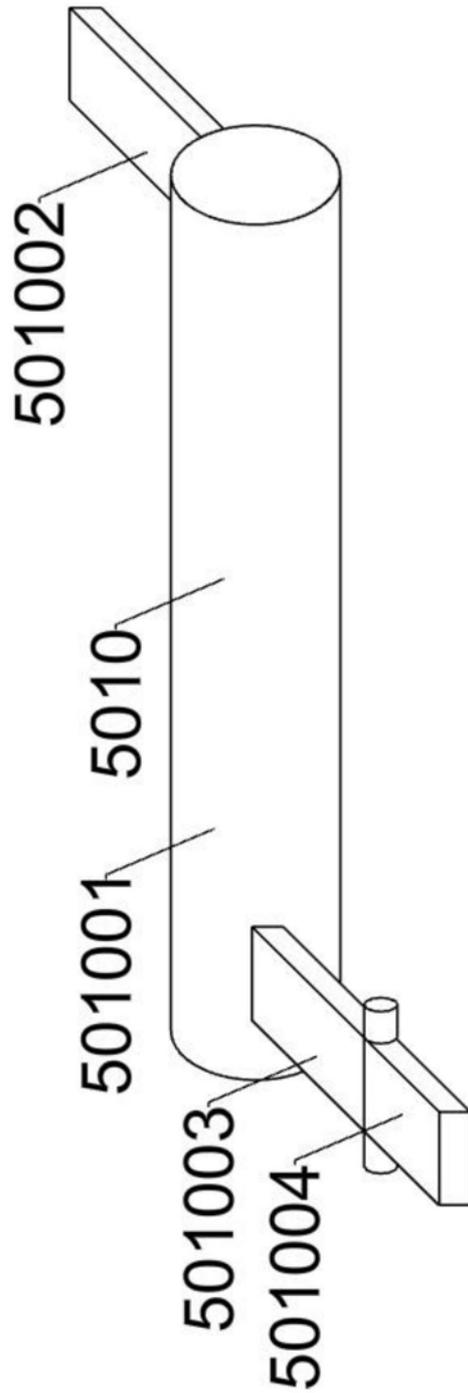


图5

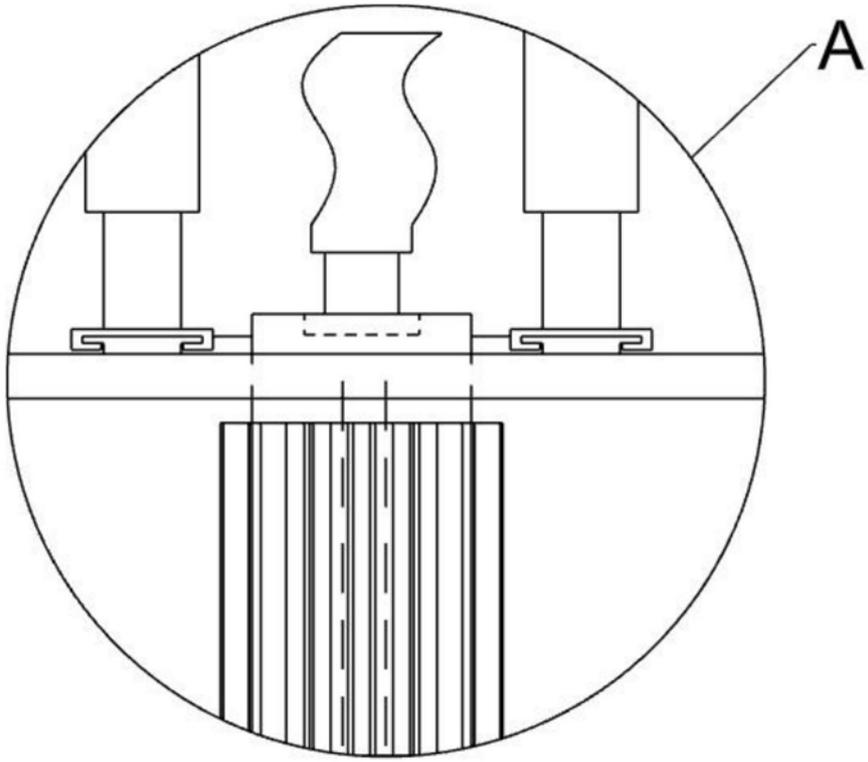


图6