



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110335166 A

(43)申请公布日 2019.10.15

(21)申请号 201910344762.6

(22)申请日 2019.04.26

(71)申请人 广州影子科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区粤垦路
607号1701房(自主申报)

(72)发明人 杨翔 汪清

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 张润

(51)Int.Cl.

G06Q 50/02(2012.01)

G06T 19/00(2011.01)

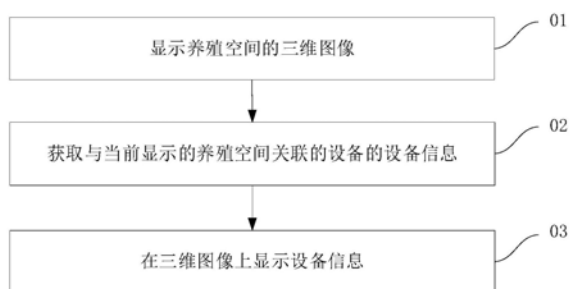
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)发明名称

养殖设备的管理方法、管理装置及管理系统

(57)摘要

本申请公开了一种养殖设备的管理方法。养殖设备的管理方法包括:显示养殖空间的三维图像;获取与当前显示的养殖空间关联的设备的设备信息;及在三维图像上显示设备信息。本申请还公开了一种养殖设备的管理装置及养殖设备的管理系统。显示养殖空间的三维图像后获取与养殖空间关联的设备的设备信息,并在三维图像中显示设备信息,便于用户同时察看养殖空间与设备信息,不需要去养殖空间中实地察看,对设备的管理效率较高。



1. 一种养殖设备的管理方法,其特征在于,所述管理方法包括:
显示养殖空间的三维图像;
获取与当前显示的所述养殖空间关联的设备的设备信息;
在所述三维图像上显示所述设备信息。
2. 根据权利要求1所述的养殖设备的管理方法,其特征在于,所述设备信息包括设备分类信息,所述管理方法还包括:
依据对所述设备分类信息的第一操作选中目标设备分类信息;及
在所述三维图像中突出显示与所述目标设备分类信息关联的设备。
3. 根据权利要求1所述的养殖设备的管理方法,其特征在于,所述设备信息包括所述设备获取的多个参数信息;所述管理方法还包括:
依据对所述参数信息的第二操作选中目标参数信息;
显示所述目标参数信息在预定时长内的变化曲线;及
在所述三维图像中突出显示用于获取所述目标参数信息的设备。
4. 根据权利要求1所述的养殖设备的管理方法,其特征在于,所述管理方法还包括:
依据第三操作在所述三维图像中选中目标养殖空间;及
显示所述目标养殖空间的三维图像及与所述目标养殖空间关联的设备的设备信息。
5. 根据权利要求1所述的养殖设备的管理方法,其特征在于,所述设备信息包括设备列表;所述管理方法还包括:
依据第四操作在所述设备列表中选中目标设备;及
生成针对所述目标设备的预设的操作指令。
6. 一种养殖设备的管理装置,其特征在于,所述管理装置包括:
显示模块,用于显示养殖空间的三维图像;及
获取模块,用于获取与当前显示的养殖空间关联的设备的设备信息;
所述显示模块还用于在所述三维图像上显示所述设备信息。
7. 一种养殖设备的管理系统,其特征在于,所述管理系统包括显示器及处理器,所述处理器用于:
控制所述显示器显示养殖空间的三维图像;
获取与当前显示的所述养殖空间关联的设备的设备信息;及
控制所述显示器在所述三维图像上显示所述设备信息。
8. 根据权利要求7所述的养殖设备的管理系统,其特征在于,所述设备信息包括设备分类信息;所述处理器还用于:
依据对所述设备分类信息的第一操作选中目标设备分类信息;及
控制所述显示器在所述三维图像中突出显示与所述目标设备分类信息关联的设备。
9. 根据权利要求7所述的养殖设备的管理系统,其特征在于,所述设备信息包括所述设备获取的多个参数信息;所述处理器还用于:
依据对所述参数信息的第二操作选中目标参数信息;
控制所述显示器显示所述目标参数信息在预定时长内的变化曲线;及
控制所述显示器在所述三维图像中突出显示用于获取所述目标参数信息的设备。
10. 根据权利要求7所述的养殖设备的管理系统,其特征在于,所述处理器还用于:

依据第三操作在所述三维图像中选中目标养殖空间;及
控制显示器显示目标养殖空间的三维图像及与所述目标养殖空间关联的设备的设备信息。

11. 根据权利要求7所述的养殖设备的管理系统,其特征在于,所述设备信息包括设备列表;所述处理器还用于:

依据第四操作在所述设备列表中选中目标设备;及
生成针对所述目标设备的预设的操作指令。

养殖设备的管理方法、管理装置及管理系统

技术领域

[0001] 本申请涉及养殖技术领域,更具体而言,涉及一种养殖设备的管理方法、养殖设备的管理装置及养殖设备的管理系统。

背景技术

[0002] 在相关技术中,养殖场内包括众多的养殖设备,例如通风设备、喂养设备、监控设备等设备,然而,用户需要获取养殖设备的设备信息时,通常只能到养殖场内实地察看养殖设备,导致对养殖设备的管理效率较低。

发明内容

[0003] 本申请实施方式提供一种养殖设备的管理方法、养殖设备的管理装置及养殖设备的管理系统。

[0004] 本申请实施方式的养殖设备的管理方法包括:显示养殖空间的三维图像;获取与当前显示的所述养殖空间关联的设备的设备信息;在所述三维图像上显示所述设备信息。

[0005] 在某些实施方式中,所述设备信息包括设备分类信息,所述管理方法还包括:依据对所述设备分类信息的第一操作选中目标设备分类信息;及在所述三维图像中突出显示与所述目标设备分类信息关联的设备。

[0006] 在某些实施方式中,所述设备信息包括所述设备获取的多个参数信息;所述管理方法还包括:依据对所述参数信息的第二操作选中目标参数信息;显示所述目标参数信息在预定时长内的变化曲线;及在所述三维图像中突出显示用于获取所述目标参数信息的设备。

[0007] 在某些实施方式中,所述管理方法还包括:依据第三操作在所述三维图像中选中目标养殖空间;及显示所述目标养殖空间的三维图像及与所述目标养殖空间关联的设备的设备信息。

[0008] 在某些实施方式中,所述设备信息包括设备列表;所述管理方法还包括:依据第四操作在所述设备列表中选中目标设备;及生成针对所述目标设备的预设的操作指令。

[0009] 本申请实施方式的养殖设备的管理装置包括显示模块及获取模块,所述显示模块用于显示养殖空间的三维图像;所述获取模块用于获取与当前显示的养殖空间关联的设备的设备信息;所述显示模块还用于在所述三维图像上显示所述设备信息。

[0010] 本申请实施方式的养殖设备的管理系统,所述管理系统包括显示器及处理器,所述处理器用于:控制所述显示器显示养殖空间的三维图像;获取与当前显示的所述养殖空间关联的设备的设备信息;及控制所述显示器在所述三维图像上显示所述设备信息。

[0011] 在某些实施方式中,所述设备信息包括设备分类信息;所述处理器还用于:依据对所述设备分类信息的第一操作选中目标设备分类信息;及控制所述显示器在所述三维图像中突出显示与所述目标设备分类信息关联的设备。

[0012] 在某些实施方式中,所述设备信息包括所述设备获取的多个参数信息;所述处理

器还用于：依据对所述参数信息的第二操作选中目标参数信息；控制所述显示器显示所述目标参数信息在预定时长内的变化曲线；及控制所述显示器在所述三维图像中突出显示用于获取所述目标参数信息的设备。

