



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222057894 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420544215.9

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 必倍(重庆)科技有限公司

地址 400000 重庆市南岸区经开区长生桥
镇玉马路8号A栋

(72) 发明人 廖世坤

(74) 专利代理机构 深圳抖尘专利代理有限公司

441094

专利代理师 原倩文

(51) Int. Cl.

B05C 9/14 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

B05D 3/02 (2006.01)

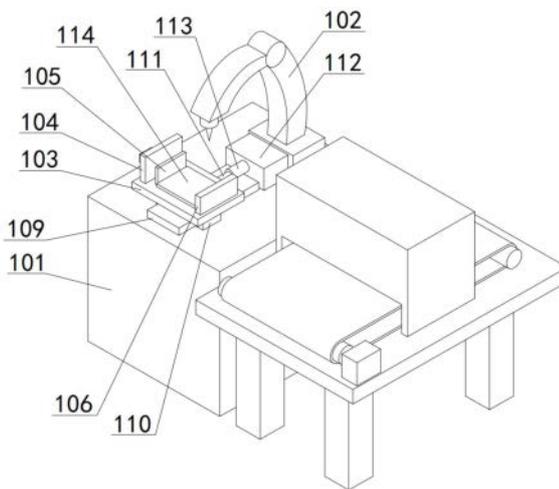
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能机器人设备

(57) 摘要

本实用新型涉及点胶设备技术领域,具体涉及一种多功能机器人设备,包括工作台、机械臂、固化组件和夹持组件,机械臂安装在工作台上,固化组件安装在工作台上,夹持组件包括支撑板、固定板、夹持板、抵接板、移动构件和滑动构件,支撑板通过滑动构件安装在工作台上,固定板安装在支撑板上,夹持板安装在支撑板上,抵接板安装在支撑板上,移动构件安装在夹持板上,将电路板放置在支撑板上,使抵接板对电路板的一侧进行抵接,通过移动构件使夹持板在支撑板上滑动,对电路板的另一侧进行抵接固定,再通过滑动构件使支撑板移动,带动电路板移动到机械臂下方,进行点胶,从而在点胶过程中不会使电路板移动,保证了点胶的质量和效果。



1. 一种多功能机器人设备,包括工作台、机械臂和固化组件,所述机械臂固定安装在所述工作台上,所述固化组件安装在所述工作台上,其特征在于,

还包括夹持组件;

所述夹持组件包括支撑板、固定板、夹持板、抵接板、移动构件和滑动构件,所述支撑板通过所述滑动构件安装在所述工作台上,所述固定板固定安装在所述支撑板上,所述夹持板安装在所述支撑板上,所述夹持板与所述支撑板滑动连接,所述抵接板固定安装在所述支撑板上,所述移动构件安装在所述夹持板上。

2. 如权利要求1所述的多功能机器人设备,其特征在于,

所述移动构件包括转动杆和把手,所述转动杆的一端安装在所述夹持板上,所述转动杆的另一端安装在所述固定板上,所述转动杆与所述固定板转动连接;所述把手固定安装在所述转动杆上,并位于所述转动杆远离所述固定板的一端。

3. 如权利要求1所述的多功能机器人设备,其特征在于,

所述滑动构件包括滑轨、滑块、连接杆和推动部件,所述滑轨固定安装在所述工作台上;所述滑块安装在所述滑轨上,所述滑块与所述滑轨滑动连接,所述支撑板固定安装在所述滑块上;所述连接杆固定安装在所述滑块上;所述推动部件安装在所述工作台上。

4. 如权利要求3所述的多功能机器人设备,其特征在于,

所述推动部件包括电缸和推动轴,所述电缸固定安装在所述工作台上;所述推动轴的一端与所述电缸的输出轴固定连接,所述推动轴的另一端与所述连接杆固定连接。

5. 如权利要求1所述的多功能机器人设备,其特征在于,

所述固化组件包括支撑架、固化箱、传送带、转辊和驱动构件,所述支撑架固定安装在所述工作台上;所述固化箱固定安装在所述支撑架上;所述传送带安装在所述转辊上;所述转辊安装在所述支撑架上,所述转辊与所述支撑架转动连接;所述驱动构件驱动所述转辊转动。

