



(21) 申请号 202323091569.7

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 昆山旭诚豪五金制品有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
茂源路66号3号房

(72) 发明人 苗安生

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908
专利代理师 宋华

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

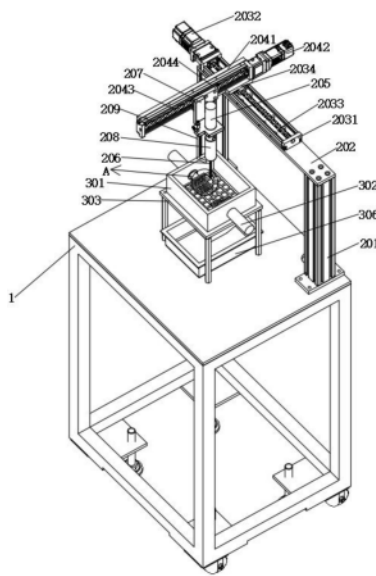
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热片加工用表面去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种散热片加工用表面去毛刺装置,旨在解决当前现有散热片去毛刺装置难以对散热片间隙里毛刺进行去除的技术问题,包括工作台、打磨机构以及固定机构;所述打磨机构设于所述工作台台面上,所述固定机构设于所述打磨机构一侧;本实用新型通过夹持机构固定散热片,气缸带动打磨棒下降,电机C带动打磨棒转动,对散热片表面的毛刺进行打磨;第一调节组件、第二调节组件调控打磨棒的横向、纵向位置,使打磨棒伸入散热片之间的间隙进行打磨;两个夹板相对一面均设有若干呈半圆状的橡胶球,增加夹块与散热片之间的摩擦力,防止打磨过程中散热片发生偏移影响打磨效果,且橡胶球具有缓冲效果,防止夹持力度太大导致散热片变形。



1. 一种散热片加工用表面去毛刺装置,其特征在于,包括工作台(1)、打磨机构(2)以及固定机构(3);所述打磨机构(2)设于所述工作台(1)台面上,所述固定机构(3)设于所述打磨机构(2)一侧;

所述打磨机构(2)包括两个对称设置的支撑柱(201)、支撑板(202)、第一调节组件(203)、第二调节组件(204)、气缸(205)以及打磨棒(206);两个所述支撑柱(201)设于所述工作台(1)台面一侧,所述工作台(1)台面底部两端分别与两个所述支撑柱(201)顶端固定连接,所述第一调节组件(203)设于所述支撑板(202)上表面,所述第二调节组件(204)设于所述第一调节组件(203)输出端,所述第一调节组件(203)设有L型安装板(207),所述气缸(205)侧表面穿设于所述L型安装板(207)一端,所述气缸(205)输出端通过螺丝固定安装有电机C(208),所述电机C(208)输出端与所述打磨棒(206)一端通过螺丝固定连接;

所述固定机构(3)包括放置盆(301)、两个对称设置的电动伸缩杆(302)以及漏斗(303);两个所述电动伸缩杆(302)对称分别穿设于所述放置盆(301)两侧盆壁,且两个所述电动伸缩杆(302)输出端均固定连接有呈L型的夹板(304),所述漏斗(303)设于所述工作台(1)台面中部,且所述漏斗(303)顶部四角通过支撑杆与所述述工作台(1)台面固定连接,所述放置盆(301)设于所述漏斗(303)顶部,且所述放置盆(301)底部盆壁开设有若干连通所述漏斗(303)内部的通过口(3011)。

2. 如权利要求1所述的散热片加工用表面去毛刺装置,其特征在于,所述第一调节组件(203)包括呈一侧开放状的安装盒A(2031)、电机A(2032)以及丝杆A(2033);所述安装盒A(2031)封闭一侧外壁与所述支撑板(202)上表面固定连接,所述电机A(2032)通过螺丝固定安装于所述安装盒A(2031)一端,所述丝杆A(2033)一端穿设于所述安装盒A(2031)一端盒壁并与所述电机A(2032)输出端固定连接,所述丝杆A(2033)另一端与所述安装盒A(2031)另一端内壁转动连接,所述丝杆A(2033)表面螺纹连接有滑块A(2034),所述滑块A(2034)侧表面与所述安装盒A(2031)内壁滑动连接。

