(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204183372 U
(45)授权公告日 2015.03.04

(21)申请号 201420546347.1

(22)申请日 2014.09.22

(73)专利权人 广东省自动化研究所
地址 510070 广东省广州市先烈中路 100 号大院 13 号楼 713 室

(72)发明人 周雪峰 李凯格 莫庆龙 程韬波 徐永谦 罗俏

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 王园园 万志香

(51)Int.Cl.
B24B 29/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

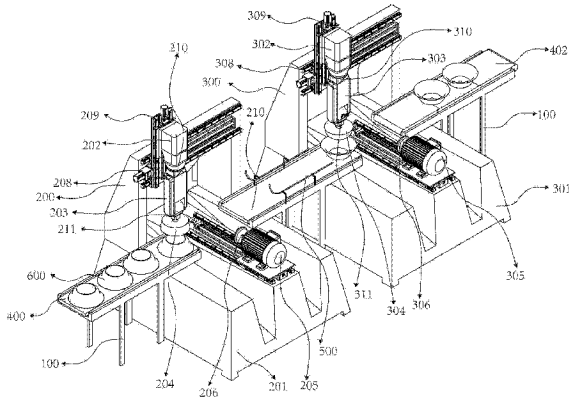
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54)实用新型名称

自动抛光系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动抛光系统，包括工作台、传送装置及抛光装置，传送装置具有传送面及驱动传送面横向运动的传送驱动装置，抛光装置具有支撑部、夹臂及夹具，夹臂转动式地连接于支撑部，夹具连接于所述夹臂，抛光装置具有驱动支撑部横向运动的横向驱动装置、驱动支撑部纵向运动的纵向驱动装置、驱动夹臂沿水平方向转动的横向转动驱动装置、驱动夹具沿竖直方向转动的纵向转动驱动装置及驱动夹具相对于夹臂旋转的旋转驱动装置，抛光装置还具有抛光轴、驱动抛光轴转动的抛光旋转装置及驱动抛光轴朝向夹具方向往复运动的抛光驱动装置。本实用新型涉及的自动抛光系统光效果好，抛光精确，最大程度保护工人身体健康，成本低。



CN 204183372 U

1. 一种自动抛光系统，其特征在于，包括工作台及

传送装置，所述传送装置具有传送面及驱动所述传送面横向运动的传送驱动装置；

抛光装置，所述抛光装置固定于所述工作台，所述抛光装置具有支撑部、夹臂及夹具，所述夹臂转动式地连接于所述支撑部，所述夹具连接于所述夹臂，所述抛光装置还具有驱动所述支撑部横向运动的横向驱动装置、驱动所述支撑部纵向运动的纵向驱动装置、驱动所述夹臂沿水平方向转动的横向转动驱动装置、驱动所述夹具沿竖直方向转动的纵向转动驱动装置及驱动所述夹具相对于所述夹臂旋转的旋转驱动装置，所述抛光装置还具有抛光轴、驱动所述抛光轴转动的抛光旋转装置及驱动所述抛光轴朝向所述夹具方向往复运动的抛光驱动装置；

控制装置，所述控制装置连接于所述传送驱动装置、抛光旋转装置、抛光驱动装置、横向驱动装置、纵向驱动装置、横向转动驱动装置、纵向转动驱动装置及旋转驱动装置。

2. 根据权利要求 1 所述的自动抛光系统，其特征在于，所述抛光装置的数量为两个，两个抛光装置沿着所述传送面的运行方向依次排列且两个抛光装置之间具有间隔。

3. 根据权利要求 2 所述的自动抛光系统，其特征在于，还包括翻转装置，所述翻转装置在水平方向上位于两个所述抛光装置之间；

所述翻转装置具有两个连接部及两个导轨，所述导轨分别通过连接部固定于所述工作台且位于所述传送面的上方，两个所述导轨之间具有间隔，两个所述导轨对应的一端朝向导轨所在平面的上方弯曲，使得所述导轨沿所述传送面运行方向呈逐渐下滑状。

4. 根据权利要求 3 所述的自动抛光系统，其特征在于，所述传送装置的传送面具有前置传送面、翻转传送面及收料传送面；

所述前置传送面、翻转传送面及收料传送面沿水平方向依次排列，两个所述抛光轴分别位于前置传送面与翻转传送面、翻转传送面与收料传送面之间，两个所述导轨位于所述翻转传送面的上方。

5. 根据权利要求 4 所述的自动抛光系统，其特征在于，所述翻转装置的连接部具有用于调节所述导轨与所述翻转传送面之间距离的伸缩部件。

6. 根据权利要求 4 所述的自动抛光系统，其特征在于，两个所述导轨弯曲的一侧的端部与所述翻转传送面之间的距离大于待抛光物体纵向的厚度，两个所述导轨的另一侧所在的平面与所述传送面平行，该平面与所述传送面的距离小于待抛光物体纵向的厚度。

7. 根据权利要求 3 所述的自动抛光系统，其特征在于，两个所述导轨之间的距离小于待抛光物体的横向宽度。

8. 根据权利要求 1-7 任意一项所述的自动抛光系统，其特征在于，抛光装置还具有吸风元件，所述吸风元件具有吸风口，所述吸风口开口于所述夹具的端部。

9. 根据权利要求 1-7 任意一项所述的自动抛光系统，其特征在于，所述夹臂具有两个凸出的夹持部，两个所述夹持部之间具有间隔，所述夹具通过转轴铰接于两个所述夹持部之间。

自动抛光系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属的表面处理领域，特别是涉及一种自动抛光系统。

背景技术

[0002] 金属表面的抛光方法有很多种，在工业生产中占有市场份额较大、使用的较多的是机械抛光、化学抛光、和电化学抛光这三种方法。

[0003] 对于机械抛光方法，目前设备投入成本昂贵、操作复杂，难以在薄利的抛光行业广泛推广使用。复杂表面抛光以人工抛光为主，使用机械抛光轮、皮带抛光的方法，靠工人的熟练程度及目视控制抛光质量，稳定性低，同时大部分工人所在的抛光环境十分恶略，抛光过程中产生的粉尘和震动对身体和环境都有很大的影响。一些小车间或手工作坊仍在使用手工机械抛光轮实现工件抛光，一些大型表面的处理单位已经正在推广成批抛光的方法，这种方法是将一定比例的成批零件与磨料和一些催化济混合后放入滚筒容器等使他们相互摩擦碰撞而达到抛光目的，这种方法的优点是工人劳动强度低、效率高、成本低、不依赖工人的熟练程度、质量稳定，适合各种形状的零部件但抛光洁度稍差。

实用新型内容

[0004] 基于此，有必要提供一种抛光效果好，能够实现精确抛光，最大程度保护工人身体健康，成本低的自动抛光系统。

[0005] 一种自动抛光系统，包括工作台及

[0006] 传送装置，所述传送装置具有传送面及驱动所述传送面横向运动的传送驱动装置；

[0007] 抛光装置，所述抛光装置固定于所述工作台，所述抛光装置具有支撑部、夹臂及夹具，所述夹臂转动式地连接于所述支撑部，所述夹具连接于所述夹臂，所述抛光装置还具有驱动所述支撑部横向运动的横向驱动装置、驱动所述支撑部纵向运动的纵向驱动装置、驱动所述夹臂沿水平方向转动的横向转动驱动装置、驱动所述夹具沿竖直方向转动的纵向转动驱动装置及驱动所述夹具相对于所述夹臂旋转的旋转驱动装置，所述抛光装置还具有抛光轴、驱动所述抛光轴转动的抛光旋转装置及驱动所述抛光轴朝向所述夹具方向往复运动的抛光驱动装置；