6. 如权利要求5所述的多功能机器人设备,其特征在于,

所述驱动构件包括驱动电机和驱动轴,所述驱动电机固定安装在所述支撑架上;所述驱动轴的一端与所述驱动电机的输出轴固定连接,所述驱动轴的另一端与所述转辊固定连接。

一种多功能机器人设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点胶设备技术领域,尤其涉及一种多功能机器人设备。

背景技术

[0002] 多功能机器人设备是一种集成了多种功能的智能设备,可以根据不同的需求和场景执行各种任务。多功能机器人设备包括家务型机器人、操作型机器人、程控型机器人等。点胶设备属于操作型机器人。

[0003] 现有专利CN218742848U的一种机器人智能点胶设备,包括点胶机,所述点胶机的一侧设置有凝胶机构,所述凝胶机构的内部设置有旋转机构,所述凝胶机构包括箱体,所述箱体的顶部滑动连接有风扇,所述旋转机构包括板块,所述板块位于箱体的内腔,所述板块的底部固定连接固定块,所述固定块的底部固定连接有转轴,所述转轴的表面固定连接于轴承的内圈。该机器人智能点胶设备,通过设置凝胶机构,能够对点过胶的电路板进行快速冷却,使电路板在移动的过程中,胶不会因未凝固而变形,能够有效的降低工作人员的工作强度,通过设置旋转机构,使电路板在进行凝胶时进行旋转,能够有效的提高凝胶效率,使生产效率提高。

[0004] 但在使用现有专利的机器人设备时,由于在对电路板点胶过程中没有对电路板进行夹持固定,容易使电路板移动,造成胶体错位或溢出,从而不能保证点胶的质量和效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能机器人设备,解决了上述在使用机器人设备的过程中,由于在对电路板点胶过程中没有对电路板进行夹持固定,容易使电路板移动,造成胶体错位或溢出,从而不能保证点胶的质量和效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种多功能机器人设备,包括工作台、机械臂、固化组件和夹持组件,所述机械臂固定安装在所述工作台上,所述固化组件安装在所述工作台上,所述夹持组件包括支撑板、固定板、夹持板、抵接板、移动构件和滑动构件,所述支撑板通过所述滑动构件安装在所述工作台上,所述固定板固定安装在所述支撑板上,所述夹持板安装在所述支撑板上,所述夹持板与所述支撑板滑动连接,所述抵接板固定安装在所述支撑板上,所述移动构件安装在所述夹持板上。

[0007] 其中,所述移动构件包括转动杆和把手,所述转动杆的一端安装在所述夹持板上,所述转动杆的另一端安装在所述固定板上,所述转动杆与所述固定板转动连接;所述把手固定安装在所述转动杆上,并位于所述转动杆远离所述固定板的一端。

[0008] 其中,所述滑动构件包括滑轨、滑块、连接杆和推动部件,所述滑轨固定安装在所述工作台上;所述滑块安装在所述滑轨上,所述滑块与所述滑轨滑动连接,所述支撑板固定安装在所述滑块上;所述连接杆固定安装在所述滑块上;所述推动部件安装在所述工作台上。

[0009] 其中,所述推动部件包括电缸和推动轴,所述电缸固定安装在所述工作台上;所述

推动轴的一端与所述电缸的输出轴固定连接,所述推动轴的另一端与所述连接杆固定连接。

[0010] 其中,所述固化组件包括支撑架、固化箱、传送带、转辊和驱动构件,所述支撑架固定安装在所述工作台上;所述固化箱固定安装在所述支撑架上;所述传送带安装在所述转辊上;所述转辊安装在所述支撑架上,所述转辊与所述支撑架转动连接;所述驱动构件驱动所述转辊转动。

[0011] 其中,所述驱动构件包括驱动电机和驱动轴,所述驱动电机固定安装在所述支撑架上;所述驱动轴的一端与所述驱动电机的输出轴固定连接,所述驱动轴的另一端与所述转辊固定连接。

