



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216732151 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 14

(21) 申请号 202122528522.7

(22) 申请日 2021.10.20

(73) 专利权人 广东豪天新型材料有限公司

地址 517000 广东省河源市龙川县深圳宝安(龙川)产业转移工业园

(72) 发明人 乐新周

(74) 专利代理机构 河源市华标知识产权代理事务所(普通合伙) 44670

专利代理师 石其飞

(51) Int.Cl.

B26F 1/00 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

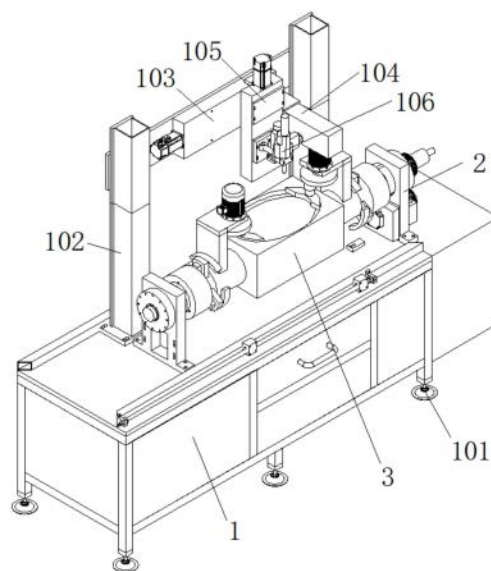
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种石英石洗手盆排水孔开孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,涉及石英石洗手盆开孔设备技术领域。一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,包括加工台,加工台顶部两侧对称连接有两立柱,立柱之间固定连接有横板开孔组件,开孔组件包括固定于横板上的X轴导轨,X轴导轨上滑动连接有Y轴导轨,Y轴导轨上滑动连接有Z轴导轨,Z轴导轨上滑动连接有电动滑块,电动滑块上安装有开孔装置。本实用新型通过设置的开孔组件、夹持组件、固位结构和转动结构的相互配合,能够实现较为简单、快速的对洗手盆进行开孔,开孔过程简单、方便,提高了开孔的效率,且操作过程较为简单,转动结构的设置,能够对洗手盆的顶部和底部进行开孔,提高开孔的速度。



1. 一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,包括加工台(1),其特征在于:加工台(1)顶部两侧对称连接有两立柱(102),立柱(102)之间固定连接有横板;

开孔组件,开孔组件包括固定于横板上的X轴导轨(103),X轴导轨(103)上滑动连接有Y轴导轨(104),Y轴导轨(104)上滑动连接有Z轴导轨(105),Z轴导轨(105)上滑动连接有电动滑块,电动滑块上安装有开孔装置(106);

置物台(3),置物台(3)设置在开孔组件下方,置物台(3)顶部开设有贯穿置物台(3)的置物腔(301),置物腔(301)用于放置洗手盆,置物台(3)两侧均固定连接有固定棒(302),固定棒(302)上均设有固位结构(4);

夹持组件(2),置物台(3)设置在夹持组件(2)中间位置。

2. 根据权利要求1所述的一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,其特征在于:所述夹持组件(2)包括固定于加工台(1)顶部两侧的立板(201),立板(201)上均转动连接有电动夹具(202),置物台(3)置于两电动夹具(202)之间,固定棒(302)被电动夹具(202)相适配,一个立板(201)上设置有能够带动电动夹具(202)转动的转动结构。

3. 根据权利要求2所述的一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,其特征在于:所述转动结构包括固定于一个电动夹具(202)一端的连接棒(203),连接棒(203)上固定连接有从动辊(204),一个立板(201)底部设有工业电机,工业电机输出端固定连接有主动辊(205),主动辊(205)和从动辊(204)之间转动连接有传动带。