[0008] 控制装置，所述控制装置连接于所述传送驱动装置、抛光旋转装置、抛光驱动装置、横向驱动装置、纵向驱动装置、横向转动驱动装置、纵向转动驱动装置及旋转驱动装置。

[0009] 本实用新型涉及的自动抛光系统，通过传送装置的传送面，实现了待抛光物体的自动输送，再在抛光装置的夹臂及夹具的作用下，实现待抛光物体的夹起和固定，并在横向驱动装置、纵向驱动装置、横向转动驱动装置及纵向转动驱动装置的综合配合下，实现了待抛光物体的多角度多面向的转动，抛光准确，精度高；实现待抛光物体的自动夹起，自动抛光，自动放料的一系列动作，不需要人工干扰，减少了人工直接接触抛光装置，避免了工人与抛光材料等的直接短距离接触，极大程度上保护了工人的身体健康；且该抛光设备投资

少，所需的费用少，成本地，且也进一步地节约了大量的人力成本及时间成本。

[0010] 在其中一个实施例中，所述抛光装置的数量为两个，两个抛光装置沿着所述传送面的运行方向依次排列且两个抛光装置之间具有间隔。两个抛光装置的设置，使得能够在一次的工序循环中，实现待抛光物体的多面抛光，解决了有些需要多面抛光材料的重复操作耗时的问题，也避免了人工与机器的接触时间，当第一个抛光装置进行完一面的抛光后，第二个抛光装置进行另一面的抛光，之间的过程不需要人工的干预，由两个抛光装置的夹具及夹臂辅助完成，进一步地保护了工人的身体健康，节约时间，抛光完成的效率大大提高。

[0011] 在其中一个实施例中，还包括翻转装置，所述翻转装置在水平方向上位于两个所述抛光装置之间；

[0012] 所述翻转装置具有两个连接部及两个导轨，所述导轨分别通过连接部固定于所述工作台且位于所述传送面的上方，两个所述导轨之间具有间隔，两个所述导轨对应的一端朝向导轨所在平面的上方弯曲，使得所述导轨沿所述传送面运行方向呈逐渐下滑状。所述翻转装置的设置，使得在由第一个抛光装置进行完一面的抛光后，进入第二个抛光装置进行另一面的抛光过程中，完全地实现了自动翻面，不需要另外的机器或装置进行翻转，节约了设备的投资，仅由翻转装置的两个导轨加上抛光装置的横向驱动装置、纵向驱动装置、横向转动驱动装置及纵向转动驱动装置的配合，即可进行待抛光物体的自动翻转。

[0013] 在其中一个实施例中，所述传送装置的传送面具有前置传送面、翻转传送面及收料传送面；

[0014] 所述前置传送面、翻转传送面及收料传送面沿水平方向依次排列，两个所述抛光轴分别位于前置传送面与翻转传送面、翻转传送面与收料传送面之间，两个所述导轨位于所述翻转传送面的上方。便于传送面与所述抛光装置的抛光轴之间的安装及配合。

[0015] 在其中一个实施例中，所述翻转装置的连接部具有用于调节所述导轨与所述翻转传送面之间距离的伸缩部件。便于调节翻转装置的导轨与传送面之间的高度。

[0016] 在其中一个实施例中，两个所述导轨弯曲的一侧的端部与所述翻转传送面之间的距离大于待抛光物体纵向的厚度，两个所述导轨的另一侧所在的平面与所述传送面平行，该平面与所述传送面的距离小于待抛光物体纵向的厚度。使得待抛光物体能够在导轨的弯曲端下滑完成翻转，再进入导轨的水平端后能在传送面的导引下运行前进。

[0017] 在其中一个实施例中，两个所述导轨之间的距离小于待抛光物体的横向宽度。使得导轨能够支撑待抛光物体。

[0018] 在其中一个实施例中，抛光装置还具有吸风元件，所述吸风元件具有吸风口，所述吸风口开口于所述夹具的端部。便于带抛光物料配所述夹具吸住夹起固定。

[0019] 在其中一个实施例中，所述夹臂具有两个夹持部，两个所述夹持部之间具有间隔，所述夹具通过转轴铰接于两个所述夹持部之间。便于夹具的安装及转动，也防止夹具的在工作过程中滑脱。

[0020] 本实用新型涉及的自动抛光方法，所需设备简单，操作简便易行，所需的人力少，在抛光过程中基本不需人力的外部干预，减少了人力劳动，极大程度上减少了人力成本，也保护了工人的身体健康。进一步地，本实用新型涉及的自动抛光方法，抛光精度高，抛光效果好。

附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型实施例自动抛光系统主视图；

[0022] 图 2 为本实用新型实施例自动抛光系统部分元件主视图；

[0023] 图 3 为本实用新型实施例自动抛光系统部分元件主视图；

[0024] 图 4 为本实用新型实施例自动抛光系统工作台及翻转装置主视图；

[0025] 图 5 为本实用新型实施例自动抛光系统工作台及翻转装置侧视图；

[0026] 图 6 为本实用新型实施例自动抛光系统夹料前示意图；

[0027] 图 7 为本实用新型实施例自动抛光系统夹料后示意图；

[0028] 图 8 为本实用新型实施例自动抛光系统抛光示意图；

[0029] 图 9 为本实用新型实施例自动抛光系统抛光后示意图；

[0030] 图 10 为本实用新型实施例自动抛光系统翻转装置工作示意图；

[0031] 图 11 为本实用新型实施例自动抛光系统翻转装置工作侧面示意图。

[0032] 附图标记说明

[0033] 100、工作台；200、300、抛光装置；201、301、底座；202、302、支撑部；203、303、夹持部；204、304、夹具；205、305、电机；206、306、抛光轴；208、308、横向驱动装置；209、309、纵向驱动装置；210、310、横向转动驱动装置；211、311、纵向转动驱动装置；400、前置传送面；401、翻转传送面；402、收料传送面；500、导轨；501、连接部；600、待抛光物体。

具体实施方式

[0034] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0035] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0036] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“和 / 或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0037] 一种自动抛光系统，参见图 1，包括工作台 100、传送装置、抛光装置 200 及控制装置（图中未示出）；

[0038] 所述传送装置固定于所述工作台 100，具有传送面及驱动所述传送面横向运动的传送驱动装置，所述传送装置的传送面具有前置传送面 400、翻转传送面 401 及收料传送面 402，所述前置传送面 400、翻转传送面 401 及收料传送面 402 沿水平方向依次排列。

[0039] 所述抛光装置 200 的数量为两个，参见图 2，两个抛光装置 200、300 沿着所述传送面的运行方向依次排列且两个抛光装置 200、300 之间具有间隔。所述抛光装置 200 具有底座 201，所述抛光装置 200 具有抛光轴 206、支撑部 202、夹臂、夹具 204 及驱动所述抛光轴

206 运转的抛光旋转装置，所述抛光旋转装置为电机 205，电机 205 连接且带动所述抛光轴 206 运转；所述夹臂转动式地连接于所述支撑部 202；所述夹臂具有两个夹持部 203，两个所述夹持部 203 之间具有间隔，所述夹具 204 通过转轴铰接于两个所述夹持部 203 之间。