[0012] 本实用新型的一种多功能机器人设备,所述支撑板固定安装在所述滑块上,所述滑块安装在所述滑轨上,所述滑轨固定安装在所述工作台上,所述固定板固定安装在所述支撑板上,所述夹持板安装在所述支撑板上,所述抵接板固定安装在所述支撑板上,在使用时,将电路板放置在所述支撑板上,使所述电路板的一侧与所述抵接板抵接,转动所述把手,使所述转动杆在所述固定板上转动,并在所述夹持板上转动,使所述夹持板在所述支撑板上做水平移动,对所述电路板的另一侧进行夹持固定,再启动所述电缸,驱动所述推动轴,推动所述连接杆,使所述滑块在所述滑轨上滑动,使所述支撑板移动到所述机械臂对应位置处,对所述电路板进行点胶,从而在点胶过程中不会使所述电路板移动,保证了点胶的质量和效果。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1是本实用新型第一实施例的多功能机器人设备的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型第一实施例的转动杆的安装结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型第二实施例的多功能机器人设备的整体结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型第二实施例的驱动轴的安装结构示意图。

[0018] 图中:101-工作台、102-机械臂、103-支撑板、104-固定板、105-夹持板、106-抵接板、107-转动杆、108-把手、109-滑轨、110-滑块、111-连接杆、112-电缸、113-推动轴、114-电路板、201-支撑架、202-固化箱、203-传送带、204-转辊、205-驱动电机、206-驱动轴。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请的第一实施例为:

[0021] 请参阅图1和图2,其中图1是本实用新型第一实施例的多功能机器人设备的整体结构示意图;图2是本实用新型第一实施例的转动杆的安装结构示意图。

[0022] 本实用新型提供一种多功能机器人设备:包括工作台101、机械臂102、固化组件和夹持组件,所述夹持组件包括支撑板103、固定板104、夹持板105、抵接板106、移动构件和滑

动构件,所述移动构件包括转动杆107和把手108,所述滑动构件包括滑轨109、滑块110、连接杆111和推动部件,所述推动部件包括电缸112和推动轴113。通过前述方案解决了上述在使用机器人设备的过程中,由于在对电路板点胶过程中没有对电路板进行夹持固定,容易使电路板移动,造成胶体错位或溢出,从而不能保证点胶的质量和效果的问题,可以理解的是,前述方案可以用在电路板点胶的场景,还可以用于固化问题的解决上。

[0023] 在本实施方式中,所述机械臂102固定安装在所述工作台101上,所述固化组件安装在所述工作台101上,所述夹持组件安装在所述工作台101上,从而在点胶过程中不会使电路板114移动,保证了点胶的质量和效果。所述机械臂102为所述电路板114进行点胶,所述机械臂102为成熟的现有技术,在本方案中不再赘述。

[0024] 其中,所述支撑板103通过所述滑动构件安装在所述工作台101上,所述固定板104固定安装在所述支撑板103上,所述夹持板105安装在所述支撑板103上,所述夹持板105与所述支撑板103滑动连接,所述抵接板106固定安装在所述支撑板103上,所述移动构件安装在所述夹持板105上。所述支撑板103的材质为不锈钢,所述支撑板103支撑所述电路板114,并带动所述电路板114移动;所述固定板104的材质为不锈钢,所述固定板104支撑所述移动构件;所述夹持板105对所述电路板114的一侧进行夹持,使所述电路板114固定在所述支撑板103上;所述抵接板106对所述电路板114的另一侧进行抵接,使所述电路板114被夹持固定在所述夹持板105和所述抵接板106上;所述移动构件使所述夹持板105移动;所述滑动构件使所述支撑板103滑动;将所述电路板114放置在所述支撑板103上,使所述抵接板106对所述电路板114的一侧进行抵接,通过所述移动构件使所述夹持板105在所述支撑板103上滑动,对所述电路板114的另一侧进行抵接固定,再通过所述滑动构件使所述支撑板103移动,带动所述电路板114移动到所述机械臂102下方,进行点胶,从而在点胶过程中不会使所述电路板114移动,保证了点胶的质量和效果。