4. 根据权利要求1所述的一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,其特征在于:所述固位结构(4)包括固定于固定棒(302)上的固定架(401),固定架(401)顶部设有电机(402)输出端固定连接转动盘(403),转动盘(403)底部边缘处连接有电动推杆(404),电动推杆(404)底部固定连接与置物腔(301)相适配的限位弧形板(405)。

5. 根据权利要求1所述的一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,其特征在于:所述加工台(1)上设置有控制器,开孔组件、固位结构(4)和夹持组件(2)均与控制器之间电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,其特征在于:所述加工台(1)底部对称连接有多个支撑腿(101),支撑腿(101)等距离设置。

一种石英石洗手盆排水孔开孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英石洗手盆开孔设备技术领域,具体为一种石英石洗手盆排水孔开孔装置。

背景技术

[0002] 石英石,通常我们说的石英石是一种由90%以上的石英晶体加上树脂及其他微量元素人工合成的一种新型石材。它是通过特殊的机器在一定的物理、化学条件下压制而成的大规格板材,它的主要材料是石英。而人造石英石是由天然石英、色料、树脂和其它调节粘接、固化等的添加剂组成,主要用于厨房台面、实验室台面、窗台、吧台、电梯口、地面、墙面等,此外,利用石英石能够制造很多家居产品、例如洗手盆、厨房台柜等。

[0003] 目前在制造石英石洗手盆时,需要对石英石洗手盆进行开孔,但是由于洗手盆特殊的形状,使用传统的开孔装置,难以对洗手盆进行有效的开孔,造成工作效率低下,且操作较为困难,为此本实用新型提出一种新型的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,包括加工台,加工台顶部两侧对称连接有两立柱,立柱之间固定连接有横板;

[0006] 开孔组件,开孔组件包括固定于横板上的X轴导轨,X轴导轨上滑动连接有Y轴导轨,Y轴导轨上滑动连接有Z轴导轨,Z轴导轨上滑动连接有电动滑块,电动滑块上安装有开孔装置;

[0007] 置物台,置物台设置在开孔组件下方,置物台顶部开设有贯穿置物台的置物腔,置物腔用于放置洗手盆,置物台两侧均固定连接有固定棒,固定棒上均设有固位结构;

[0008] 夹持组件,置物台设置在夹持组件中间位置。

[0009] 作为本申请中优选的技术方案,所述夹持组件包括固定于加工台顶部两侧的立板,立板上均转动连接有电动夹具,置物台置于两电动夹具之间,固定棒被电动夹具相适配,一个立板上设置有能够带动电动夹具转动的转动结构。

[0010] 作为本申请中优选的技术方案,所述转动结构包括固定于一个电动夹具一端的连接棒,连接棒上固定连接有从动辊,一个立板底部设有工业电机,工业电机输出端固定连接有主动辊,主动辊和从动辊之间转动连接有传动带。

[0011] 作为本申请中优选的技术方案,所述固位结构包括固定于固定棒上的固定架,固定架顶部设有电机输出端固定连接转动盘,转动盘底部边缘处连接有电动推杆,电动推杆底部固定连接有与置物腔相适配的限位弧形板。

[0012] 作为本申请中优选的技术方案,所述加工台上设置有控制器,开孔组件、固位结构和夹持组件均与控制器之间电性连接。

[0013] 作为本申请中优选的技术方案,所述加工台底部对称连接有多个支撑腿,支撑腿等距离设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)、该石英石洗手盆排水孔开孔装置,通过设置的开孔组件、夹持组件、固位结构和转动结构的相互配合,能够实现较为简单、快速的对洗手盆进行开孔,开孔过程简单、方便,提高了开孔的效率,且操作过程较为简单,转动结构的设置,能够对洗手盆的顶部和底部进行开孔,提高开孔的速度。

[0016] (2)、该石英石洗手盆排水孔开孔装置,设置的固位结构,能够在对洗手盆底部进行开孔时,有效的对洗手盆进行固位,防止洗手盆从置物台中脱离,且在对洗手盆顶部进行开孔时,能起到稳定洗手盆的作用,防止洗手盆晃动,影响到开孔的精度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述开孔装置的第一立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型所述开孔装置的第二立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1去除加工台后的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型所述夹持组件、固位结构和置物台的立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型A部分放大结构示意图。

