



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114392896 A

(43) 申请公布日 2022.04.26

(21) 申请号 202111678109.7

(22) 申请日 2021.12.31

(71) 申请人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地西路6号2
幢2层201-H2-6

(72) 发明人 邵诗波

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事
务所(普通合伙) 11348

代理人 于海峰 刘铁生

(51) Int. Cl.

B05C 11/10 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

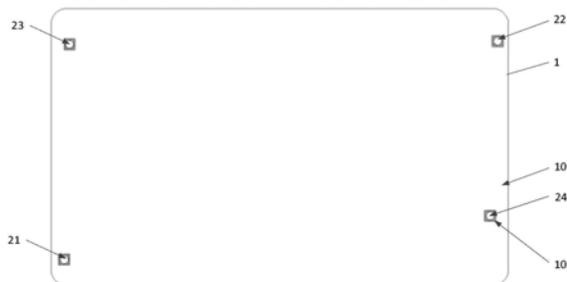
权利要求书2页 说明书10页 附图10页

(54) 发明名称

配件及处理方法

(57) 摘要

本申请提供一种配件及处理方法,涉及电子设备技术领域。其中,该配件包括:本体,具有第一表面;标识集合,设置在所述第一本体,且能通过所述第一表面感知;其中,所述标识集合至少包括第一标识和第二标识,所述第一标识的设置范围和所述第二标识的设置范围满足径向条件;其中,所述第一标识和所述第二标识能被识别以确定所述本体的位置。



1. 一种配件,包括:

本体,具有第一表面;

标识集合,设置在所述第一本体,且能通过所述第一表面感知;其中,所述标识集合至少包括第一标识和第二标识,所述第一标识的设置范围和所述第二标识的设置范围满足径向条件;

其中,所述第一标识和所述第二标识能被识别以确定所述本体的位置。

2. 根据权利要求1所述的配件,

所述第一标识为所述本体的第一结构,所述第二标识为所述本体的第二结构;

所述第一结构具有第一功能,所述第二结构具有第二功能;

其中,所述第一功能不同于所述标识,所述第二功能不同于所述标识。

3. 根据权利要求1所述的配件,

所述本体具有分别环绕所述第一标识和所述第二标识外周的第一区域,所述第一标识和所述第二标识的色彩与所述第一区域的色彩满足差异条件。

4. 根据权利要求3所述的配件,

所述第一标识和所述第二标识为凹陷结构;

所述第一标识和所述第二标识的至少侧壁的表面为抛光面,所述第一区域的表面为非抛光面,以使所述第一标识和所述第二标识的色彩与所述第一区域的色彩满足差异条件。

5. 根据权利要求1所述的配件,

所述第一表面的形状满足矩形条件,其具有四个顶点范围,所述第一标识位于第一顶点范围,所述第二标识位于第三顶点范围,且所述第一标识的位置和所述第二标识的位置不满足所述径向条件;

其中,所述第一顶点和所述第二顶点为所述第一表面上两个呈对角的顶点。

6. 根据权利要求1所述的配件,

所述标识集合至少还包括第三标识和第四标识,所述第三标识和所述第四标识能被识别以确定所述本体的位置;

其中,所述第三标识的位置和与所述第四标识的位置的连线与所述第一标识的位置和与所述第二标识的位置的连线相交,且所述第一标识、所述第二标识、所述第三标识及所述第四标识中的任意两个的距离满足间隔条件。

7. 一种处理方法,包括:

采集配件的本体的第一表面的图像,其中,所述第一表面包括标识集合,所述标识集合至少包括第一标识和第二标识;

处理所述图像,确定所述第一标识和第二标识的位置;

依据所述第一标识和所述第二标识的位置,确定加工位置,其中,所述加工位置用于加工所述本体。

8. 根据权利要求7所述的处理方法,

所述依据所述第一标识和所述第二标识的位置,确定加工位置,包括:

比较所述第一标识和所述第二标识的位置与基准标识的位置的偏差值,根据所述偏差值调整并确定所述加工位置。

9. 根据权利要求8所述的处理方法,

所述偏差为下列之一：

所述第一标识和所述第二标识同时在第一方向具有偏移量；或，

所述第一标识和所述第二标识同时在第二方向具有偏移量；或，

所述第一标识和所述第二标识中的一个在所述第一方向具有偏移量；或，

所述第一标识和所述第二标识中的一个在所述第一方向的正向具有偏移量，另一个在所述第一方向的反向具有偏移量；或，

所述第一标识和所述第二标识中的一个在第三方向具有偏移量；或，

所述第一标识和所述第二标识中的一个在所述第三方向的正向具有偏移量，另一个在所述第三方向的反向具有偏移量；

其中，所述第一方向、所述第二方向和所述第三方向中的任意两个方向满足垂直条件。

10. 根据权利要求7所述的处理方法，

所述标识集合还包括第三标识和第四标识；

所述依据所述第一标识和所述第二标识的位置，确定加工位置，具体为：

比较所述第一标识和所述第二标识与基准标识的第一相似度，若所述第一相似度低于预设相似度，确定所述第三标识和所述第四标识的位置；

比较所述第三标识和所述第四标识与基准标识的第二相似度，若所述第二相似度不低于所述预设相似度，依据所述第三标识和所述第四标识的位置，确定所述加工位置。

配件及处理方法

技术领域

[0001] 本申请涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种配件及处理方法。

背景技术

[0002] 在对产品进行加工、组装等过程中,由于产品摆放位置等差异,容易出现加工位置偏差等缺陷,影响加工的精确性,导致产品良率降低。

发明内容

[0003] 本申请实施例的目的是提供一种配件及处理方法,包括如下技术方案:

[0004] 本申请第一方面提供一种配件,该配件包括:本体,具有第一表面;

[0005] 标识集合,设置在所述第一本体,且能通过所述第一表面感知;其中,所述标识集合至少包括第一标识和第二标识,所述第一标识的设置范围和所述第二标识的设置范围满足径向条件;

[0006] 其中,所述第一标识和所述第二标识能被识别以确定所述本体的位置。

[0007] 在本申请第一方面的一些变更实施方式中,所述第一标识为所述本体的第一结构,所述第二标识为所述本体的第二结构;

[0008] 所述第一结构具有第一功能,所述第二结构具有第二功能;

[0009] 其中,所述第一功能不同于所述标识,所述第二功能不同于所述标识。

[0010] 在本申请第一方面的一些变更实施方式中,所述本体具有分别环绕所述第一标识和所述第二标识外周的第一区域,所述第一标识和所述第二标识的色彩与所述第一区域的色彩满足差异条件。

[0011] 在本申请第一方面的一些变更实施方式中,所述第一标识和所述第二标识为凹陷结构;

[0012] 所述第一标识和所述第二标识的至少侧壁的表面为抛光面,所述第一区域的表面为非抛光面,以使所述第一标识和所述第二标识的色彩与所述第一区域的色彩满足差异条件。

[0013] 在本申请第一方面的一些变更实施方式中,所述第一表面的形状满足矩形条件,其具有四个顶点范围,所述第一标识位于第一顶点范围,所述第二标识位于第三顶点范围,且所述第一标识的位置和所述第二标识的位置不满足所述径向条件;

[0014] 其中,所述第一顶点和所述第二顶点为所述第一表面上两个呈对角的顶点。

[0015] 在本申请第一方面的一些变更实施方式中,所述标识集合至少还包括第三标识和第四标识,所述第三标识和所述第四标识能被识别以确定所述本体的位置;

[0016] 其中,所述第三标识的位置和与所述第四标识的位置的连线与所述第一标识的位置和与所述第二标识的位置的连线相交,且所述第一标识、所述第二标识、所述第三标识及所述第四标识中的任意两个的距离满足间隔条件。

[0017] 本申请第二方面提供一种处理方法,该处理方法包括:采集配件的本体的第一表

面的图像,其中,所述第一表面包括标识集合,所述标识集合至少包括第一标识和第二标识;

[0018] 处理所述图像,确定所述第一标识和第二标识的位置;

[0019] 依据所述第一标识和所述第二标识的位置,确定加工位置,其中,所述加工位置用于加工所述本体。

[0020] 在本申请第二方面的一些变更实施方式中,所述依据所述第一标识和所述第二标识的位置,确定加工位置,包括:

[0021] 比较所述第一标识和所述第二标识的位置与基准标识的位置的偏差值,根据所述偏差值调整并确定所述加工位置。

[0022] 在本申请第二方面的一些变更实施方式中,所述偏差为下列之一:

