



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107203266 A

(43)申请公布日 2017. 09. 26

(21)申请号 201710349766.4

(22)申请日 2017.05.17

(71)申请人 东莞市华睿电子科技有限公司  
地址 523073 广东省东莞市南城区西平下  
手新村三巷35号403室

(72)发明人 向敏明

(51) Int. Cl.  
G06F 3/01(2006.01)  
G06Q 30/06(2012.01)

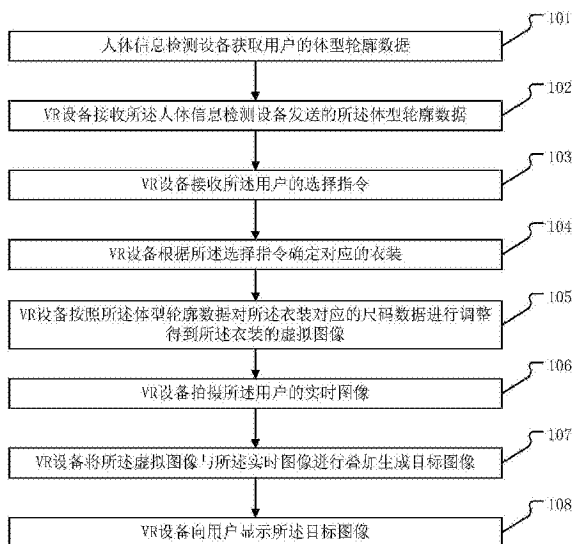
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种基于VR的数据处理方法

(57)摘要

本发明提供了一种基于VR的数据处理方法，方法包括：人体信息检测设备获取用户的体型轮廓数据；VR设备接收所述人体信息检测设备发送的所述体型轮廓数据；VR设备接收所述用户的选择指令；所述VR设备根据所述选择指令确定对应的衣装；所述VR设备按照所述体型轮廓数据对所述衣装对应的尺码数据进行调整得到所述衣装的虚拟图像；所述VR设备拍摄所述用户的实时图像；所述VR设备将所述虚拟图像与所述实时图像进行叠加生成目标图像；所述VR设备向用户显示所述目标图像。



1. 一种基于VR的数据处理方法,其特征在于,所述方法包括:
  - 人体信息检测设备获取用户的体型轮廓数据;
  - VR设备接收所述人体信息检测设备发送的所述体型轮廓数据;
  - 所述VR设备接收所述用户的选择指令;
  - 所述VR设备根据所述选择指令确定对应的衣装;
  - 所述VR设备按照所述体型轮廓数据对所述衣装对应的尺码数据进行调整得到所述衣装的虚拟图像;
  - 所述VR设备拍摄所述用户的实时图像;
  - 所述VR设备将所述虚拟图像与所述实时图像进行叠加生成目标图像;
  - 所述VR设备向用户显示所述目标图像。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述人体信息检测设备获取用户的体型轮廓数据包括:
  - 所述人体信息检测设备通过自身设置的多个距离传感器对所述用户进行检测;
  - 所述人体信息检测设备根据所述多个距离传感器返回的距离数据生成所述用户的体型轮廓数据。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述人体信息检测设备根据所述多个距离传感器返回的距离数据生成所述用户的体型轮廓数据包括:
  - 所述人体信息检测设备将多个距离数据映射到空间坐标系的坐标点;
  - 所述人体信息检测设备将多个坐标点连接形成包络数据;
  - 所述人体信息检测设备根据所述包络数据生成所述用户的体型轮廓数据。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述VR设备将所述虚拟图像与所述实时图像进行叠加生成目标图像包括:
  - 所述VR设备将所述实时图像划分为各区域;
  - 所述VR设备设置虚拟发光源;
  - 所述VR设备根据所述虚拟发光源调整各区域的颜色值,得到背景图像;
  - 所述VR设备将所述虚拟图像叠加于所述背景图像得到所述目标图像。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述VR设备根据所述虚拟发光源调整各区域的颜色值包括:
  - 所述VR设备获取所述虚拟发光源的颜色值;
  - 所述VR设备确定目标区域,所述目标区域为所述实时图像中,被所述虚拟发光源所照射的区域;
  - 所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值以及所述目标区域的颜色值确定目标颜色值;
  - 所述VR设备将所述目标区域的颜色值替换为所述目标颜色值。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值以及所述目标区域的颜色值确定目标颜色值之前,方法还包括:
  - 所述VR设备确定所述目标区域的反光系数;
  - 所述反光系数与所述目标区域所对应的被照射对象的材质的反光度正相关。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述VR设备确定所述目标区域的反光系数

