



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116786355 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202210262018.3

(22) 申请日 2022.03.16

(71) 申请人 北京小米移动软件有限公司  
地址 100085 北京市海淀区西二旗中路33  
号院6号楼8层018号

(72) 发明人 蔡旺林

(74) 专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有  
限公司 11415  
专利代理师 陈蕾

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

B05B 15/50 (2018.01)

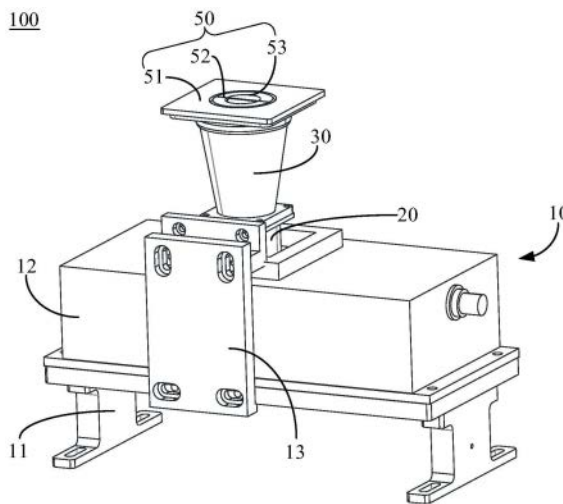
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

点胶设备及方法

(57) 摘要

本公开是关于一种点胶设备及方法。点胶设备包括：底座。用于装载胶体的点胶容器，设于所述底座上，所述点胶容器开设有出胶嘴。称重器，设于所述底座上，用于称取所述点胶容器或待点胶产品的重量。控制器，与所述称重器及所述点胶容器电连接，用于控制所述点胶容器在待点胶产品上点胶，以及控制所述称重器称取所述点胶容器或待点胶产品点胶前的第一重量和点胶后的第二重量，并根据所述第二重量和所述第一重量的差值确认所述点胶容器的出胶量，实现自动化的点胶称重，节省了人力成本。



1. 一种点胶设备,其特征在于,包括:  
底座;  
用于装载胶体的点胶容器,设于所述底座上,所述点胶容器开设有出胶嘴;  
称重器,设于所述底座上,用于称取所述点胶容器或待点胶产品的重量;  
控制器,与所述称重器及所述点胶容器电连接,用于控制所述点胶容器在待点胶产品上点胶,以及控制所述称重器称取所述点胶容器或待点胶产品点胶前的第一重量和点胶后的第二重量,并根据所述第二重量和所述第一重量的差值确认所述点胶容器的出胶量。
2. 根据权利要求1所述的点胶设备,其特征在于,所述点胶容器设于所述称重器上,所述底座包括支撑支架和活动设置于所述支撑支架上的可移动平台,所述称重器设置于所述可移动平台上。
3. 根据权利要求1所述的点胶设备,其特征在于,还包括刮胶组件,设于所述点胶容器上与所述出胶嘴对应的位置;  
所述刮胶组件与所述控制器电连接,所述点胶容器点胶后,所述控制器控制所述刮胶组件相对所述出胶嘴往复移动,以切断残留在所述出胶嘴处的胶体。
4. 根据权利要求3所述的点胶设备,其特征在于,所述刮胶组件包括盖板和刮胶件;所述盖板盖设于所述点胶容器设有所述出胶嘴的一侧,所述盖板开设有与所述出胶嘴位置对应的出胶口;所述刮胶件活动设置于所述盖板背对所述点胶容器的一侧;  
所述刮胶件与所述控制器电连接,所述点胶容器点胶后,所述控制器控制所述刮胶件相对所述出胶口往复移动,以切断残留在所述出胶口处的胶体。
5. 根据权利要求1所述的点胶设备,其特征在于,所述点胶容器设于所述称重器上,所述称重器可移动地设置于所述底座,所述控制器根据规划路径控制所述称重器移动到目标位置,并根据预设的点胶参数控制所述点胶容器对目标区域进行点胶,以及确认所述出胶量是否在设定重量范围内。
6. 根据权利要求1所述的点胶设备,其特征在于,还包括图像采集模组,与所述控制器电连接;所述图像采集模组用于获取目标区域的胶体的形状结构和点胶位置的图像信息;所述控制器用于根据所述图像信息确认第一点胶质量。
7. 根据权利要求1所述的点胶设备,其特征在于,还包括扫码器,与所述控制器电连接;所述扫码器用于获取胶体的产品信息;所述控制器用于根据所述产品信息确认胶体质量。
8. 根据权利要求1所述的点胶设备,其特征在于,还包括计时器,与所述控制器电连接;所述计时器用于统计所述点胶容器的点胶时间;当所述点胶时间超出设定的点胶时间,所述控制器控制所述点胶容器停止出胶。
9. 一种点胶方法,其特征在于,包括:  
在点胶容器内装载胶体,所述点胶容器用于在待点胶产品上点胶;  
称取所述点胶容器或待点胶产品点胶前的第一重量;  
控制所述点胶容器点胶;  
称取所述点胶容器或待点胶产品点胶后的第二重量;  
根据所述第二重量和所述第一重量的差值,确认所述点胶容器的出胶量。
10. 根据权利要求9所述的点胶方法,其特征在于,根据设定时间间隔,称取所述点胶容器或待点胶产品点胶前的第一重量和点胶后的第二重量。

11. 根据权利要求9所述的点胶方法,其特征在于,控制所述点胶容器点胶之后,还包括:

切断残留在所述出胶嘴处的胶体。

12. 根据权利要求9所述的点胶方法,其特征在于,控制所述点胶容器点胶之后,还包括:

获取目标区域的胶体的形状结构和点胶位置的图像信息;

根据所述图像信息,确认第一点胶质量。

13. 根据权利要求9所述的点胶方法,其特征在于,在点胶容器内装载胶体之前,还包括:

获取胶体的产品信息;

根据所述产品信息,确认胶体质量。

14. 根据权利要求9所述的点胶方法,其特征在于,控制所述点胶容器点胶之后,还包括:

统计所述点胶容器的点胶时间;

当所述点胶时间超出设定的点胶时间,控制所述点胶容器停止出胶。

15. 根据权利要求12所述的点胶方法,其特征在于,所述确认所述点胶容器的出胶量之后,还包括:

确认目标区域的第二点胶质量;

当所述第二点胶质量不符合设定要求时,判断所述出胶量是否在设定重量范围内以及所述第一点胶质量是否符合设定要求;