[0022] 图中:1、加工台;101、支撑腿;102、立柱;103、X轴导轨;104、Y轴导轨;105、Z轴导轨;106、开孔装置;2、夹持组件;201、立板;202、电动夹具;203、连接棒;204、从动辊;205、主动辊;3、置物台;301、置物腔;302、固定棒;4、固位结构;401、固定架;402、电机;403、转动盘;404、电动推杆;405、限位弧形板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件所必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,应当理解,为了便于描述,附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制,例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0026] 应注意的是,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义或说明,则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种石英石洗手盆排水孔开孔装置,包括加工台1,加工台1底部对称连接有多个支撑腿101,支撑腿101等距离设置,加工台1

顶部两侧对称连接有两立柱102,立柱102之间固定连接有横板;

[0028] 开孔组件,开孔组件包括固定于横板上的X轴导轨103,X轴导轨103上滑动连接有Y轴导轨104,Y轴导轨104上滑动连接有Z轴导轨105,Z轴导轨105上滑动连接有电动滑块,电动滑块上安装有开孔装置106;

[0029] 置物台3,置物台3设置在开孔组件下方,置物台3顶部开设有贯穿置物台3的置物腔301,置物腔301用于放置洗手盆,置物台3 两侧均固定连接有固定棒302,固定棒302上均设有固位结构4。

[0030] 作为一种具体的实施例,夹持组件2,置物台3设置在夹持组件 2中间位置,夹持组件2包括固定于加工台1顶部两侧的立板201,立板201上均转动连接有电动夹具202,置物台3置于两电动夹具202 之间,固定棒302被电动夹具202相适配,一个立板201上设置有能够带动电动夹具202转动的转动结构。

[0031] 作为一种具体的实施例,转动结构包括固定于一个电动夹具202 一端的连接棒203,连接棒203上固定连接有从动辊204,一个立板 201底部设有工业电机,工业电机输出端固定连接有主动辊205,主动辊205和从动辊204之间转动连接有传动带。特别需要注意的是,设置转动结构是为了能够从洗手盆的底部也能够对洗手盆进行开孔,因为只从一个方向对洗手盆进行开孔,难度较大,两个方向去洗手盆进行开孔,能够降低开孔的难度,提高开孔的速度。

[0032] 特别的,当需要开启转动结构时,首先通过开启工业电机,工业电机带动主动辊205旋转,由于主动辊205和从动辊204之间转动连接有传动带,从而能够带动从动辊204旋转,由于电动夹具202与立板201转动连接,进而能够带动一个电动夹具202转动。

[0033] 作为一种具体的实施例,固位结构4包括固定于固定棒302上的固定架401,固定架401顶部设有电机402输出端固定连接有转动盘 403,转动盘403底部边缘处连接有电动推杆404,本实施例中的电动推杆404的标准行程在30cm,其最大推力可达6000N,空载运行速度为5cm/s,电动推杆404以24V/12V直流永磁电机为动力源,把电机的旋转运动转化为直线往复运动。推动一组连杆机构来完成风门、阀门、闸门、挡板等切换工作。采用电动推杆作为执行机构不仅可减少采用气动执行机构所需的气源装置和辅助设备,也可减少执行机构的重量,电动推杆404底部固定连接有与置物腔301相适配的限位弧形板405。特别的,当需要对洗手盆进行固位时,首先开启电机402,电机402带动转动盘403旋转,从而使得电动推杆404旋转至置物腔 301上方,然后开启电动推杆404,电动推杆404伸长从而带动限位弧形板405向下移动,限位弧形板405抵住洗手盆。固位结构4能够在对洗手盆底部进行开孔时,有效的对洗手盆进行固位,防止洗手盆从置物台3中脱离,且在对洗手盆顶部进行开孔时,能起到稳定洗手盆的作用,防止洗手盆晃动,影响到开孔的精度。