[0023] 所述第一标识和所述第二标识同时在第一方向具有偏移量;或,

[0024] 所述第一标识和所述第二标识同时在第二方向具有偏移量;或,

[0025] 所述第一标识和所述第二标识中的一个在所述第一方向具有偏移量;或,

[0026] 所述第一标识和所述第二标识中的一个在所述第一方向的正向具有偏移量,另一个在所述第一方向的反向具有偏移量;或,

[0027] 所述第一标识和所述第二标识中的一个在第三方向具有偏移量;或,

[0028] 所述第一标识和所述第二标识中的一个在所述第三方向的正向具有偏移量,另一个在所述第三方向的反向具有偏移量;

[0029] 其中,所述第一方向、所述第二方向和所述第三方向中的任意两个方向满足垂直条件。

[0030] 在本申请第二方面的一些变更实施方式中,所述标识集合还包括第三标识和第四标识;

[0031] 所述依据所述第一标识和所述第二标识的位置,确定加工位置,具体为:

[0032] 比较所述第一标识和所述第二标识与基准标识的第一相似度,若所述第一相似度低于预设相似度,确定所述第三标识和所述第四标识的位置;

[0033] 比较所述第三标识和所述第四标识与基准标识的第二相似度,若所述第二相似度不低于所述预设相似度,依据所述第三标识和所述第四标识的位置,确定所述加工位置。

附图说明

[0034] 通过参考附图阅读下文的详细描述,本申请示例性实施方式的上述以及其他目的、特征和优点将变得易于理解。在附图中,以示例性而非限制性的方式示出了本申请的若干实施方式,相同或对应的标号表示相同或对应的部分,其中:

[0035] 图1示意性地示出了本实施例提供的一种配件的结构示意图;

[0036] 图2示意性地示出了本实施例提供的另一种配件的结构示意图;

[0037] 图3示意性地示出了本实施例提供的配件的一种第一标识的剖面结构示意图;

[0038] 图4示意性地示出了本实施例提供的配件的一种第一标识的俯视效果图;

[0039] 图5示意性地示出了本实施例提供的配件的另一种第一标识的剖面结构示意图;

[0040] 图6示意性地示出了本实施例提供的配件的另一种第一标识的俯视效果图;

[0041] 图7示意性地示出了本实施例提供的处理方法的流程示意图;

[0042] 图8示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第一种偏差示意图；

[0043] 图9示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第一种偏差的点胶效果示意图；

[0044] 图10示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第二种偏差示意图；

[0045] 图11示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第二种偏差的点胶效果示意图；

[0046] 图12示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第三种偏差示意图；

[0047] 图13示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第三种偏差的点胶效果示意图；

[0048] 图14示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第四种偏差示意图；

[0049] 图15示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第四种偏差的点胶效果示意图；

[0050] 图16示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第五种偏差示意图；

[0051] 图17示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第五种偏差的点胶效果示意图；

[0052] 图18示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第六种偏差示意图；

[0053] 图19示意性地示出了本实施例提供的处理方法中第一标识和第二标识的第六种偏差的点胶效果示意图；

[0054] 附图标号说明：

[0055] 本体1、第一表面101、第一区域102、第一标识21、第二标识22、第三标识23、第四标识24、侧壁201、底面202、基准标识3、基准点胶路径4、第一点胶路径5、第一方向a、第二方向b、第三方向c。

具体实施方式

[0056] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施方式。虽然附图中显示了本公开的示例性实施方式，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施方式所限制。相反，提供这些实施方式是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0057] 需要注意的是，除非另有说明，本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本申请所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0058] 实施例一

[0059] 参考附图1至附图6，本申请的实施例一提出一种配件，该配件包括：本体1，具有第一表面101；以及标识集合，设置在所述第一本体1，且能通过所述第一表面101感知；其中，

所述标识集合至少包括第一标识21和第二标识22,所述第一标识21的设置范围和所述第二标识22的设置范围满足径向条件;其中,所述第一标识21和所述第二标识22能被识别以确定所述本体1的位置。

[0060] 具体的,本实施例提供的配件可以应用于手机、平板电脑等电子设备,配件包括:本体1及标识集合,其中,本体1具体可以为电子设备的后壳或电子设备的边框等装饰件,本体1具有第一表面101,这里的第一表面101设置本体1的待加工表面;在配件的装配过程中,需要利用自动化设备对本体1的第一表面101上的加工位置进行加工,这里的加工可以但不限于为在加工位置设置黏着材料、开孔、开槽、装配等加工方式,下面以该加工为向在本体的第一表面的加工位置设置黏着材料为例,这里的黏着材料可以为胶体,并采用自动点胶机对配件进行加工,需要将配件放摆放在自动点胶机内,为实现在本体1的第一表面101上加工的精准性,在本体1的第一表面101上设置有标识集合,该标识集合能够通过本体1的第一表面101感知,这里的感知具体可以为识别,标识集合至少包括第一标识21和第二标识22,第一标识21和第二标识22具有完全相同且完整的外观,第一标识21在第一表面101的设置范围和第二标识22在第一表面101的设置范围满足径向条件,径向条件具体指第一标识21和第二标识22的设置范围分别位于本体1的第一表面101的口径两端,自动点胶机的CCD (Charge coupled Device,电荷耦合元件) 相机对配件的第一表面101拍照,并识别、确定第一标识21和第二标识22的位置,从而可基于第一标识21和第二标识22的位置,确定本体1的第一表面101上的加工位置,这里的基于第一标识21和第二标识22确定加工位置,具体可以为:加工系统可预先获取并存储基准配件的基准图像,以及基准图像上两个对应于第一标识21和第二标识22的基准标识3,基准图像是作为加工位置确定的参考基准,比较第一标识21和第二标识22与两个基准标识3的位置,若存在位置偏差,则可基于该偏差调整加工位置或调整配件位置,以通过自动点胶机对本体1的加工位置设置黏着材料为例,可以基于该位置偏差调整在点胶路径,可确保实际的点胶路径与待加工配件匹配,可实现对于第一表面101的加工位置更加精准的加工,提高配件的生产良率。

[0061] 根据上述所列,本申请实施例提出一种配件,通过在本体1的第一表面101设置表示集合,其至少包括设置范围满足径向条件的第一标识21和第二标识22,第一标识21和第二标识22能够通过第一表面101感知,并通过对第一标识21和第二标识22进行识别以确定本体1的位置,进而可以对本体1的第一表面101的加工位置进行精准加工,可降低加工偏差,提高产品良率和产能。

[0062] 进一步的,在具体实施中,所述第一标识21为所述本体1的第一结构,所述第二标识22为所述本体1的第二结构;所述第一结构具有第一功能,所述第二结构具有第二功能;其中,所述第一功能不同于所述标识,所述第二功能不同于所述标识。

[0063] 具体的,为了降低成本以及第一标识21和第二标识22加工难度,本申请采取的技术方案中,第一标识21可以为本体1的第一表面101上的第一结构,第一结构具有第一功能,第二标识22可以为本体1的第一表面101上的第二结构,第二结构具有第二功能,且第一功能和第二功能不同于标识,即可以复用本体1的第一表面101上的第一结构和第二结构作为第一标识21和第二标识22,不需要额外加工第一标识21和第二标识22,可降低成本;第一结构和第二结构在设置范围满足径向条件的同时,需要保证第一结构和第二结构具有完全相同的外观;第一功能和第二功能可以相同,也可以不同。

[0064] 具体的,本申请采取的技术方案中,第一结构和第二结构具体可以为形成于第一表面101凹陷结构,例如:可以但不限于为形成于第一表面101的盲孔、通孔或凹槽等结构,第一功能和第二功能为容纳功能,具体可以用于容纳连接、固定结构,如螺丝卡扣等。

[0065] 进一步的,参考附图1以及附图3至附图6,在具体实施中,所述本体1具有分别环绕所述第一标识21和所述第二标识22外周的第一区域102,所述第一标识21和所述第二标识22的色彩与所述第一区域102的色彩满足差异条件。

[0066] 具体的,为了实现标识集合能够通过第一表面101被感知,本申请采取的技术方案中,在本体1的第一表面101且位于第一标识21和第二标识22的外周分别设定出第一区域102,通过设置第一区域102的色彩与第一标识21、第二标识22的色彩满足差异条件,即可使第一标识21和第二标识22与其相邻的第一区域102形成明显的色差对比,以便CCD相机能够准确识别到第一标识21和第二标识22,有利于提高加工的精确性;这里的色彩可以但不限于包括颜色、明暗程度等。

[0067] 进一步的,参考附图3-附图6,在具体实施中,所述第一标识21和所述第二标识22为凹陷结构;所述第一标识21和所述第二标识22的至少侧壁201的表面为抛光面,所述第一区域102的表面为非抛光面,以使所述第一标识21和所述第二标识22的色彩与所述第一区域102的色彩满足差异条件。