[0040] 所述抛光装置 300 具有底座 301，参见图 3，所述抛光装置 300 具有抛光轴 306、支撑部 302、夹臂、夹具 304 及驱动所述抛光轴 306 运转的抛光旋转装置，所述抛光旋转装置为电机 305，电机 305 连接且带动所述抛光轴 306 运转；所述夹臂转动式地连接于所述支撑部 302；所述夹臂具有两个夹持部 303，两个所述夹持部 303 之间具有间隔，所述夹具 304 具有连接部，所述夹具 304 的连接部通过转轴铰接于两个所述夹持部 303 之间，所述夹具 304 可相对于所述夹臂旋转。

[0041] 进一步地，还设有滑动导轨，所述电机 205 通过滑动导轨连接于所述底座 201，所述抛光装置具有驱动所述抛光轴 206 及电机 205 朝向所述夹具 204 方向往复运动的抛光驱动装置（图中未示出），也即所述电机 205 及抛光轴 206 可沿垂直于传送面运行方向朝向所述夹具 204 方向往复运动以调整抛光轴 206 的位置，所底座 201 连接于所述工作台 100，底座 201 的高度调整到使得所述抛光轴 206 的位置位于前置传送面 400 及翻转传送面 401 所在平面的上方。所述电机 305 通过滑动导轨连接于所述底座 301，所述抛光装置具有驱动所述抛光轴 306 及电机 305 朝向所述夹具 304 方向往复运动的抛光驱动装置（图中未示出），也即所述电机 305 及抛光轴 306 可沿垂直于传送面运行方向朝向所述夹具 304 方向往复运动以调整抛光轴 306 的位置，所底座 301 连接于所述工作台 100，底座 301 的高度调整到使得所述抛光轴 306 的位置位于前置传送面 400 及翻转传送面 401 所在平面的上方。

[0042] 所述抛光装置 200 还具有驱动所述支撑部 202 横向运动的横向驱动装置 208、驱动所述支撑部 202 纵向运动的纵向驱动装置 209、驱动所述夹臂沿水平方向转动的横向转动驱动装置 210、驱动所述夹具 204 沿竖直方向转动的纵向转动驱动装置 211 及驱动所述夹具 204 相对于所述夹臂旋转的旋转驱动装置（图中未示出）；所述抛光装置 300 还具有驱动所述支撑部 302 横向运动的横向驱动装置 308、驱动所述支撑部 302 纵向运动的纵向驱动装置 309、驱动所述夹臂沿水平方向转动的横向转动驱动装置 310、驱动所述夹具 304 沿竖直方向转动的纵向转动驱动装置 311 及驱动所述夹具 304 相对于所述夹臂旋转的旋转驱动装置（图中未示出）；

[0043] 所述抛光轴 206 分别位于前置传送面 400 与翻转传送面 401 之间，所述抛光轴 306 位于翻转传送面 401 与收料传送面 402 之间。

[0044] 进一步地，抛光装置 200 具有吸风元件（图中未示出），所述吸风元件具有吸风口，所述吸风口开口于所述夹具 204 的端部。抛光装置 300 具有吸风元件（图中未示出），所述吸风元件具有吸风口，所述吸风口开口于所述夹具 304 的端部。

[0045] 本实施例中，参见图 2 及图 3，夹具夹具 204 及夹具 304 不同，夹具 204 匹配于待抛光物体 600 的外侧，夹具 204 呈圆筒状，夹具 204 的圆筒内边缘套设于待抛光物体 600 的外壁且接触匹配于待抛光物体 600 的外壁，夹具 304 呈圆柱状，夹具 304 匹配于待抛光物体 600 的内侧，夹具 304 的外边缘嵌设于待抛光物体 600 的内侧且接触匹配于待抛光物体 600 的内壁。

[0046] 所述控制装置连接于所述传送驱动装置、抛光旋转装置（电机 205、305）、抛光驱动装置、横向驱动装置 208、308、纵向驱动装置 209、309、横向转动驱动装置 210、310、旋转

驱动装置及纵向转动驱动装置 211、311。

[0047] 进一步地，参见图 4 及图 5，还包括翻转装置，所述翻转装置在水平方向上位于两个所述抛光装置 200、300 之间；所述翻转装置具有两个连接部 501 及两个导轨 500，所述导轨 500 分别通过连接部 501 固定于所述工作台 100 且位于所述翻转传送面 401 的上方，两个所述导轨 500 之间具有间隔，两个所述导轨 500 对应的一端朝向导轨 500 所在平面的上方弯曲，使得所述导轨 500 沿所述传送面运行方向呈逐渐下滑状。

[0048] 进一步地，所述翻转装置的连接部 501 具有用于调节所述导轨 500 与所述翻转传送面 401 之间距离的伸缩部件。

[0049] 两个所述导轨 500 弯曲的一侧的端部与所述翻转传送面 401 之间的距离大于待抛光物体 600 纵向的厚度，两个所述导轨 500 的另一侧所在的平面与所述传送面平行，该平面与所述传送面的距离小于待抛光物体 600 纵向的厚度；两个所述导轨 500 之间的距离小于待抛光物体 600 的横向宽度。

[0050] 一种自动抛光方法，包括如下步骤：

[0051] 参见图 6，将待抛光物体 600（本实施例为具有外翻边的碗盆类，）依次置于所述前置传送面 400，待抛光物体 600 的第一面（上表面）朝向前置传送面 400，待抛光物体 600 的第二面（下底面）朝竖直方向向上，控制装置控制传送驱动装置驱动所述前置传送面 400 运行，同时翻转传送面 401、收料传送面 402 也与所述前置传送面 400 的运行速度一致；

[0052] 参见图 7，当首个待抛光物体 600 运行至预设位置，控制装置控制第一个抛光装置 200 的横向驱动装置 208 驱动支撑部 202 横向运动至待抛光物体 600 的上方，第一个抛光装置 200 的纵向驱动装置 209 驱动第一个抛光装置 200 的支撑部 202 纵向向下运动至第一个抛光装置 200 的夹臂端部的夹具 204 夹住待抛光物体 600 后，在第一个抛光装置 200 的纵向驱动装置 209 及横向驱动装置 208 的共同驱动下将待抛光物体 600 送至第一个抛光装置 200 的抛光轴 206 位置，并在第一个抛光装置 200 的纵向转动驱动装置 211 的驱动下，将待抛光物体 600 纵向转动，使得待抛光物体 600 的第一面（上表面）朝向于第一个抛光轴 206 的抛光端部；

[0053] 参见图 8，控制装置控制第一个抛光装置 200 的抛光旋转装置驱动第一个抛光轴 206 运转进行抛光，同时旋转驱动装置驱动所述夹具 204 相对于所述夹臂旋转，当抛光至待抛光物体 600 的曲面时，抛光驱动装置驱动抛光轴朝向所述夹具 204（待抛光物体 600）方向运动，同时横向驱动装置 208、纵向驱动装置 209 共同驱动夹具 204 的横向及纵向运动，共同使得抛光轴 206 紧贴待抛光物体 600 的待抛光表面；

[0054] 抛光后控制装置控制第一个抛光装置 200 的纵向驱动装置 209 及横向驱动装置 208 将部分抛光物体送至翻转装置的导轨 500 的弯曲端，参见图 10 及图 11，同时，横向转动驱动装置 210 驱动第一个夹臂横向转动，使得部分抛光物体的第一面（上表面）朝向于翻转传送面 401 的运行方向，部分抛光物体到达导轨 500 的弯曲端后，控制装置控制第一个抛光装置 200 的夹具 204 释放部分抛光物体，且第一个抛光装置 200 的夹臂及夹具 204 复位；此时经过翻转装置的翻转后，部分抛光物体的第一面（上表面）朝向竖直方向的上方，部分抛光物体的第二面（下底面）朝向翻转传送面 401；