[0034] 作为一种具体的实施例,加工台1上设置有控制器,开孔组件、固位结构4和夹持组件2均与控制器之间电性连接,需要知道的是,通过控制器能够控制X轴导轨103、Y轴导轨104、Z轴导轨105和开孔装置106的工作,X轴导轨103、Y轴导轨104、Z轴导轨105的相互配合,能够实现对洗手盆的开孔,需要说明的是,控制器内设置有开孔程序,通过开孔程序能够精准的控制X轴导轨103、Y轴导轨104、Z轴导轨105的运动,至于控制器如何控制X轴导轨103、Y轴导轨 104、Z轴导轨105的运动,此为技术领域中的现有技术,故不再详细描述。此外,电机402、工业电机和电动推杆404均与控制器之间电性连接。

[0035] 特别的,当需要对洗手盆底部进行开孔时,首先开启固位结构4,固位结构4上的限位弧形板405抵住洗手盆,然后开启工业电机,工业电机带动主动辊205旋转,从而能够带动从动辊204旋转,进而能够带动一个电动夹具202转动,由于两电动夹具202同时夹住置物台3两侧的两固定棒302,而两电动夹具202均与立板201转动连接,从而能够使得置物台3旋转,当置物台3底部旋转到上方时,工业电机暂停工作,然后开启开孔组件,对洗手盆底部进行开孔。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