[0068] 具体的,为了实现标识集合能够通过第一表面101被感知,本申请采取的技术方案中,第一标识21和第二标识22可以为形成于本体1的第一表面101的凹陷结构,可以复用本体1上具有不同于标识功能的凹陷结构作为第一标识21和第二标识22,或,若第一表面101上没有满足要求的凹陷结构,可以在第一表面101上加工符合要求的凹陷结构,作为第一标识21和第二标识22;这里的凹陷结构可以为形成于第一表面101的盲孔或通孔,盲孔或通孔的加工工艺最简单,且加工质量易管控;为了实现第一标识21和第二标识22的色彩与第一区域102的色彩满足差异条件,当凹陷结构为通孔时,可以对凹陷结构的侧壁201进行抛光处理,而将第一区域102加工为非抛光面,需要说明的是,此时配合CCD相机的向凹陷结构提供光线的光源可以为环形光源,向凹陷结构提供环形光;当凹陷结构为盲孔时,参考附图3和附图4,如图中所示,可以对凹陷结构的侧壁201和底面202进行抛光处理,将第一区域102加工为非抛光面,需要说明的是,此时配合CCD相机的向凹陷结构提供光线的光源可以为同轴光源,向凹陷结构提供同轴光,或,参考附图5和附图6,如图中所示,可以对凹陷结构的侧壁201进行抛光处理,而将凹陷结构的底面202和第一区域102加工为非抛光面,需要说明的是,此时配合CCD相机的向凹陷结构提供光线的光源可以为环形光源,向凹陷结构提供环形光;上述的抛光处理的具体工艺可以为钻石高抛光,且为SPI-A2及以上等级,非抛光面可以为纹面,且为VDI24及以上等级,抛光面和非抛光面对比强烈,尤其在CCD相机拍照时,光源将光线发射至凹陷结构内以及第一区域102,凹陷结构的抛光面产生镜面反射效果,非抛光面产生漫反射效果,对比强烈,参考附图4和附图6,可使第一标识21和第二标识22容易被识别;此外,还需要确保凹陷结构的孔口不能有毛边、毛刺、破孔等不良情况,且凹陷结构需要进行抛光处理的表面需要抛光完整,不能够存在抛光不全、飞漆、杂质、浮纤、划痕等加工不良的情况。

[0069] 具体的,参考附图3和附图5所示,如图中所示,本申请采取的技术方案中,在将第一标识21和第二标识22设置为凹陷结构时,为使第一标识21和第二标识22更加容易被识

别,由于凹陷结构的侧壁201具有一定的拔模斜度,可设置凹陷结构的侧壁201与第一表面101接近于满足垂直条件,在凹陷结构为盲孔时,进一步设置凹陷结构的侧壁201与其底面202接近于满足垂直条件,即凹陷结构的侧壁201与第一表面101、底面202的衔接位置接近于直角,而非设置为具有弧度的R角,设置为R角后,被CCD相机捕捉后会形成阴影,影响对第一标识21和第二标识22的识别。

[0070] 具体的,需要说明的是,凹陷结构的直径不能过小,当直径小于0.7mm时,存在加工设备识别困难的问题,且凹陷结构的深度不能过深、也不能过浅,深度过大时光源很难传递至内部,光线的反射也较为困难,深度过小时会导致标识轮廓不清晰,识别困难;当配件为边框等装饰件时,可以将凹陷结构设置为形成于第一表面101的盲孔,该盲孔的截面形状为圆形,其直径可以为0.65mm,公差为 $\pm 0.05\text{mm}$,其位置度,及上下左右位置偏移量小于0.05mm,深度可以为 $0.08 \pm 0.02\text{mm}$;当配件为后壳时,由于壳体的第一表面101具有足够空间,凹陷结构的直径可以适当加大,例如:可以将凹陷结构设置为形成于第一表面101的盲孔,该盲孔的截面形状为圆形,其直径可以为1.0mm,公差为 $\pm 0.08\text{mm}$,其位置度,及上下左右位置偏移量小于0.05mm,深度可以为 $0.08 \pm 0.02\text{mm}$,或,还可以将凹陷结构设置为形成于第一表面101的通孔,该通孔的截面形状为圆形,其直径可以为1.2mm,公差为 $\pm 0.08\text{mm}$,其位置度,及上下左右位置偏移量小于0.05mm,深度可以为 $0.08 \pm 0.02\text{mm}$ 。

[0071] 具体的,第一标识21和第二标识22除了可以为凹陷结构以外,还可以为形成在第一表面101的字母、数字,需要保证其设置位置、色彩、位置等满足条件。

[0072] 进一步的,参考附图1和附图2,在具体实施中,所述第一标识21的位置和所述第二标识22的位置不满足所述径向条件。

[0073] 具体的,为了防止加工人员将配件放反,影响对标识集合的识别和配件的加工,本申请采取的技术方案中,在第一标识21的设置范围和第二标识22的设置范围满足径向条件的基础上,第一标识21的位置和第二标识22的位置不满足径向条件,即第一标识21和第二标识22的位置在主体1的第一表面101上非对称设置,从而可有效防止加工人员将配件放反,起到防呆的作用。

[0074] 进一步的,参考附图1和附图2,在具体实施中,所述第一表面101的形状满足矩形条件,其具有四个顶点范围,所述第一标识21位于第一顶点范围,所述第二标识22位于第三顶点范围,且所述第一标识21的位置和所述第二标识22的位置不满足所述径向条件;其中,所述第一顶点和所述第二顶点为所述第一表面101上两个呈对角的顶点。

[0075] 具体的,本申请采取的技术方案中,主体1的第一表面101满足矩形条件,矩形条件即第一表面101具有两组相互平行的相对边缘,且任意相邻的两条边缘满足垂直条件,包括四个角为直角的矩形,以及四个角为圆角的矩形;第一标识21的位置和第二标识22的位置不满足径向条件具体可以为:第一表面101具有四个顶点范围,第一标识21的位置位于第一顶点范围,第二标识22的位置位于第二顶点范围,第一顶点范围是指第一表面101上围绕第一顶点外周的预设范围,第二顶点范围是指第一表面101上围绕第二顶点外周的预设范围,该范围的形状可以但不限于为1/4圆形、正方形、矩形等,第一表面101的四个顶点范围相互独立,且互不干涉;第一顶点和第二顶点为第一表面101上两个呈对角的顶点,即第一标识21和第二标识22在第一表面101上呈对角设置,可有效起到防呆作用。

[0076] 进一步的,还可以设置第一标识21和第二标识22与第一表面101的边缘距离非对

称设计,具体为:第一顶点为第一表面101的第一边缘和第三边缘的交点,第二顶点为第一边缘的第二边缘和第四边缘的交点,第一边缘和第二边缘相对,第三边缘和第四边缘相对,可设置第一标识21到第一边缘的距离不同于第二标识22到第二边缘的距离,和/或,设置第一标识21到第三边缘的距离不同于第二标识22到第四边缘的距离,可进一步起到防呆作用。

[0077] 进一步的,参考附图1和附图2,在具体实施中,所述标识集合至少还包括第三标识23和第四标识24,所述第三标识23和所述第四标识24能被识别以确定所述本体1的位置;其中,所述第三标识23的位置和与所述第四标识24的位置的连线与所述第一标识21的位置和与所述第二标识22的位置的连线相交。

[0078] 具体的,为了提高生产效率和产能,本申请采取的技术方案中,标识集合至少还包括第三标识23和第四标识24,第三标识23和第四标识24能够被识别以确定本体1的加工位置,第三标识23和第四标识24可以作为备用标识,在第一标识21和第二标识22出现异常时,识别第三标识23和第四标识24以继续进行加工,避免停线;第三标识23和第四标识24的设置范围、色彩以及位置与第一标识21和第二标识22满足相同条件,为避免第一标识21和第二标识22与第三标识23和第四标识24相互干扰,在识别标识时产生失误,进一步设计第三标识23的位置与第四标识24的位置的连线与第一标识21的位置与第二标识22的位置的连线相交,即两组标识交错设置,可有效避免识别干扰。

[0079] 进一步的,参考附图1和附图2,在具体实施中,所述第一标识21、所述第二标识22、所述第三标识23及所述第四标识24中的任意两个的距离满足间隔条件。

[0080] 具体的,为了避免相似的标识被误识别,本申请采取的技术方案中,可进一步设置第一标识21、第二标识22、第三标识23和第四标识24中的任意两个标识之间的距离满足间隔条件,这里的间隔条件可以为间距需要大于预设距离的条件,即确保第一标识21、第二标识22、第三标识23和第四标识24中间距最小的两个标识之间的距离满足间隔条件即可,预设距离可以但不限于设置为3mm,即任意标识周围的3mm范围内不设置与该标识类似的结构,最优的,预设距离可以大于5mm,以免被CCD相机误识别,由于标识位置与加工位置具有绑定关系,在CCD相机误识别后,会造成加工位置的偏差。

[0081] 实施例二

[0082] 参考附图7至附图19,本申请的实施例二提出一种处理方法,该处理方法包括:

[0083] 步骤S1:采集配件的本体1的第一表面101的图像,其中,所述第一表面101包括标识集合,所述标识集合至少包括第一标识21和第二标识22;

[0084] 步骤S2:处理所述图像,确定所述第一标识21和第二标识22的位置;

[0085] 步骤S3:依据所述第一标识21和所述第二标识22的位置,确定加工位置,其中,所述加工位置用于加工所述本体1。

[0086] 具体的,本实施例提供的处理方法可以应用于上述的配件的加工中,配件的第一表面101包括标识集合,该标识集合至少包括第一标识21和第二标识22,首先采集配件的本体1的第一表面101的图像,该图像中包括第一标识21和第二标识22,接下来对图像进行处理,处理后可至少确定第一标识21和第二标识22的位置,根据第一标识21和第二标识22的位置,可以确定加工位置,该加工位置用于对本体1的第一表面101进行加工,本体1的第一表面101可以具有至少一个加工位置,当第一表面101具有两个或两个以上加工位置时,根

据第一标识21和第二标识22的位置,可以同时确定第一表面101上全部的加工位置;下面以该加工为在本体1的第一表面101的加工位置设置黏着材料,即点胶为例,先将配件固定在预定位置,例如:可以将配件固定在载具上,驱动配件移动至CCD相机的视野中心正下方,或,驱动CCD相机移动,使CCD相机的视野中心处于配件的第一表面101的正上方,通过CCD相机拍照而采集本体1的第一表面101的图像;在采集图像后,需要在图像上找到符合标准的第一标识21和第二标识22的位置,并根据第一标识21和第二标识22的位置确定加工位置,以实现对本体1的第一表面101的加工位置进行精确点胶。

[0087] 进一步的,在具体实施中,所述依据所述第一标识21和所述第二标识22的位置,确定加工位置,包括:比较所述第一标识21和所述第二标识22的位置与基准标识3的位置的偏差值,根据所述偏差值调整并确定所述加工位置。

[0088] 具体的,在加工前,需要先获取基准配件的基准图像,并在基准图像上确定与第一标识21和第二标识22对应的两个基准标识3的位置,需要说明的是,基准图像是作为加工位置确定的参考基准,基准标识3与基准点胶路径4存在绑定关系,因此,基准配件与待加工的配件属于同一物料,其形状和尺寸需要保持相同,此外,基准图像上的两个基准标识3的位置对应基准配件的位置与采集到的图像的第一标识21和第二标识22在待加工配件上的位置是相同位置;比较第一标识21和第二标识22与基准配件上的两个基准标识3的位置的偏差值,也即是比较待加工配件与基准配件上相同位置之间的偏差值,由于第一标识21和第二标识22与两个基准标识3的位置存在偏差值,即说明待加工配件放置的位置与基准配件放置的位置并不完全一致,而待加工配件放置的位置与基准配件放置的位置并不一致时,如果按照基准配件对应的加工位置对待加工配件进行加工,会出现加工位置偏移等不准确的问题,因此,在该步骤中,在得到第一标识21和第二标识22与两个基准标识3的位置的偏差值后,可以利用该偏差值对加工位置进行补偿,再以补偿后的加工位置进行加工,可以实现准确加工。

[0089] 下面以该加工为在本体1的第一表面101的加工位置设置黏着材料,即点胶为例,可以先根据第一标识21与CCD相机的视野中心之间的相对位置,计算得到第一标识21相对于CCD相机的第一相对坐标,同理再计算第二标识22相对于CCD相机的第二相对坐标,再根据CCD相机的坐标系与运动机构的坐标系之间的转换关系,将第一相对坐标和第二相对坐标转换为相对于运动机构的坐标系下的机构坐标,进而得到第一标识21点坐标和第二标识22点坐标,基于相同方式,计算两个基准标识3的点坐标,将第一标识21点坐标和第二标识22点坐标与两个基准标识3的点坐标进行比较,得到位置的偏差值;在得到偏差值后,利用该偏差值对自动点胶机的点胶路径进行补偿,再以补偿后的点胶路径对待加工配件进行点胶,即可以实现在待加工配件上的准确点胶,进而使得对待加工配件的点胶能够准确、可靠,可提高产品良率及加工效率。

[0090] 进一步的,参考附图8至附图19,在具体实施中,第一标识21和第二标识22之间的连线为第一直线,基准配件上与第一标识21和第二标识22对应的两个基准标识3之间的连线为第二直线,当待加工配件和基准配件的放置位置存在偏差时,第一直线和第二直线之间可能存在夹角,当然,也可能平行,对应的,以对配件的加工位置设置黏着材料为例,根据加工配件的放置位置进行加工的第一点胶路径5和基于标准配件的放置位置进行加工的基准点胶路径4也存在夹角、平行、变形等偏差;上述的偏差为下列之一:

[0091] 参考附图8,如图中所示,第一种偏差为:所述第一标识21和所述第二标识22同时在第一方向a具有偏移量,方向a即附图8中箭头a所指方向,基于第一种偏差进行点胶形成的第一点胶路径5和基准点胶路径4的对比效果如附图9所示;或,

[0092] 参考附图10,如图中所示,第二种偏差为:所述第一标识21和所述第二标识22同时在第二方向b具有偏移量,方向b即附图10中箭头b所指方向,基于第二种偏差进行点胶形成的第一点胶路径5和基准点胶路径4的对比效果如附图11所示;或,

[0093] 参考附图12,如图中所示,第三种偏差为:所述第一标识21和所述第二标识22中的一个在所述第一方向a具有偏移量,基于第三种偏差进行点胶形成的第一点胶路径5和基准点胶路径4的对比效果如附图13所示;或,

[0094] 参考附图14,如图中所示,第四种偏差为:所述第一标识21和所述第二标识22中的一个在所述第一方向a的正向具有偏移量,另一个在所述第一方向a的反向具有偏移量,第一方向a的正向是指附图14中箭头a所示方向,第一方向a的反向是指与附图14中箭头a所示方向相反的方向,基于第四种偏差进行点胶形成的第一点胶路径5和基准点胶路径4的对比效果如附图15所示;或,

[0095] 参考附图16,如图中所示,第五种偏差为:所述第一标识21和所述第二标识22中的一个在第三方向c具有偏移量,第三方向c是指附图16中箭头c所示方向,基于第五种偏差进行点胶形成的第一点胶路径5和基准点胶路径4的对比效果如附图17所示;或,

[0096] 参考附图18,如图中所示,第六种偏差为:所述第一标识21和所述第二标识22中的一个在所述第三方向c的正向具有偏移量,另一个在所述第三方向c的反向具有偏移量,基于第六种偏差进行点胶形成的第一点胶路径5和基准点胶路径4的对比效果如附图18所示;

[0097] 其中,上述的第一方向a、第二方向b和第三方向c中的任意两个方向满足垂直条件。

[0098] 进一步的,在具体实施中,所述标识集合还包括第三标识23和第四标识24;所述依据所述第一标识21和所述第二标识22的位置,确定加工位置,具体为:比较所述第一标识21和所述第二标识22与基准标识3的第一相似度,若所述第一相似度低于预设相似度,确定所述第三标识23和所述第四标识24的位置;比较所述第三标识23和所述第四标识24与基准标识3的第二相似度,若所述第二相似度不低于所述预设相似度,依据所述第三标识23和所述第四标识24的位置,确定所述加工位置。

[0099] 具体的,为了避免在第一标识21和第二标识22出现异常时,造成生产停线的问题,本申请采取的技术方案中,本体1的第一表面101的标识集合还包括第三标识23和第四标识24,第三标识23和第四标识24可以作为备用标识,对应的,在基准配件上也设置有与第三标识23和第四标识24对应的两个基准标识3;在步骤S3中,还包括比较第一标识21和第二标识22与两个基准标识3的相似度,若第一相似度不低于预设相似度,则根据第一标识21和第二标识22的位置确定加工位置,以对待加工配件的第一表面101的加工位置进行加工;若第一相似度低于预设相似度,则判断第一标识21和第二标识22出现异常,此时,采用备用的第三标识23和第四标识24,确定第三标识23和第四标识24的位置,并比较第三标识23和第四标识24与基准配件上与其对应的两个基准标识3的第二相似度,若第二相似度不低于预设相似度,即可依据第三标识23和第四标识24的位置,确定加工位置,以对待加工配件的加工位置进行加工;需要说明的是,确定第三标识23和第四标识24的位置可以在确定第一标识21

和第二标识22的位置时同时进行,或,还可以在确定第一相似度低于预设相似度之后进行;此外,在依据第三标识23和第四标识24的位置确定加工位置时,同样可以先比较第三标识23和第四标识24与其对应的两个基准标识3的位置的偏差值,并根据偏差值调增或调减确定加工位置。

[0100] 需要说明的是,在本说明书的描述中,术语“上”、“下”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申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件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申请的限制;术语“连接”、“安装”、“固定”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0101] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0102] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