3. 如权利要求2所述的散热片加工用表面去毛刺装置,其特征在于,所述第二调节组件(204)包括呈一侧开放状的安装盒B(2041)、电机B(2042)以及丝杆B(2043);所述安装盒B(2041)封闭一侧外壁与滑块A(2034)一端表面固定连接,所述电机B(2042)通过螺丝固定安装于所述安装盒B(2041)一端,所述丝杆B(2043)一端穿设于所述安装盒B(2041)一端盒壁并与所述电机B(2042)输出端固定连接,所述丝杆B(2043)另一端与所述安装盒B(2041)另一端内壁转动连接,所述丝杆B(2043)表面螺纹连接有滑块B(2044),所述滑块B(2044)侧表面与所述安装盒B(2041)内壁滑动连接,所述L型安装板(207)另一端与所述块B(2044)一端表面固定连接。

4. 如权利要求3所述的散热片加工用表面去毛刺装置,其特征在于,所述L型安装板(207)一端侧边固定连接有吹风管(209),所述吹风管(209)输出端指向所述打磨棒(206)表面。

5. 如权利要求1所述的散热片加工用表面去毛刺装置,其特征在于,两个所述夹板(304)相对一面均设有若干呈半圆状的橡胶球(305)。

6. 如权利要求1所述的散热片加工用表面去毛刺装置,其特征在于,所述漏斗(303)底部设有收集盆(306)。

一种散热片加工用表面去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及去毛刺技术领域,尤其涉及一种散热片加工用表面去毛刺装置。

背景技术

[0002] 散热片是一种给电器中的易发热电子元件散热的装置,多由铝合金,黄铜或青铜做成板状、多片状等,如电脑中CPU中央处理器要使用相当大的散热片,电视机中电源管、行管,功放器中的功放管都要使用散热片;目前的散热片多数以平行分布为主,用于设备或电子部件上,这类散热片多以浇注的方式制作,但在脱模时,有定型不稳定以及拉扯过程,容易导致散热片表面以及散热片之间的间隙容易产生毛刺,为便于散热片的使用的安装,需要对这些毛刺进行打磨去除。

[0003] 现有公开号为CN219403629U的专利文献提供的一种散热片加工用表面去毛刺装置,该装置包括箱体,所述箱体的内部固定连接有两个第一气缸,两个第一气缸输出端的外壁固定连接有同一个安装板,所述安装板的外壁开设有两个T型长槽,两个T型长槽的内壁均滑动连接有T型块,所述T型块的外壁固定连接有连接框,该装置通过设置第一气缸、安装板、T型块、连接框、第二气缸、第一电机、直齿轮、齿条、顶板、侧板与砂纸,对散热片进行定位,并且砂纸对散热片上毛刺进行打磨处理,气泵运转通过吸嘴对散热片进行位置固定,通过第二电机转动使散热片另外两个侧面进行打磨,避免操作者触碰毛刺。虽然该装置有益效果较好,但仍存在以下问题:该装置只能对散热片的最外层毛刺进行打磨,难以对散热片之间的间隙里的毛刺进行打磨,毛刺去除不够全面,影响后期散热片的使用,鉴于此,我们提出一种散热片加工用表面去毛刺装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种散热片加工用表面去毛刺装置,以解决当前现有散热片去毛刺装置难以对散热片间隙里毛刺进行去除的技术问题。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:设计一种散热片加工用表面去毛刺装置,包括工作台、打磨机构以及固定机构;所述打磨机构设于所述工作台台面上,所述固定机构设于所述打磨机构一侧;

[0006] 所述打磨机构包括两个对称设置的支撑柱、支撑板、第一调节组件、第二调节组件、气缸以及打磨棒;两个所述支撑柱设于所述工作台台面一侧,所述工作台台面底部两端分别与两个所述支撑柱顶端固定连接,所述第一调节组件设于所述支撑板上表面,所述第二调节组件设于所述第一调节组件输出端,所述第一调节组件设有L型安装板,所述气缸侧面穿设于所述L型安装板一端,所述气缸输出端通过螺丝固定安装有电机C,所述电机C输出端与所述打磨棒一端通过螺丝固定连接;