[0025] 其次,所述转动杆107的一端安装在所述夹持板105上,所述转动杆107的另一端安装在所述固定板104上,所述转动杆107与所述固定板104转动连接;所述把手108固定安装在所述转动杆107上,并位于所述转动杆107远离所述固定板104的一端。所述转动杆107的材质为不锈钢,所述转动杆107在所述夹持板105上转动,所述转动杆107在所述固定板104上螺纹转动,带动所述夹持板105在所述支撑板103上水平移动;所述把手108方便转动所述转动杆107;转动所述把手108,使所述转动杆107在所述固定板104上螺纹转动,从而带动所述夹持板105在所述支撑板103上水平移动,对所述电路板114进行夹持固定。

[0026] 再次,所述滑轨109固定安装在所述工作台101上;所述滑块110安装在所述滑轨109上,所述滑块110与所述滑轨109滑动连接,所述支撑板103固定安装在所述滑块110上;所述连接杆111固定安装在所述滑块110上;所述推动部件安装在所述工作台101上。所述滑轨109的材质为不锈钢,所述滑轨109支撑所述滑块110滑动;所述滑块110的材质为不锈钢,所述滑块110支撑所述支撑板103,带动所述支撑板103移动;所述连接杆111的材质为不锈钢,所述连接杆111通过焊接方式安装在所述滑块110上,推动所述滑块110移动;所述推动部件推动所述连接杆111;通过所述推动部件,推动所述连接杆111,使所述滑块110在所述滑轨109上滑动,从而带动所述支撑板103移动到所述机械臂102下方,进行点胶。

[0027] 然后,所述电缸112固定安装在所述工作台101上;所述推动轴113的一端与所述电缸112的输出轴固定连接,所述推动轴113的另一端与所述连接杆111固定连接。所述电缸

112驱动所述推动轴113,所述电缸112为成熟的现有技术,在本方案中不再赘述;所述推动轴113的材质为不锈钢,所述推动轴113连接所述电缸112和所述连接杆111,推动所述连接杆111移动;启动所述电缸112,驱动所述推动轴113,从而推动所述连接杆111。

[0028] 本实施例的一种多功能机器人设备在进行使用时,将所述电路板114放置在所述支撑板103上,使所述电路板114的一侧与所述抵接板106抵接,转动所述把手108,使所述转动杆107在所述固定板104上转动,并在所述夹持板105上转动,使所述夹持板105在所述支撑板103上做水平移动,对所述电路板114的另一侧进行夹持固定,再启动所述电缸112,驱动所述推动轴113,推动所述连接杆111,使所述滑块110在所述滑轨109上滑动,使所述支撑板103移动到所述机械臂102对应位置处,对所述电路板114进行点胶,从而在点胶过程中不会使所述电路板114移动,保证了点胶的质量和效果。

[0029] 本申请第二实施例为:

[0030] 请参阅图3和图4,其中图3是本实用新型第二实施例的多功能机器人设备的整体结构示意图;图4是本实用新型第二实施例的驱动轴的安装结构示意图。

[0031] 本实用新型提供的所述固化组件包括支撑架201、固化箱202、传送带203、转辊204和驱动构件,所述驱动构件包括驱动电机205和驱动轴206。

[0032] 其中,所述支撑架201固定安装在所述工作台101上;所述固化箱202固定安装在所述支撑架201上;所述传送带203安装在所述转辊204上;所述转辊204安装在所述支撑架201上,所述转辊204与所述支撑架201转动连接;所述驱动构件驱动所述转辊204转动。所述支撑架201的材质为不锈钢,所述支撑架201支撑所述固化箱202和所述转辊204;所述固化箱202对点胶后的所述电路板114进行固化,使胶水变干,所述固化箱202为现有技术,在本方案中不再赘述;所述传送带203传送所述电路板114;所述转辊204带动所述传送带203转动;所述驱动构件安装在所述支撑架201上;通过所述驱动构件,使所述转辊204转动,带动所述传送带203传送,将点胶后的所述电路板114放置在所述传送带203上,使所述传送带203对所述电路板114进行输送,输送到所述固化箱202内进行烘烤,从而使胶水变干,使所述电路板114不易受外界环境影响遭到损坏。