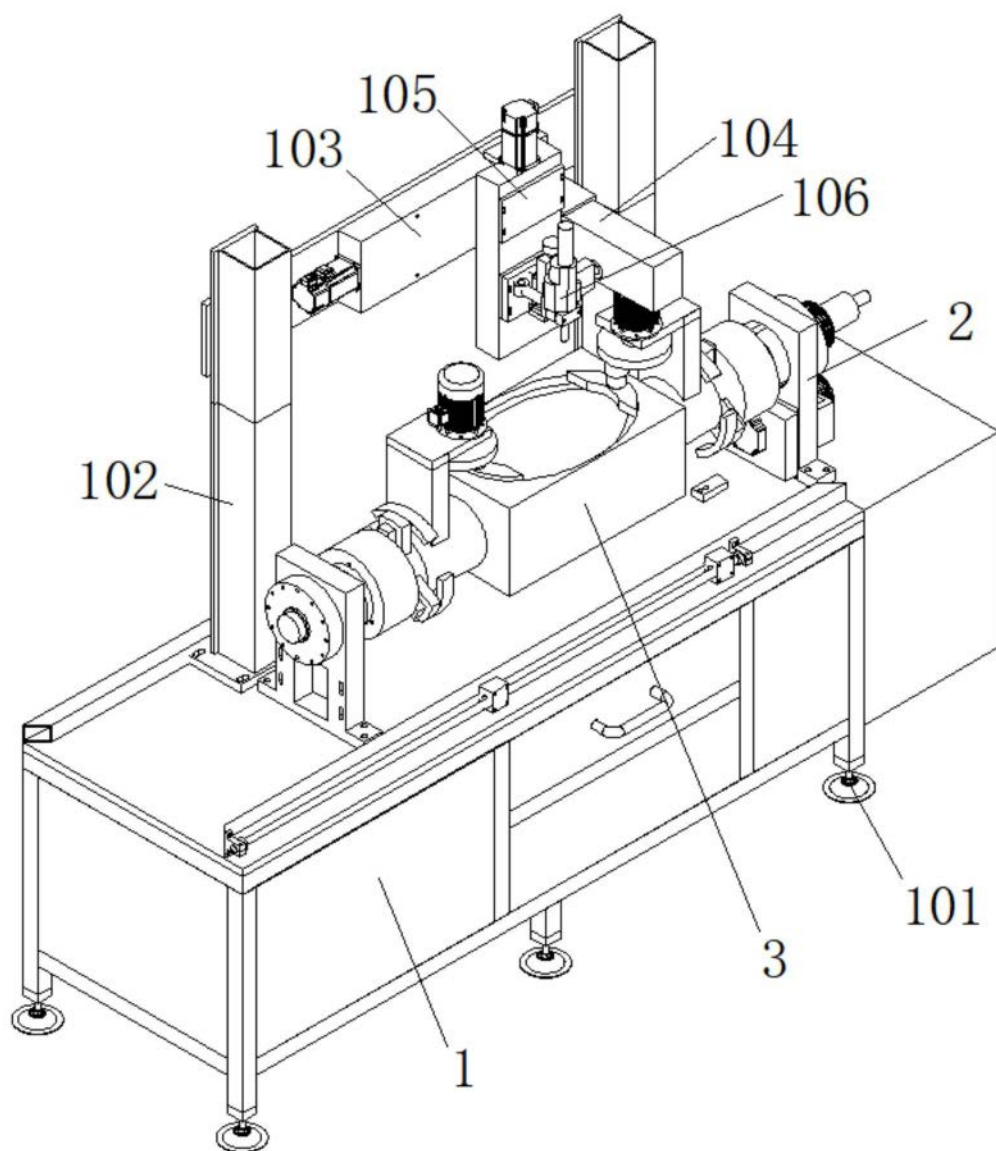


图1