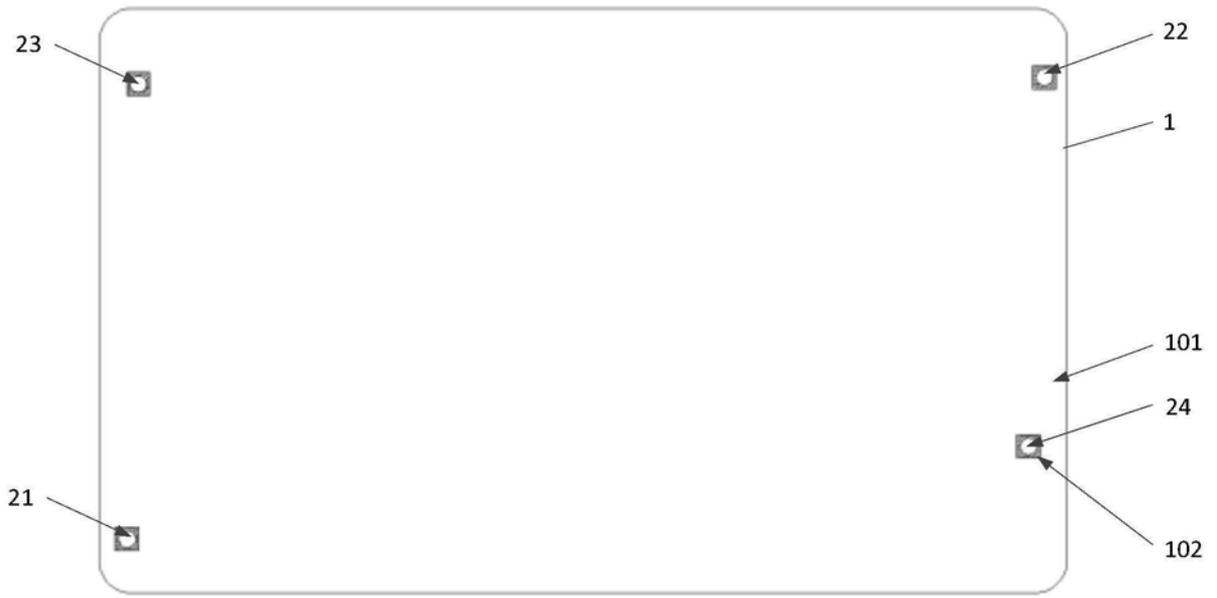


图1



图2

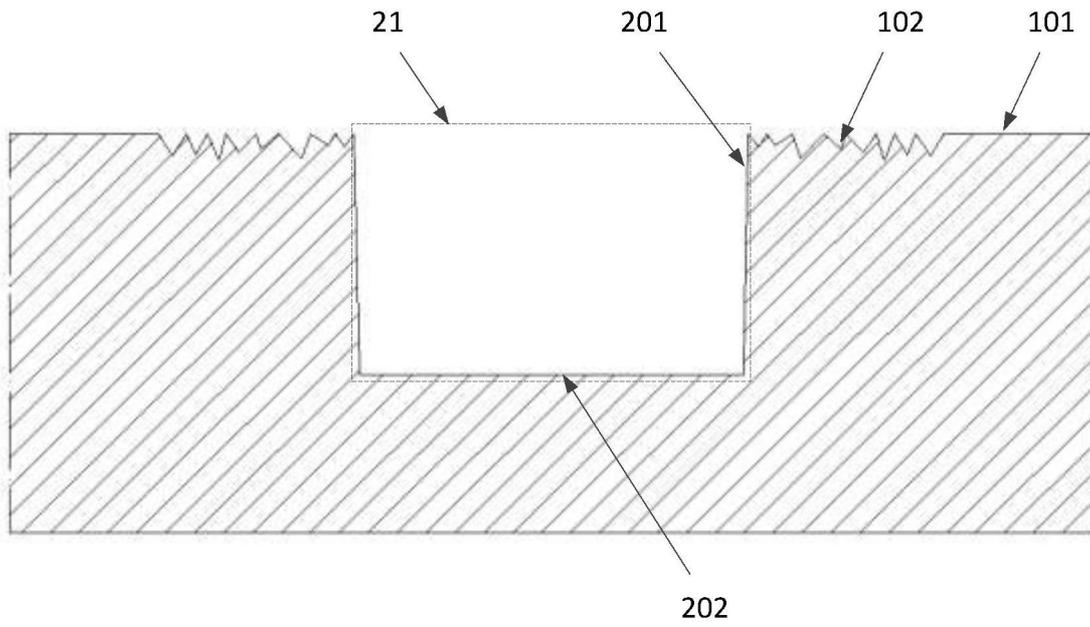


图3

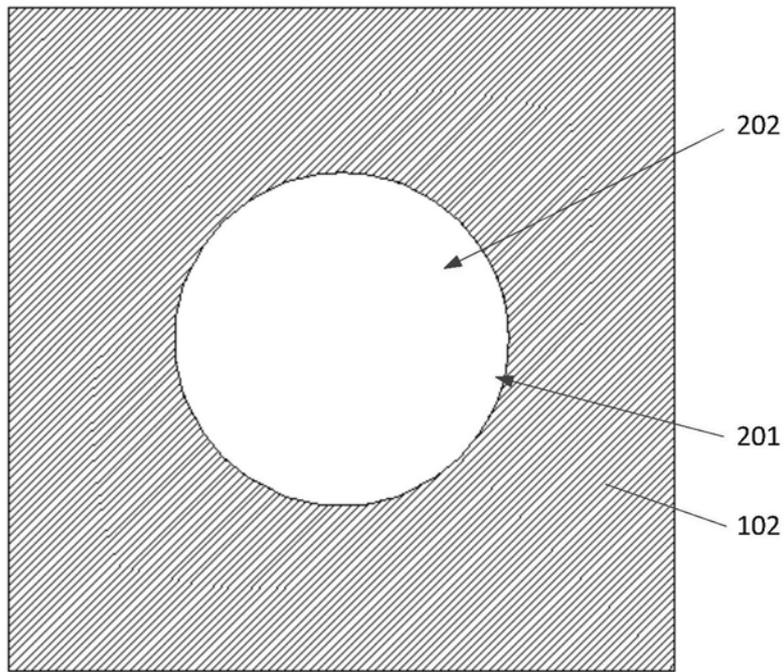


图4

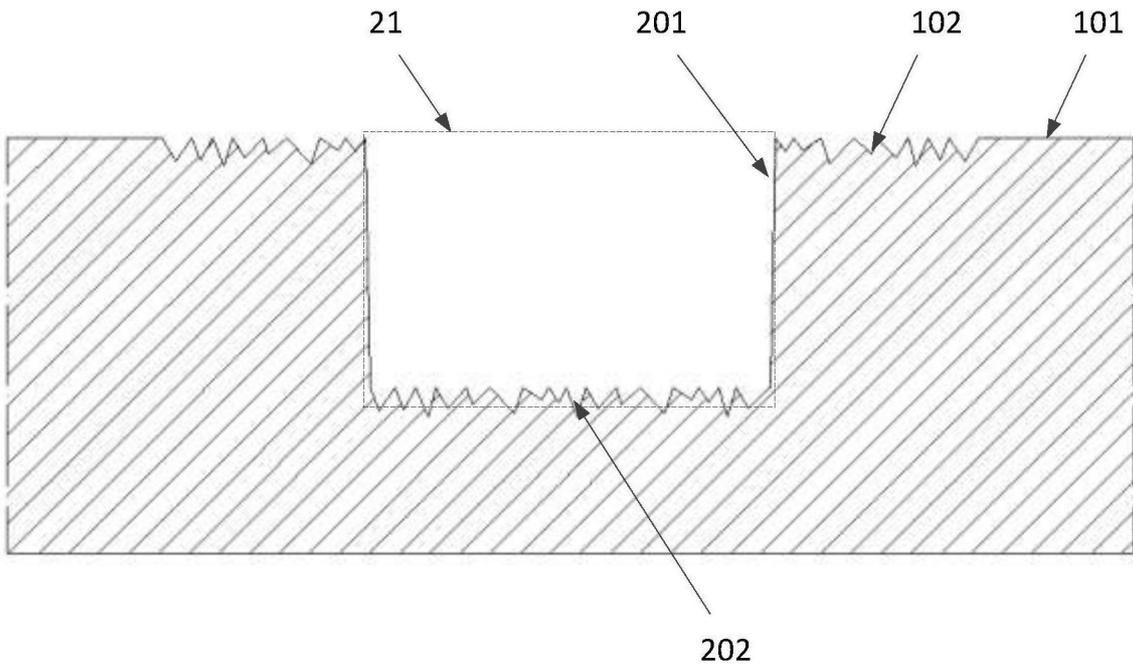


图5