[0013] 在某些实施方式中，所述处理器还用于：依据第三操作在所述三维图像中选中目标养殖空间；及控制显示器显示目标养殖空间的三维图像及与所述目标养殖空间关联的设备的设备信息。

[0014] 在某些实施方式中，所述设备信息包括设备列表；所述处理器还用于：依据第四操作在所述设备列表中选中目标设备；及生成针对所述目标设备的预设的操作指令。

[0015] 本申请实施方式的养殖设备的管理方法、管理装置及管理系统中，显示养殖空间的三维图像后获取与养殖空间关联的设备的设备信息，并在三维图像中显示设备信息，便于用户同时察看养殖空间与设备信息，不需要去养殖空间中实地察看，对设备的管理效率较高。

[0016] 本申请的实施方式的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本申请的实施方式的实践了解到。

附图说明

[0017] 本申请的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0018] 图1是本申请实施方式的养殖设备的管理方法的流程示意图；

[0019] 图2是本申请实施方式的养殖设备的管理装置的模块示意图；

[0020] 图3是本申请实施方式的一个例子的养殖设备的管理系统的结构示意图；

[0021] 图4是本申请实施方式的另一个例子的养殖设备的管理系统的结构示意图；

[0022] 图5至图7是本申请实施方式的显示的三维图像及设备信息的示意图；

[0023] 图8是本申请实施方式的养殖设备的管理方法的流程示意图；

[0024] 图9是本申请实施方式的养殖设备的管理装置的模块示意图；

[0025] 图10是图7的三维图像的部分放大示意图；

[0026] 图11是本申请实施方式的养殖设备的管理方法的流程示意图；

[0027] 图12是本申请实施方式的养殖设备的管理装置的模块示意图；

[0028] 图13是图7的三维图像的部分放大示意图；

[0029] 图14是本申请实施方式的养殖设备的管理方法的流程示意图；

[0030] 图15是本申请实施方式的养殖设备的管理装置的模块示意图；

[0031] 图16是本申请实施方式的养殖设备的管理方法的流程示意图；

[0032] 图17是本申请实施方式的养殖设备的管理装置的模块示意图。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本申请的实施方式作进一步说明。附图中相同或类似的标号自始至终表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

[0034] 另外，下面结合附图描述的本申请的实施方式是示例性的，仅用于解释本申请的实施方式，而不能理解为对本申请的限制。

[0035] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0036] 请参阅图1,本申请实施方式的养殖设备的管理方法包括步骤:

[0037] 01:显示养殖空间的三维图像;

[0038] 02:获取与当前显示的养殖空间关联的设备的设备信息;及

[0039] 03:在三维图像上显示设备信息。

[0040] 请结合图1及图2,本申请实施方式的养殖设备的管理装置200包括显示模块201及获取模块202。显示模块201可用于实施步骤01,即,显示模块201可用于显示养殖空间的三维图像。获取模块202可用于实施步骤02,即,获取模块202可用于获取与当前显示的养殖空间关联的设备的设备信息。显示模块201还可用于实施步骤03,即,显示模块201可用于在三维图像上显示设备信息。

[0041] 请结合图1、图3及图4,本申请实施方式的养殖设备的管理系统100包括显示器102及处理器101。处理器101可用于实施步骤01、02及03,即,处理器101可用于控制显示器102显示养殖空间的三维图像;获取与当前显示的养殖空间关联的设备的设备信息;及控制显示器102在三维图像上显示设备信息。

[0042] 本申请实施方式的养殖设备的管理方法、管理装置200及管理系统100中,显示养殖空间的三维图像后获取与养殖空间关联的设备的设备信息,并在三维图像中显示设备信息,便于用户同时察看养殖空间与设备信息,不需要去养殖空间中实地察看,对设备的管理效率较高。

[0043] 具体地,请结合图5至图7,处理器101控制显示器102显示养殖空间的三维图像。其中,养殖空间的三维图像可以由设置在各个养殖空间内的深度相机采集,并预先存储在管理系统100的存储器中,存储在存储器中的三维图像可以每隔预定时长后进行更新。三维图像包括了养殖空间内的养殖要素的深度信息和颜色信息,养殖要素例如可以是养殖空间内的建筑物、养殖设备、喂养设备、被养殖物等类型。养殖空间包括养殖聚落、养殖场、养殖栋舍、养殖楼层、养殖栏舍等用于进行养殖操作的空间。用户可以通过显示的三维图像了解到养殖空间内的养殖要素的外观情况,而不需要去养殖空间内实地察看,实现了远程察看,且避免了实地察看时携带病菌进入养殖空间的风险。

[0044] 本申请实施方式中的养殖空间是可以用于养殖猪、牛、羊、鸡、鸭、鱼、蛇等任意动物的养殖空间,养殖空间还可以是用于养殖棉花、小麦、稻谷、蘑菇、药草等任意植物的养殖空间,在此不作限制。本申请将以养殖空间用于养殖猪为例进行说明,养殖其余动物及植物的养殖空间与养殖猪的养殖空间类似,在此不再赘述。

[0045] 在一个例子中,用户的权限不同,不同的用户能够查看的最大的养殖空间也不同,则处理器101控制显示器102显示的最大的养殖空间也与用户的权限对应。例如,当前用户的权限为场长权限时,则处理器101控制显示器102显示的最大范围的养殖空间为养殖场,而使得当前用户无法查看一个养殖聚落内其他养殖场的三维图像;当前用户的权限为楼长权限时,则处理器101控制显示器102显示的最大范围的养殖空间为养殖栋舍,而使得当前

用户无法查看一个养殖场内其他养殖栋舍的三维图像。

[0046] 处理器101获取与当前显示的养殖空间关联的设备的设备信息。其中,当前显示的养殖空间为显示器102当前显示的三维图像对应的养殖空间。与养殖空间相关联的设备可以是上述的养殖设备,具体地,可以是安装在养殖空间内的与养殖操作有关的设备,例如空气调节设备、饲喂设备、监控设备、供给设备等。设备信息可以是设备的数量、设备的分类、设备检测得到的参数、设备检测得到的参数的变化趋势等信息。显示器102当前显示养殖场的三维图像时,处理器101则获取该养殖场内的所有养殖设备的设备信息;显示器102当前显示养殖栋舍的三维图像时,处理器101则获取该养殖栋舍内的所有养殖设备的设备信息。

[0047] 处理器101控制显示器102在三维图像上显示设备信息。用户可以通过显示器102显示的内容直观地察看到养殖空间内的三维图像及设备信息,便于用户获取设备信息并进一步对设备进行管理,且用户不需要重新输入操作以调出与养殖空间相关联的设备的设备信息,为用户带来“所见即所得”的管理体验。在如图5所示的例子中,显示器102当前显示养殖场F的三维图像,养殖场F内包括养殖栋舍B1、B2、B3等养殖要素,显示器102此时同时显示所有与该养殖场F关联的设备的设备信息;在如图6所示的例子中,显示器102当前显示养殖栋舍B1的三维图像,养殖栋舍B1内包括养殖楼层C1、C2、C3、C4、C5、C6、C7等养殖要素,显示器102此时同时显示与该养殖栋舍B1相关联的设备的设备信息;在如图7所示的例子中,显示器102当前显示养殖楼层C7的三维图像,养殖楼层C7内包括养殖栏舍、喂养设备、被养殖物等养殖要素,显示器102此时同时显示与该养殖楼层C7相关联的设备的设备信息。

[0048] 在如图5至图7所示的例子中,设备信息以多种方式显示,例如以圆饼图及折线图的方式显示;设备信息以多种维度显示,例如从设备总量、设备的分类及每类的数量、设备检测的参数、检测的参数的变化趋势等进行显示。以便于用户更全面直观地了解设备信息。在其他例子中,设备信息还可以以其他形式进行显示,例如以直方图、折线图、雷达图等方式显示,显示的设备信息还可以是其他,例如还可以是设备已投入使用的年限、设备的维护记录等信息。

