



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105353631 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201510834210. 5

(22) 申请日 2015. 11. 25

(71) 申请人 小米科技有限责任公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 周世全 傅强 侯恩星

(74) 专利代理机构 北京尚伦律师事务所 11477

代理人 代治国

(51) Int. Cl.

G05B 15/02(2006. 01)

G05B 19/418(2006. 01)

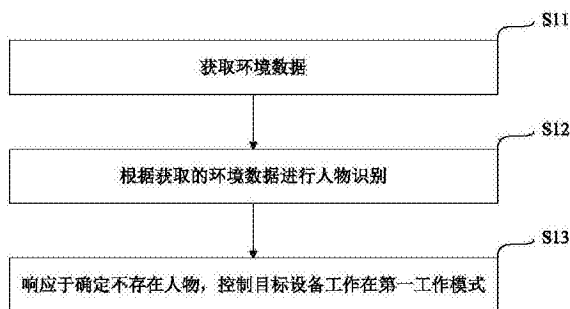
权利要求书3页 说明书23页 附图18页

(54) 发明名称

调整工作模式的方法及装置

(57) 摘要

本公开是关于一种调整工作模式的方法及装置,用于实现灵活改变智能设备的工作模式,达到节省智能设备的功耗的目的。所述方法包括:获取环境数据;根据获取的所述环境数据进行人物识别;响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,所述第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。



1. 一种调整工作模式的方法,其特征在于,包括:
获取环境数据;
根据获取的所述环境数据进行人物识别;
响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,所述第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。
2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述获取环境数据,包括:
获取以下至少一项表征环境的数据:图像数据、音频数据、亮度数据以及预设设备的使用状态数据。
3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,当所述环境数据包括图像数据时,所述方法还包括:
响应于确定从获取的图片中未识别出人物行为,确定不存在人物。
4. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,当所述环境数据包括图像数据时,所述方法还包括:
响应于确定从获取的图片中未识别出目标人体特征信息,确定不存在人物,所述人体特征信息至少包括人脸特征信息。
5. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,当所述环境数据包括亮度数据时,所述方法还包括:
响应于确定检测到的亮度低于预定亮度,确定不存在人物。
6. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,当所述环境数据包括预设设备的使用状态数据时,所述方法还包括:
响应于确定所述预定设备处于关闭状态,确定不存在人物。
7. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式,包括:
响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在所述环境数据对应的第一工作模式。
8. 根据权利要求 7 所述的方法,其特征在于,所述环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第一工作模式。
9. 根据权利要求 7 所述的方法,其特征在于,所述环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第一工作模式。
10. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
响应于确定存在人物,控制目标设备工作在第二工作模式;其中,第二工作模式的功耗高于预设的标准工作功耗。
11. 根据权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述响应于确定存在人物,控制目标设备工作在第二工作模式,包括:
响应于确定存在人物,控制目标设备工作在所述环境数据对应的第二工作模式。
12. 根据权利要求 11 所述的方法,其特征在于,所述环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第二工作模式。
13. 根据权利要求 11 所述的方法,其特征在于,所述环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第二工作模式。
14. 一种调整工作模式的装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取环境数据;

识别模块,用于根据获取的所述环境数据进行人物识别;

第一控制模块,用于响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,所述第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。

15. 根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,所述获取模块,包括:获取子模块;

所述获取子模块,用于获取以下至少一项表征环境的数据:图像数据、音频数据、亮度数据以及预设设备的使用状态数据。

16. 根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,当所述环境数据包括图像数据时,所述装置还包括:第一确定模块;

所述第一确定模块,用于响应于确定从获取的图片中未识别出人物行为,确定不存在人物。

17. 根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,当所述环境数据包括图像数据时,所述装置还包括:第二确定模块;

所述第二确定模块,用于响应于确定从获取的图片中未识别出目标人体特征信息,确定不存在人物,所述人体特征信息至少包括人脸特征信息。

18. 根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,当所述环境数据包括亮度数据时,所述装置还包括:第三确定模块;

所述第三确定模块,用于响应于确定检测到的亮度低于预定亮度,确定不存在人物。

19. 根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,当所述环境数据包括预设设备的使用状态数据时,所述装置还包括:第四确定模块;

所述第四确定模块,用于响应于确定所述预定设备处于关闭状态,确定不存在人物。

20. 根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,所述第一控制模块,包括:第一控制子模块;

所述第一控制子模块,用于响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在所述环境数据对应的第一工作模式。

