



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114880845 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202210446444.2

(22) 申请日 2022.04.26

(71) 申请人 博众精工科技股份有限公司  
地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术  
开发区湖心西路666号

(72) 发明人 史晓贵 万健

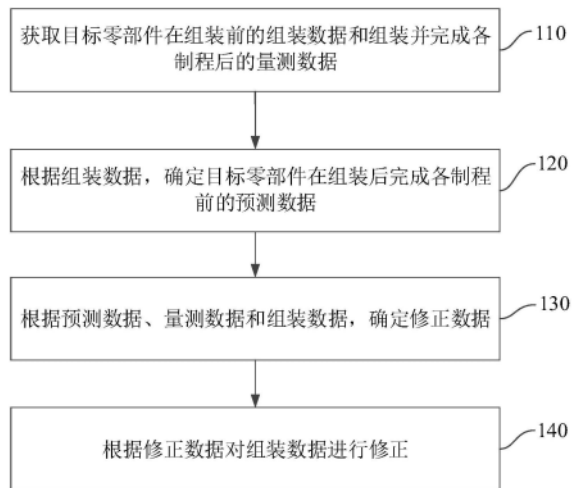
(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332  
专利代理师 康欢欢

(51) Int. Cl .  
G06F 30/20 (2020.01)  
G06F 30/10 (2020.01)  
G06F 119/02 (2020.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称  
一种零部件组装数据的修正方法和装置

(57) 摘要  
本发明实施例公开了一种零部件组装数据的修正方法和装置。该修正方法包括：获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据；根据组装数据，确定目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据；根据预测数据、量测数据和组装数据，确定修正数据；根据修正数据对组装数据进行修正。本发明实施例提供的零部件组装数据的修正方法和装置，能够提高组装数据的可靠性。



1. 一种零部件组装数据的修正方法,其特征在于,包括:  
获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据;  
根据所述组装数据,确定所述目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据;  
根据所述预测数据、所述量测数据和所述组装数据,确定修正数据;  
根据所述修正数据对所述组装数据进行修正。
2. 根据权利要求1所述的修正方法,其特征在于,所述根据所述组装数据,确定所述目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据,包括:  
将所述组装数据和所述目标零部件的尺寸参数,输入至预设数据预测模型;  
将预设数据预测模型输出的数据作为预测数据。
3. 根据权利要求1所述的修正方法,其特征在于,所述根据所述预测数据、所述量测数据和所述组装数据,确定修正数据,包括:  
对所述量测数据和所述预测数据作差,得到数据差值;  
将所述数据差值与所述组装数据之和作为所述修正数据。
4. 根据权利要求1所述的修正方法,其特征在于,所述根据所述修正数据对所述组装数据进行修正,包括:  
若所述修正数据小于预设数据阈值,则将所述修正数据作为新的组装数据,以对所述组装数据进行修正。
5. 根据权利要求1所述的修正方法,其特征在于,所述根据所述修正数据对所述组装数据进行修正,包括:  
若所述修正数据大于预设数据阈值,则发出提示。
6. 根据权利要求1所述的修正方法,其特征在于,所述根据所述修正数据对所述组装数据进行修正之后,包括:  
对多次确定的所述修正数据进行分析处理,以对修正后的所述组装数据进行优化。
7. 根据权利要求1所述的修正方法,其特征在于,所述获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据之后,包括:  
将所述组装数据和所述量测数据存储于预设数据库表中。
8. 根据权利要求1所述的修正方法,其特征在于,所述根据所述修正数据对所述组装数据进行修正之后,包括:  
将各个数据以图表方式进行显示。
9. 一种零部件组装数据的修正装置,其特征在于,包括:  
数据获取模块,用于获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据;  
预测数据确定模块,用于根据所述组装数据,确定所述目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据;  
修正数据确定模块,用于根据所述预测数据、所述量测数据和所述组装数据,确定修正数据;  
数据修正模块,用于根据所述修正数据对所述组装数据进行修正。
10. 根据权利要求9所述的修正装置,其特征在于,所述预测数据确定模块,包括:  
数据输入单元,用于将所述组装数据和所述目标零部件的尺寸参数,输入至预设数据