[0007] 所述固定机构包括放置盆、两个对称设置的电动伸缩杆以及漏斗;两个所述电动伸缩杆对称分别穿设于所述放置盆两侧盆壁,且两个所述电动伸缩杆输出端均固定连接有

呈L型的夹板,所述漏斗设于所述工作台台面中部,且所述漏斗顶部四角通过支撑杆与所述工作台台面固定连接,所述放置盆设于所述漏斗顶部,且所述放置盆底部盆壁开设有若干连通所述漏斗内部的通过口。

[0008] 优选地,所述第一调节组件包括呈一侧开放状的安装盒A、电机A以及丝杆A;所述安装盒A封闭一侧外壁与所述支撑板上表面固定连接,所述电机A通过螺丝固定安装于所述安装盒A一端,所述丝杆A一端穿设于所述安装盒A一端盒壁并与所述电机A输出端固定连接,所述丝杆A另一端与所述安装盒A另一端内壁转动连接,所述丝杆A表面螺纹连接有滑块A,所述滑块A侧表面与所述安装盒A内壁滑动连接。

[0009] 优选地,所述第二调节组件包括呈一侧开放状的安装盒B、电机B以及丝杆B;所述安装盒B封闭一侧外壁与滑块A一端表面固定连接,所述电机B通过螺丝固定安装于所述安装盒B一端,所述丝杆B一端穿设于所述安装盒B一端盒壁并与所述电机B输出端固定连接,所述丝杆B另一端与所述安装盒B另一端内壁转动连接,所述丝杆B表面螺纹连接有滑块B,所述滑块B侧表面与所述安装盒B内壁滑动连接,所述L型安装板另一端与所述块B一端表面固定连接。

[0010] 优选地,所述L型安装板一端侧边固定连接有吹风管,所述吹风管输出端指向所述打磨棒表面。

[0011] 优选地,两个所述夹板相对一面均设有若干呈半圆状的橡胶球。

[0012] 优选地,所述漏斗底部设有收集盆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1.本实用新型通过夹持机构将散热片固定,通过气缸带动电机C和打磨棒下降到散热片合适的位置,电机C带动打磨棒进行转动,对散热片表面的毛刺进行打磨;通过第一调节组件、第二调节组件调控打磨棒的横向、纵向位置,使打磨棒可以伸入散热片之间的间隙,对间隙里面的毛刺进行打磨,打磨效果更好。

[0015] 2.本实用新型在两个夹板相对一面均设有若干呈半圆状的橡胶球,用于增加夹块与散热片之间的摩擦力,使散热片被夹持的更加稳定,防止打磨过程中散热片发生偏移影响打磨效果,且橡胶球属于软性材质,具有一定的缓冲效果,可防止夹块夹持力度太大导致散热片变形。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的应用状态结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的A处局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、打磨机构;201、支撑柱;202、支撑板;203、第一调节组件;2031、安装盒A;2032、电机A;2033、丝杆A;2034、滑块A;204、第二调节组件;2041、安装盒B;2042、电机B;2043、丝杆B;2044、滑块B;205、气缸;206、打磨棒;207、L型安装板;208、电机C;209、吹风管;3、固定机构;301、放置盆;3011、通过口;302、电动伸缩杆;303、漏斗;304、夹板;305、橡胶球;306、收集盆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0021] 实施例:

[0022] 本实施例公开一种散热片加工用表面去毛刺装置,参见图1至图3,包括工作台1、打磨机构2和固定机构3。

[0023] 如图1至图3所示,打磨机构2设于工作台1台面上。

[0024] 具体的,如图1至图3所示,打磨机构2包括两个对称设置的支撑柱201、支撑板202、第一调节组件203、第二调节组件204、气缸205以及打磨棒206;两个支撑柱201设于工作台1台面一侧,工作台1台面底部两端分别与两个支撑柱201顶端固定连接,第一调节组件203设于支撑板202上表面,第二调节组件204设于第一调节组件203输出端,第一调节组件203设有L型安装板207,气缸205侧表面穿设于L型安装板207一端,气缸205输出端通过螺丝固定安装有电机C208,电机C208输出端与打磨棒206一端通过螺丝固定连接;通过外部控制机构驱动气缸205运行带动电机C208和打磨棒206下降到散热片合适的位置,通过外部控制机构驱动电机C208,电机C208带动打磨棒206进行转动,对散热片表面的毛刺进行打磨;通过第一调节组件203、第二调节组件204调控打磨棒206的横向、纵向位置,使打磨棒206伸入散热片之间的间隙,对间隙里面的毛刺进行打磨。