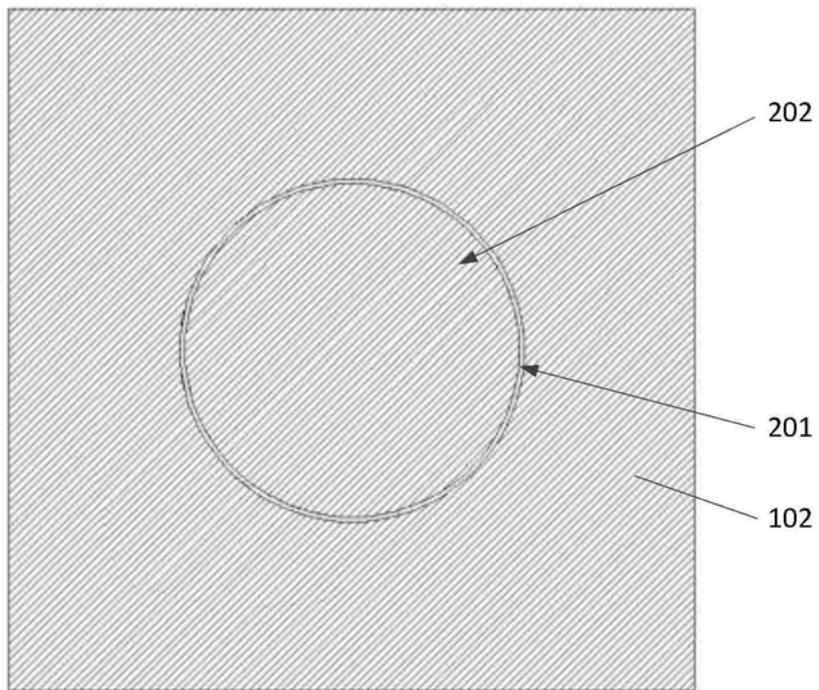


图6

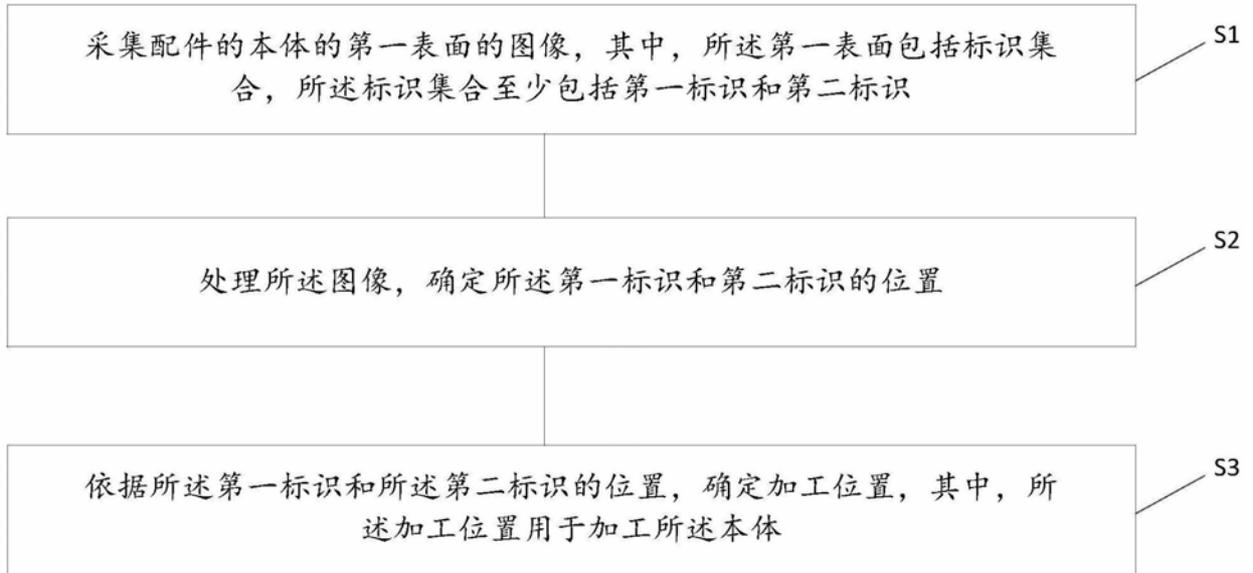


图7

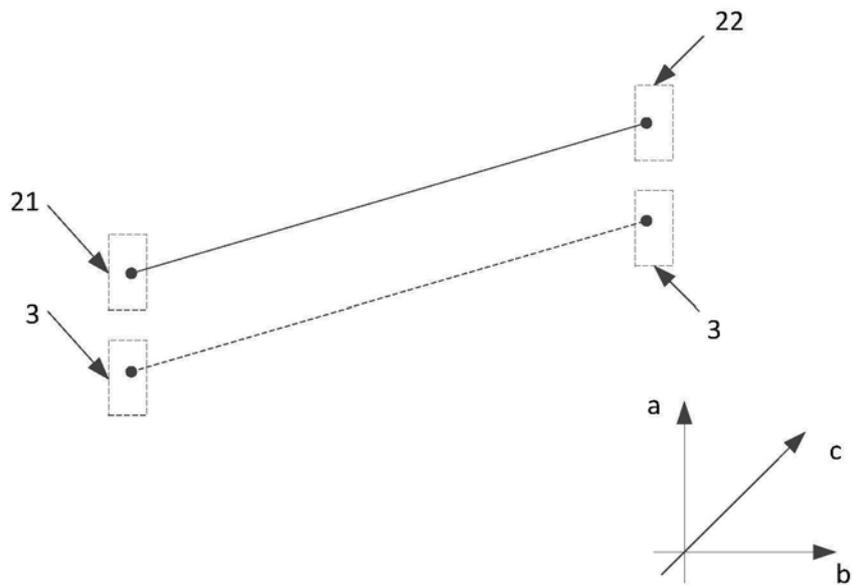


图8

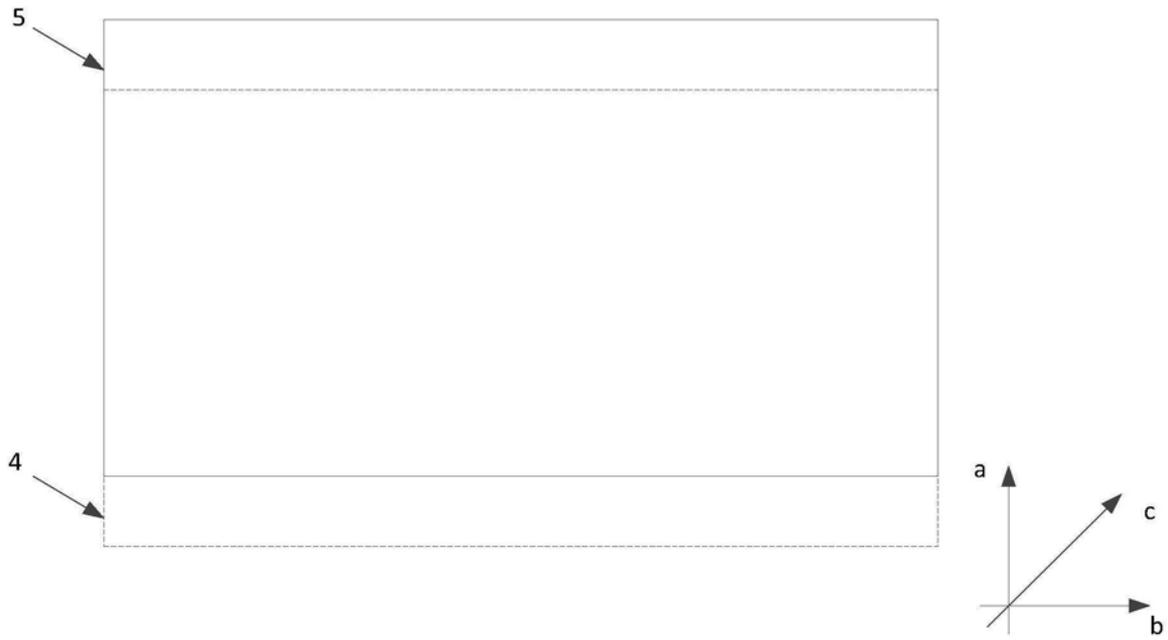


图9

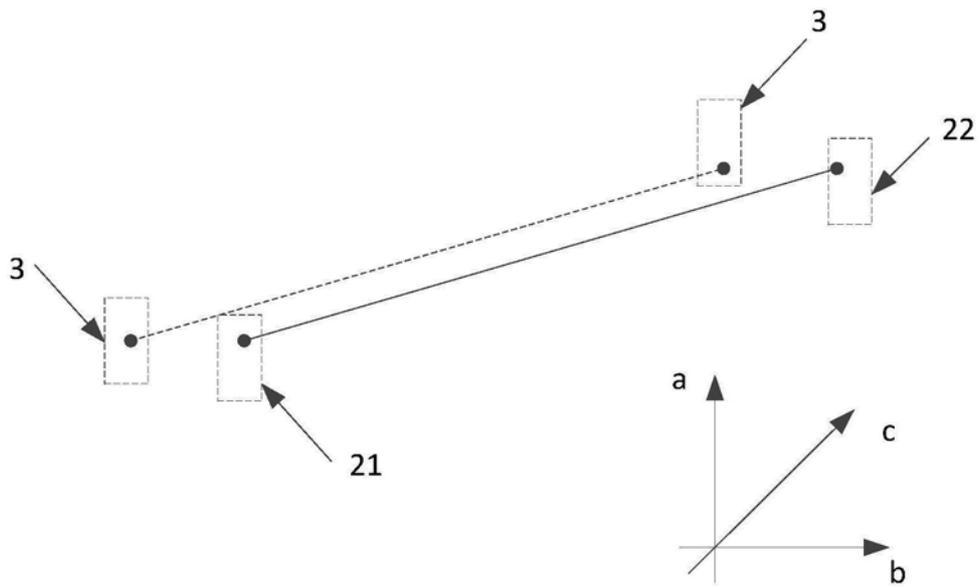