21. 根据权利要求 20 所述的装置,其特征在于,所述获取模块获取的所述环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第一工作模式。

22. 根据权利要求 20 所述的装置,其特征在于,所述获取模块获取的所述环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第一工作模式。

23. 根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:第二控制模块;

所述第二控制模块,用于响应于确定存在人物,控制目标设备工作在第二工作模式;其中,第二工作模式的功耗高于预设的标准工作功耗。

24. 根据权利要求 23 所述的装置,其特征在于,所述第二控制模块,包括:第二控制子模块;

所述第二控制子模块;用于响应于确定存在人物,控制目标设备工作在所述环境数据对应的第二工作模式。

25. 根据权利要求 24 所述的装置,其特征在于,所述获取模块获取的所述环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第二工作模式。

26. 根据权利要求 24 所述的装置,其特征在于,所述获取模块获取的所述环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第二工作模式。

27. 一种调整工作模式的装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

获取环境数据;

根据获取的所述环境数据进行人物识别;

响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,所述第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。

调整工作模式的方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及通信及计算机处理领域,尤其涉及调整工作模式的方法及装置。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展,各种电器设备层出不穷,而且越来越智能。智能设备可以提供多种工作模式,用户可以通过遥控器或操作按钮来改变智能设备的工作模式。

发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种调整工作模式的方法及装置。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种调整工作模式的方法,包括:

[0005] 获取环境数据;

[0006] 根据获取的所述环境数据进行人物识别;

[0007] 响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,所述第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。

[0008] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:根据获得的图片,识别图片中是否包含人物,根据判断结果指示智能设备工作在相应的工作模式。实现了当用户离开智能设备的服务范围时,智能设备可以进入低功耗状态,在用户离开智能设备的服务范围时,降低了智能设备的功耗。

[0009] 所述获取环境数据,包括:

[0010] 获取以下至少一项表征环境的数据:图像数据、音频数据、亮度数据以及预设设备的使用状态数据。

[0011] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:获得多种环境数据,可以提高根据环境数据判断的结果的准确性,可以从不同的方面确定周围环境中是否存在人物。

[0012] 当所述环境数据包括图像数据时,所述方法还包括:

[0013] 响应于确定从获取的图片中未识别出人物行为,确定不存在人物。

[0014] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境数据包括图像数据时,根据获取的图片判断图片中是否能识别出人物行为,从而判断周围环境中是否存在人物。从人物行为方面进行识别,由于有时人物处于睡眠时,智能设备不需要处于预设的标准功耗下进行工作,而识别人物行为说明人物处于清醒状态,从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0015] 当所述环境数据包括图像数据时,所述方法还包括:

[0016] 响应于确定从获取的图片中未识别出目标人体特征信息,确定不存在人物,所述人体特征信息至少包括人脸特征信息。

[0017] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境数据包括图像数据时,根据获取的图片判断图片中是否能识别出人体特征信息,从而判断周围环境中是否

存在人物。从人体特征信息方面进行识别,由于有时人物处于睡眠时,智能设备需要处于预设的标准功耗下进行工作,而识别人体特征信息即使人物处于睡眠时,也可以识别出环境中存在人物,从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0018] 当所述环境数据包括亮度数据时,所述方法还包括:

[0019] 响应于确定检测到的亮度低于预定亮度,确定不存在人物。

[0020] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境数据包括亮度数据时,根据检测到的亮度判断周围环境中是否存在人物。从亮度信息方面进行识别,由于在夜晚或黑暗的空间中当人物不处于该环境下或人物进行睡眠时,人物通常都会关闭光源,因此可以认为当检测到的环境亮度低于预定亮度时,说明此时屋内没有人物,即确定不存在人物,可以在黑暗或光线不好的环境中确定环境中是否存在人物,从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0021] 当所述环境数据包括预设设备的使用状态数据时,所述方法还包括:

[0022] 响应于确定所述预定设备处于关闭状态,确定不存在人物。

[0023] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境数据包括预设设备的使用状态数据时,可以通过预设设备的使用状态确定环境中是否存在人物,如,电视或空调处于开启状态时,则可以认为存在人物,如果电视或空调处于关闭状态时,则可以认为不存在人物。通过预设设备的使用状态数据判断是否存在人物,提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0024] 所述响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式,包括:

[0025] 响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在所述环境数据对应的第一工作模式。

[0026] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:根据不同的环境数据,控制目标设备工作在不同的第一工作模式中,由于环境数据的不同,说明采集环境数据的标准也不同,而符合当前采集环境数据的标准,并且获得到相应的数据时,说明目标设备应当工作在符合当前环境数据的工作模式中。控制目标设备工作在环境数据对应的第一工作模式中时,使目标设备可以工作在与当前环境数据相符合的工作模式,在有效降低目标设备的功耗的同时,也提高了目标设备的工作效率。

[0027] 所述环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第一工作模式。

[0028] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:不同的环境亮度对应不同的工作模式,在不同的环境亮度时,目标设备的工作状态也可能不同,例如,在冬天室内开空调时,白天由于室内有阳光照射,则室内的温度会相对高些,此时不需要开启空调,而到傍晚时,环境亮度降低,但此时室内温度仍然不需要全部开启空调,则此时空调可以处于低功耗状态;而夜晚时,室内温度下降,则使空调正常工作。因此,根据不同的亮度数据确定不同的第一工作模式,可以更好的节省目标设备所消耗的能源。

[0029] 所述环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第一工作模式。

[0030] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:根据不同的预设设备的使用状态数据,控制目标设备工作在不同的第一工作模式中,由于预设设备的使用状态数

据的不同,说明预设设备工作在不同的环境中,而根据预设设备当前的使用状态数据,确定目标设备的第一工作模式,使目标设备可以工作在与预设设备当前的使用状态数据相符合的工作模式,在有效降低目标设备的功耗的同时,也提高了目标设备的工作效率。

[0031] 响应于确定存在人物,控制目标设备工作在第二工作模式;其中,第二工作模式的功耗高于预设的标准工作功耗。

[0032] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境中存在人物时,控制目标设备工作在功耗高于预设的标准工作功耗的状态下,实现当用户进入智能设备的服务范围时,智能设备可以正常运行,在节省目标设备工作的功耗的同时保证用户可以正常使用智能设备。

[0033] 所述响应于确定存在人物,控制目标设备工作在第二工作模式,包括:

[0034] 响应于确定存在人物,控制目标设备工作在所述环境数据对应的第二工作模式。

[0035] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:根据不同的环境数据,控制目标设备工作在不同的第二工作模式中,由于环境数据的不同,说明采集环境数据的标准也不同,而符合当前采集环境数据的标准,并且获得到相应的数据时,说明目标设备应当工作在符合当前环境数据的工作模式中。控制目标设备工作在环境数据对应的第二工作模式中时,使目标设备可以工作在与当前环境数据相符合的工作模式,可以保证环境中存在人物时,目标设备可以正常工作。

[0036] 所述环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第二工作模式。

[0037] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:不同的环境亮度对应不同的工作模式,在不同的环境亮度时,目标设备的工作状态也可能不同,可以在环境中存在人物时,根据亮度数据更好的节省目标设备所消耗的能源。

[0038] 所述环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第二工作模式。

[0039] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:根据不同的预设设备的使用状态数据,控制目标设备工作在不同的第二工作模式中,由于预设设备的使用状态数据的不同,说明预设设备工作在不同的环境中,而根据预设设备当前的使用状态数据,确定目标设备的第二工作模式,使目标设备可以工作在与预设设备当前的使用状态数据相符合的工作模式,可以保证环境中存在人物时,目标设备可以正常工作。

[0040] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种调整工作模式的装置,包括:

[0041] 获取模块,用于获取环境数据;

[0042] 识别模块,用于根据获取的所述环境数据进行人物识别;

[0043] 第一控制模块,用于响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,所述第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。

[0044] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:识别模块根据获取模块获得的图片,识别图片中是否包含人物,第一控制模块根据判断结果指示智能设备工作在相应的工作模式。实现了当用户离开智能设备的服务范围时,智能设备可以进入低功耗状态,在用户离开智能设备的服务范围时,降低了智能设备的功耗。

[0045] 所述获取模块,包括:获取子模块;

[0046] 所述获取子模块,用于获取以下至少一项表征环境的数据:图像数据、音频数据、亮度数据以及预设设备的使用状态数据。

[0047] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:获取子模块获得多种环境数据,可以提高根据环境数据判断的结果的准确性,可以从不同的方面确定周围环境中是否存在人物。

[0048] 当所述环境数据包括图像数据时,所述装置还包括:第一确定模块;