根据判断结果,调整点胶参数。

## 点胶设备及方法

### 技术领域

[0001] 本公开涉及点胶技术领域,尤其涉及一种点胶设备及方法。

### 背景技术

[0002] 消费类电子产品的制造过程中,为满足产品功能或性能上的要求,需要对PCBA印刷电路板上局部器件进行点胶。针对点胶工艺,行业内目前通过设备和人工去确保点胶的重量。因现有点胶工艺的局限性,通过人工对样品进行点胶前和点胶后数据对比,计算实际胶水用量,导致点胶后称重动作繁琐、点胶称重确认需要人工完成,人力成本增加。

### 发明内容

[0003] 本公开提供一种点胶设备及方法,以解决相关技术中的不足。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种点胶设备,包括:

[0005] 底座;

[0006] 用于装载胶体的点胶容器,设于所述底座上,所述点胶容器开设有出胶嘴;

[0007] 称重器,设于所述底座上,用于称取所述点胶容器或待点胶产品的重量;

[0008] 控制器,与所述称重器及所述点胶容器电连接,用于控制所述点胶容器在待点胶产品上点胶,以及控制所述称重器称取所述点胶容器或待点胶产品点胶前的第一重量和点胶后的第二重量,并根据所述第二重量和所述第一重量的差值确认所述点胶容器的出胶量。

[0009] 可选地,所述点胶容器设于所述称重器上,所述底座包括支撑支架和活动设置于所述支撑支架上的可移动平台,所述称重器设置于所述可移动平台上。

[0010] 可选地,还包括刮胶组件,设于所述点胶容器上与所述出胶嘴对应的位置;

[0011] 所述刮胶组件与所述控制器电连接,所述点胶容器点胶后,所述控制器控制所述刮胶组件相对所述出胶嘴往复移动,以切断残留在所述出胶嘴处的胶体。

[0012] 可选地,所述刮胶组件包括盖板和刮胶件;所述盖板盖设于所述点胶容器设有所述出胶嘴的一侧,所述盖板开设有与所述出胶嘴位置对应的出胶口;所述刮胶件活动设置于所述盖板背对所述点胶容器的一侧;

[0013] 所述刮胶件与所述控制器电连接,所述点胶容器点胶后,所述控制器控制所述刮胶件相对所述出胶口往复移动,以切断残留在所述出胶口处的胶体。

[0014] 可选地,所述点胶容器设于所述称重器上,所述称重器可移动地设置于所述底座,所述控制器根据规划路径控制所述称重器移动到目标位置,并根据预设的点胶参数控制所述点胶容器对目标区域进行点胶,以及确认所述出胶量是否在设定重量范围内。

[0015] 可选地,还包括图像采集模组,与所述控制器电连接;所述图像采集模组用于获取目标区域的胶体的形状结构和点胶位置的图像信息;所述控制器用于根据所述图像信息确认第一点胶质量。

[0016] 可选地,还包括扫码器,与所述控制器电连接;所述扫码器用于获取胶体的产品信

息;所述控制器用于根据所述产品信息确认胶体质量。

[0017] 可选地,还包括计时器,与所述控制器电连接;所述计时器用于统计所述点胶容器的点胶时间;当所述点胶时间超出设定的点胶时间,所述控制器控制所述点胶容器停止出胶。

[0018] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种点胶方法,包括:

[0019] 在点胶容器内装载胶体,所述点胶容器用于在待点胶产品上点胶;

[0020] 称取所述点胶容器或待点胶产品点胶前的第一重量;

[0021] 控制所述点胶容器点胶;

[0022] 称取所述点胶容器或待点胶产品点胶后的第二重量;

[0023] 根据所述第二重量和所述第一重量的差值,确认所述点胶容器的出胶量。

[0024] 可选地,根据设定时间间隔,称取所述点胶容器或待点胶产品点胶前的第一重量和点胶后的第二重量。

[0025] 可选地,控制所述点胶容器点胶之后,还包括:

[0026] 切断残留在所述出胶嘴处的胶体。

[0027] 可选地,控制所述点胶容器点胶之后,还包括:

[0028] 获取目标区域的胶体的形状结构和点胶位置的图像信息;

[0029] 根据所述图像信息,确认第一点胶质量。

[0030] 可选地,在点胶容器内装载胶体之前,还包括:

[0031] 获取胶体的产品信息;

[0032] 根据所述产品信息,确认胶体质量。

[0033] 可选地,控制所述点胶容器点胶之后,还包括:

[0034] 统计所述点胶容器的点胶时间;

[0035] 当所述点胶时间超出设定的点胶时间,控制所述点胶容器停止出胶。

[0036] 可选地,所述确认所述点胶容器的出胶量之后,还包括:

[0037] 确认目标区域的第二点胶质量;

[0038] 当所述第二点胶质量不符合设定要求时,判断所述出胶量是否在设定重量范围内以及所述第一点胶质量是否符合设定要求;

[0039] 根据判断结果,调整点胶参数。

[0040] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0041] 由上述实施例可知,本公开通过在点胶容器的下方设置称重器,由控制器控制称重器称取点胶容器或待点胶产品点胶前的第一重量和点胶后的第二重量,并根据两者的差值确认点胶容器的出胶量,实现自动化的点胶称重,节省了人力成本。

[0042] 本公开提供一种点胶设备及方法,以解决相关技术中的不足。

[0043] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

## 附图说明

[0044] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

- [0045] 图1是根据一示例性实施例示出的一种点胶设备的立体示意图。
- [0046] 图2是根据一示例性实施例示出的一种点胶设备的结构框图。
- [0047] 图3是根据另一示例性实施例示出的一种点胶设备的立体示意图。
- [0048] 图4是根据另一示例性实施例示出的一种点胶设备的结构框图。
- [0049] 图5是根据又一示例性实施例示出的一种点胶设备的结构框图。
- [0050] 图6是根据又一示例性实施例示出的一种点胶设备的结构框图。
- [0051] 图7是根据一示例性实施例示出的一种点胶方法的流程示意图。
- [0052] 图8是根据一示例性实施例示出的一种点胶方法的局部流程示意图。
- [0053] 图9是根据另一示例性实施例示出的一种点胶方法的局部流程示意图。
- [0054] 图10是根据又一示例性实施例示出的一种点胶方法的局部流程示意图。