预测模型；

数据确定单元，用于将预设数据预测模型输出的数据作为预测数据。

## 一种零部件组装数据的修正方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及数据修正技术,尤其涉及一种零部件组装数据的修正方法和装置。

### 背景技术

[0002] 对于组装设备,需要很多零部件进行组装,零部件在组装过程中的各种数据参数需要保证准确,才能更好地保证组装设备的性能。

[0003] 目前,现有的零部件组装数据,通常是零部件在组装前测量得到,由于零部件在组装过程中受到压力等因素影响,可能会导致零部件的组装数据如厚度发生变化,这样直接在组装前测量得到的数据的可靠性较低。

### 发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种零部件组装数据的修正方法和装置,以提高组装数据的可靠性。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种零部件组装数据的修正方法,包括:

[0006] 获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据;

[0007] 根据组装数据,确定目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据;

[0008] 根据预测数据和量测数据,确定修正数据;

[0009] 根据修正数据对组装数据进行修正。

[0010] 可选的,确定目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据,包括:

[0011] 将组装数据和目标零部件的尺寸参数,输入至预设数据预测模型;

[0012] 将预设数据预测模型输出的数据作为预测数据。

[0013] 可选的,根据预测数据和量测数据,确定修正数据,包括:

[0014] 对量测数据和预测数据作差,得到数据差值;

[0015] 将数据差值作为修正数据。

[0016] 可选的,根据修正数据对组装数据进行修正,包括:

[0017] 若修正数据小于预设数据阈值,则将修正数据与组装数据之和作为新的组装数据,以对组装数据进行修正。

[0018] 可选的,根据修正数据对组装数据进行修正,包括:

[0019] 若修正数据大于预设数据阈值,则发出提示。

[0020] 可选的,根据修正数据对组装数据进行修正之后,包括:

[0021] 对多次确定的修正数据进行分析处理,以对修正后的组装数据进行优化。

[0022] 可选的,获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据之后,包括:

[0023] 将组装数据和量测数据存储于预设数据库表中。

[0024] 可选的,根据修正数据对组装数据进行修正之后,包括:

[0025] 将各个数据以图表方式进行显示。

[0026] 第二方面,本发明实施例还提供了一种零部件组装数据的修正装置,包括:

[0027] 数据获取模块,用于获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据;

[0028] 预测数据确定模块,用于根据组装数据,确定目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据;

[0029] 修正数据确定模块,用于根据预测数据和量测数据,确定修正数据;

[0030] 数据修正模块,用于根据修正数据对组装数据进行修正。

[0031] 可选的,预测数据确定模块,包括:

[0032] 数据输入单元,用于将组装数据和目标零部件的尺寸参数,输入至预设数据预测模型;

[0033] 数据确定单元,用于将预设数据预测模型输出的数据作为预测数据。

[0034] 本发明实施例提供的零部件组装数据的修正方法和装置,通过获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据;根据组装数据,确定目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据;根据预测数据、量测数据和组装数据,确定修正数据;根据修正数据对组装数据进行修正。本发明实施例提供的零部件组装数据的修正方法和装置,根据预测数据、量测数据和组装数据,确定对组装数据进行修正的修正数据,并根据修正数据对组装数据进行修正,实现对零部件组装数据的自动闭环修正,从而提高零部件组装数据的可靠性。

## 附图说明

[0035] 图1是本发明实施例一提供的一种零部件组装数据的修正方法的流程图;

[0036] 图2是本发明实施例一提供的一种零部件组装前后获取数据的示意图;

[0037] 图3是本发明实施例二提供的一种零部件组装数据的修正方法的流程图;

[0038] 图4是本发明实施例三提供的一种零部件组装数据的修正装置的结构框图。

## 具体实施方式

[0039] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0040] 实施例一

[0041] 图1是本发明实施例一提供的一种零部件组装数据的修正方法的流程图,本实施例可适用于对零部件组装数据进行修正等方面,该方法可以由零部件组装数据的修正装置执行,该装置可以由软件和/或硬件的形式实现,该装置可集成在电子设备如计算机中,该修正方法具体包括如下步骤:

[0042] 步骤110、获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据。

[0043] 其中,目标零部件可以是多个不同类型的零部件,目标零部件是需要进行组装的零部件。目标零部件需进行组装,组装完成后还有其它工艺制程。零部件组装数据的修正装