图10

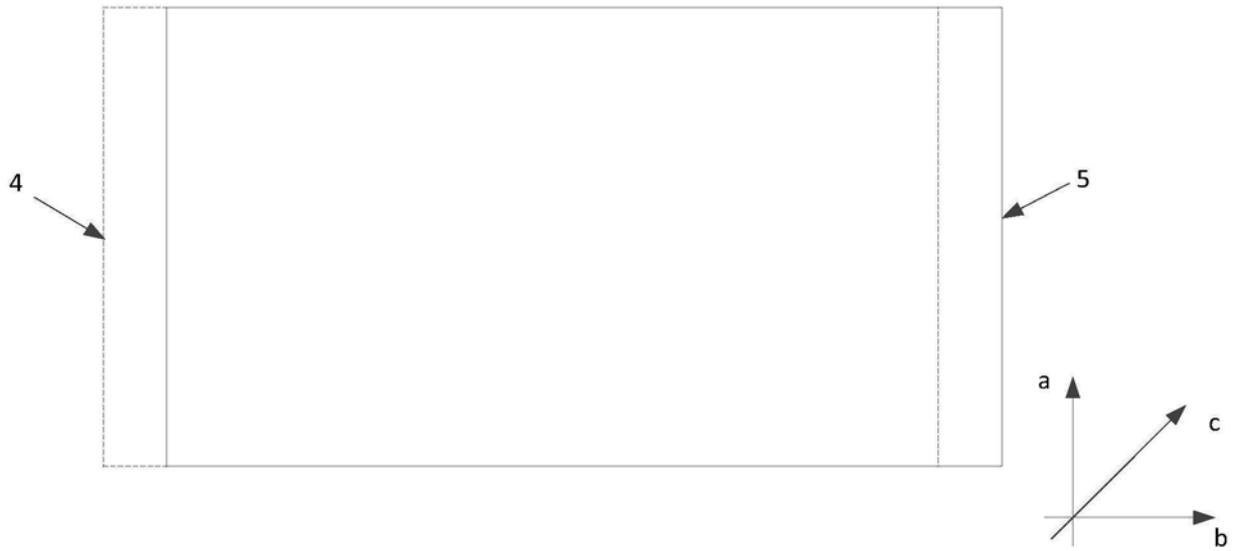


图11

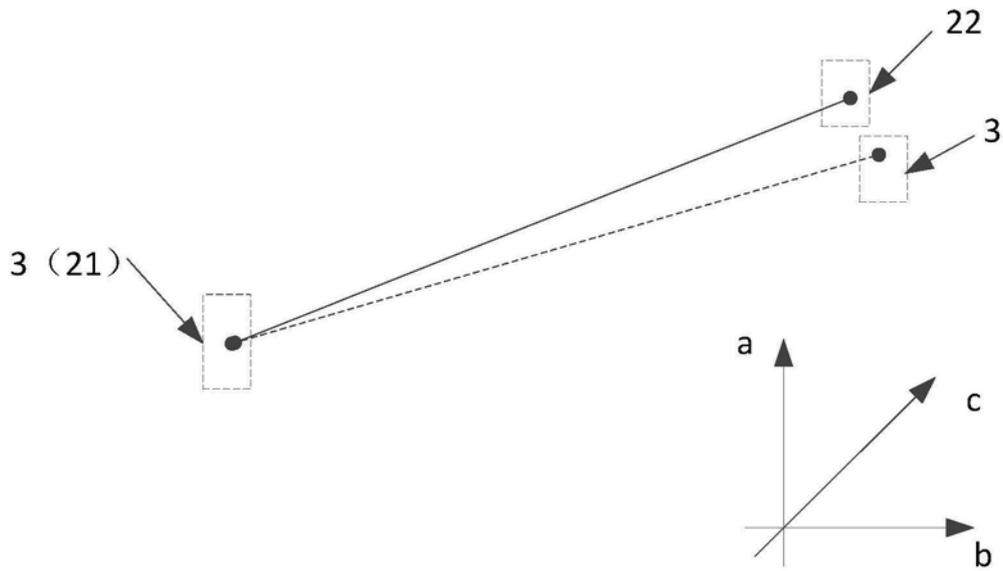


图12

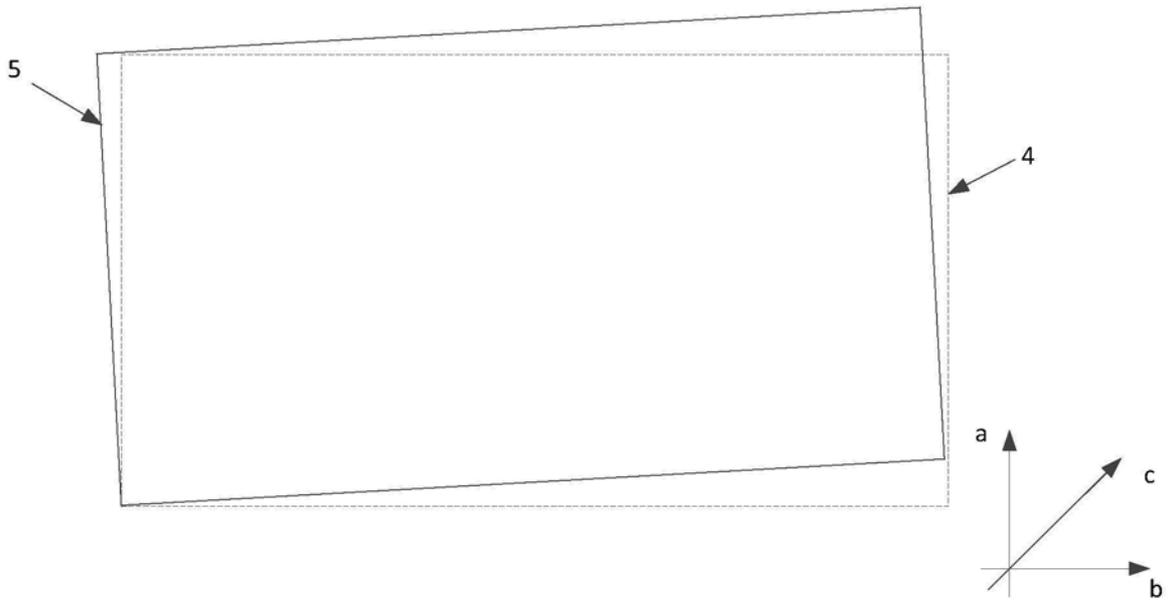


图13

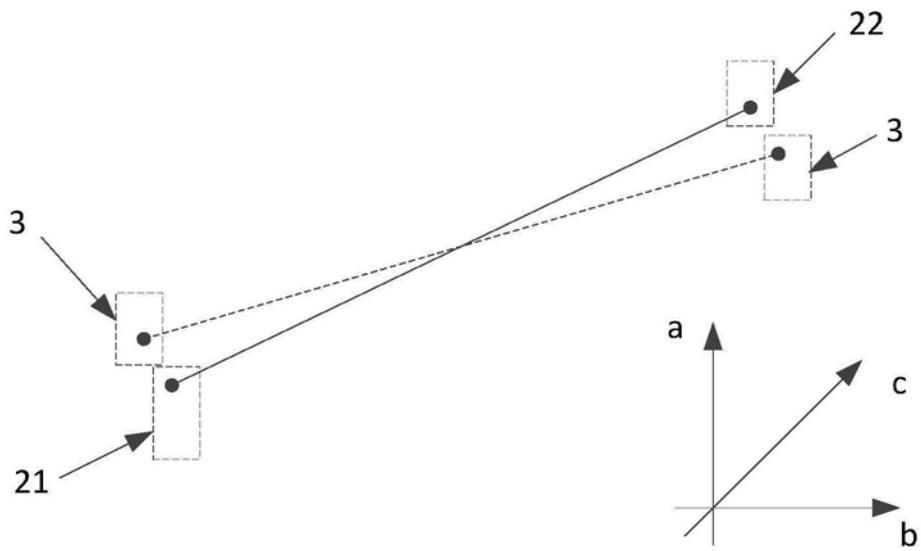