[0033] 然后,所述驱动电机205固定安装在所述支撑架201上;所述驱动轴206的一端与所述驱动电机205的输出轴固定连接,所述驱动轴206的另一端与所述转辊204固定连接。所述驱动电机205驱动所述驱动轴206;所述驱动轴206的材质为不锈钢,所述驱动轴206连接所述驱动电机205和所述转辊204,驱动所述转辊204转动;启动所述驱动电机205,驱动所述驱动轴206,从而使所述转辊204转动。

[0034] 本实施例的一种多功能机器人设备在进行使用时,启动所述驱动电机205,驱动所述驱动轴206,使所述转辊204转动,带动所述传送带203传送,将点胶后的所述电路板114放置在所述传送带203上,使所述传送带203对所述电路板114进行输送,输送到所述固化箱202内进行烘烤,从而使胶水变干,使所述电路板114不易受外界环境影响遭到损坏。

[0035] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

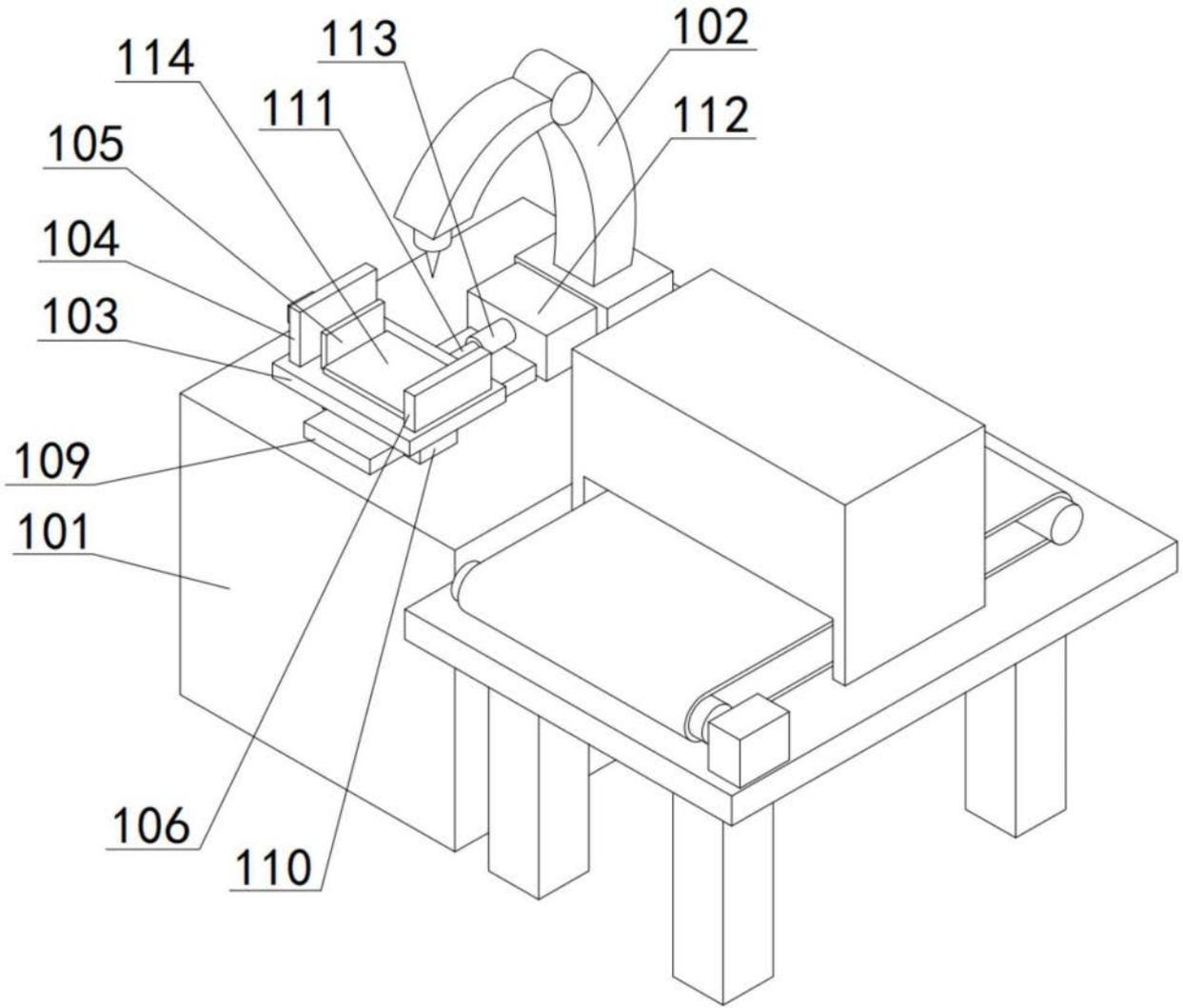