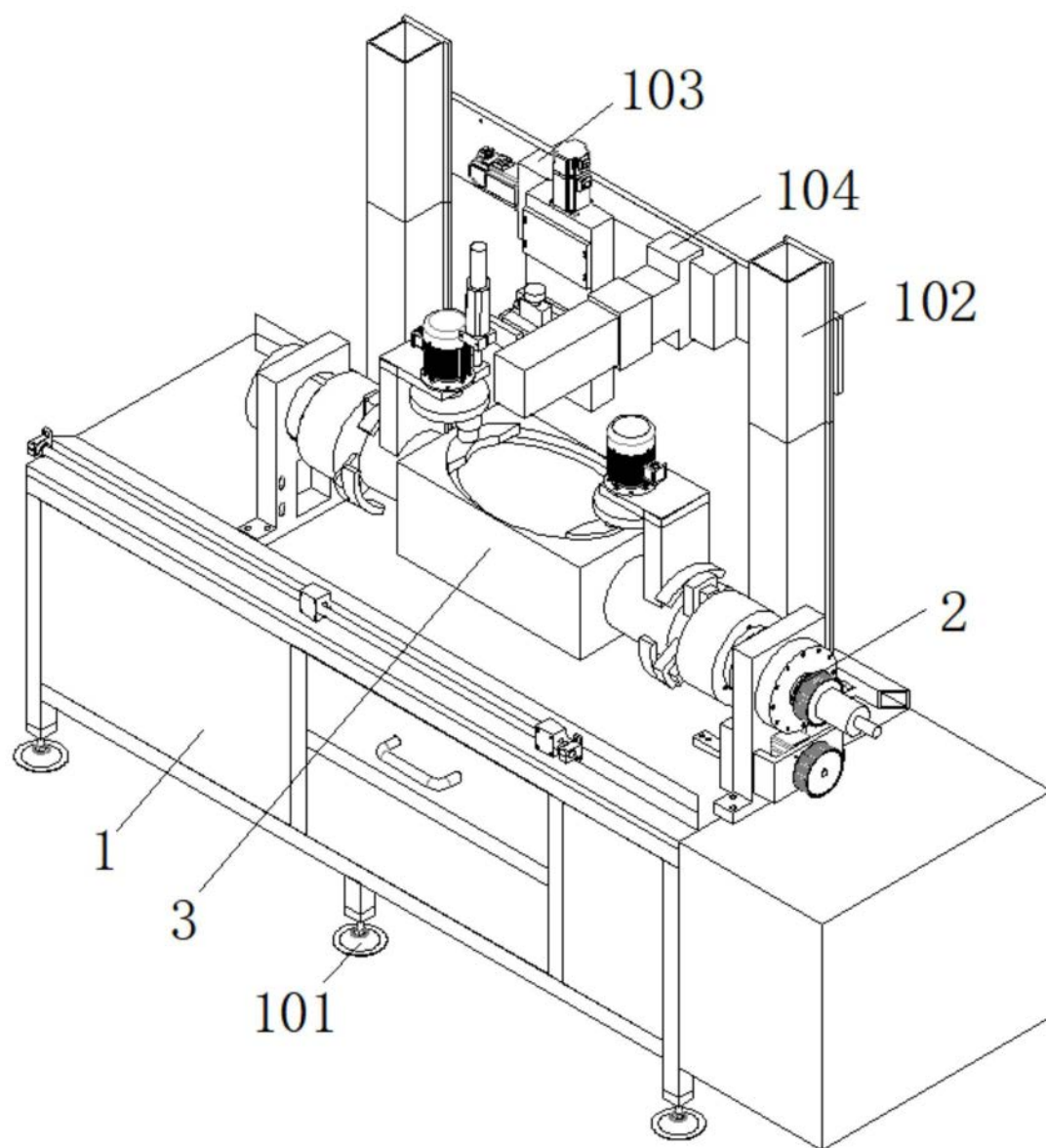


图2

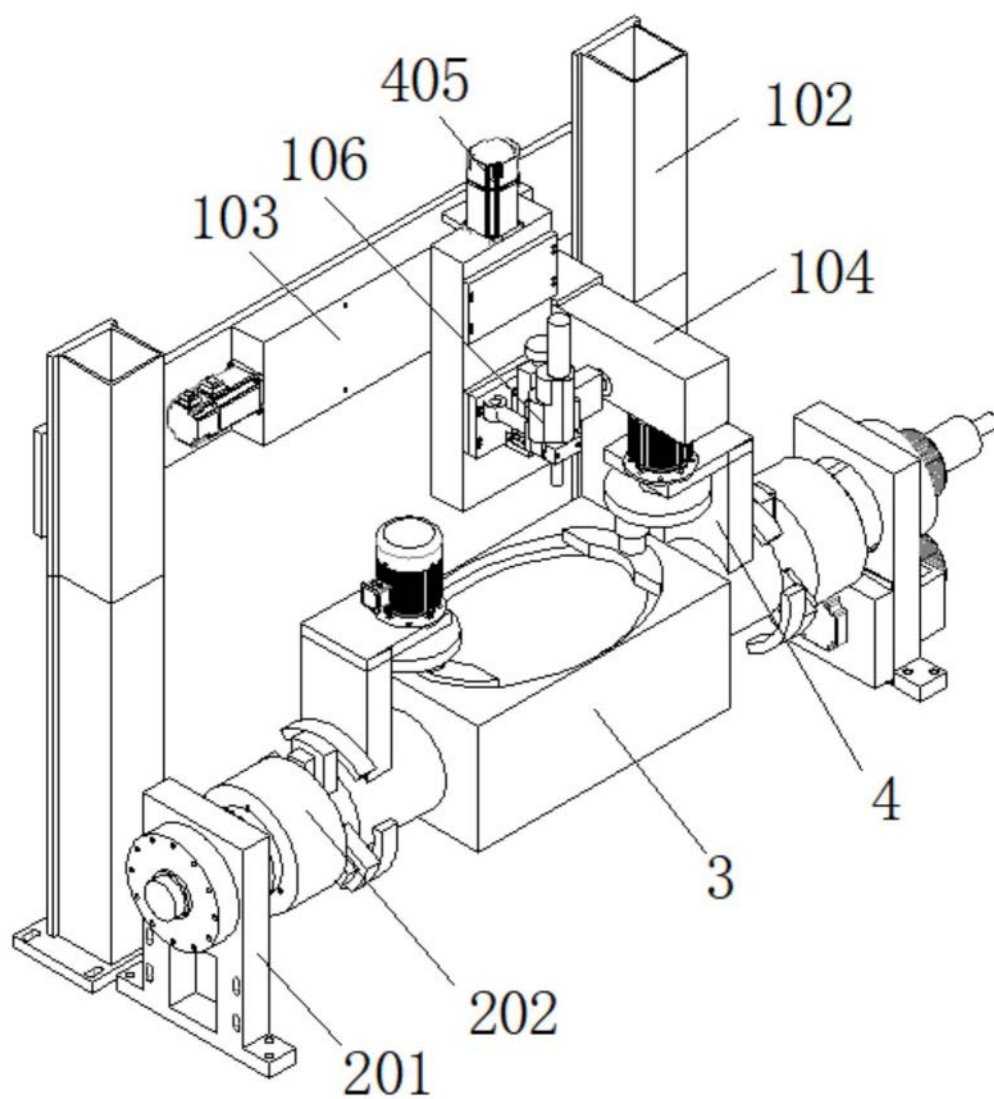