[0055] 当部分抛光物体到达翻转传送面 401 的运行末端时，控制装置控制第二个抛光装置 300 的横向驱动装置 308 驱动支撑部 302 横向运动至部分抛光物体的上方，第二个抛光

装置 300 的纵向驱动装置 309 驱动第二个抛光装置 300 的支撑部 302 纵向向下运动至第二个抛光装置 300 的夹臂夹住部分抛光物体后，在第二个抛光装置 300 的纵向驱动装置 309 及横向驱动装置 308 的共同驱动下将部分抛光物体送至第二个抛光装置 300 的抛光轴 306 位置，并在第二个抛光装置 300 的纵向转动驱动装置 311 的驱动下，将部分抛光物体纵向向上转动，使得待抛光物体 600 的第二面（下底面）朝向于第二个抛光轴 306 的抛光端部；

[0056] 参见图 9，控制装置控制第二个抛光装置 300 的抛光旋转装置驱动第二个抛光轴 306 运转进行抛光，同时旋转驱动装置驱动所述夹具 304 相对于所述夹臂旋转，当抛光至待抛光物体 600 的曲面时，抛光驱动装置驱动抛光轴朝向所述夹具 304（待抛光物体 600）方向运动，同时横向驱动装置 308、纵向驱动装置 309 共同驱动夹具 304 的横向及纵向运动，共同使得抛光轴 306 紧贴待抛光物体 600 的待抛光表面；

[0057] 抛光后控制装置控制第二个抛光装置 300 的纵向驱动装置 309 及横向驱动装置 308 将已抛光物体送至收料传送面 402，同时，在第二个抛光装置 300 的纵向转动驱动装置 311 的驱动下，将已抛光物体逆向纵向（向下即收料传送面 402 方向）转动，使得待抛光物体 600 的第二面（下底面）朝向于收料传送面 402 方向（原翻转传送面 401 所在的平面），且横向转动驱动装置 310 驱动第二个夹臂横向转动，使得已抛光物体的第二面（下底面）朝向于收料传送面 402 的运行方向水平横向转动，控制装置控制第二个抛光装置 300 的夹具 304 释放已抛光物体，第二个抛光装置 300 的夹臂及夹具 304 复位；此时已抛光物体的第二面（下底面）朝向收料传送面 402，已抛光物体的第一面（上表面）朝向竖直方向的上方。

[0058] 整个的抛光过程中，控制装置控制传送驱动装置以及两个抛光装置 200、300 的抛光旋转装置、横向驱动装置 208、308、纵向驱动装置 209、309、横向转动驱动装置 210、310 及纵向转动驱动装置 211、311 的步调一致，保持同步运行。

[0059] 其中，在本实施例中的横向驱动装置 310 可省略，也即横向转动驱动装置 310 驱动第二个夹臂横向转动，使得已抛光物体的第二面（下底面）朝向于收料传送面 402 的运行方向水平横向转动的步骤可以省略。

[0060] 本实用新型涉及的自动抛光系统，通过传送装置的传送面，实现了待抛光物体的自动输送，再在抛光装置的夹臂及夹具的作用下，实现待抛光物体的夹起和固定，并在横向驱动装置、纵向驱动装置、横向转动驱动装置及纵向转动驱动装置的综合配合下，实现了待抛光物体的多角度多面向的转动，抛光准确，精度高；实现待抛光物体的自动夹起，自动抛光，自动放料的一系列动作，不需要人工干扰，减少了人工直接接触抛光装置，避免了工人与抛光材料等的直接短距离接触，极大程度上保护了工人的身体健康；且该抛光设备投资少，所需的费用少，成本地，且也进一步地节约了大量的人力成本及时间成本。

[0061] 所述抛光装置的数量为两个时，两个抛光装置沿着所述传送面的运行方向依次排列且两个抛光装置之间具有间隔。两个抛光装置的设置，使得能够在一次的工序循环中，实现待抛光物体的多面抛光，解决了有些需要多面抛光材料的重复操作耗时的问题，也避免了人工与机器的接触时间，当第一个抛光装置进行完一面的抛光后，第二个抛光装置进行另一面的抛光，之间的过程不需要人工的干预，由两个抛光装置的夹具及夹臂辅助完成，进一步地保护了工人的身体健康，节约时间，抛光完成的效率大大提高。所述翻转装置的设置，使得在由第一个抛光装置进行完一面的抛光后，进入第二个抛光装置进行另一面的

抛光过程中，完全地实现了自动翻面，不需要另外的机器或装置进行翻转，节约了设备的投资，仅由翻转装置的两个导轨加上抛光装置的横向驱动装置、纵向驱动装置、横向转动驱动装置及纵向转动驱动装置的配合，即可进行待抛光物体的自动翻转。

[0062] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

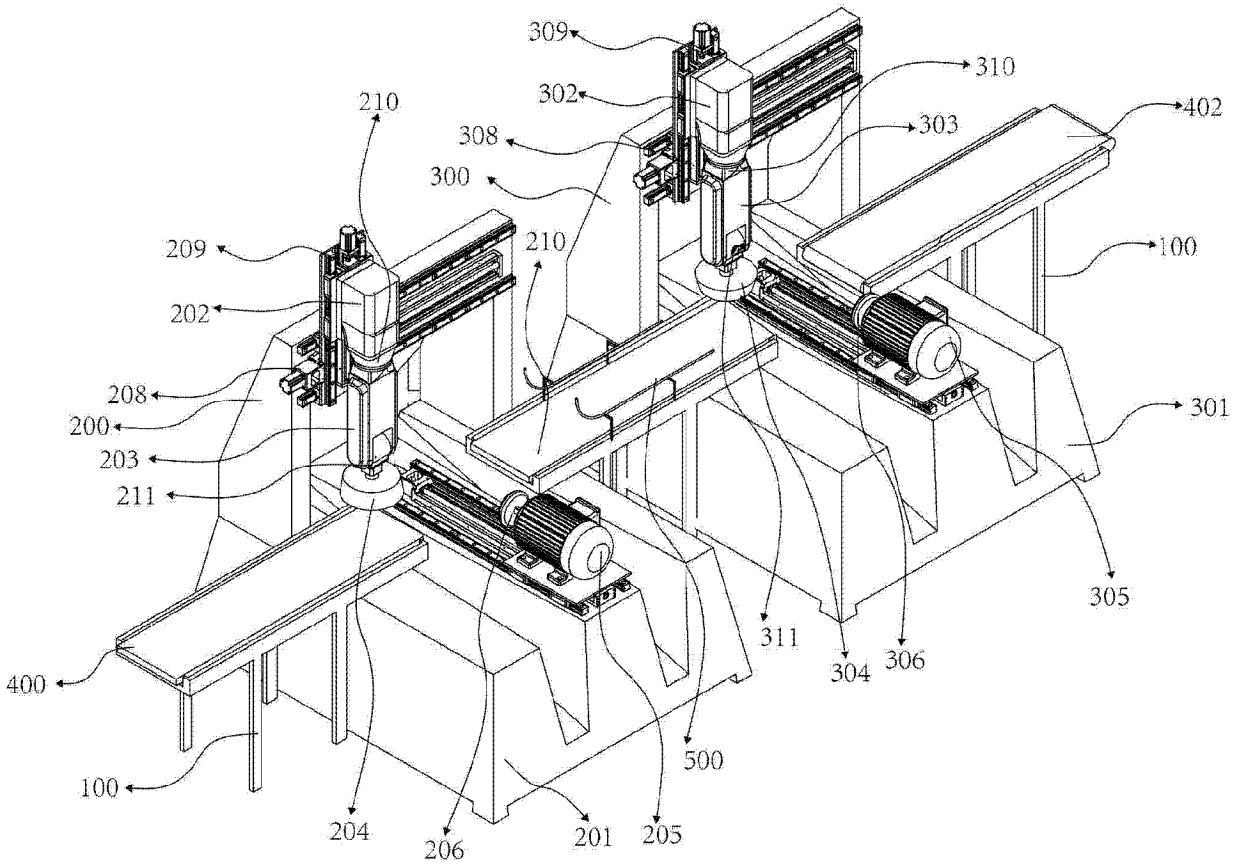

309
310
210
302
402
308
303
300
209
210
100
202
208
301
200
203
211
305
311
304
306
400
500
100
204
206
201
205