[0049] 在一个例子中,如图3所示,管理系统100为终端,例如为手机、平板电脑、笔记本电脑、智能手表等终端。显示器102可以是终端的显示屏,处理器101可以是终端的应用处理器101等。在另一例子中,如图4所示,管理系统100包括终端及服务器,终端与服务器通信连接,服务器可以作为处理器101,终端可以是带显示屏的终端,终端的显示屏可以作为显示器102。

[0050] 在某些实施方式中,用户可以输入预定操作,以切换显示器102显示的养殖空间的三维图像的显示角度、显示大小及显示人称视角中的一个或多个。预定操作的类型可以是用户滚动鼠标滚轮、拖动三维图像、做出预定的触控动作、点击预定位置等任意操作,在此不作限制。具体地,三维图像的显示角度可以是从上往下的视角、从左往右的视角、从前往后的视角等任意视角。例如,用户可以点选一个位置后,拖动三维图像,三维图像进行任意角度的旋转以切换显示角度,方便用户查看。用户可以输入预定操作,以切换三维图像的显示大小,方便用户放大三维图像以察看细节,或缩小三维图像以从整体察看。例如,用户可以滚动鼠标滚轮以使显示的三维图像放大或缩小。可用于切换的显示人称视角可以包括第三人称视角及第一人称视角。用户通过第三人称视角便于从整体上查看养殖空间内的情况。通过第一人称视角便于为用户提供沉浸式的体验,为用户模拟现场察看养殖空间的场

景,提高给用户带来的真实性和趣味性。例如,用户可以点击显示器102显示的预定按钮,以使得用户在不同的显示人称视角中切换。

[0051] 请参阅图8,在某些实施方式中,设备信息包括设备分类信息,管理方法还包括步骤:

[0052] 04:依据对设备分类信息的第一操作选中目标设备分类信息;及

[0053] 05:在三维图像中突出显示与目标设备分类信息关联的设备。

[0054] 请参阅图8及图9,在某些实施方式中,管理装置200还包括第一选择模块203,第一选择模块203可用于实施步骤04,即,第一选择模块203可用于依据对设备分类信息的第一操作选中目标设备分类信息。显示模块201还可用于实施步骤05,即,显示模块201还可用于在三维图像中突出显示与目标设备分类信息关联的设备。

[0055] 请参阅图3、图4及图8,在某些实施方式中,处理器101还可用于实施步骤04及05,即,处理器101还可用于依据对设备分类信息的第一操作选中目标设备分类信息;及控制显示器102在三维图像中突出显示与目标设备分类信息关联的设备。

[0056] 具体地,设备信息包括设备分类信息,如图7及图10所示的例子中,设备的分类可以包括“风类”、“水类”、“空气类”、“饲喂类”、“生活类”,其中,“风类”设备可以是通风设备、鼓风机设备等,“水类”可以是用于给被养殖物灌溉或喂水的设备等,“空气类”设备可以是空调、加湿器等,“饲喂类”可以是精喂仪、多奶宝、精喂坊等饲喂设备等,“生活类”可以是查情器等。每种设备均可以被分类为某一类设备。

[0057] 第一操作可以是用户以直接点击(单击或双击)的方式选中设备分类信息、或者用户以手动输入或语音输入设备分类信息的编号的方式选中设备分类信息等,被选中的设备分类信息则为目标设备分类信息。用户通过第一操作可以选中一个分类信息、同时选中多个分类信息等。当设备的设备分类信息为目标设备分类信息时,该设备则与目标设备分类信息相关联。

[0058] 用户通过选中目标设备分类信息,显示器102在三维图像中突出显示与目标设备分类信息关联的设备,便于用户在三维图像中定位到与选中的目标设备分类信息相关联的设备,以进一步了解其分布位置的信息、进行批量管理等。

[0059] 在如图10所示的例子中,用户通过第一操作选中饲喂类设备,饲喂类设备作为目标设备分类信息,则在三维图像中,与饲喂类设备关联的设备E1被突出显示(如图10的阴影部分),而未与饲喂类设备关联的设备E2则未突出显示。当然,突出显示的方式还可以是其他,不限于本申请的举例,例如还可以是以一定比例放大设备、设备的外轮廓高亮显示、设备闪烁显示、设备颜色加深显示等方式。

[0060] 请参阅图11,在某些实施方式中,设备信息包括设备获取的多个参数信息。管理方法还包括:

[0061] 06:依据对参数信息的第二操作选中目标参数信息;

[0062] 07:显示目标参数信息在预定时长内的变化曲线;及

[0063] 08:在三维图像中突出显示用于获取目标参数信息的设备。

[0064] 请参阅图11及图12,在某些实施方式中,管理装置200还包括第二选择模块204,第二选择模块204可用于实施步骤06,即,第二选择模块204可用于依据对参数信息的第二操作选中目标参数信息。显示模块201还可用于实施步骤07及08,即,显示模块201可用于显示

目标参数信息在预定时长内的变化曲线,及在三维图像中突出显示用于获取目标参数信息的设备。

[0065] 请参阅图3、图4及图11,在某些实施方式中,处理器101还可用于实施步骤06、07及08,即,处理器101可用于依据对参数信息的第二操作选中目标参数信息,控制显示器102显示目标参数信息在预定时长内的变化曲线,及控制显示器102在三维图像中突出显示用于获取目标参数信息的设备。

[0066] 具体地,设备信息包括设备获取的多个参数信息,参数信息可以是数值、图像、视频等信息,例如图13所示的由温度计获取的温度、由湿度计获取的湿度、由气体传感器获取的CO₂和NH₃的浓度及由照度计获取的光照强度等参数。第二操作可以是用户以直接点击(单击或双击)的方式选中参数信息、或者用户以手动输入或语音输入参数信息的编号的方式选中参数信息等,被选中的参数信息则为目标参数信息。

[0067] 处理器101此时控制显示器102显示目标参数信息在预定时长内的变化曲线。预定时长可以是用户个性化设置的时长。当然,用户可以通过输入第二操作重新选中另一个目标参数信息,以察看另一个目标参数信息的变化曲线。

[0068] 处理器101还控制显示器102在三维图像中突出显示获取目标参数信息的设备,便于用户定位到设备的位置,如果用户察觉到目标参数信息异常,用户可直接在三维图像中察看获取目标参数信息的设备,以判断该设备是否异常或者直接在三维图像中操作该设备。可以理解,目标参数信息可以由一个设备获取,也可以是由多个设备同时获取并以预定的算法处理后再呈现出来的参数信息,因此,显示器102突出显示的设备可能是多个,也可能是单个。突出显示的方式可以是上述的方式中的一种或多种,在此不作限制。

[0069] 如图13所示为通过第二操作选中温度为目标参数信息后,温度在周一至周五的变化曲线,且三维图像中获取温度的设备E3突出显示。

[0070] 请参阅图14,在某些实施方式中,管理方法还包括步骤:

[0071] 09:依据第三操作在三维图像中选中目标养殖空间;及

[0072] 010:显示目标养殖空间的三维图像及与目标养殖空间关联的设备的设备信息。

[0073] 请参阅图14及图15,在某些实施方式中,管理装置200还包括第三选择模块205,第三选择模块205可用于实施步骤09,即,第三选择模块205可用于依据第三操作在三维图像中选中目标养殖空间。显示模块201还可用于实施步骤010,即,显示模块201还可用于显示目标养殖空间的三维图像及与目标养殖空间关联的设备的设备信息。