[0025] 进一步的,如图1至图3所示,第一调节组件203包括呈一侧开放状的安装盒A2031、电机A2032以及丝杆A2033;安装盒A2031封闭一侧外壁与支撑板202上表面固定连接,电机A2032通过螺丝固定安装于安装盒A2031一端,丝杆A2033一端穿设于安装盒A2031一端盒壁并与电机A2032输出端固定连接,丝杆A2033另一端与安装盒A2031另一端内壁转动连接,丝杆A2033表面螺纹连接有滑块A2034,滑块A2034侧表面与安装盒A2031内壁滑动连接;通过外部控制机构驱动电机A2032,电机A2032带动丝杆A2033转动,丝杆A2033带动滑块A2034在安装盒A2031内左右滑动,带动第二调节组件204以及打磨棒206左右滑动,调控打磨棒206横向位置。

[0026] 再进一步的,如图1至图3所示,第二调节组件204包括呈一侧开放状的安装盒B2041、电机B2042以及丝杆B2043;安装盒B2041封闭一侧外壁与滑块A2034一端表面固定连接,电机B2042通过螺丝固定安装于安装盒B2041一端,丝杆B2043一端穿设于安装盒B2041一端盒壁并与电机B2042输出端固定连接,丝杆B2043另一端与安装盒B2041另一端内壁转动连接,丝杆B2043表面螺纹连接有滑块B2044,滑块B2044侧表面与安装盒B2041内壁滑动连接,L型安装板207另一端与块B2044一端表面固定连接;通过外部控制机构驱动电机B2042,电机B2042带动丝杆B2043转动,丝杆B2043带动滑块B2044在安装盒B2041内前后滑动,L型安装板207以及打磨棒206前后滑动,调控打磨棒206纵向位置。

[0027] 值得说明的是,如图1、图2所示,L型安装板207一端侧边固定连接有吹风管209,吹风管209输出端指向打磨棒206表面,将吹风管209输入端连接风机等吹风设备,可将打磨下来的毛刺吹走。

[0028] 如图1至图3所示,固定机构3设于打磨机构2一侧。

[0029] 具体的,如图1至图3所示,固定机构3包括放置盆301、两个对称设置的电动伸缩杆302以及漏斗303;两个电动伸缩杆302对称分别穿设于放置盆301两侧盆壁,且两个电动伸缩杆302输出端均固定连接有呈L型的夹板304,漏斗303设于工作台1台面中部,且漏斗303

顶部四角通过支撑杆与述工作台1台面固定连接,放置盆301设于漏斗303顶部,且放置盆301底部盆壁开设有若干连通漏斗303内部的通过口3011,通过外部控制机构驱动两个电动伸缩杆302运行,带动两个夹板304做对向运动将待打磨的散热片夹持固定,吹风管209将打磨下来的毛刺吹落,从放置盆301的通过口3011落入漏斗303。

[0030] 进一步的,如图3所示,两个夹板304相对一面均设有若干呈半圆状的橡胶球305,增加夹块304与散热片之间的摩擦力,使散热片被夹持的更加稳定,防止打磨过程中散热片发生偏移影响打磨效果,同时橡胶球305属于软性材质,具有一定的缓冲效果,可防止夹块304夹持力度太大导致散热片变形。