图 1

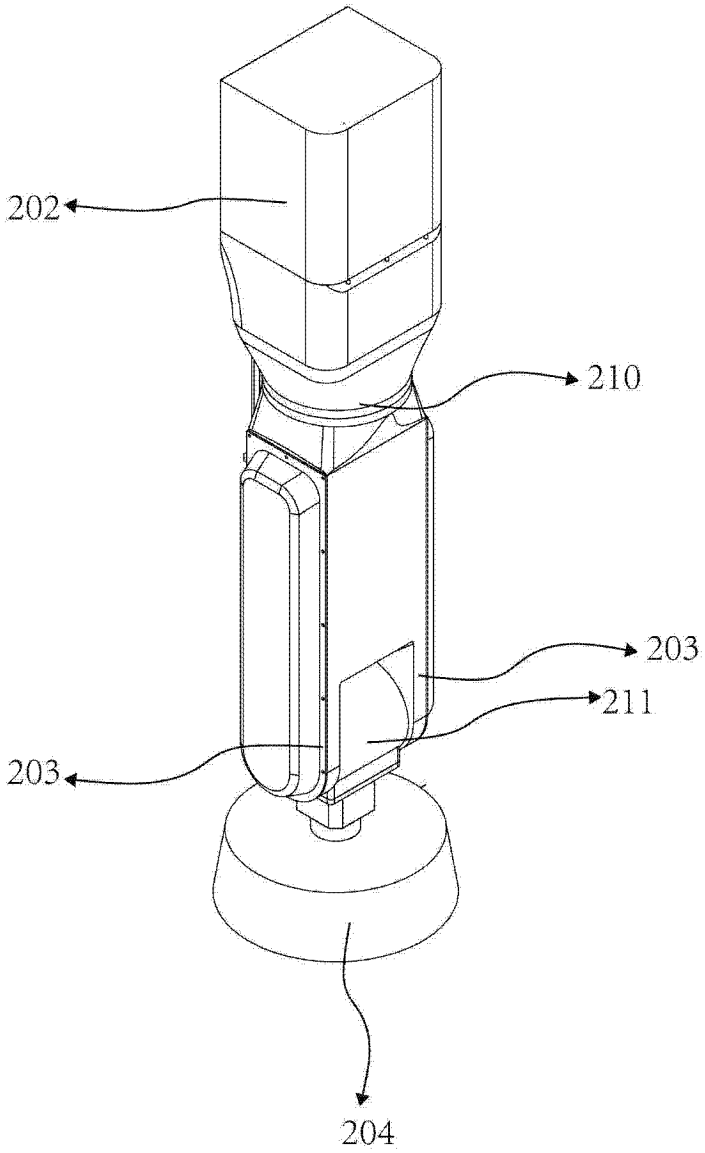


图 2

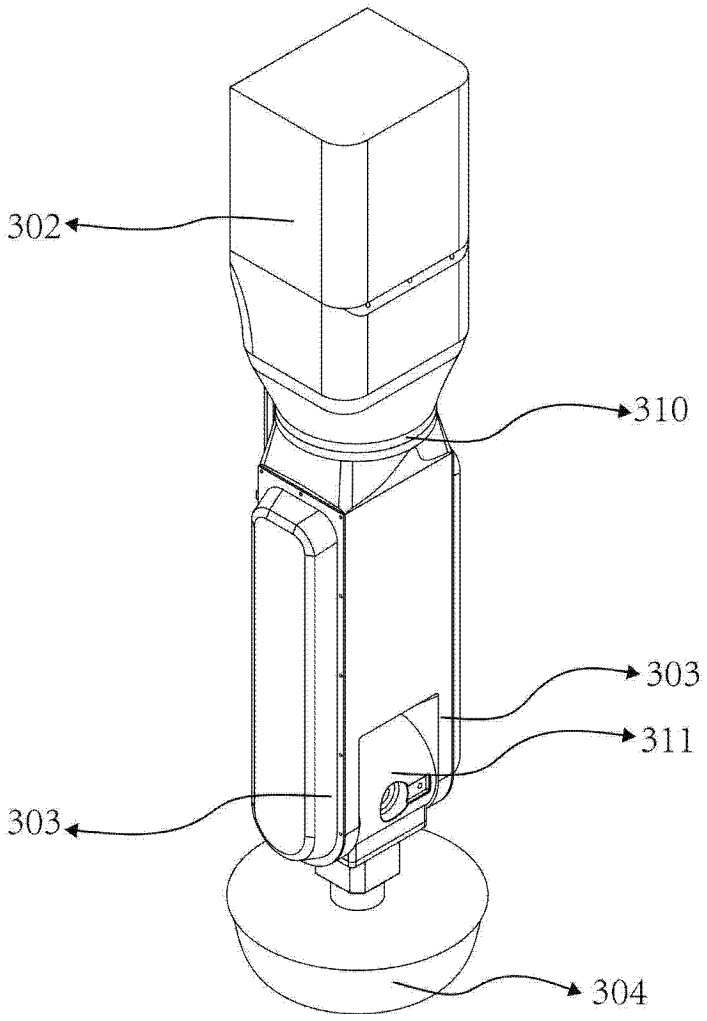


图 3

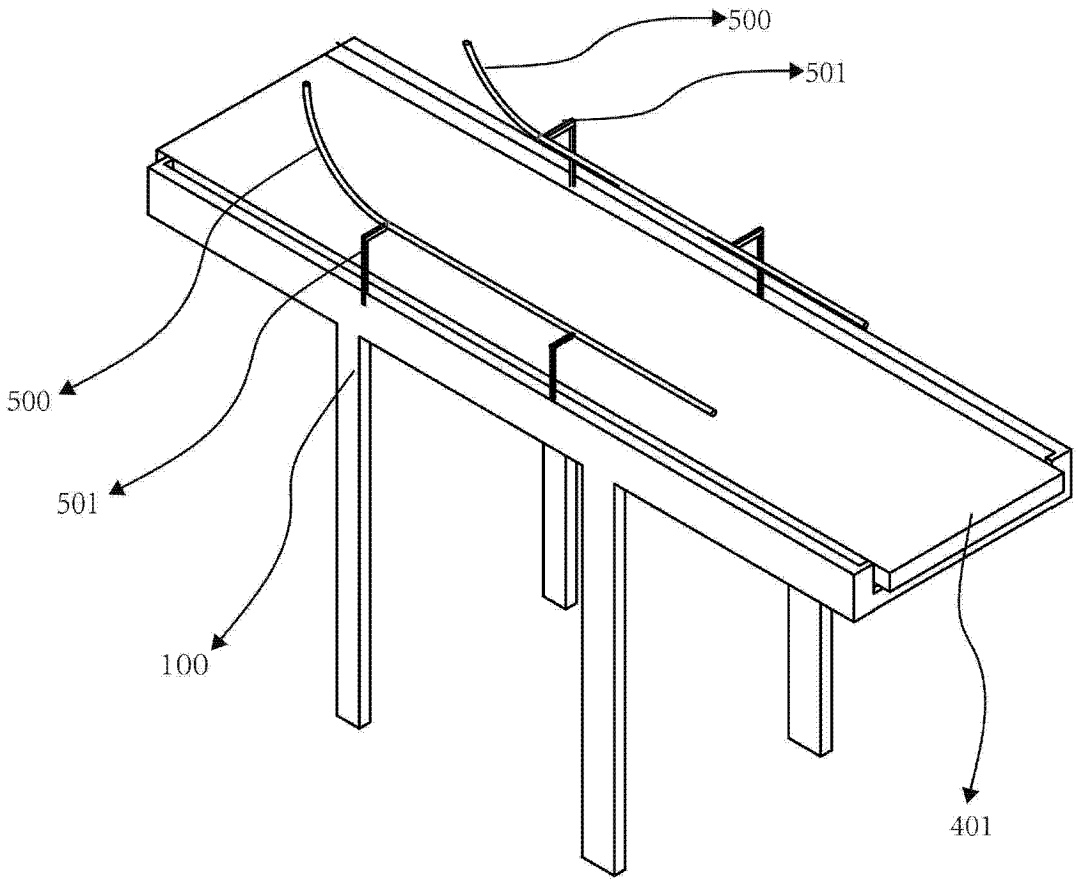


图 4

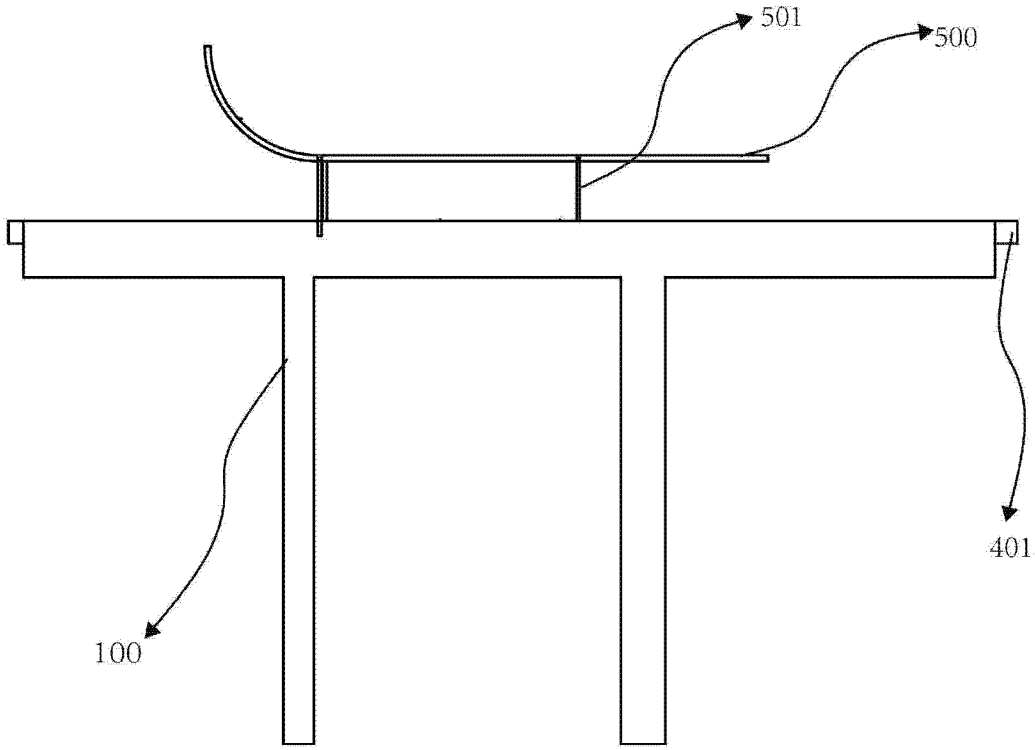