### 具体实施方式

[0055] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0056] 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0057] 本公开实施例提供一种点胶设备及方法。为了便于理解本公开的技术方案,下面结合附图,对本公开的点胶设备及方法进行详细介绍。在不冲突的情况下,下述实施例和实施方式中的特征可相互组合。

[0058] 参见图1和图2所示,本公开实施例提供一种点胶设备100,包括:底座10、称重器20、点胶容器30以及控制器40。称重器20设于所述底座10上,用于称取点胶容器30或待点胶产品的重量。点胶容器30用于装载胶体,胶体可以是胶水或固定胶等。点胶容器30设于所述底座10上,所述点胶容器30开设有出胶嘴(未图示),待点胶产品可以是PCB电路板或显示面板,点胶开始前可以将适配待点胶产品的胶量装入点胶容器30内,胶体从点胶容器30的出胶嘴出胶并点胶在手机等待点胶产品的目标区域,从而完成点胶作业。控制器40与称重器20及点胶容器30电连接,用于控制点胶容器30在待点胶产品上点胶,以及控制称重器20称取点胶容器30或待点胶产品点胶前的第一重量和点胶后的第二重量,并根据所述第二重量和所述第一重量的差值确认点胶容器30的出胶量。可以是在每一次点胶动作前后都称取一次重量,获取单次点胶动作的胶体用量。或者在单个产品的点胶作业前后各称取一次重量,获取点胶单个产品的胶体用量。在本实施例中,点胶容器30采用杯体结构,所述出胶嘴开设于所述点胶容器30的顶部,便于执行点胶操作。在其他例子中,点胶容器30也可以采用其他结构,出胶嘴的位置也可以根据实际情况设在点胶容器30的其他位置,本公开对此不作限制。

[0059] 需要说明的是,点胶设备100可以是点胶机。控制器40可以是如CPU、单片机等处理芯片,可以独立控制称重器20、点胶容器30等器件的运作,也可以是与外部的MES系统

(Manufacturing Execution System, 制造执行系统)的后台对接,形成闭环互联。MES系统可以包括电脑、蜂鸣器、网线等。由MES系统向控制器40发送控制指令,再由控制器40根据该控制指令控制称重器20、点胶容器30等器件的运作。点胶设备100还可以包括存储器,与称重器20电连接,称重器20每次获取的称重数据可以传输至存储器进行存储及备份。称重器20每次获取的称重数据也可以通过控制器40上传至MES系统进行存储及备份。控制器40或MES系统可以设定称重抽检比例和频率,定时称重或是指定称重时间和重量,称重全过程防呆。

[0060] 由上述实施例可知,本公开的点胶设备,通过在点胶容器30的下方设置称重器20,由控制器40控制称重器20称取点胶容器30或待点胶产品点胶前的第一重量和点胶后的第二重量,并根据两者的差值确认点胶容器30的出胶量,保证了每一次点胶的用胶量,保证了第一点胶质量,并且实现自动化的点胶称重,替代人工称重,节省了人力成本。

[0061] 在一些可选的实施方式中,所述点胶容器30设于所述称重器20上,所述称重器20可移动地设置于所述底座10,所述控制器40根据规划路径控制所述称重器20移动到目标位置,并根据预设的点胶参数控制所述点胶容器30对目标区域进行点胶,以及确认所述出胶量是否在设定重量范围内。可选地,所述点胶参数可以包括点胶速度、点胶剂量、点胶频率等参数。可以理解的,目标区域也即待点胶产品上待点胶的区域,可以根据电路排布分布在不同的位置,目标位置也即待点胶产品上待点胶的区域所在的位置。控制器40根据规划路径控制称重器20移动到目标位置,带动点胶容器30一同移动,移动到位后再控制点胶容器30对目标区域出胶进行点胶,完成点胶作业。

[0062] 在一些可选的实施方式中,所述点胶容器30设于所述称重器20上,所述底座10包括支撑支架11和活动设置于所述支撑支架11上的可移动平台12,所述称重器20设置于所述可移动平台12上。可移动平台12可以实现前后左右各方向的平移,以满足不同位置的点胶需求。称重器20与可移动平台12固定连接,可移动平台12可以与控制器40电连接。控制器40根据待点胶位置形成规划路径并控制可移动平台12移动,带动称重器20及点胶容器30一同移动,移动到位后再控制点胶容器30出胶完成点胶作业。在另一实施例中,称重器20与可移动平台12分离连接,可移动平台12可以与控制器40电连接。控制器40根据待点胶位置形成规划路径并控制可移动平台12移动,带动称重器20及点胶容器30一同移动,移动到位后再控制点胶容器30出胶完成点胶作业。

[0063] 可选地,底座10还可以包括衔接支架13,连接于支撑支架11的侧部,可以用于连接其他外部设备或构件,例如控制台、操作台等,能够适应更多的工作环境。

[0064] 在一些可选的实施方式中,点胶设备100还可以包括刮胶组件50,设于所述点胶容器30上与所述出胶嘴对应的位置。所述刮胶组件50与所述控制器40电连接,所述点胶容器30点胶后,所述控制器40控制所述刮胶组件50相对所述出胶嘴往复移动,以切断残留在所述出胶嘴处的胶体,避免胶体残留在点胶位置导致胶量过量,解决接触式点胶挂嘴的问题。

[0065] 所述刮胶组件50可以包括盖板51和刮胶件52。所述盖板51盖设于所述点胶容器30设有所述出胶嘴的一侧,所述盖板51开设有与所述出胶嘴位置对应的出胶口53。所述刮胶件52活动设置于所述盖板51背对所述点胶容器30的一侧。所述刮胶件52与所述控制器40电连接,所述点胶容器30点胶后,所述控制器40控制所述刮胶件52相对所述出胶口53往复移动,以切断残留在所述出胶口53处的胶体,解决接触式点胶挂嘴的问题,避免胶体残留在点

胶位置导致胶量过量,解决接触式点胶挂嘴的问题。在本实施例中,所述出胶嘴开设于所述点胶容器30的顶部,盖板51盖设于点胶容器30的顶部,刮胶件52设于盖板51的上方。可选地,刮胶件52可以是钢条、钢板等硬质材料结构,也可以是其他材质或形状,本公开对此不作限制。