之后还包括：

所述VR设备根据所述反光系数、所述虚拟发光源与所述目标区域之间的场景距离以及场景通透度参数计算所述目标区域的色调权值；

所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值以及所述目标区域的颜色值确定目标颜色值包括：

所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值、所述目标区域的颜色值以及所述目标区域的色调权值确定目标颜色值。

8. 根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述VR设备根据所述反光系数、所述虚拟发光源与所述目标区域之间的场景距离以及场景通透度参数计算所述目标区域的色调权值包括：

所述VR设备获取所述虚拟发光源与所述目标区域之间的场景距离以及场景通透度参数；

所述VR设备根据所述场景距离以及所述场景通透度参数确定衰减系数，所述衰减系数与所述场景距离正相关，且与所述场景通透度参数负相关；

所述VR设备按照所述光线衰减系数对所述虚拟发光源的光强参数进行衰减得到临时光强参数；

所述VR设备通过所述反光系数对所述临时光强参数进行修正得到目标光强参数；

所述VR设备根据所述目标光强参数计算所述目标区域的色调权值。

9. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值、所述目标区域的颜色值以及所述目标区域的色调权值确定目标颜色值，包括：

所述VR设备使用所述色调权值对所述虚拟发光源的颜色值进行增强得到第一加权值；

所述VR设备使用所述色调权值对所述目标区域的颜色值进行衰减得到第二加权值；

所述VR设备将所述第一加权值与所述第二加权值之间的差值作为所述目标颜色值。

## 一种基于VR的数据处理方法

### 技术领域

[0001] 本发明通信领域,尤其涉及一种基于VR的数据处理方法。

### 背景技术

[0002]

[0003] 随着VR技术的发展,现有技术中已有一些能够实现虚拟试衣间功能的技术方案。

[0004] 但现有的虚拟试衣间的方案中,往往只是进行纯粹的图层替换,即使用衣装图像替换人体图像,这样试衣的显示效果比较生硬,匹配度低,影响了用户体验。

### 发明内容

[0005] 本发明提供了一种基于VR的数据处理方法。

[0006] 本发明提供的基于VR的数据处理方法,包括:

[0007] 本发明提供的基于VR的数据处理方法,所述方法包括:

[0008] 人体信息检测设备获取用户的体型轮廓数据;

[0009] VR设备接收所述人体信息检测设备发送的所述体型轮廓数据;

[0010] 所述VR设备接收所述用户的选择指令;

[0011] 所述VR设备根据所述选择指令确定对应的衣装;

[0012] 所述VR设备按照所述体型轮廓数据对所述衣装对应的尺码数据进行调整得到所述衣装的虚拟图像;

[0013] 所述VR设备拍摄所述用户的实时图像;

[0014] 所述VR设备将所述虚拟图像与所述实时图像进行叠加生成目标图像;

[0015] 所述VR设备向用户显示所述目标图像。

[0016] 可选地,所述人体信息检测设备获取用户的体型轮廓数据包括:

[0017] 所述人体信息检测设备通过自身设置的多个距离传感器对所述用户进行检测;

[0018] 所述人体信息检测设备根据所述多个距离传感器返回的距离数据生成所述用户的体型轮廓数据。

[0019] 可选地,所述人体信息检测设备根据所述多个距离传感器返回的距离数据生成所述用户的体型轮廓数据包括:

[0020] 所述人体信息检测设备将多个距离数据映射到空间坐标系的坐标点;

[0021] 所述人体信息检测设备将多个坐标点连接形成包络数据;