图 5

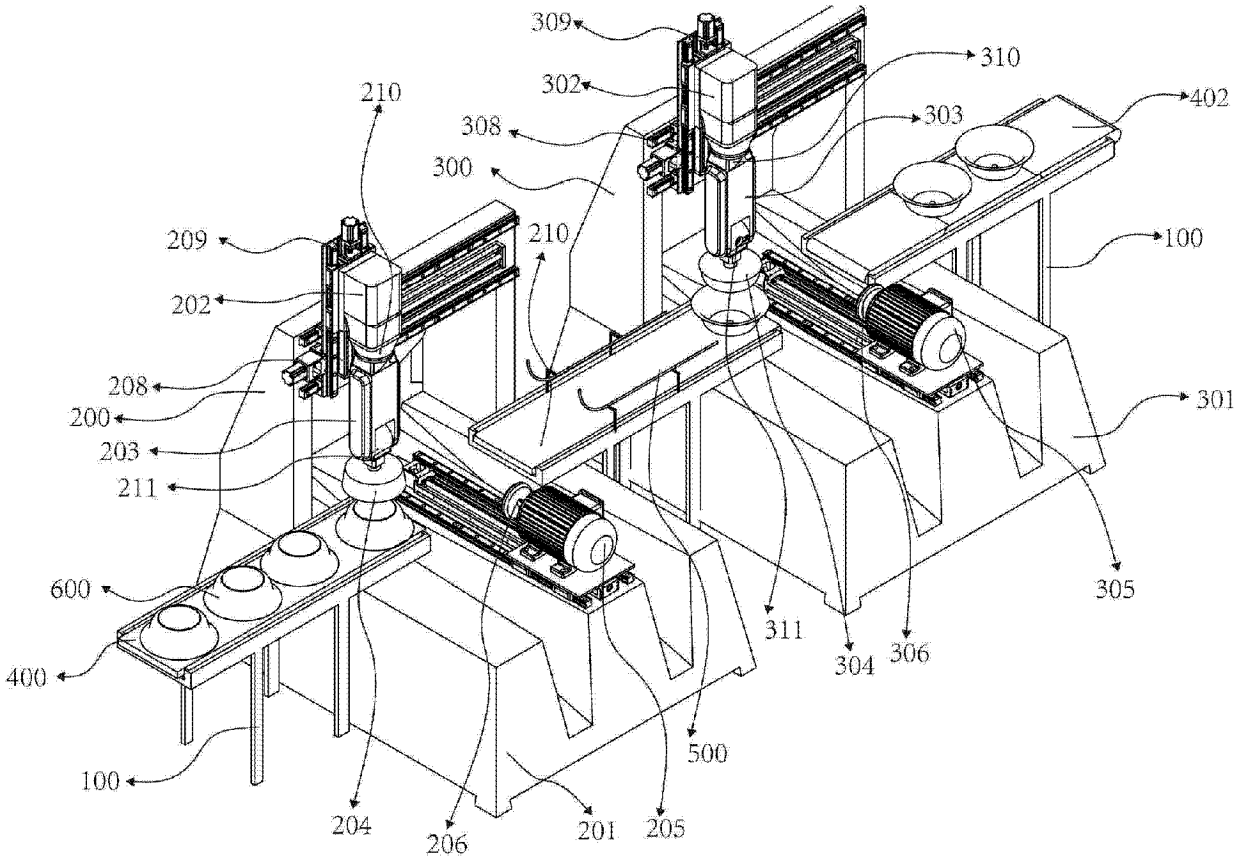

309
310
302
402
210
308
303
300
100
209
210
202
208
301
200
203
211
305
600
311
304
306
400
500
100
204
206
201
205