置可采用激光镭射的方式获取目标零部件的组装数据和量测数据。

[0044] 步骤120、根据组装数据,确定目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据。

[0045] 示例性地,目标零部件为电脑笔记本的键盘和触摸板,组装数据为键盘的厚度和触摸板的厚度,量测数据为键盘和触摸板组装后的实际厚度。预测数据可以是组装数据以及目标零部件的尺寸参数输入至预设数据预测模型,得到的输出数据。其中,目标零部件的尺寸参数可以是预先存储的数据。例如,键盘在组装前的组装数据如厚度为2.92cm,组装后完成各制程前的得到对应的预测数据为2.93cm。

[0046] 步骤130、根据预测数据、量测数据和组装数据,确定修正数据。

[0047] 具体的,可将键盘在组装后完成各制程后的量测数据,与组装并完成各制程前得到的对应的预测数据作差,得到数据差值,将数据差值与组装数据之和作为键盘的组装数据的修正数据。

[0048] 步骤140、根据修正数据对组装数据进行修正。

[0049] 具体的,图2是本发明实施例一提供的一种零部件组装前后获取数据的示意图,参考图2,目标零部件的数据包括在组装前的组装数据、组装后完成各制程前的预测数据、组装并完成各制程后的量测数据以及修正数据。目标零部件在组装完成后还有其它制程,在完成所有制程后,可由量测设备测量数据。零部件组装数据的修正装置可将上述得到的键盘的修正数据作为键盘在进行组装前修正后的组装数据,实现对零部件组装数据的自动闭环修正,从而提高零部件组装数据的可靠性。

[0050] 本实施例提供的零部件组装数据的修正方法,通过获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据;根据组装数据,确定目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据;根据预测数据、量测数据和组装数据,确定修正数据;根据修正数据对组装数据进行修正。本实施例提供的零部件组装数据的修正方法,根据预测数据、量测数据和组装数据,确定对组装数据进行修正的修正数据,并根据修正数据对组装数据进行修正,实现对零部件组装数据的自动闭环修正,从而提高零部件组装数据的可靠性。

[0051] 实施例二

[0052] 图3是本发明实施例二提供的一种零部件组装数据的修正方法的流程图,本实施例可适用于对零部件组装数据进行修正等方面,该方法可以由零部件组装数据的修正装置执行,该装置可以由软件和/或硬件的形式实现,该装置可集成在电子设备如计算机中,该修正方法具体包括如下步骤:

[0053] 步骤210、获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据。

[0054] 其中,目标零部件可以是多个不同类型的零部件,目标零部件是需要进行组装的零部件。示例性地,目标零部件为电脑笔记本的键盘和触摸板,组装数据为键盘的厚度和触摸板的厚度,量测数据为键盘和触摸板组装后的实际厚度。目标零部件需进行组装,组装完成后还有其它工艺制程。零部件组装数据的修正装置可采用激光镭射的方式获取目标零部件的组装数据和量测数据。

[0055] 另外,获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据之后,可将组装数据和量测数据存储于预设数据库表中,便于数据的随时调用。

[0056] 步骤220、将组装数据和目标零部件的尺寸参数,输入至预设数据预测模型。

[0057] 其中,预设数据预测模型可以是基于多种算法得到的模型,预设数据预测模型可对输入的多个数据进行预测,输出预测数据。例如,将键盘的组装数据和键盘的尺寸参数输入预设数据预测模型,预设数据预测模型可输出对应的预测数据。

[0058] 步骤230、将预设数据预测模型输出的数据作为预测数据。

[0059] 示例性地,输入至预设数据预测模型的数据包括键盘的组装数据如厚度为2.92cm,预设数据预测模型输出的数据即预测数据为2.93cm。

[0060] 步骤240、对量测数据和预测数据作差,得到数据差值。

[0061] 示例性地,键盘在组装后完成各制程前的得到对应的预测数据为2.93cm,组装并完成各制程后的量测数据得到对应的量测数据为2.95cm,得到量测数据与预测数据之差为0.02cm。