[0066] 参见图3所示,在一些可选的实施方式中,点胶容器30的外部可以罩设罩体,对点胶容器30起到保护作用。在本实施例中,以点胶容器30是胶杯为例,罩体可以包括多个挡板31,相互拼接地围设于点胶容器30的外周,盖板51封盖于多个挡板31的顶部,从而将点胶容器30封闭在内部,对点胶容器30起到保护作用。

[0067] 参见图4所示,在一些可选的实施方式中,点胶设备100还可以包括图像采集模组60,与所述控制器40电连接,图像采集模组60可以设于底座10。所述图像采集模组60用于获取目标区域的胶体的形状结构和点胶位置的图像信息。图像采集模组60将采集的图像信息发送给控制器40,所述控制器40用于根据所述图像信息确认第一点胶质量,实现自动化视觉检测,判断胶体的形状结构和点胶位置是否符合要求,从而起到自动化的点胶效果确认,省去了目视检测的人力。

[0068] 进一步地,图像采集模组60可以通过软件算法、相机、光源的组合,通过外观检测胶体胶线的轮廓、位置偏移等,胶水形状的识别功能,例如可以根据设定的检索范围值来判定相机拍摄框内的胶体像素值是否符合要求。再结合称重得出的出胶量,从而得出胶线质量,判断第一点胶质量是否符合要求。当所述第一点胶质量不符合第一设定要求时,所述控制器40控制所述点胶容器30停止出胶并调整点胶参数,调整完相关操作参数后,点胶容器30再恢复运行,能够保证点胶的质量及加工效率。可选地,可以一次称取一份待点胶产品,根据和前一次称取的重量差值进行校正,提高效率。或者,可以一次性称取多份待点胶产品,根据和前一次称取的重量差值进行校正,提高效率。或者,可以每点胶一次称取一次重量,根据和前一次称取的重量差值进行校正,提高效率。或者,可以点胶多个统一称取一次重量,根据和前一次称取的重量差值进行校正,提高效率。

[0069] 在一些可选的实施方式中,点胶作业完成后,可以确认目标区域的第二点胶质量。当第二点胶质量不符合设定要求时,判断所述出胶量是否在设定重量范围内以及所述第一点胶质量是否符合设定要求,也即判断是出胶量不符合要求,还是胶体的形状结构和点胶位置不符合要求。并根据判断结果,调整点胶参数。例如,可以通过调节点胶速度、点胶剂量、点胶频率等参数,从而达到提高点胶质量的目的。

[0070] 参见图5所示,在一些可选的实施方式中,点胶设备100还可以包括扫码器70,与所述控制器40电连接,扫码器70可以设于底座10。胶体装载如点胶容器30前,通常是装在厂家专用的装胶瓶里,点胶作业时再将装胶瓶拆封将胶体装入点胶容器30。扫码器70用于扫描装胶瓶上的条形码等标签,从而获取胶体的产品信息,例如产品型号、出厂日期等。所述扫码器70将采集的图像信息发送给控制器40,所述控制器40用于根据所述产品信息确认胶体质量,能够完成胶体的料号是否正确,是否超过有效期等检验,替代目前需要通过人工目视检验胶体标签信息进行判定的方式,实现自动化的胶体产品检验,解决胶体防混、防错的问题,确保胶体重量合格,降低质量风险和漏洞。并且,还能够实现胶体产品序列号等信息的追溯功能,进一步提高胶体产品质量的保证。

[0071] 进一步地,当根据扫码器70获取的胶体产品信息判定所述胶体质量不符合第二设

定要求时,所述控制器40控制所述点胶容器30停止出胶,更换正确的胶体产品后,点胶容器30再恢复运行,能够保证点胶的质量及加工效率。

[0072] 参见图6所示,在一些可选的实施方式中,点胶设备100还可以包括计时器80,与所述控制器40电连接,计时器80可以设于底座10。所述计时器80用于统计所述点胶容器30的点胶时间并发送给控制器40。当所述点胶时间超出设定的点胶时间,所述控制器40控制所述点胶容器30停止出胶,自动化实现超时关闭防止漏胶,能够避免点胶时间过长导致出胶量过多,影响第一点胶质量的问题。

[0073] 参见图7所示,本公开实施例还提供一种点胶方法,可以适用于上述实施例和实施方式中所述的点胶设备100。所述点胶方法包括:

[0074] 步骤S11:在点胶容器30内装载胶体,所述点胶容器30用于在待点胶产品上点胶。

[0075] 步骤S12:称取所述点胶容器30或待点胶产品点胶前的第一重量。可选地,可通过点胶设备100的称重器20称取所述点胶容器30或待点胶产品点胶前的第一重量。

[0076] 步骤S13:控制所述点胶容器30点胶。可选地,可通过点胶设备100的控制器40控制点胶容器30的点胶时间。

[0077] 步骤S14:称取所述点胶容器30或待点胶产品点胶后的第二重量。可选地,可通过点胶设备100的称重器20称取所述点胶容器30或待点胶产品点胶后的第二重量。

[0078] 步骤S15:根据所述第二重量和所述第一重量的差值,确认所述点胶容器30的出胶量。

[0079] 由上述实施例可知,本公开的点胶方法,通过自动化的点胶称重,替代人工称重,节省了人力成本。

[0080] 在一些可选的实施方式中,可以根据设定时间间隔,称取所述点胶容器30或待点胶产品点胶前的第一重量和点胶后的第二重量。可选地,可通过点胶设备100的控制器40或MES系统设定称重抽检比例和频率,通过称重器20定时称重或是指定称重时间和重量,称重全过程防呆。

[0081] 在一些可选的实施方式中,在上述步骤S13控制所述点胶容器30点胶之后,还可以包括步骤:切断残留在所述出胶嘴处的胶体。可选地,可通过点胶设备100的刮胶组件50相对所述点胶容器30的出胶嘴往复移动,以切断残留在所述出胶嘴处的胶体,避免胶体残留在点胶位置导致胶量过量,解决接触式点胶挂嘴的问题。

[0082] 参见图8所示,在一些可选的实施方式中,在上述步骤S13控制所述点胶容器30点胶之后,还可以包括步骤:

[0083] 步骤S131:获取目标区域的胶体的形状结构和点胶位置的图像信息。可选地,可通过点胶设备100的图像采集模组60获取目标区域的胶体的形状结构和点胶位置的图像信息。

[0084] 步骤S132:根据所述图像信息,确认第一点胶质量。可通过点胶设备100的控制器40根据图像采集模组60获取的图像信息,确认胶体质量,从而起到自动化的点胶效果确认,省去了目视检测的人力。