[0031] 再进一步的,如图1、图2所示,漏斗303底部设有收集盆306,便于收集毛刺。

[0032] 工作原理:本实用新型使用时,通过外部控制机构驱动两个电动伸缩杆302运行,带动两个夹板304做对向运动将待打磨的散热片夹持固定,通过外部控制机构驱动气缸205运行带动电机C208和打磨棒206下降到散热片合适的位置,通过外部控制机构驱动电机C208,电机C208带动打磨棒206进行转动,对散热片表面的毛刺进行打磨;在对散热片之间的间隙进行打磨去毛刺时,通过外部控制机构驱动电机A2032,电机A2032带动丝杆A2033转动,丝杆A2033带动滑块A2034在安装盒A2031内左右滑动,带动第二调节组件204以及打磨棒206左右滑动,调控打磨棒206横向位置;通过外部控制机构驱动电机B2042,电机B2042带动丝杆B2043转动,丝杆B2043带动滑块B2044在安装盒B2041内前后滑动,L型安装板207以及打磨棒206前后滑动,调控打磨棒206纵向位置,使打磨棒206伸入散热片之间的间隙,对间隙里面的毛刺进行打磨,将吹风管209输入端连接风机等吹风设备,将打磨下来的毛刺吹落,从放置盆301的通过口3011落入漏斗303最终落入收集盆306进行收集。