[0062] 步骤250、将数据差值与组装数据之和作为修正数据。

[0063] 其中,上述数据差值0.02cm与组装数据2.92cm之和为2.94cm,此时修正数据为2.94cm。

[0064] 步骤260、若修正数据小于预设数据阈值,则将修正数据作为新的组装数据,以对组装数据进行修正。

[0065] 具体的,若上述得到的修正数据2.94cm小于预设数据阈值,则可将修正数据2.94cm作为键盘在进行组装前修正后的组装数据,以实现零部件组装数据的修正,提高零部件组装数据的可靠性。

[0066] 另外,若修正数据大于预设数据阈值,则发出提示,以便提示相关人员对修正数据进行进一步分析。并且,根据修正数据对组装数据进行修正之后,可对多次确定的修正数据进行分析处理,以对修正后的组装数据进行优化。例如,将多次修正数据的均值作为新的修正数据,更新修正后的组装数据。对组装数据进行修正之后还可将各个数据以图表方式进行显示,以便工作人员直观了解各个数据。

[0067] 需要说明的是,预设数据阈值的具体大小可根据实际修正需求确定,在此不做限定。

[0068] 本实施例提供的零部件组装数据的修正方法,通过获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据;将组装数据和目标零部件的尺寸参数,输入至预设数据预测模型,将预设数据预测模型输出的数据作为预测数据;对量测数据和预测数据作差,得到数据差值,将数据差值与组装数据之和作为修正数据;若修正数据小于预设数据阈值,则将修正数据作为新的组装数据,以对组装数据进行修正。本实施例提供的零部件组装数据的修正方法,根据预测数据、量测数据和组装数据,确定对组装数据进行修正的修正数据,并根据修正数据对组装数据进行修正,实现对零部件组装数据的自动闭环修正,从而提高零部件组装数据的可靠性。

[0069] 实施例三

[0070] 图4是本发明实施例三提供的一种零部件组装数据的修正装置的结构框图,该修正装置包括:数据获取模块310、预测数据确定模块320、修正数据确定模块330和数据修正模块340;其中,数据获取模块310用于获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据;预测数据确定模块320用于根据组装数据,确定目标零部件在组装后完成各制程前的预测数据;修正数据确定模块330用于根据预测数据、量测数据和组装数

据,确定修正数据;数据修正模块340用于根据修正数据对组装数据进行修正。

[0071] 在上述实施方式的基础上,预测数据确定模块包括:数据输入单元和数据输入单元;其中,数据输入单元用于将组装数据和目标零部件的尺寸参数,输入至预设数据预测模型;数据确定单元用于将预设数据预测模型输出的数据作为预测数据。

[0072] 在一种实施方式中,修正数据确定模块330包括:差值确定单元和修正数据确定单元;其中,差值确定单元用于对量测数据和预测数据作差,得到数据差值;修正数据确定单元用于将数据差值与组装数据之和作为修正数据。

[0073] 优选的,数据修正模块340包括:数据修正单元,数据修正单元用于若修正数据小于预设数据阈值,则将修正数据作为新的组装数据,以对组装数据进行修正。

[0074] 优选的,数据修正模块340包括:提示单元,提示单元用于若修正数据大于预设数据阈值,则发出提示。

[0075] 可选的,上述修正装置还包括优化模块,优化模块用于根据修正数据对组装数据进行修正之后,对多次确定的修正数据进行分析处理,以对修正后的组装数据进行优化。

[0076] 可选的,上述修正装置还包括存储模块,存储模块用于获取目标零部件在组装前的组装数据和组装并完成各制程后的量测数据之后,将组装数据和量测数据存储于预设数据库表中。

[0077] 可选的,上述修正装置还包括显示模块,显示模块用于根据修正数据对组装数据进行修正之后,将各个数据以图表方式进行显示。

[0078] 本实施例提供的零部件组装数据的修正装置与本发明任意实施例提供的零部件组装数据的修正方法属于相同的发明构思,具备相应的有益效果,未在本实施例详尽的技术细节详见本发明任意实施例提供的零部件组装数据的修正方法。

[0079] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整、结合和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。