[0074] 请参阅图3、图4及图14,在某些实施方式中,处理器101还可用于实施步骤09及010,即,处理器101可用于依据第三操作在三维图像中选中目标养殖空间,及控制显示器102显示目标养殖空间的三维图像及与目标养殖空间关联的设备的设备信息。

[0075] 具体地,显示器102在显示一个养殖空间的三维图像后,该养殖空间可能包括多个较小的养殖空间(例如养殖场包括多个养殖栋舍),用户可以通过输入第三操作选中一个较小的养殖空间为目标养殖空间。此时处理器101控制显示器102显示目标养殖空间的三维图像及与目标养殖空间关联的设备的设备信息,便于用户察看不同养殖空间的三维图像及其设备信息。当然,显示器102在显示一个养殖空间的三维图像后,用户也可以通过第三操作选中一个比当前显示的养殖空间更大的养殖空间,在此不作限制。

[0076] 第三操作可以是用户以直接点击(单击或双击)的方式选中养殖空间、或者用户以

手动输入或语音输入养殖空间的编号的方式选中养殖空间等,被选中的养殖空间则为目标养殖空间。

[0077] 在如图5至图7所示的例子中,图5为显示器102显示的养殖场F的三维图像及设备信息,用户可以通过第三操作选中图5中的养殖栋舍B1为目标养殖空间,此时显示器102切换显示为如图6所示的养殖栋舍B1的三维图像及设备信息。用户还可以通过第三操作选中图6中的养殖楼层C7为目标养殖空间,此时显示器102切换显示为如图7所示的养殖楼层C7的三维图像及设备信息。

[0078] 请参阅图16,在某些实施方式中,设备信息包括设备列表,管理方法还包括步骤:

[0079] 011:依据第四操作在设备列表中选中目标设备;及

[0080] 012:生成针对目标设备的预设的操作指令。

[0081] 请参阅图16及图17,在某些实施方式中,管理装置200还包括第四选择模块207及生成模块208。第四选择模块207可用于实施步骤011,即,第四选择模块207可用于依据第四操作在设备列表中选中目标设备。生成模块208可用于实施步骤012,即,生成模块208可用于生成针对目标设备的预设的操作指令。

[0082] 请参阅图3、图4及图16,在某些实施方式中,处理器101可用于实施步骤011及012,即,处理器101可用于依据第四操作在设备列表中选中目标设备;及生成针对目标设备的预设的操作指令。

[0083] 具体地,设备列表可以是与当前显示的养殖空间相关联的设备的清单。用户通过第四操作选中目标设备,选中的目标设备可以是一个或多个,还可以选中同一类设备为目标设备,例如选中所有的饲喂仪为目标设备等。对于不同类型的目标设备,可以预设有不同的操作指令,例如对于饲喂仪,预设的操作指令可以是下料指令等,对于通风设备,预设的操作指令可以是加大风量的指令、或减小风量的指令等。

[0084] 生成针对目标设备的操作指令后,目标设备可以响应该操作指令并执行对应的操作,使得用户可以远程对设备进行操作,提高对设备的管理效率。

[0085] 在本说明书的描述中,参考术语“某些实施方式”、“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施方式或示例中。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方式或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0086] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个所述特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个,除非另有明确具体的限定。

[0087] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型,本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