[0033] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

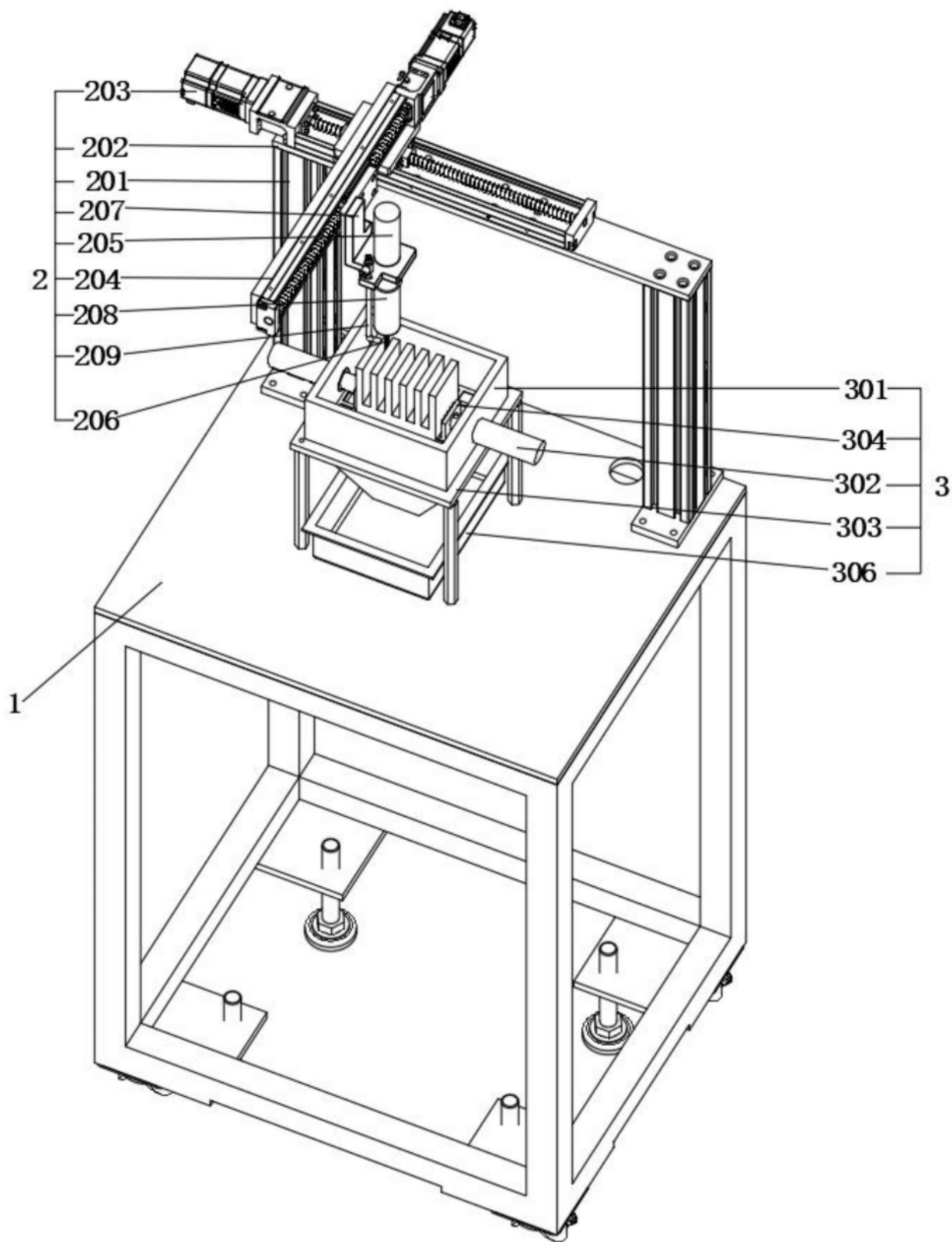