[0085] 进一步地,当所述第一点胶质量不符合第一设定要求时,控制所述点胶容器30停止出胶并调整点胶参数。可选地,可通过点胶设备100的控制器40控制所述点胶容器30停止出胶并调整点胶参数,调整完相关操作参数后,点胶容器30再恢复运行,能够保证点胶的质

量及加工效率。

[0086] 参见图9所示,在一些可选的实施方式中,在上述步骤S11在点胶容器30内装载胶体之前,还可以包括步骤:

[0087] 步骤S111:获取胶体的产品信息。可通过点胶设备100的扫码器70获取胶体的产品信息。

[0088] 步骤S112:根据所述产品信息,确认胶体质量。可通过点胶设备100的控制器40根据扫码器70获取的产品信息,确认胶体质量,能够完成胶体的料号是否正确,是否超过有效期等检验,替代目前需要通过人工目视检验胶体标签信息进行判定的方式,实现自动化的胶体产品检验,解决胶体防混、防错的问题,确保胶体重量合格,降低质量风险和漏洞。并且,还能够实现胶体产品序列号等信息的追溯功能,进一步提高胶体产品质量的保证。

[0089] 进一步地,当所述胶体质量不符合第二设定要求时,控制所述点胶容器30停止出胶。可选地,可通过点胶设备100的控制器40控制所述点胶容器30停止出胶,更换正确的胶体产品后,点胶容器30再恢复运行,能够保证点胶的质量及加工效率。

[0090] 参见图10所示,在一些可选的实施方式中,在上述步骤S13控制所述点胶容器30点胶之后,还可以包括步骤:

[0091] 步骤S1311:统计所述点胶容器30的点胶时间。可选地,可通过点胶设备100的计时器80统计所述点胶容器30的点胶时间。

[0092] 步骤S1312:当所述点胶时间超出设定的点胶时间,控制所述点胶容器30停止出胶。可选地,可通过点胶设备100的控制器40控制所述点胶容器30停止出胶,自动化实现超时关闭防止漏胶,能够避免点胶时间过长导致出胶量过多,影响第一点胶质量的问题。

[0093] 在一些可选的实施方式中,在上述步骤S15确认所述点胶容器的出胶量之后,也即点胶作业完成后,还可以包括步骤:

[0094] 步骤S151:确认目标区域的第二点胶质量。

[0095] 步骤S152:当第二点胶质量不符合设定要求时,判断所述出胶量是否在设定重量范围内以及所述第一点胶质量是否符合设定要求。也即判断是出胶量不符合要求,还是胶体的形状结构和点胶位置不符合要求。

[0096] 步骤S153:根据判断结果,调整点胶参数。例如,可以通过调节点胶速度、点胶剂量、点胶频率等参数,从而达到提高点胶质量的目的。

[0097] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其他实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0098] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