图 6

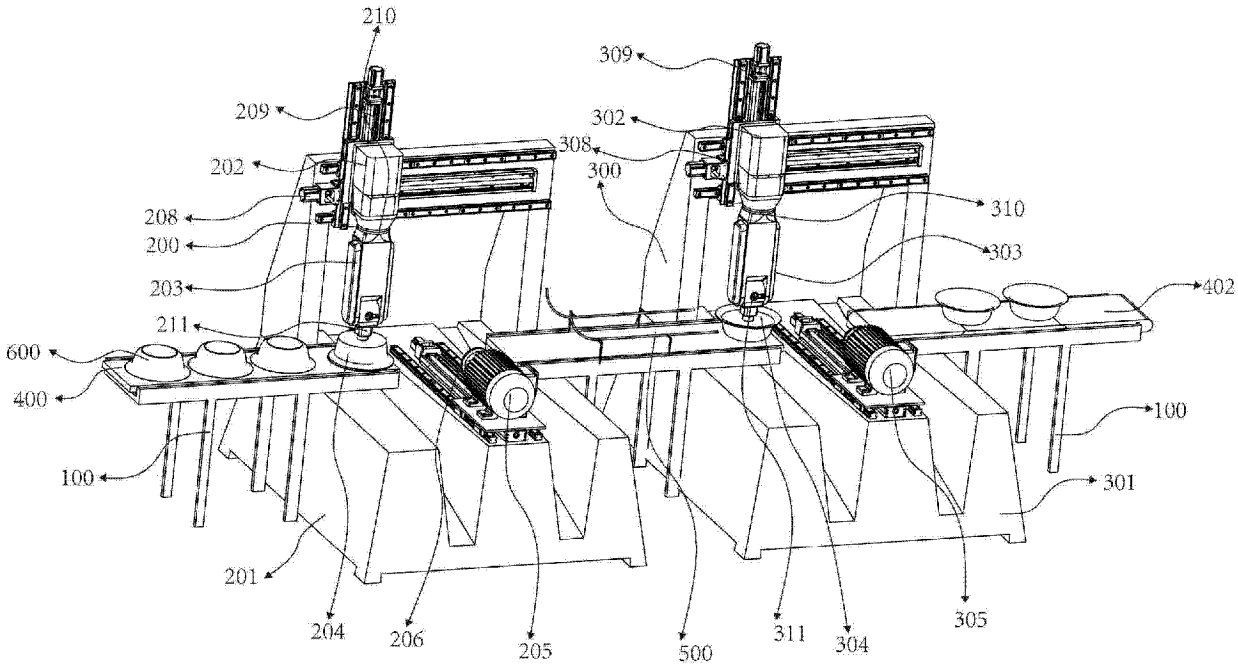

210
309
209
302
202
308
300
310
208
303
200
402
203
211
600
100
400
100
301
201
305
204
206
205
500
311
304

图 7

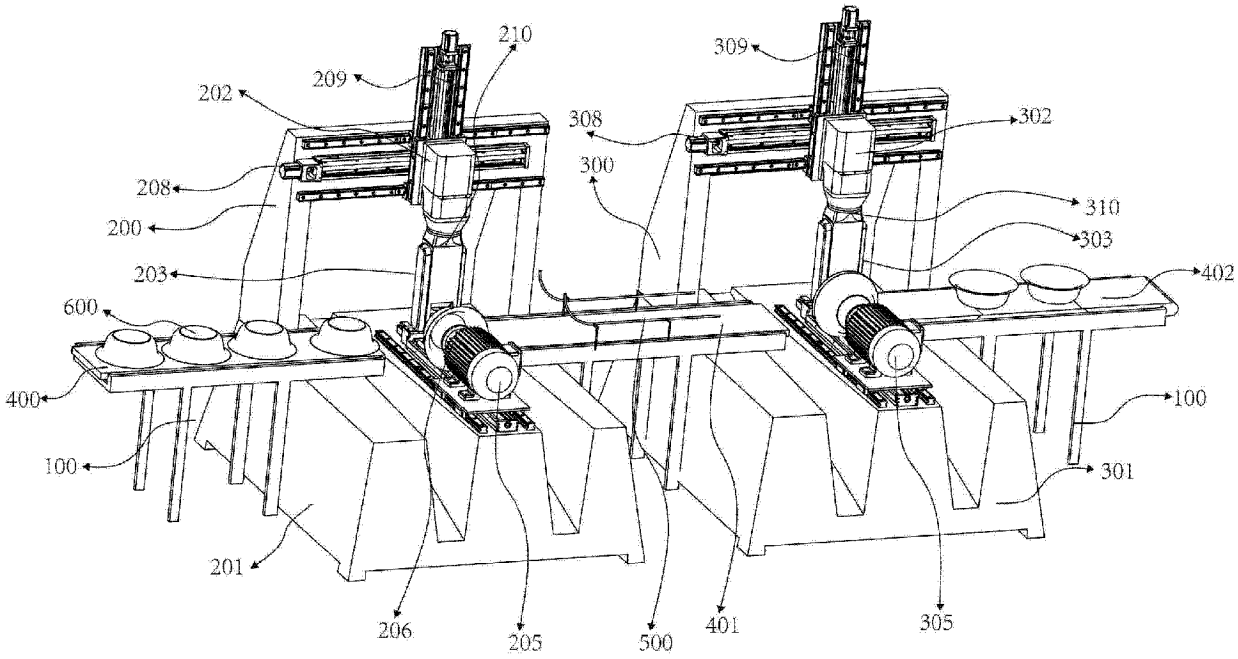

210
309
209
202
308
302
208
300
310
200
303
203
402
600
400
100
100
301
201
206
205
500
401
305