图1

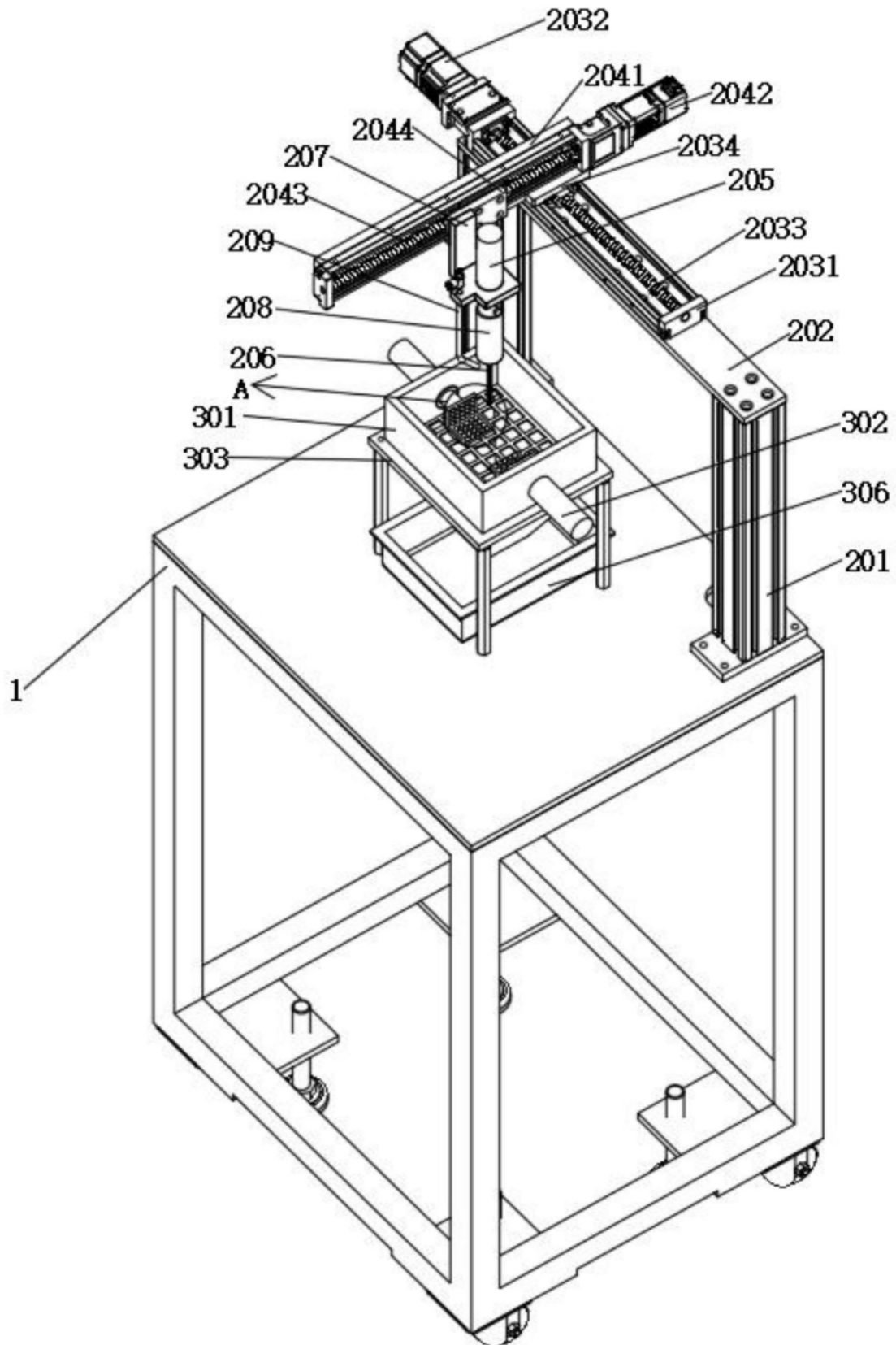


图2

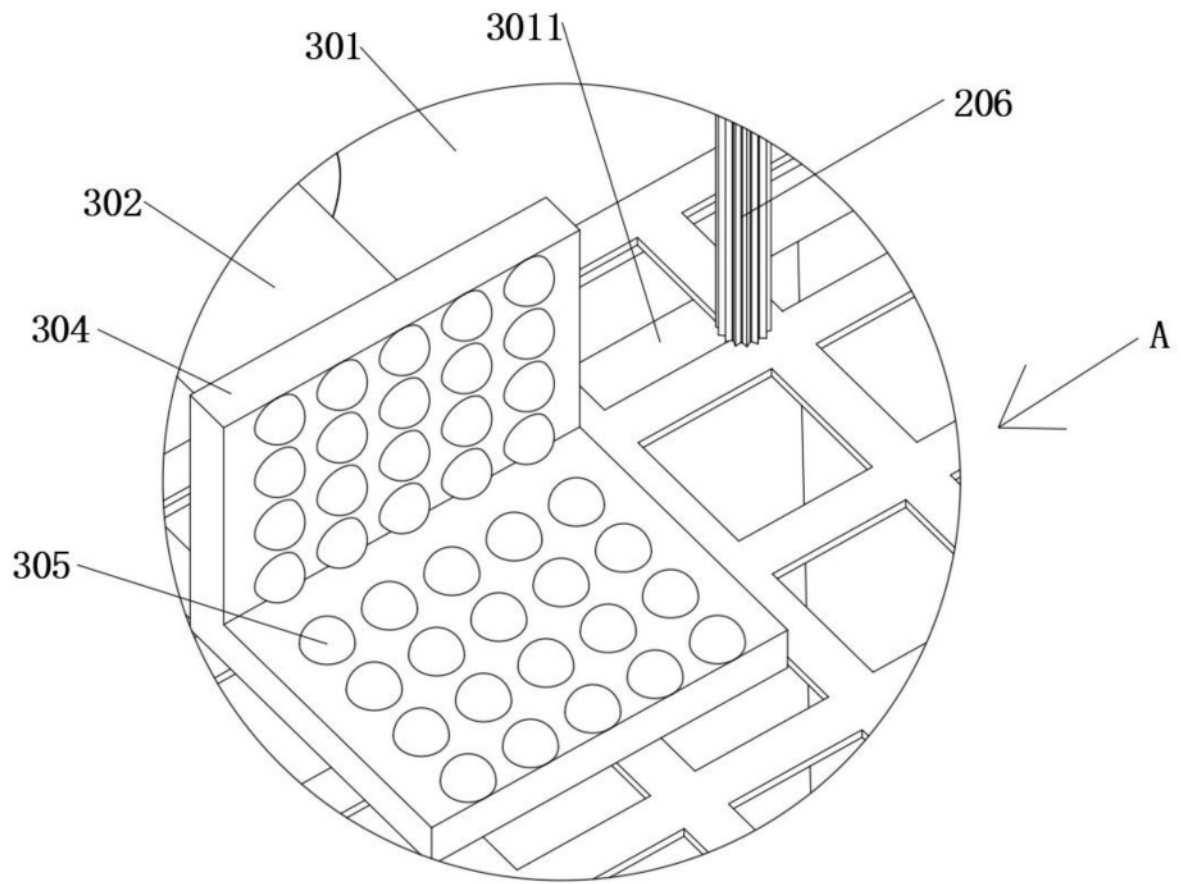


图3