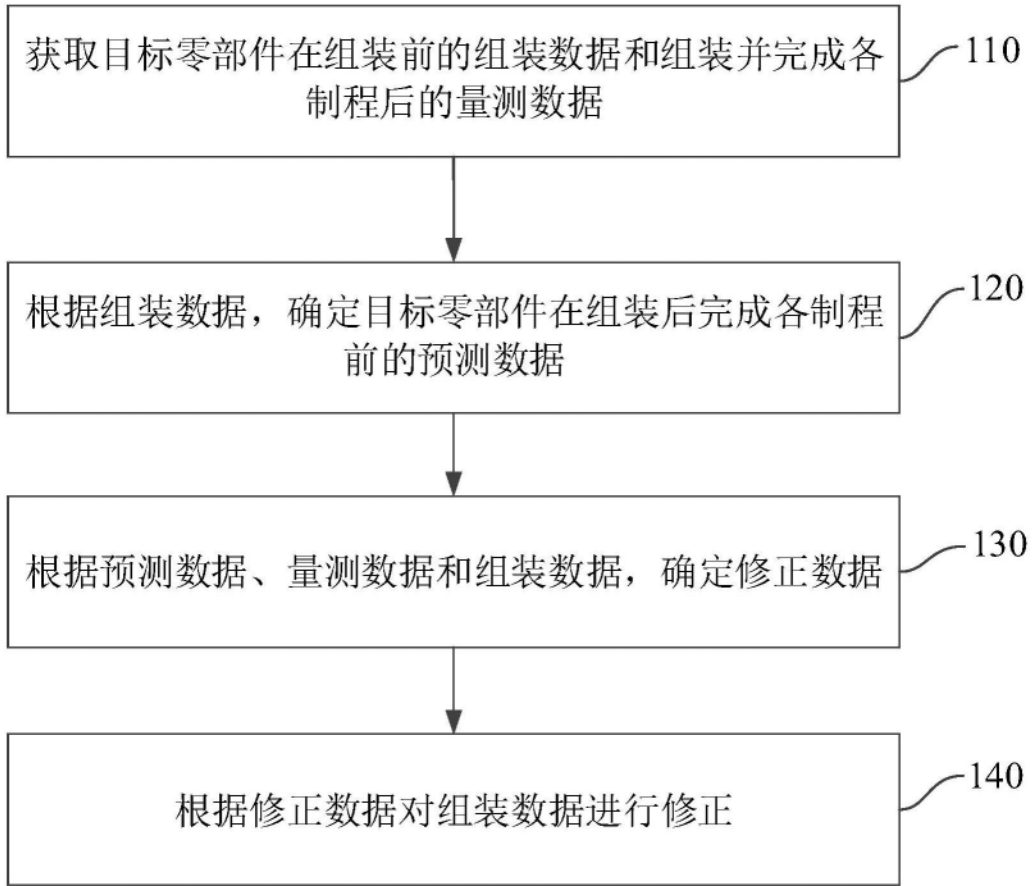


图1

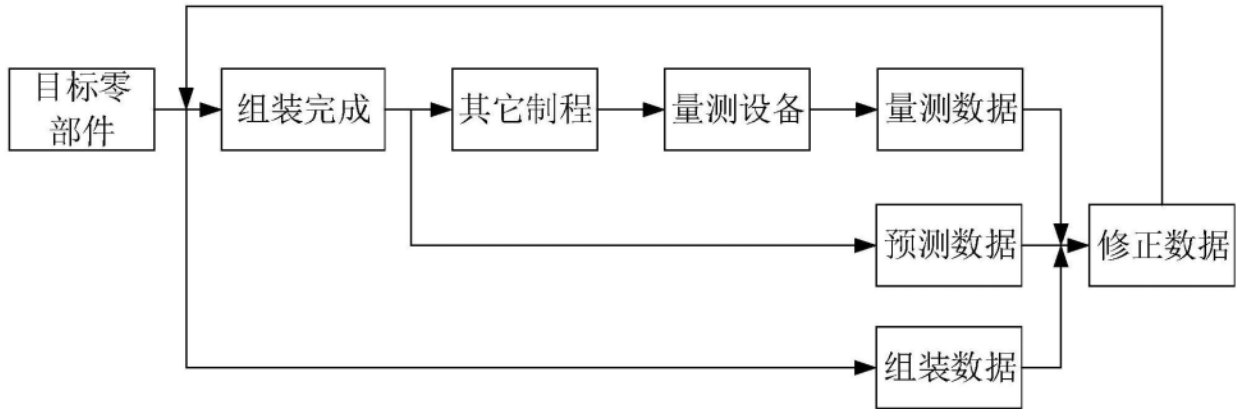