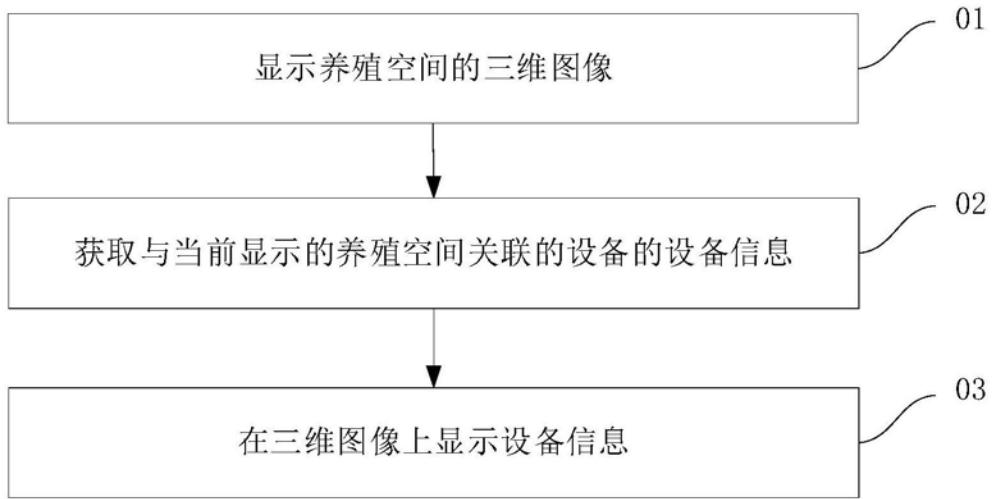


图1

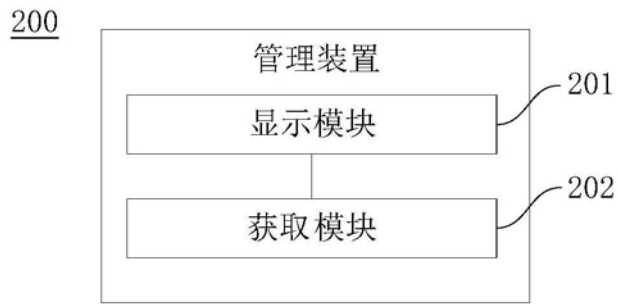


图2

100

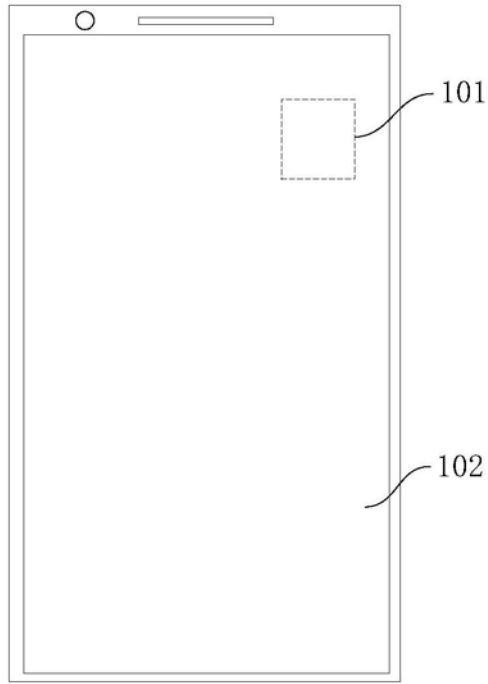


图3

100

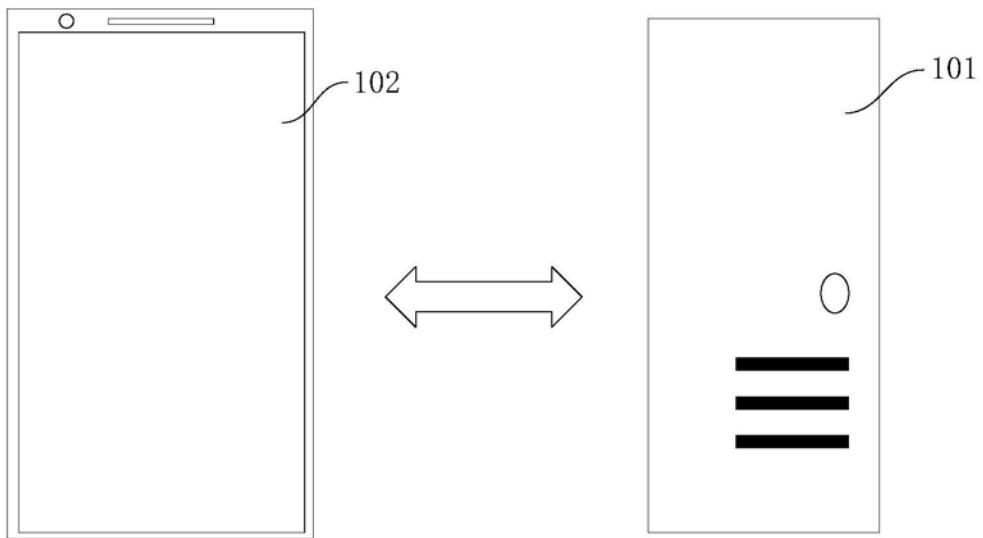