[0022] 所述人体信息检测设备根据所述包络数据生成所述用户的体型轮廓数据。

[0023] 可选地,所述VR设备将所述虚拟图像与所述实时图像进行叠加生成目标图像包括:

[0024] 所述VR设备将所述实时图像划分为各区域;

[0025] 所述VR设备设置虚拟发光源;

[0026] 所述VR设备根据所述虚拟发光源调整各区域的颜色值,得到背景图像;

- [0027] 所述VR设备将所述虚拟图像叠加于所述背景图像得到所述目标图像。
- [0028] 可选地,所述VR设备根据所述虚拟发光源调整各区域的颜色值包括:
- [0029] 所述VR设备获取所述虚拟发光源的颜色值;
- [0030] 所述VR设备确定目标区域,所述目标区域为所述实时图像中,被所述虚拟发光源所照射的区域;
- [0031] 所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值以及所述目标区域的颜色值确定目标颜色值;
- [0032] 所述VR设备将所述目标区域的颜色值替换为所述目标颜色值。
- [0033] 可选地,所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值以及所述目标区域的颜色值确定目标颜色值之前,方法还包括:
- [0034] 所述VR设备确定所述目标区域的反光系数;
- [0035] 所述反光系数与所述目标区域所对应的被照射对象的材质的反光度正相关。
- [0036] 可选地,所述VR设备确定所述目标区域的反光系数之后还包括:
- [0037] 所述VR设备根据所述反光系数、所述虚拟发光源与所述目标区域之间的场景距离以及场景通透度参数计算所述目标区域的色调权值;
- [0038] 所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值以及所述目标区域的颜色值确定目标颜色值包括:
- [0039] 所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值、所述目标区域的颜色值以及所述目标区域的色调权值确定目标颜色值。
- [0040] 可选地,所述VR设备根据所述反光系数、所述虚拟发光源与所述目标区域之间的场景距离以及场景通透度参数计算所述目标区域的色调权值包括:
- [0041] 所述VR设备获取所述虚拟发光源与所述目标区域之间的场景距离以及场景通透度参数;
- [0042] 所述VR设备根据所述场景距离以及所述场景通透度参数确定衰减系数,所述衰减系数与所述场景距离正相关,且与所述场景通透度参数负相关;
- [0043] 所述VR设备按照所述光线衰减系数对所述虚拟发光源的光强参数进行衰减得到临时光强参数;
- [0044] 所述VR设备通过所述反光系数对所述临时光强参数进行修正得到目标光强参数;
- [0045] 所述VR设备根据所述目标光强参数计算所述目标区域的色调权值。
- [0046] 可选地,所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值、所述目标区域的颜色值以及所述目标区域的色调权值确定目标颜色值,包括:
- [0047] 所述VR设备使用所述色调权值对所述虚拟发光源的颜色值进行增强得到第一加权值;
- [0048] 所述VR设备使用所述色调权值对所述目标区域的颜色值进行衰减得到第二加权值;
- [0049] 所述VR设备将所述第一加权值与所述第二加权值之间的差值作为所述目标颜色值。
- [0050] 本发明中,人体信息检测设备获取用户的体型轮廓数据;VR设备接收所述人体信息检测设备发送的所述体型轮廓数据;所述VR设备接收所述用户的选择指令;所述VR设备

根据所述选择指令确定对应的衣装;所述VR设备按照所述体型轮廓数据对所述衣装对应的尺码数据进行调整得到所述衣装的虚拟图像;所述VR设备拍摄所述用户的实时图像;所述VR设备将所述虚拟图像与所述实时图像进行叠加生成目标图像;所述VR设备向用户显示所述目标图像,VR设备可以按照所述体型轮廓数据对所述衣装对应的尺码数据进行调整得到所述衣装的虚拟图像,所以能够使得虚拟图像在与实时图像进行叠加时更加匹配,从而提高了用户体验。

## 附图说明

[0051] 图1为数据处理方法流程示意图。

## 具体实施方式

[0052] 为了使本领域的技术人员更好的理解本发明的技术方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0053] 请参阅图1,本发明数据处理方法流程包括:

[0054] 101、人体信息检测设备获取用户的体型轮廓数据;