图2

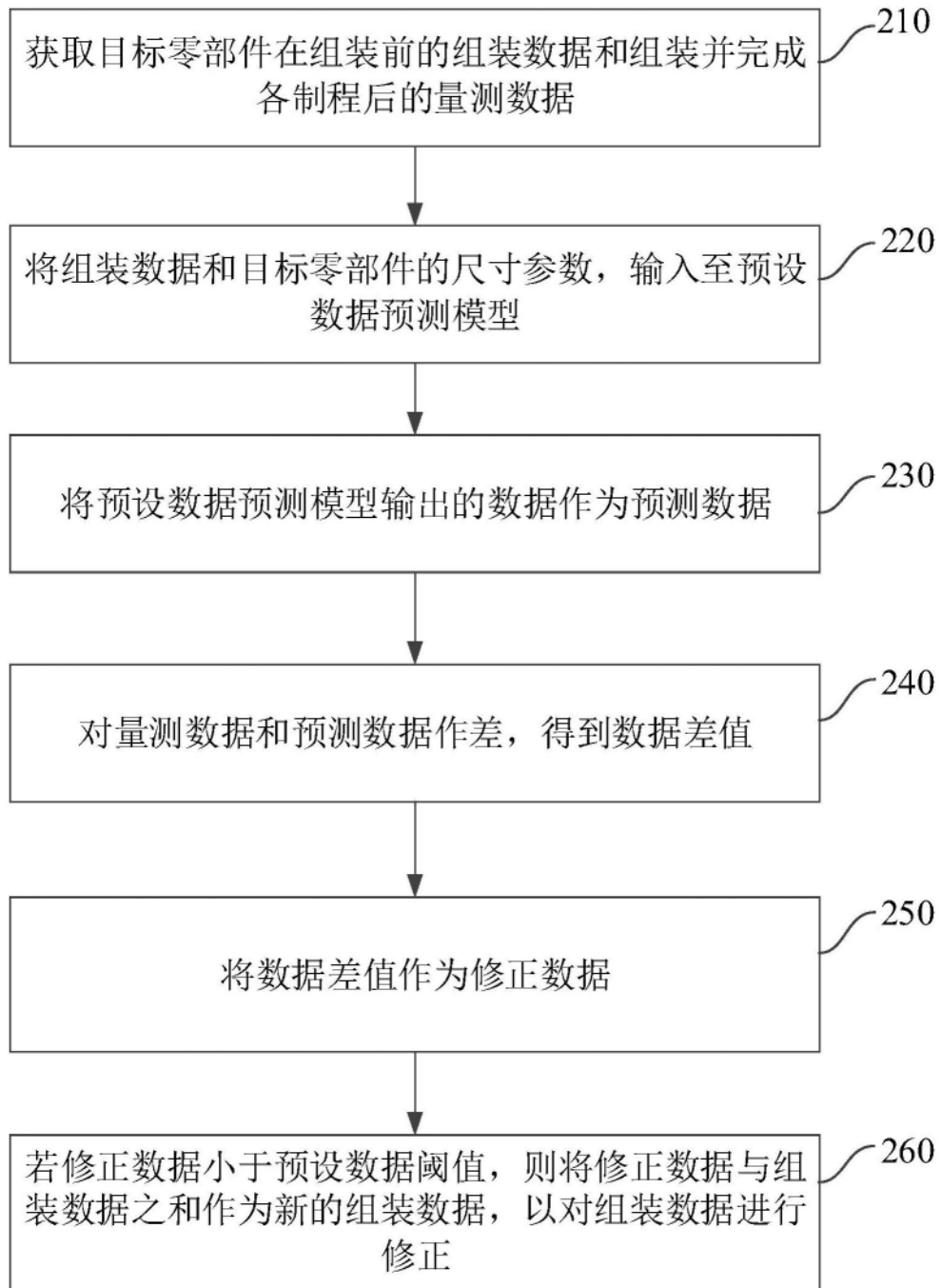


图3



图4