图4

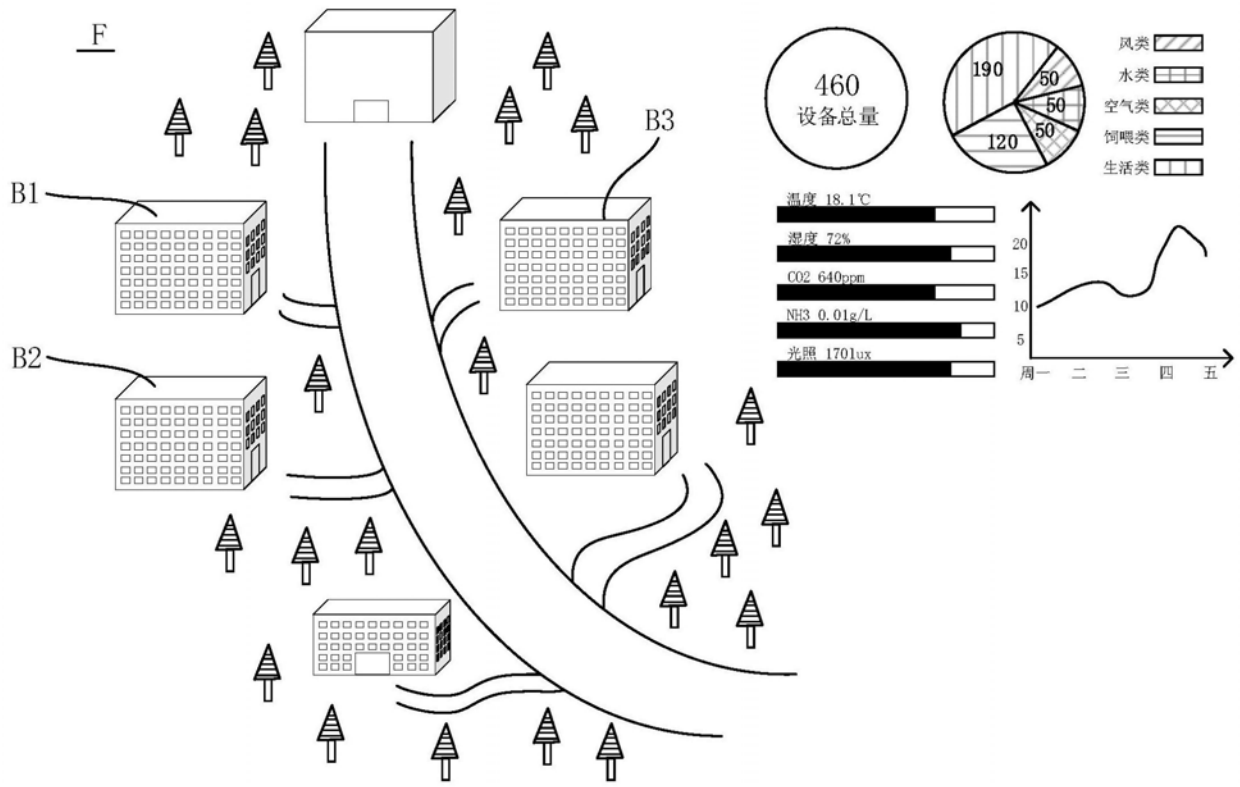


图5

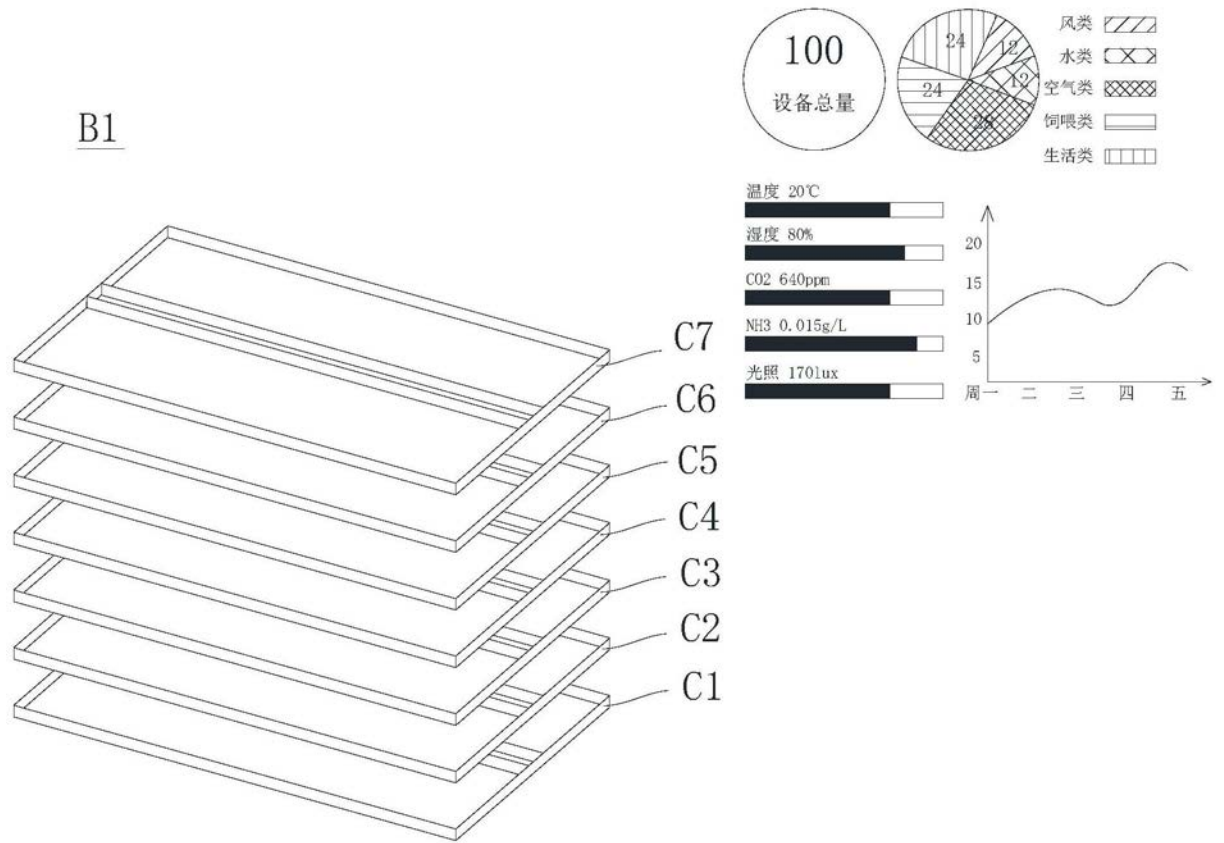


图6

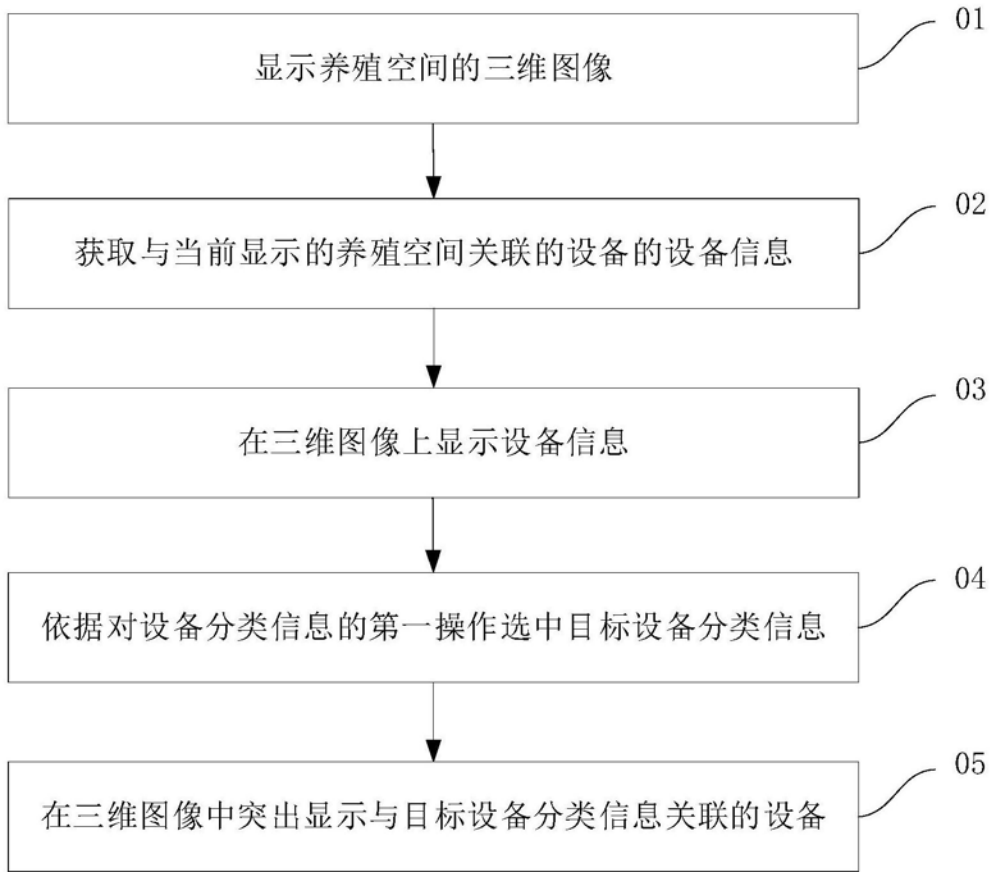


图8

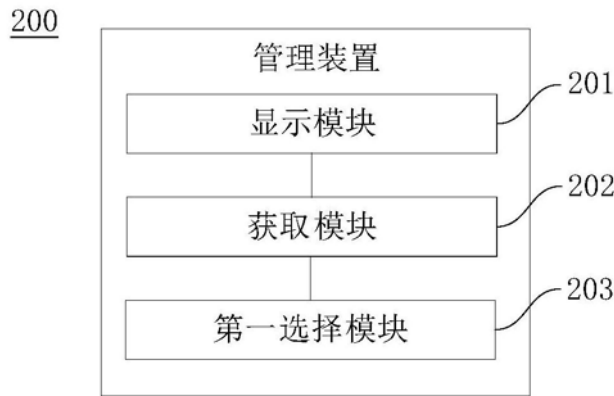