图 8

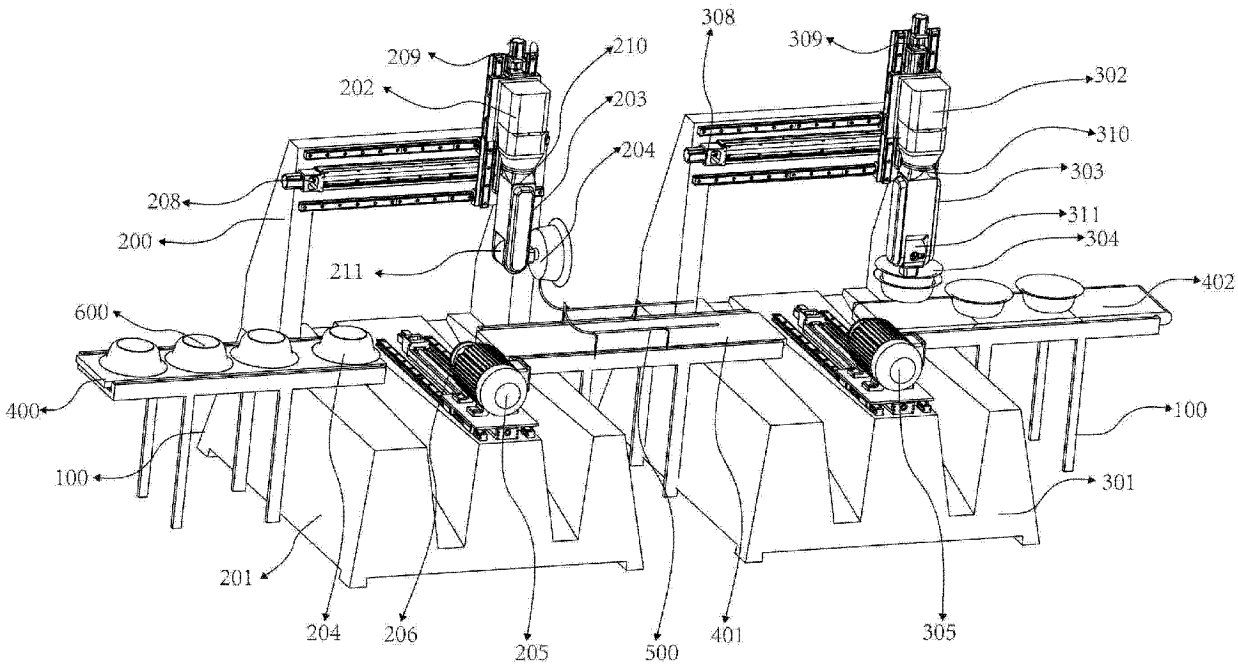

308
209
210
309
202
203
302
310
204
303
208
311
200
304
211
402
600
400
100
100
301
201
204
206
205
500
401
305

图 9

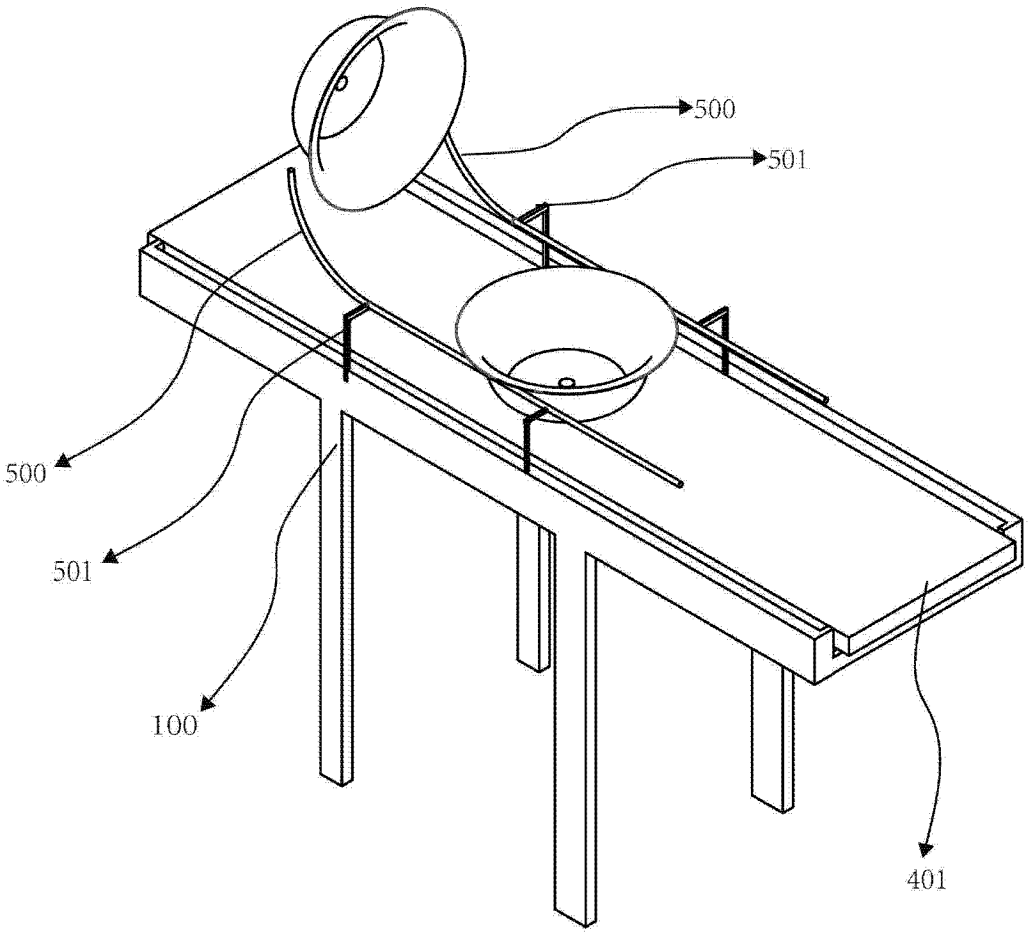


图 10

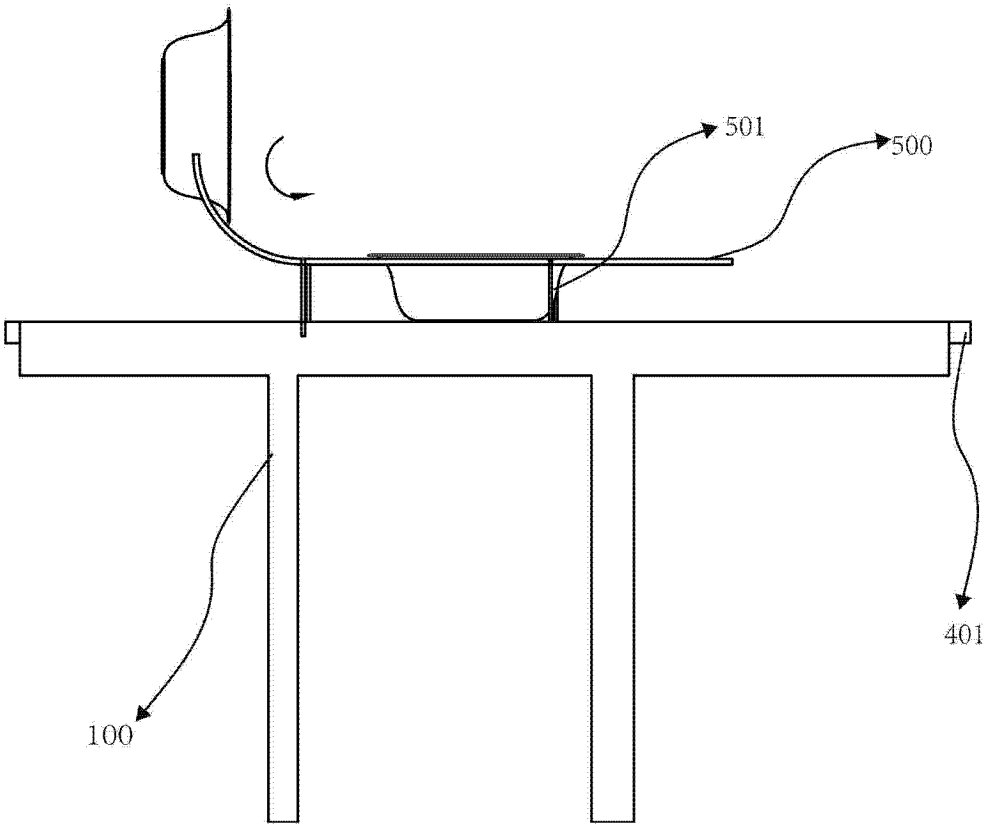


图 11