图3

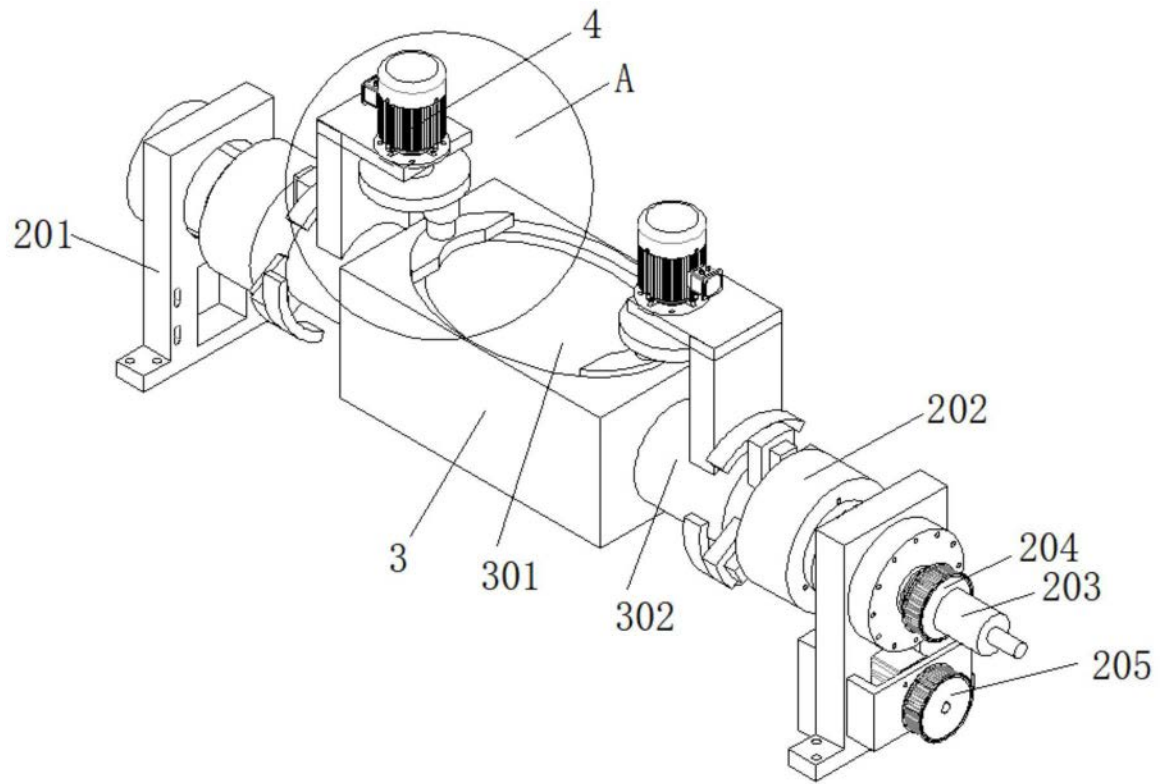