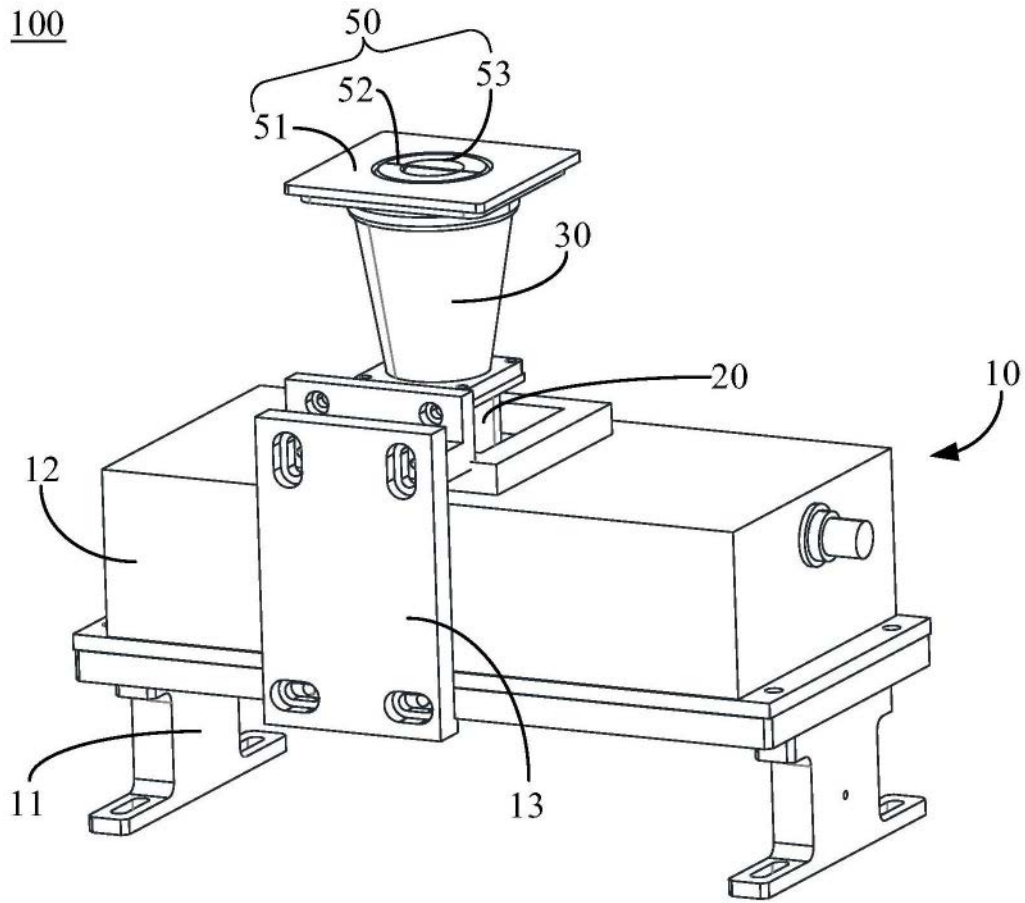


图1

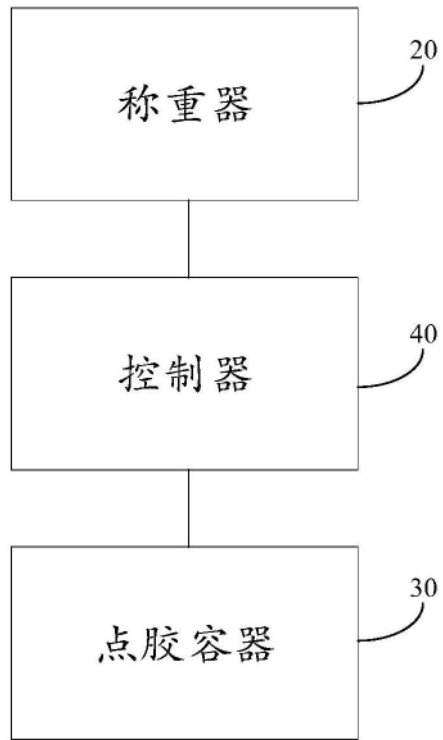


图2

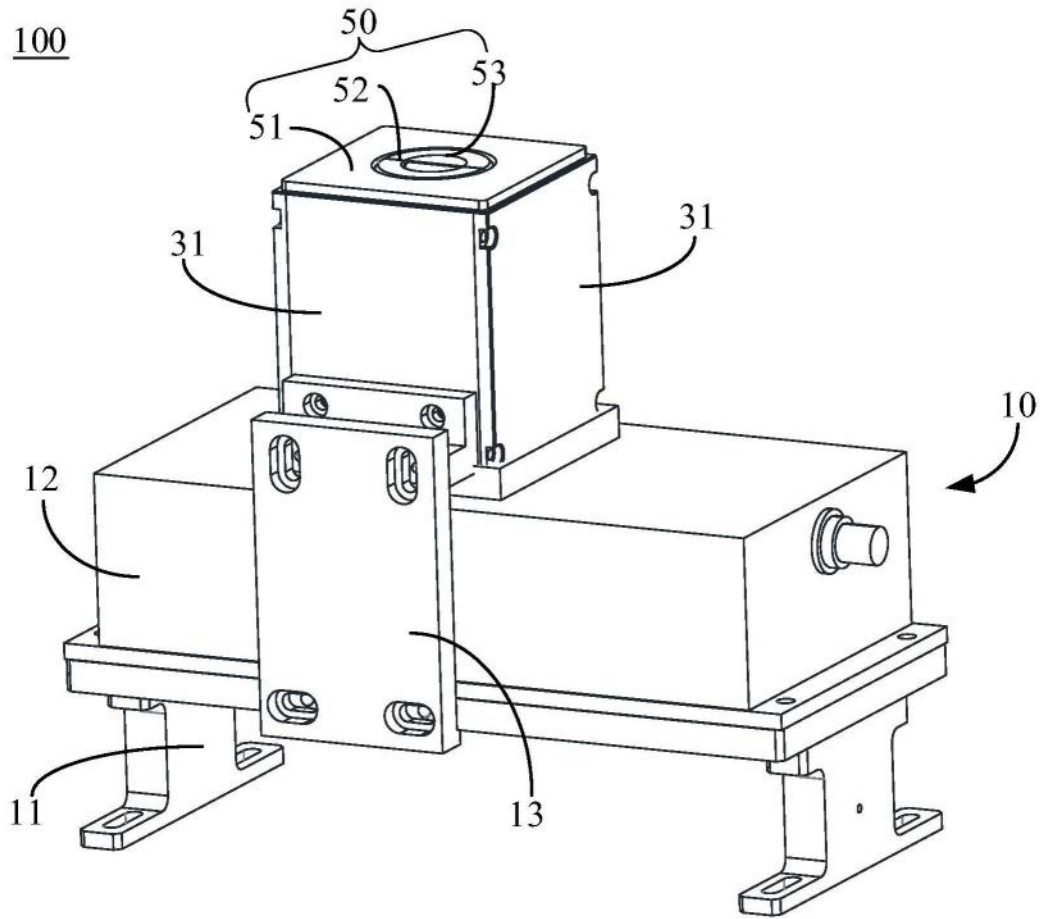


图3