图1

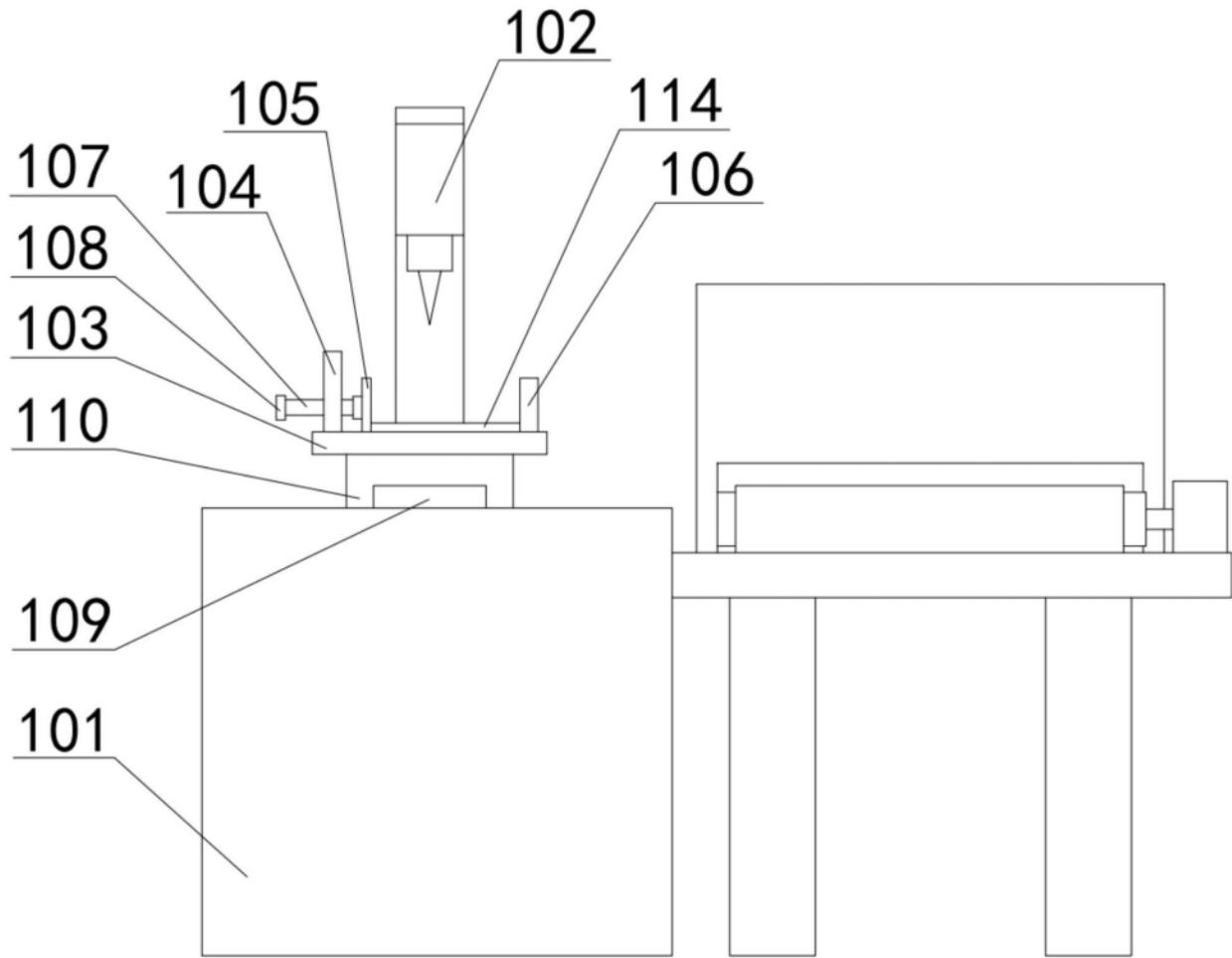


图2

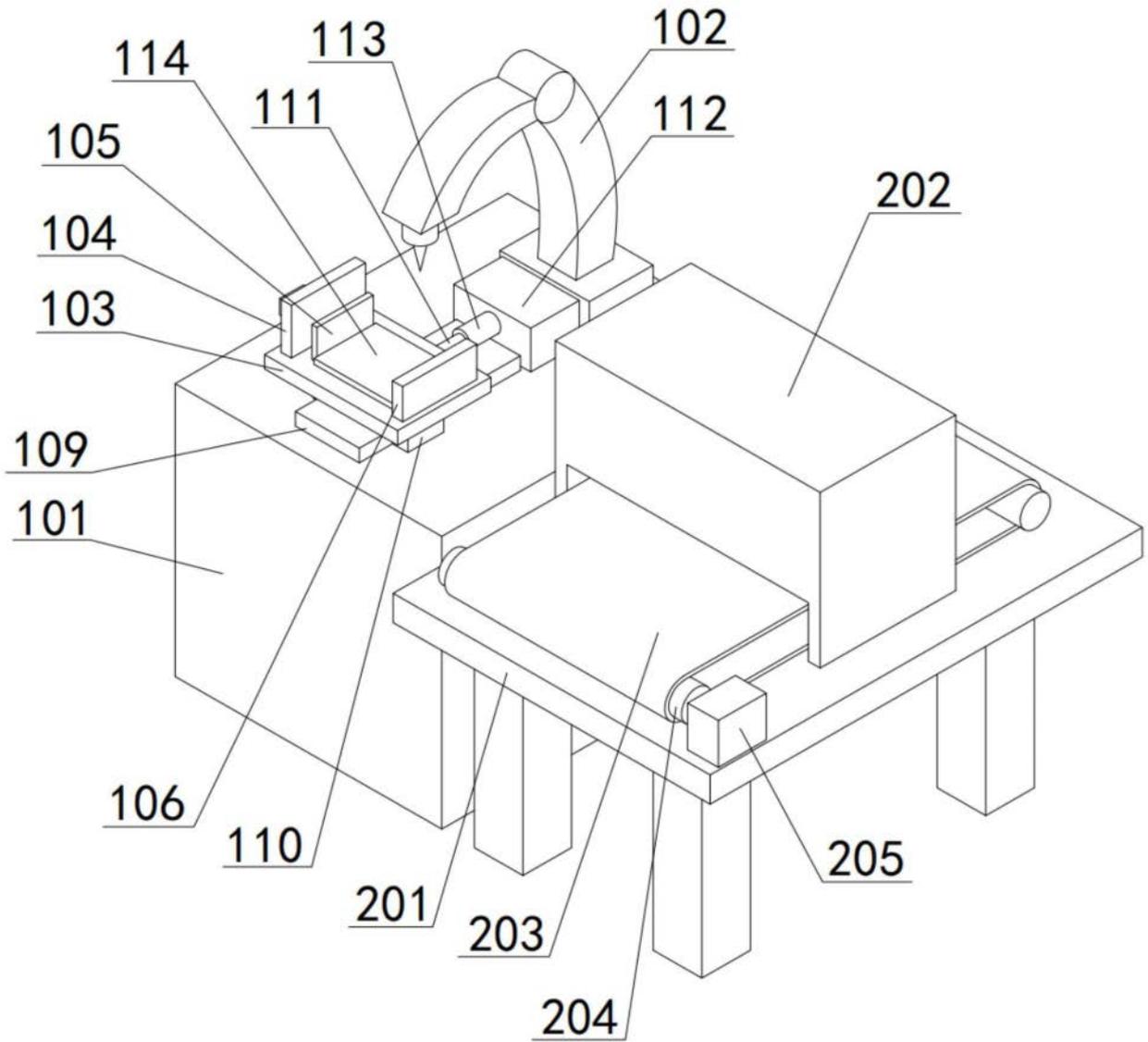


图3

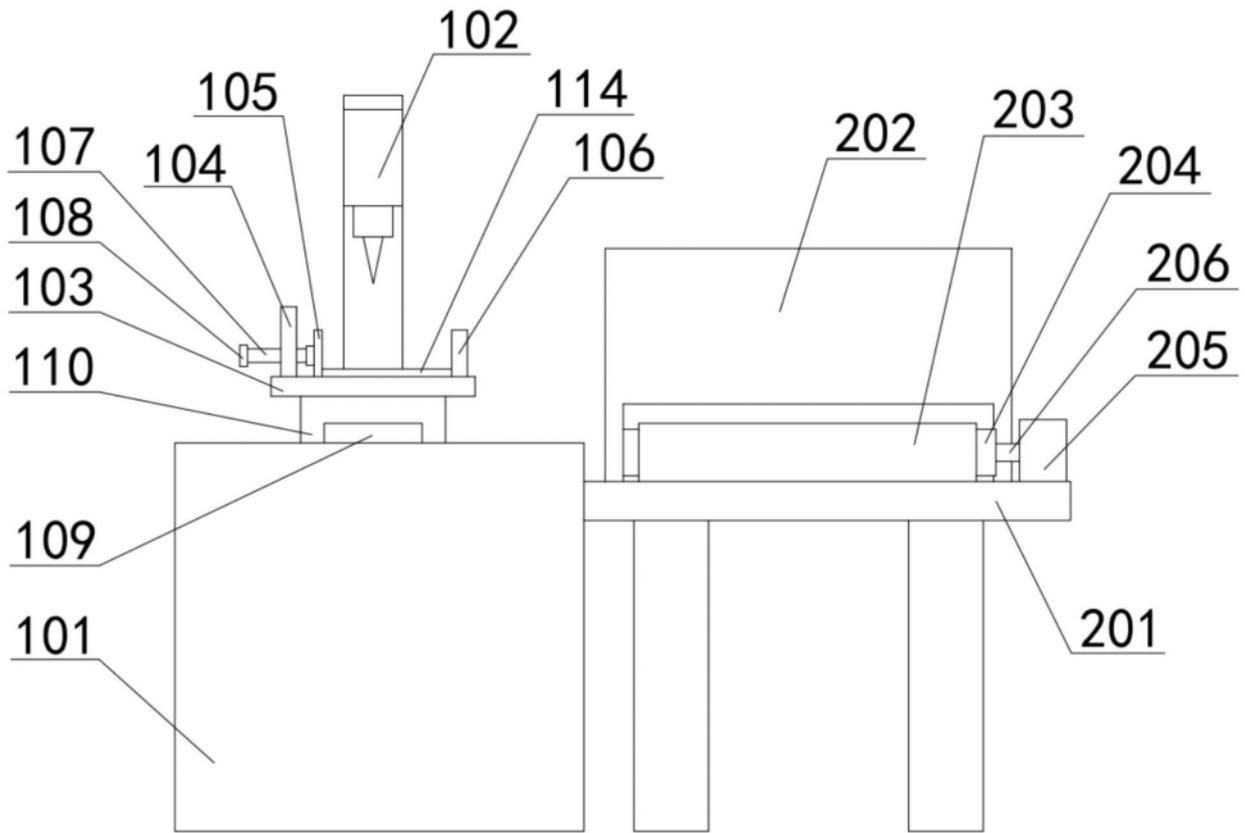


图4