图4

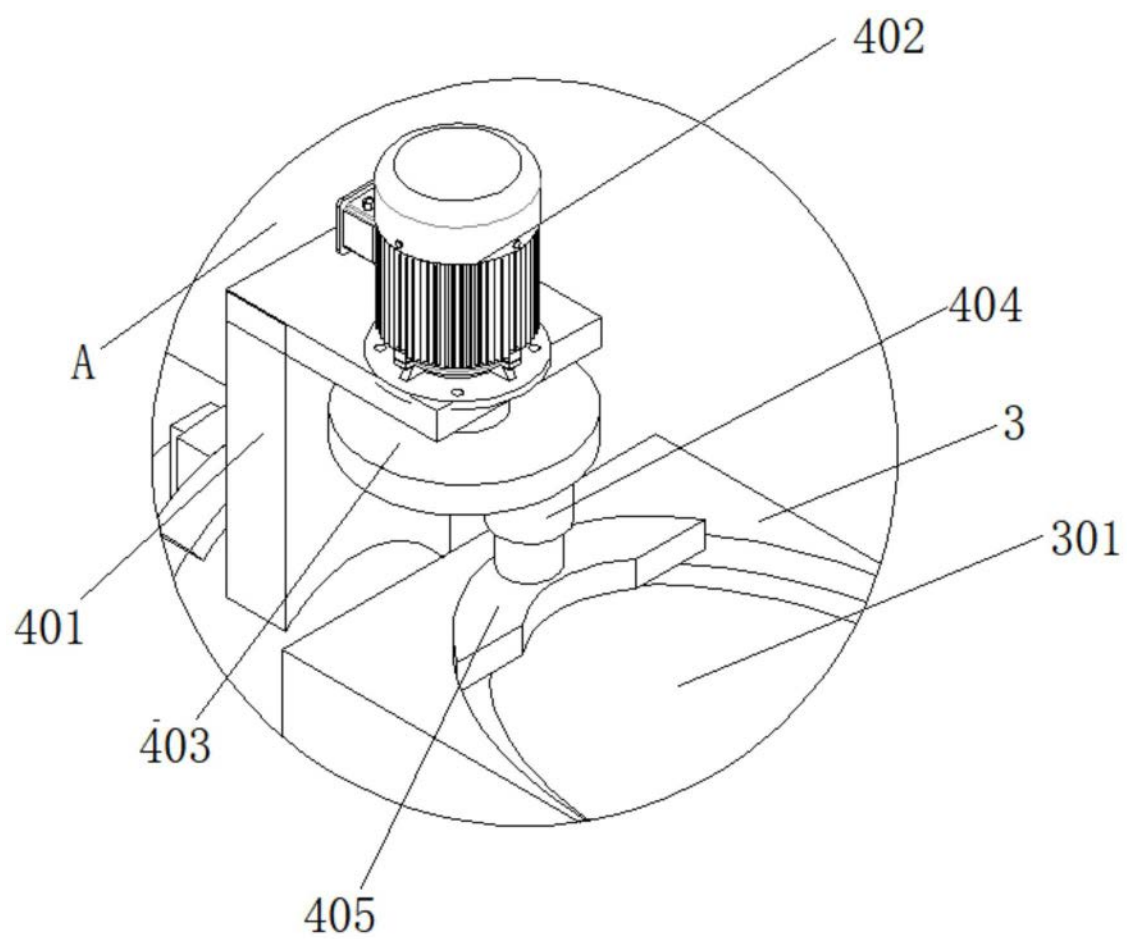


图5