[0055] 所述人体信息检测设备通过自身设置的多个距离传感器对所述用户进行检测;

[0056] 所述人体信息检测设备根据所述多个距离传感器返回的距离数据生成所述用户的体型轮廓数据。

[0057] 其中,

[0058] 人体信息检测设备根据所述多个距离传感器返回的距离数据生成所述用户的体型轮廓数据包括:

[0059] 所述人体信息检测设备将多个距离数据映射到空间坐标系的坐标点;

[0060] 所述人体信息检测设备将多个坐标点连接形成包络数据;

[0061] 所述人体信息检测设备根据所述包络数据生成所述用户的体型轮廓数据。

[0062] 102、VR设备接收所述人体信息检测设备发送的所述体型轮廓数据;

[0063] 103、所述VR设备接收所述用户的选择指令;

[0064] 104、所述VR设备根据所述选择指令确定对应的衣装;

[0065] 105、所述VR设备按照所述体型轮廓数据对所述衣装对应的尺码数据进行调整得到所述衣装的虚拟图像;

[0066] 106、所述VR设备拍摄所述用户的实时图像;

[0067] 107、所述VR设备将所述虚拟图像与所述实时图像进行叠加生成目标图像;

[0068] 其中,

[0069] 所述VR设备将所述虚拟图像与所述实时图像进行叠加生成目标图像包括:

[0070] 所述VR设备将所述实时图像划分为各区域;

[0071] 所述VR设备设置虚拟发光源;

[0072] 所述VR设备根据所述虚拟发光源调整各区域的颜色值,得到背景图像;

[0073] 所述VR设备将所述虚拟图像叠加于所述背景图像得到所述目标图像。

[0074] 其中,所述VR设备根据所述虚拟发光源调整各区域的颜色值包括:

[0075] 所述VR设备获取所述虚拟发光源的颜色值;

[0076] 所述VR设备确定目标区域,所述目标区域为所述实时图像中,被所述虚拟发光源所照射的区域;

[0077] 所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值以及所述目标区域的颜色值确定目标颜色值;

[0078] 所述VR设备将所述目标区域的颜色值替换为所述目标颜色值。

[0079] 其中,所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值以及所述目标区域的颜色值确定目标颜色值之前,方法还包括:

[0080] 所述VR设备确定所述目标区域的反光系数;

[0081] 所述反光系数与所述目标区域所对应的被照射对象的材质的反光度正相关。

[0082] 其中,所述VR设备确定所述目标区域的反光系数之后还包括:

[0083] 所述VR设备根据所述反光系数、所述虚拟发光源与所述目标区域之间的场景距离以及场景通透度参数计算所述目标区域的色调权值;

[0084] 所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值以及所述目标区域的颜色值确定目标颜色值包括:

[0085] 所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值、所述目标区域的颜色值以及所述目标区域的色调权值确定目标颜色值。

[0086] 其中,所述VR设备根据所述反光系数、所述虚拟发光源与所述目标区域之间的场景距离以及场景通透度参数计算所述目标区域的色调权值包括:

[0087] 所述VR设备获取所述虚拟发光源与所述目标区域之间的场景距离以及场景通透度参数;

[0088] 所述VR设备根据所述场景距离以及所述场景通透度参数确定衰减系数,所述衰减系数与所述场景距离正相关,且与所述场景通透度参数负相关;

[0089] 所述VR设备按照所述光线衰减系数对所述虚拟发光源的光强参数进行衰减得到临时光强参数;

[0090] 所述VR设备通过所述反光系数对所述临时光强参数进行修正得到目标光强参数;

[0091] 所述VR设备根据所述目标光强参数计算所述目标区域的色调权值。

[0092] 其中,所述VR设备根据所述虚拟发光源的颜色值、所述目标区域的颜色值以及所述目标区域的色调权值确定目标颜色值,包括:

[0093] 所述VR设备使用所述色调权值对所述虚拟发光源的颜色值进行增强得到第一加权值;

[0094] 所述VR设备使用所述色调权值对所述目标区域的颜色值进行衰减得到第二加权值;