图9

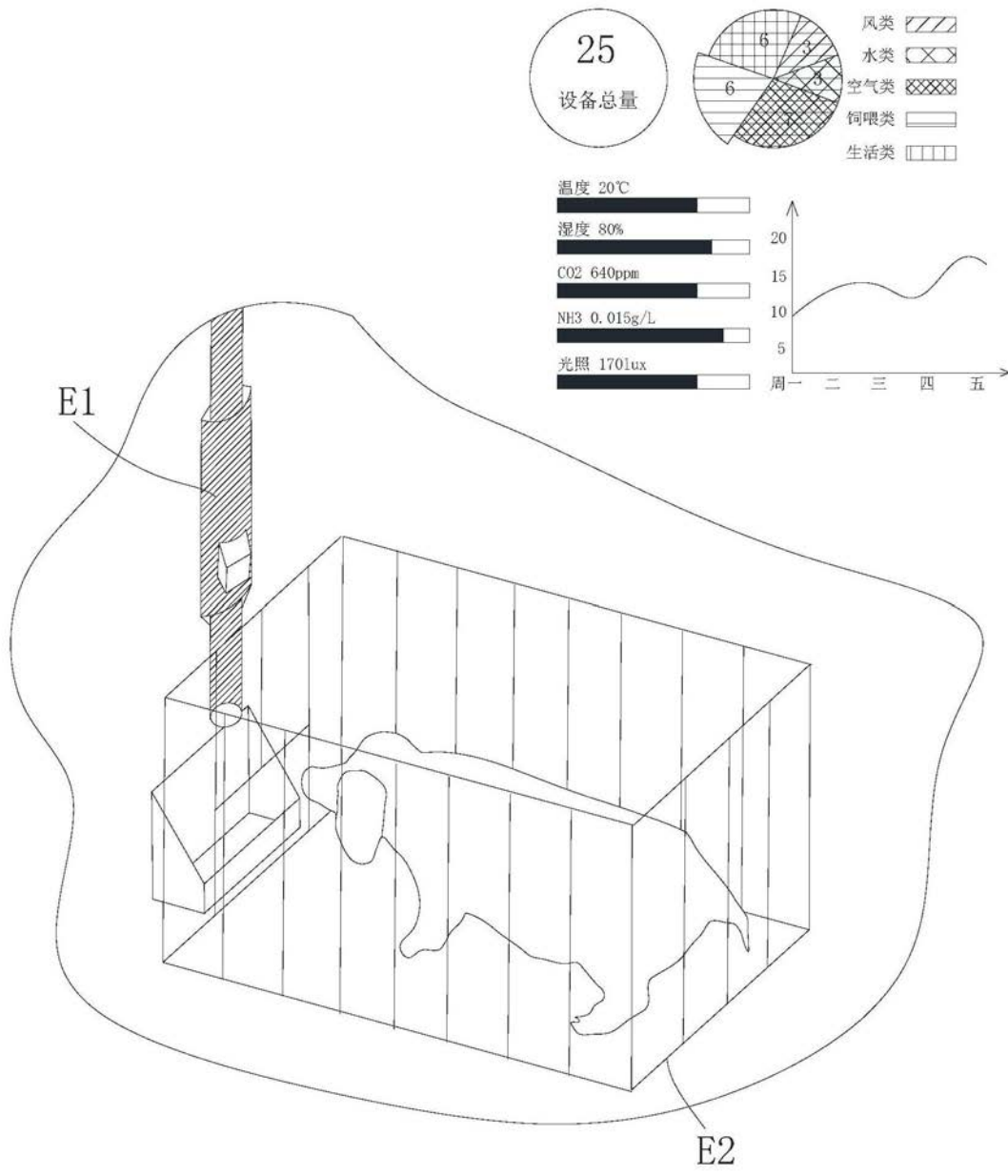


图10

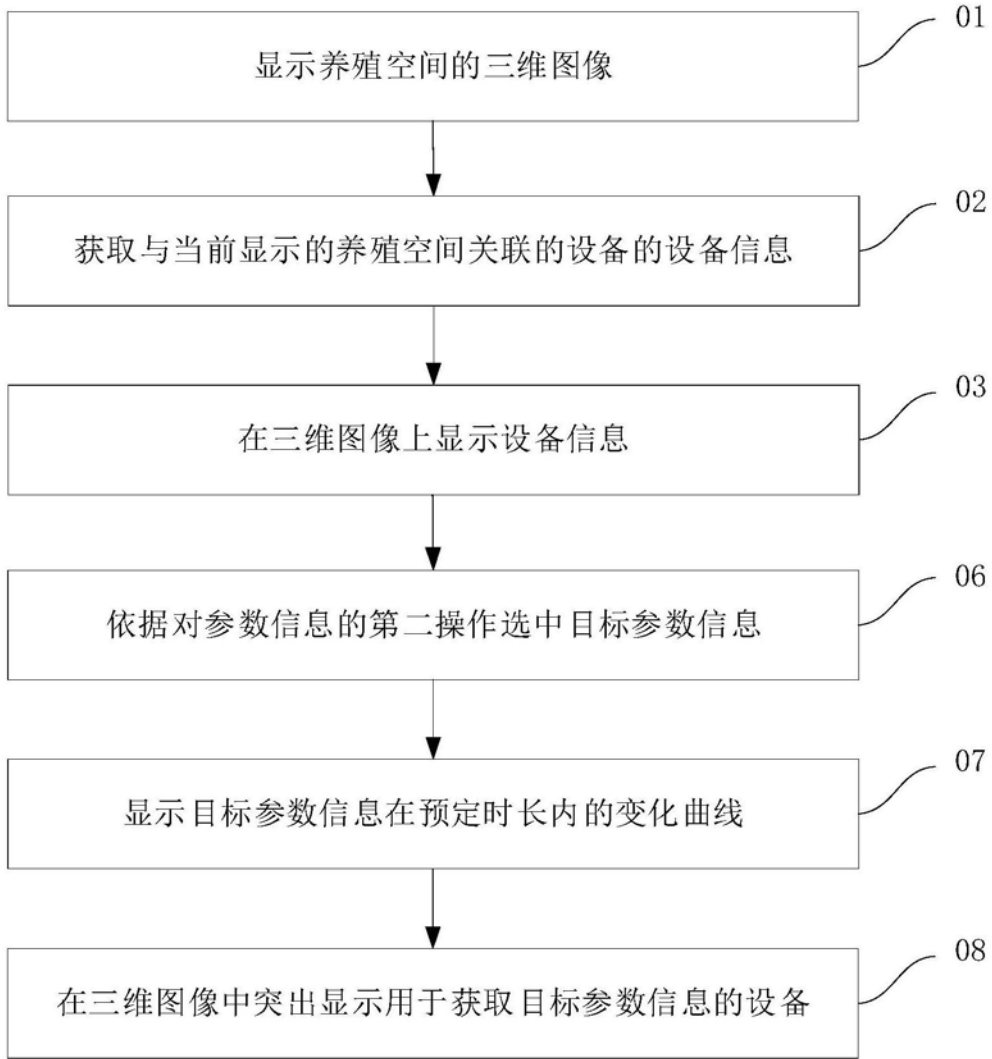


图11

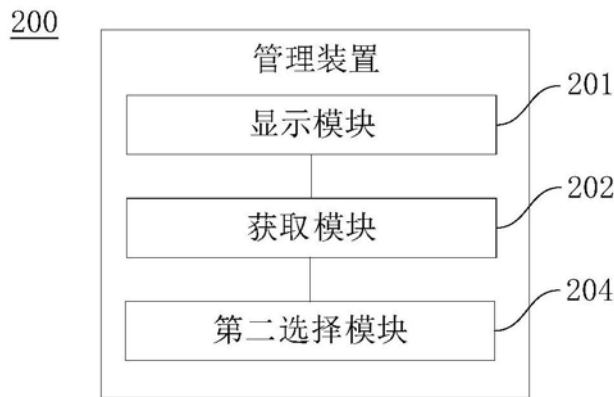


图12

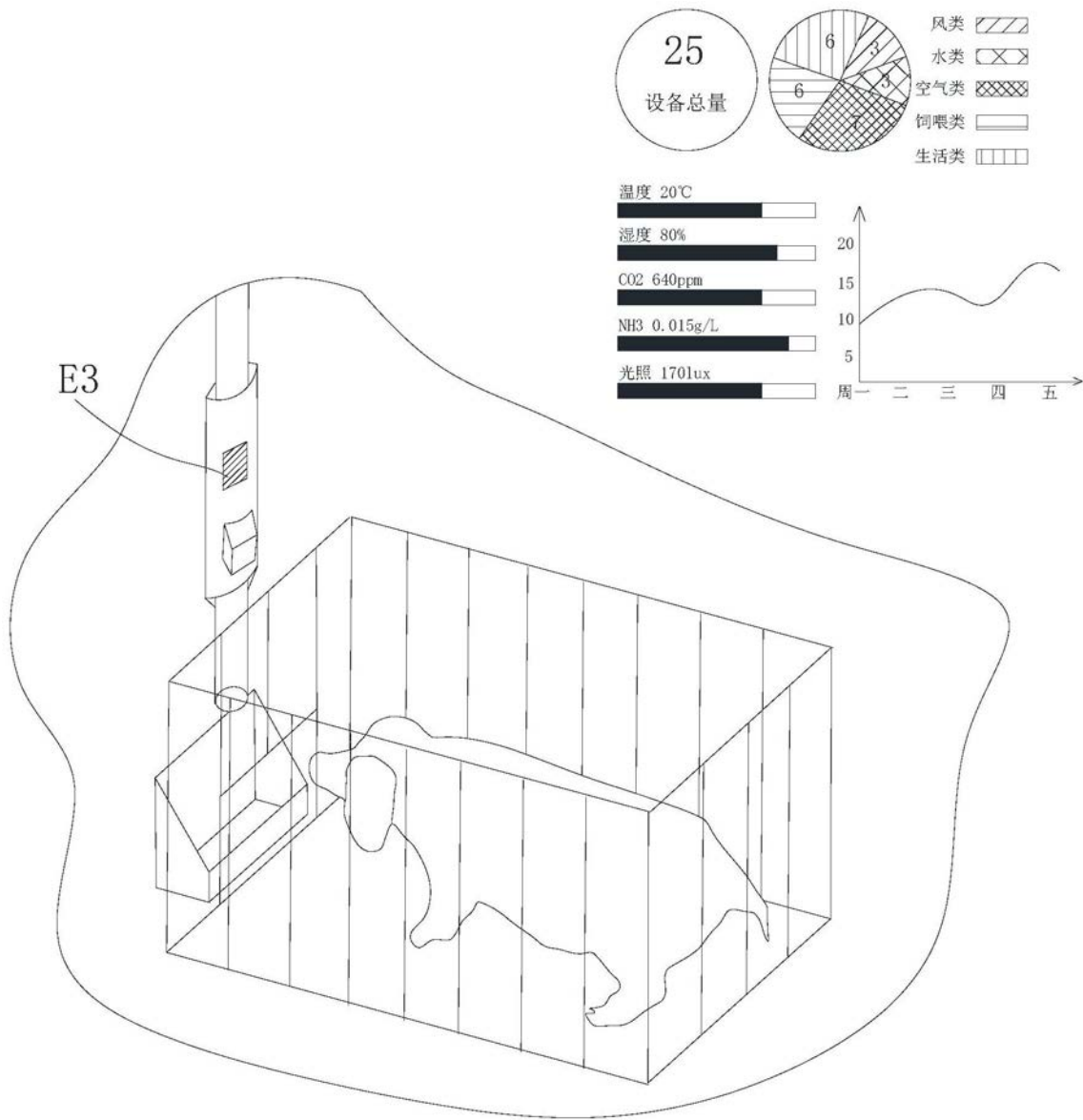


图13