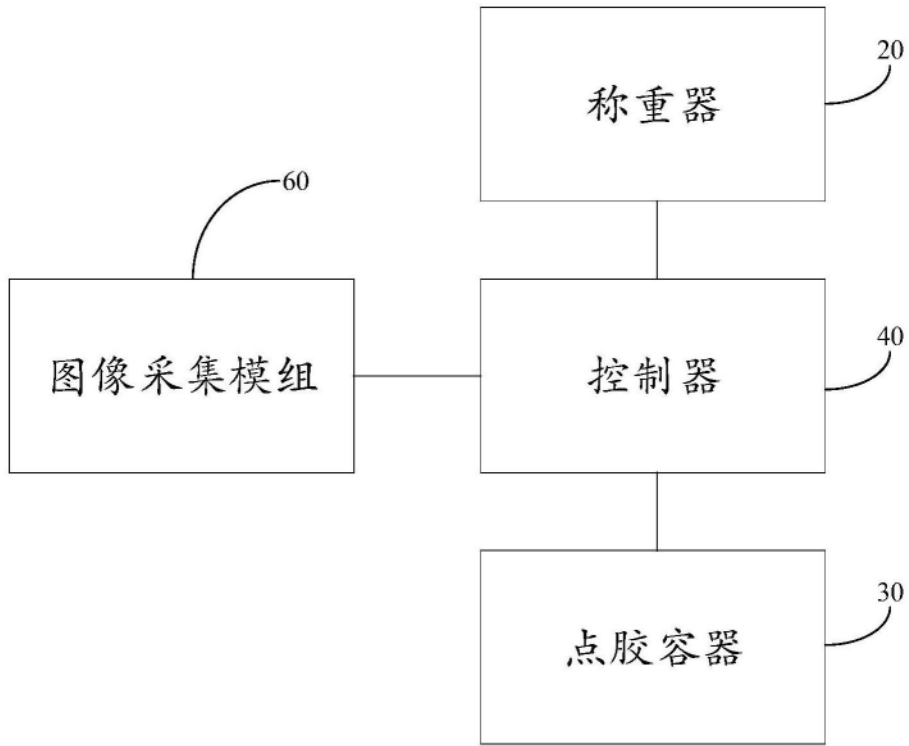


图4

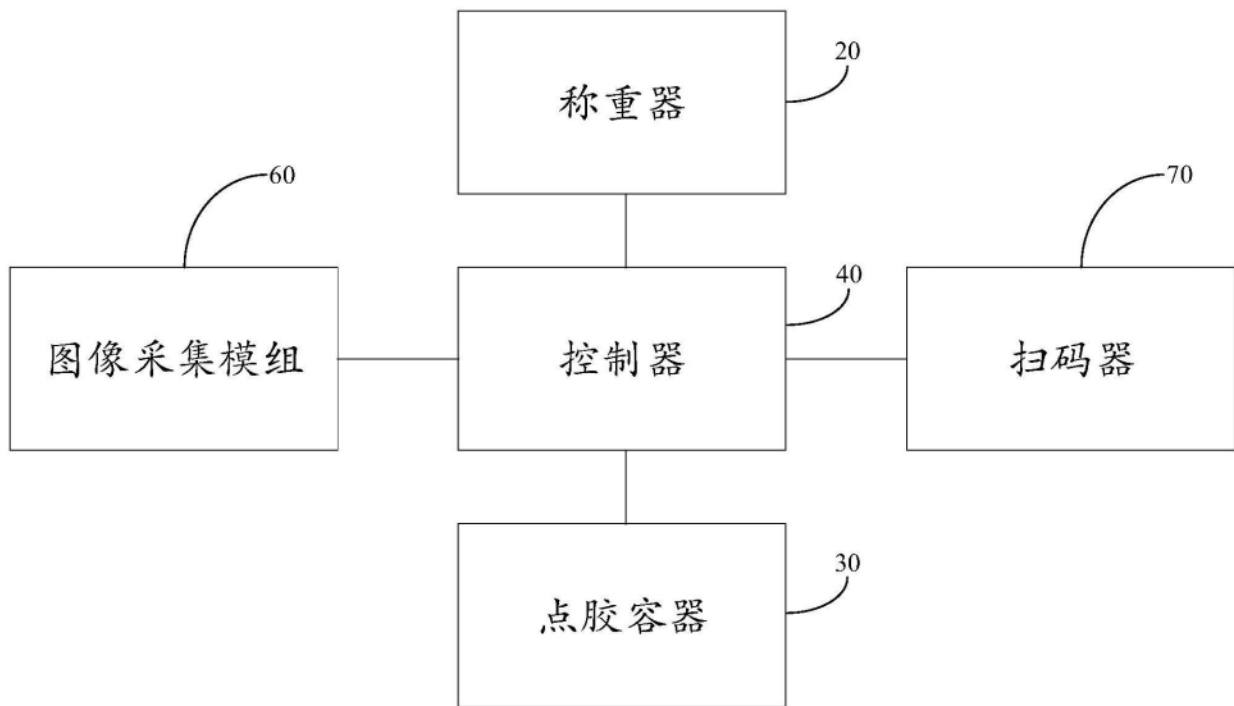


图5

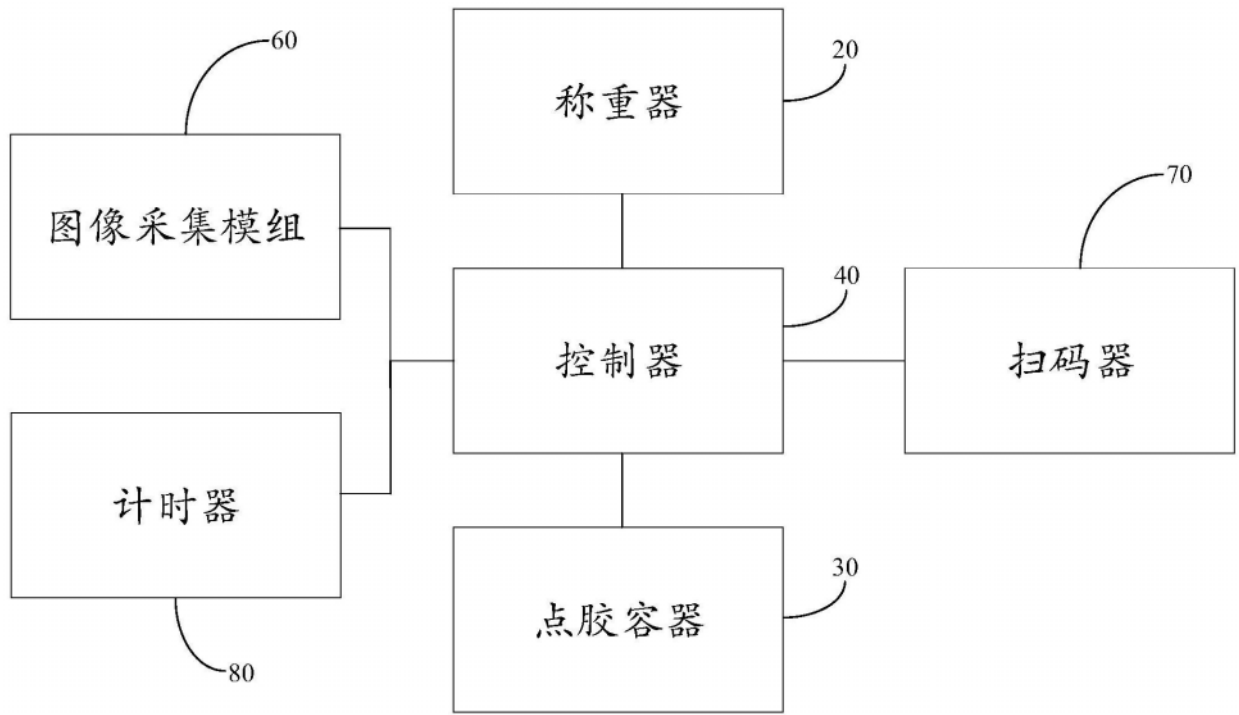


图6

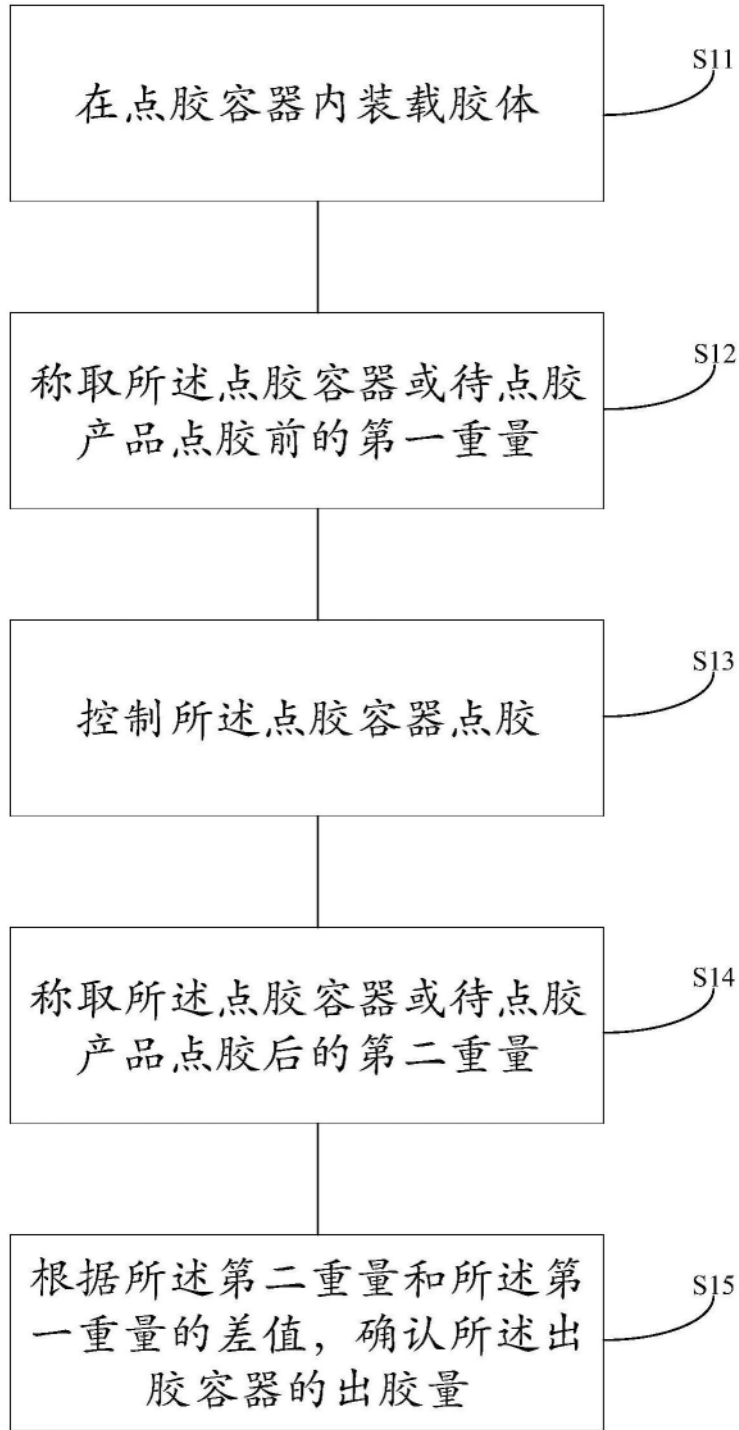