图14

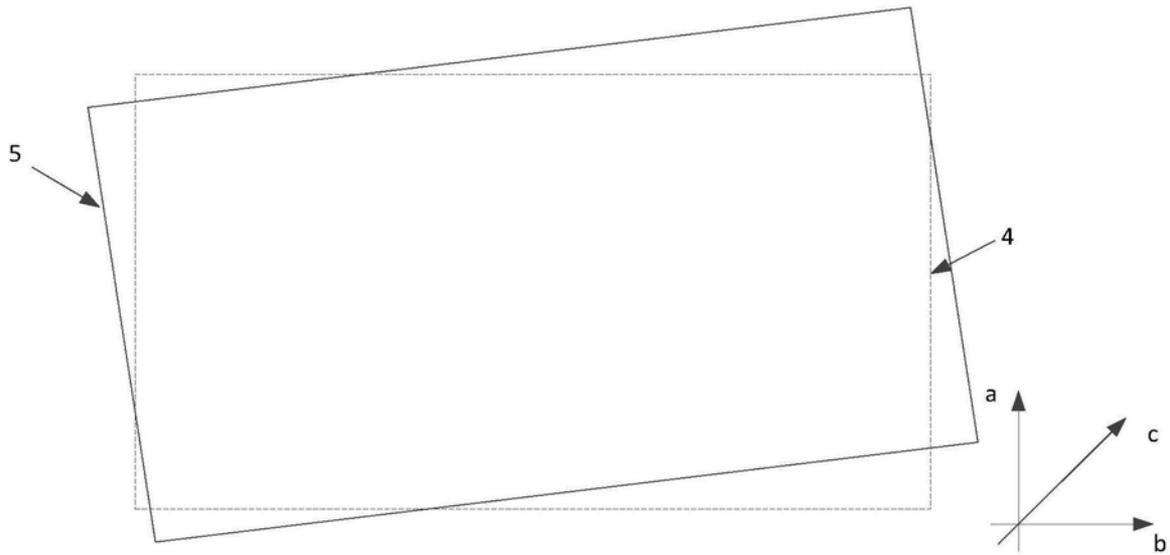


图15

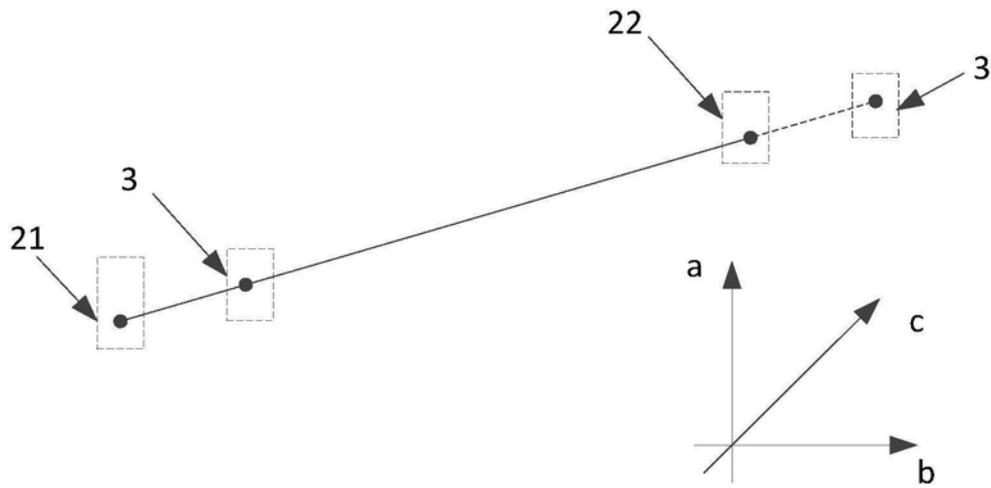


图16

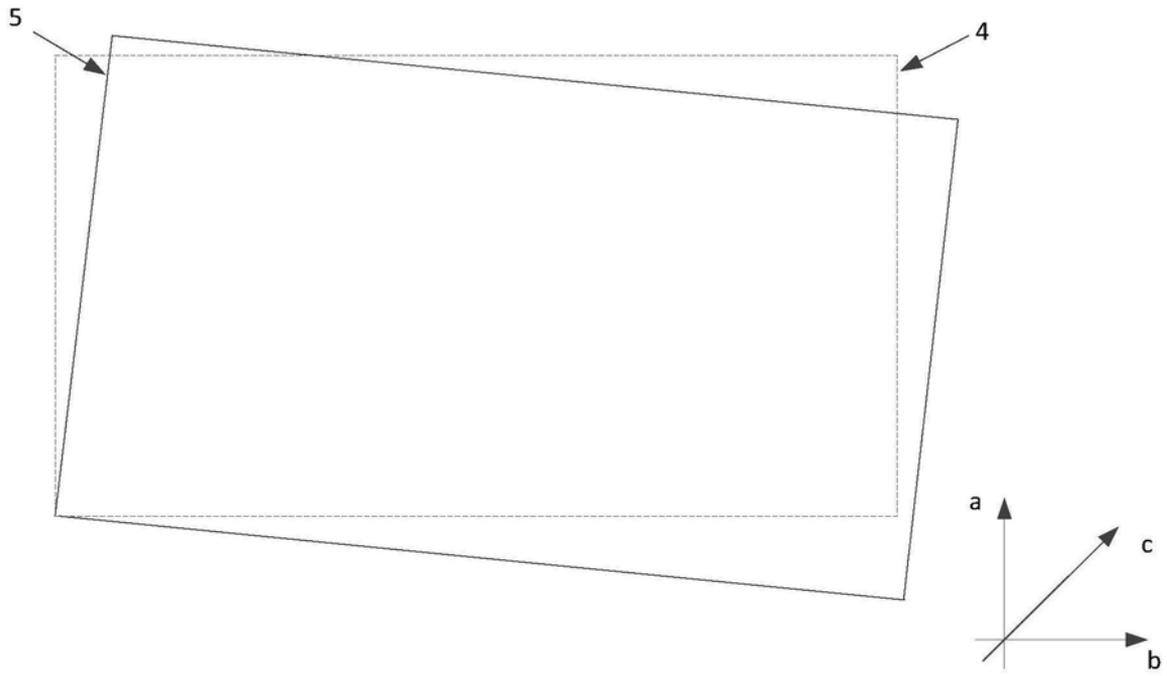


图17

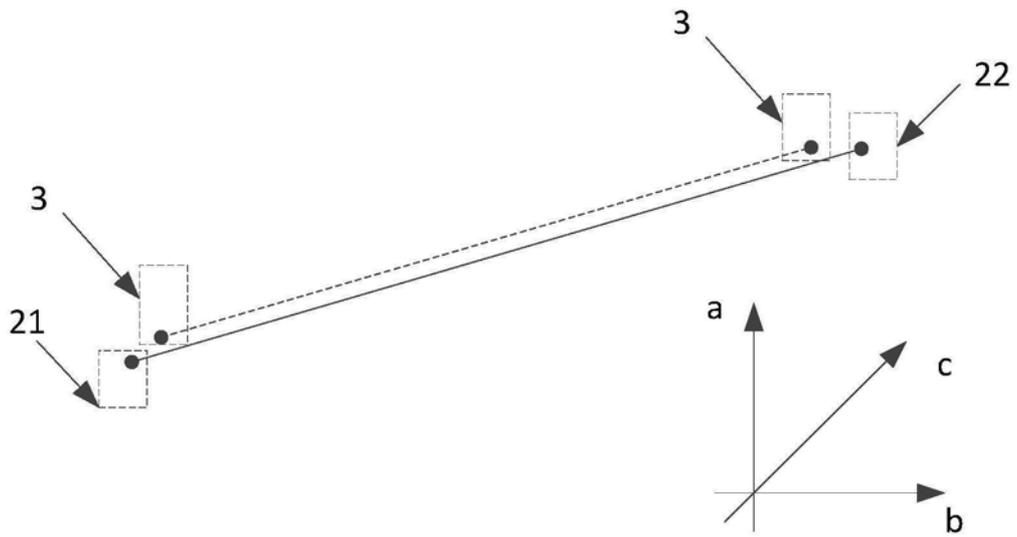


图18



图19