(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110137105 A
(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201910308721.1

(22)申请日 2019.04.17

(71)申请人 南通振雄电子科技有限公司
地址 226400 江苏省南通市如东县岔河镇新港村

(72)发明人 张富华

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 卜另北

(51)Int.Cl.
H01L 21/67(2006.01)
H01L 21/677(2006.01)

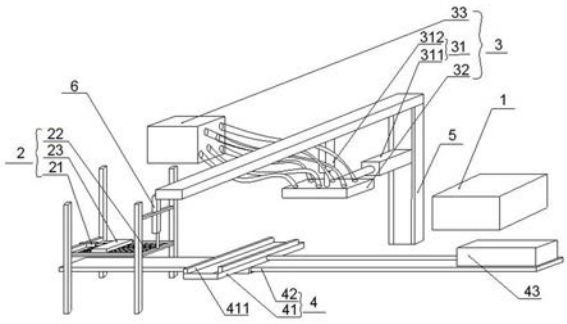
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种整流桥芯片安装用自动化设备

(57)摘要

本发明公开了一种整流桥芯片安装用自动化设备，包括：自动放框架设备，所述自动放框架设备用于自动将框架抓起并放置到模具上；胶体网印机，所述胶体网印机包括网印气缸、过滤网和刮胶头，所述刮胶头的位移由网印气缸带动控制；芯片吸放仪，所述芯片吸放仪包括芯片气缸、芯片吸放头和强力芯片吸力机，所述芯片吸放头的位移由芯片气缸带动控制，所述芯片吸放头内部为空心结构，空心结构的芯片吸放头顶端与强力芯片吸力机相连通，芯片吸放头底端设置有吸放口；以及模具底座和底座滑轨，所述模具底座通过滑轮可滑移安装在底座滑轨上，所述模具底座一端连接有底座运动气缸，所述底座运动气缸带动控制模具底座的运动位移。



CN 110137105 A

1.一种整流桥芯片安装用自动化设备,其特征在于,包括:

自动放框架设备,所述自动放框架设备用于自动将框架抓起并放置到模具上;

胶体网印机,所述胶体网印机包括网印气缸、过滤网和刮胶头,所述刮胶头的位移由网印气缸带动控制;

芯片吸放仪,所述芯片吸放仪包括芯片气缸、芯片吸放头和强力芯片吸力机,所述芯片吸放头的位移由芯片气缸带动控制,所述芯片吸放头内部为空心结构,空心结构的芯片吸放头顶端与强力芯片吸力机相连通,芯片吸放头底端设置有吸放口;以及

模具底座和底座滑轨,所述模具底座通过滑轮可滑移安装在底座滑轨上,所述模具底座一端连接有底座运动气缸,所述底座运动气缸带动控制模具底座的运动位移。

2.根据权利要求1所述的一种整流桥芯片安装用自动化设备,其特征在于,所述芯片气缸包括芯片水平位移气缸和芯片竖直位移气缸,所述芯片水平位移气缸和芯片竖直位移气缸均固定安装在支架上。

3.根据权利要求1所述的一种整流桥芯片安装用自动化设备,其特征在于,所述胶体网印机通过网印机位移气缸实现整体的上下位移。

4.根据权利要求1所述的一种整流桥芯片安装用自动化设备,其特征在于,所述模具底座的上平面两侧均设置有夹持杆,一侧的夹持杆固定设置于模具底座的上平面上,另一侧的夹持杆可位移地安装在模具底座的上平面上。

5.根据权利要求4所述的一种整流桥芯片安装用自动化设备,其特征在于,所述模具底座的底端设置有夹持气缸,所述夹持气缸控制模具底座上平面上的可位移夹持杆的位移。

一种整流桥芯片安装用自动化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及整流桥制备装置领域，具体涉及一种整流桥芯片安装用自动化设备。

背景技术

[0002] 整流桥就是将整流管封在一个壳内了，分全桥和半桥，全桥是将连接好的桥式整流电路的四个二极管封在一起，半桥是将四个二极管桥式整流的一半封在一起，用两个半桥可组成一个桥式整流电路，一个半桥也可以组成变压器带中心抽头的全波整流电路，选择整流桥要考虑整流电路和工作电压。整流桥制备过程如下：首先在下层金属框架上刷胶，而后将芯片放置在下层金属框架上，最后再将上层金属框架合上进行合模切割即可。以往芯片的放置和刷胶过程都是依赖于人工来完成的，纯人工操作不仅对工人造成了一定的工作强度负担，且也会影响整流桥制作过程的效率。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题，本发明提供了一种整流桥芯片安装用自动化设备。