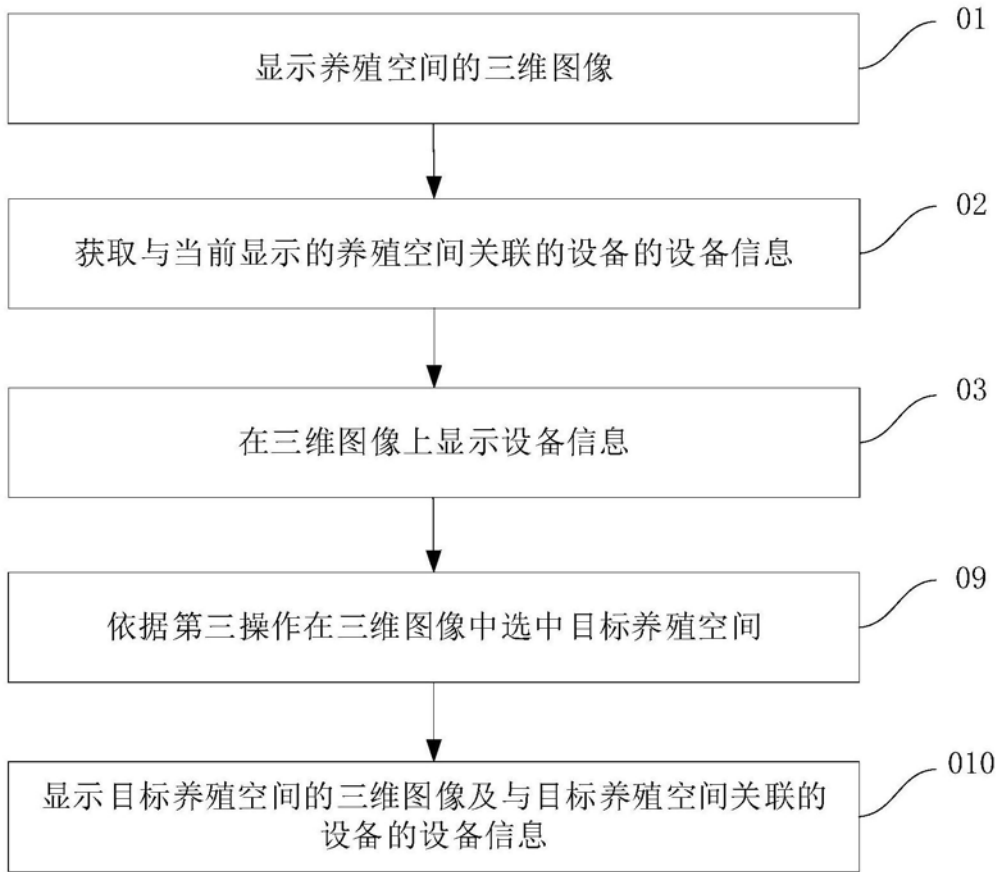


图14

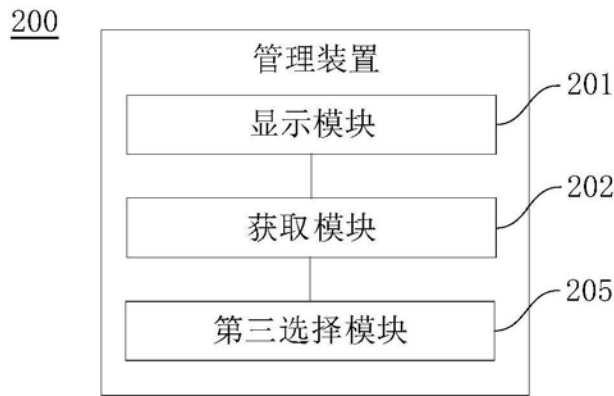


图15

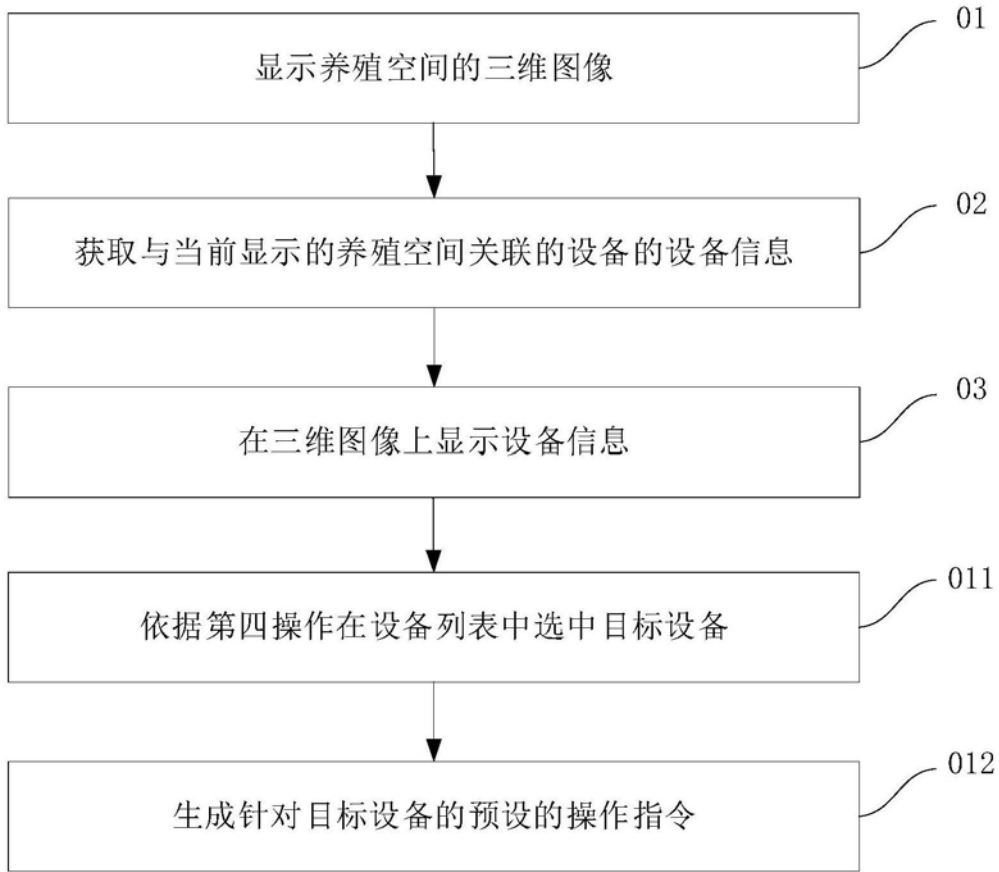


图16

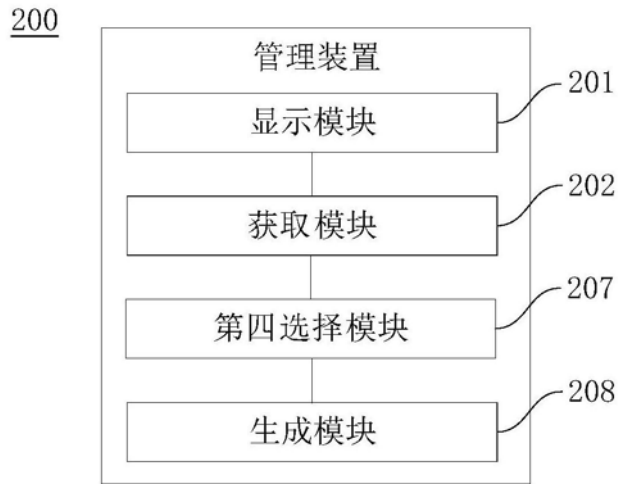


图17