图7

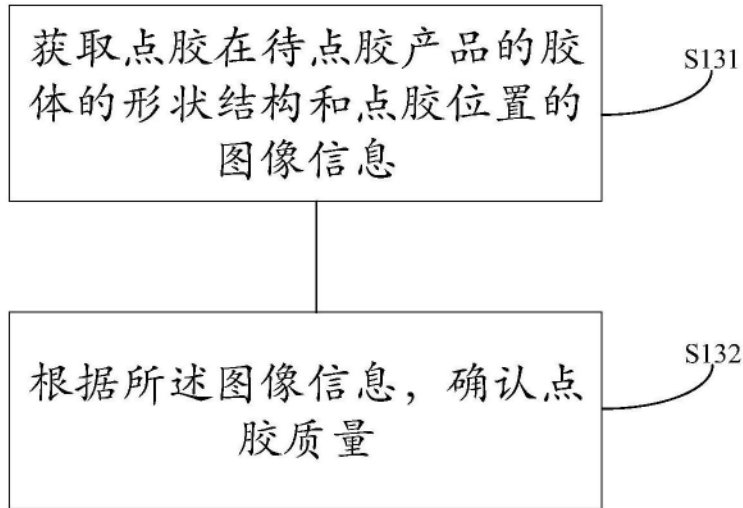


图8

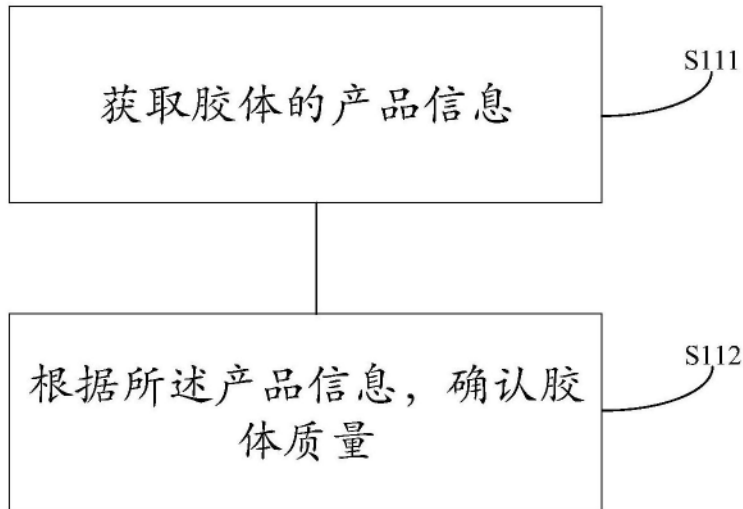


图9

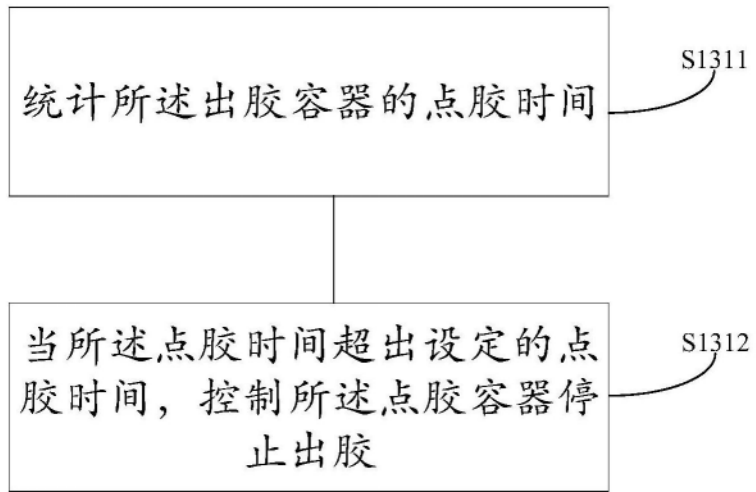


图10