[0004] 本发明采用的技术方案是：

一种整流桥芯片安装用自动化设备，包括：

自动放框架设备，所述自动放框架设备用于自动将框架抓起并放置到模具上；

胶体网印机，所述胶体网印机包括网印气缸、过滤网和刮胶头，所述刮胶头的位移由网印气缸带动控制；

芯片吸放仪，所述芯片吸放仪包括芯片气缸、芯片吸放头和强力芯片吸力机，所述芯片吸放头的位移由芯片气缸带动控制，所述芯片吸放头内部为空心结构，空心结构的芯片吸放头顶端与强力芯片吸力机相连通，芯片吸放头底端设置有吸放口；以及

模具底座和底座滑轨，所述模具底座通过滑轮可滑移安装在底座滑轨上，所述模具底座一端连接有底座运动气缸，所述底座运动气缸带动控制模具底座的运动位移。

[0005] 进一步的，所述芯片气缸包括芯片水平位移气缸和芯片竖直位移气缸，所述芯片水平位移气缸和芯片竖直位移气缸均固定安装在支架上。

[0006] 进一步的，所述胶体网印机通过网印机位移气缸实现整体的上下位移。

[0007] 进一步的，所述模具底座的上平面两侧均设置有夹持杆，一侧的夹持杆固定设置于模具底座的上平面上，另一侧的夹持杆可位移地安装在模具底座的上平面上。

[0008] 进一步的，所述模具底座的底端设置有夹持气缸，所述夹持气缸控制模具底座上平面上的可位移夹持杆的位移。

[0009] 本发明的有益效果是：自动放框架设备实现了框架的自动放置，胶体网印机实现了框架的自动刷胶，芯片吸放仪实现了芯片的自动抓放，模具底座和底座滑轨实现了模具及模具上框架的自动位移，上述各个组件的配合实现了整流桥制备过程中芯片安装的自动化过程，减轻了操作工人的劳动负担，同时大大提高了芯片安装的效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明中的磨具底座的仰视图。

[0012] 其中:1、自动放框架设备,2、胶体网印机,3、芯片吸放仪,4、模具底座和底座滑轨,5、支架,6、网印机位移气缸,21、网印气缸,22、过滤网,23、刮胶头,31、芯片气缸,32、芯片吸放头,33、强力芯片吸力机,311、芯片水平位移气缸,312、芯片竖直位移气缸,

41、模具底座,42、底座滑轨,43、底座运动气缸,411、夹持杆,412、夹持气缸。

具体实施方式

[0013] 为了加深对本发明的理解,下面将结合实施例和附图对本发明作进一步详述,该实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明的保护范围的限定。

[0014] 如图1和图2所示,一种整流桥芯片安装用自动化设备,包括:

自动放框架设备1(本发明中所用自动放框架设备本公司已申请专利,授权公告号为CN 205931458 U),自动放框架设备1用于自动将框架抓起并放置到模具上;

胶体网印机2,胶体网印机2包括网印气缸21、过滤网22和刮胶头23,刮胶头23的位移由网印气缸21带动控制,胶体网印机2通过网印机位移气缸6实现整体的上下位移;

芯片吸放仪3,芯片吸放仪3包括芯片气缸31、芯片吸放头32和强力芯片吸力机33,芯片吸放头32的位移由芯片气缸31带动控制,芯片吸放头32内部为空心结构,空心结构的芯片吸放头32顶端与强力芯片吸力机33相连通,芯片吸放头32底端设置有吸放口,芯片气缸31包括芯片水平位移气缸311和芯片竖直位移气缸312,芯片水平位移气缸311和芯片竖直位移气缸312均固定安装在支架5上;以及

模具底座和底座滑轨4,模具底座41通过滑轮可滑移安装在底座滑轨42上,模具底座41一端连接有底座运动气缸43,底座运动气缸43带动控制模具底座41的运动位移,模具底座41的上平面两侧均设置有夹持杆411,一侧的夹持杆411固定设置于模具底座41的上平面上,另一侧的夹持杆411可位移地安装在模具底座41的上平面上,模具底座41的底端设置有夹持气缸412,夹持气缸412控制模具底座41上平面上的可位移夹持杆411的位移。

[0015] 上述一种整流桥芯片安装用自动化设备,使用过程如下:首先由操作工人将模具放置在模具底座41上,而后启动整个设备,自动放框架设备1首先将框架抓起放置到模具上,而后模具底座41带动模具在底座滑轨42上滑移至胶体网印机2处,刮胶头23在网印气缸21的带动作用下在过滤网22上来回刮,将过滤网22上的胶体从过滤孔中刮至框架上,继而模具底座41滑移至芯片放置位置处,芯片吸放头32在强力芯片吸力机33的作用下将芯片盘上的芯片吸起放置到框架上,最后将模具取下进行合模即可。