[0095] 所述VR设备将所述第一加权值与所述第二加权值之间的差值作为所述目标颜色值。

[0096] 108、所述VR设备向用户显示所述目标图像。

[0097] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

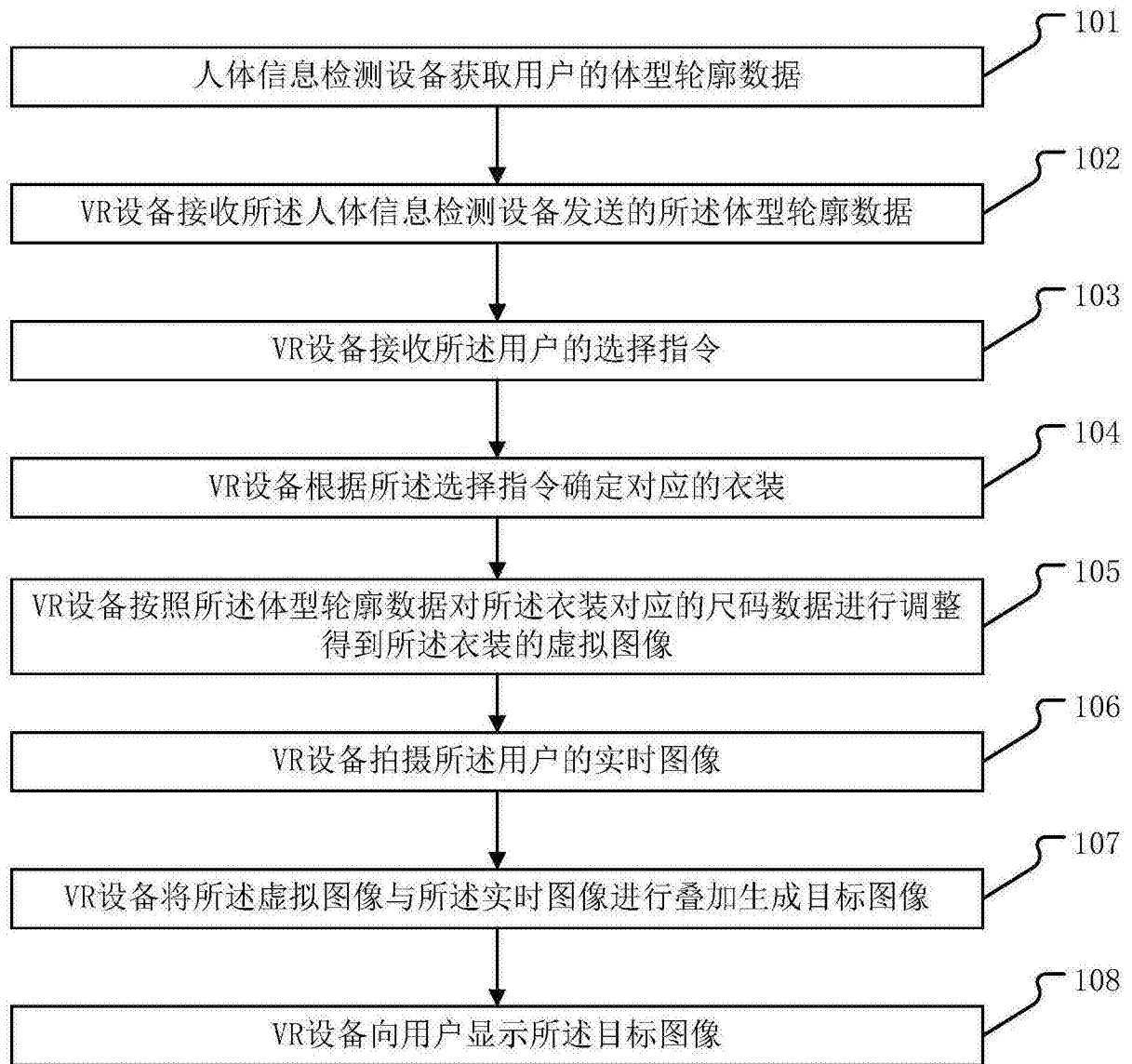


图1