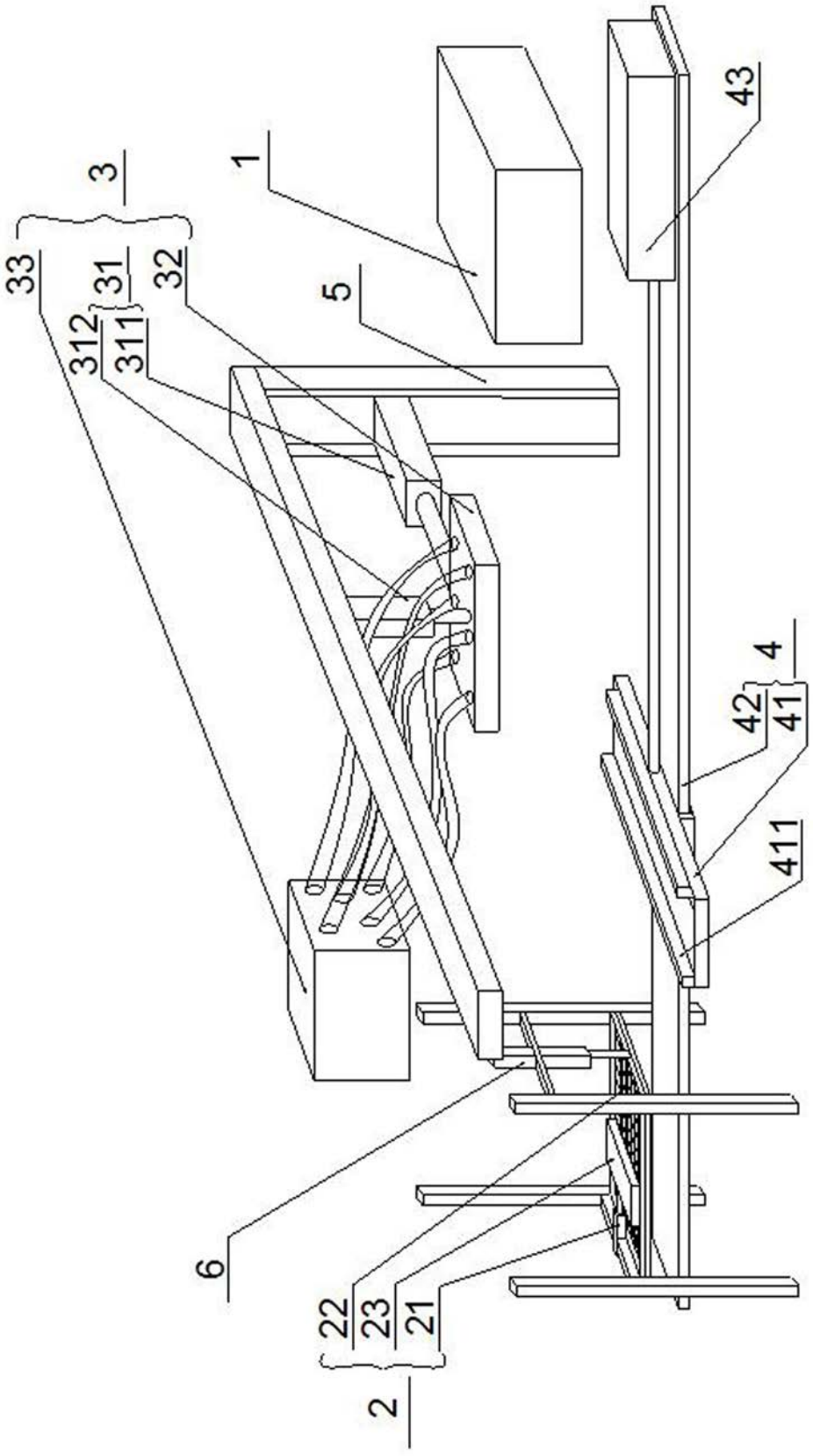


图1

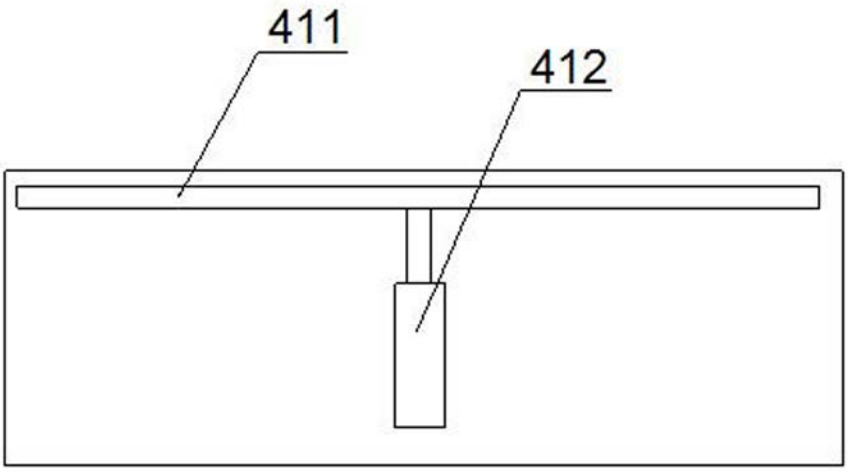


图2