[0049] 所述第一确定模块,用于响应于确定从获取的图片中未识别出人物行为,确定不存在人物。

[0050] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境数据包括图像数据时,第一确定模块根据获取的图片判断图片中是否能识别出人物行为,从而判断周围环境中是否存在人物。从人物行为方面进行识别,由于有时人物处于睡眠时,智能设备不需要处于预设的标准功耗下进行工作,而识别人物行为说明人物处于清醒状态,从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0051] 当所述环境数据包括图像数据时,所述装置还包括:第二确定模块;

[0052] 所述第二确定模块,用于响应于确定从获取的图片中未识别出目标人体特征信息,确定不存在人物,所述人体特征信息至少包括人脸特征信息。

[0053] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境数据包括图像数据时,第二确定模块根据获取的图片判断图片中是否能识别出人体特征信息,从而判断周围环境中是否存在人物。从人体特征信息方面进行识别,由于有时人物处于睡眠时,智能设备需要处于预设的标准功耗下进行工作,而识别人体特征信息即使人物处于睡眠时,也可以识别出环境中存在人物,从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0054] 当所述环境数据包括亮度数据时,所述装置还包括:第三确定模块;

[0055] 所述第三确定模块,用于响应于确定检测到的亮度低于预定亮度,确定不存在人物。

[0056] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境数据包括亮度数据时,第三确定模块根据检测到的亮度判断周围环境中是否存在人物。从亮度信息方面进行识别,由于在夜晚或黑暗的空间中当人物不处于该环境下或人物进行睡眠时,人物通常都会关闭光源,因此可以认为当检测到的环境亮度低于预定亮度时,说明此时屋内没有人物,即确定不存在人物,可以在黑暗或光线不好的环境中确定环境中是否存在人物,从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0057] 当所述环境数据包括预设设备的使用状态数据时,所述装置还包括:第四确定模块;

[0058] 所述第四确定模块,用于响应于确定所述预定设备处于关闭状态,确定不存在人物。

[0059] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境数据包括预设设备的使用状态数据时,第四确定模块可以通过预设设备的使用状态确定环境中是否存在人物,如,电视或空调处于开启状态时,则可以认为存在人物,如果电视或空调处于关闭状态时,则可以认为不存在人物。通过预设设备的使用状态数据判断是否存在人物,提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0060] 所述第一控制模块,包括:第一控制子模块;

[0061] 所述第一控制子模块,用于响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在所述环境数据对应的第一工作模式。

[0062] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:根据不同的环境数据,第一控制子模块控制目标设备工作在不同的第一工作模式中,由于环境数据的不同,说明采集环境数据的标准也不同,而符合当前采集环境数据的标准,并且获得到相应的数据时,说明目标设备应当工作在符合当前环境数据的工作模式中。控制目标设备工作在环境数据对应的第一工作模式中时,使目标设备可以工作在与当前环境数据相符合的工作模式,在有效降低目标设备的功耗的同时,也提高了目标设备的工作效率。

[0063] 所述获取模块获取的所述环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第一工作模式。

[0064] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:所述获取模块获取的不同的环境亮度对应不同的工作模式,在不同的环境亮度时,目标设备的工作状态也可能不同,例如,在冬天室内开空调时,白天由于室内有阳光照射,则室内的温度会相对高些,此时不需要开启空调,而到傍晚时,环境亮度降低,但此时室内温度仍然不需要全部开启空调,则此时空调可以处于低功耗状态;而夜晚时,室内温度下降,则使空调正常工作。因此,根据不同的亮度数据确定不同的第一工作模式,可以更好的节省目标设备所消耗的能源。

[0065] 所述获取模块获取的所述环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第一工作模式。

[0066] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:根据获取模块获取的不同的预设设备的使用状态数据,控制目标设备工作在不同的第一工作模式中,由于预设设备的使用状态数据的不同,说明预设设备工作在不同的环境中,而根据预设设备当前的使用状态数据,确定目标设备的第一工作模式,使目标设备可以工作在与预设设备当前的使用状态数据相符合的工作模式,在有效降低目标设备的功耗的同时,也提高了目标设备的工作效率。

[0067] 所述装置还包括:第二控制模块;

[0068] 所述第二控制模块,用于响应于确定存在人物,控制目标设备工作在第二工作模式;其中,第二工作模式的功耗高于预设的标准工作功耗。

[0069] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当环境中存在人物时,第二控制模块控制目标设备工作在功耗高于预设的标准工作功耗的状态下,实现当用户进入智能设备的服务范围时,智能设备可以正常运行,在节省目标设备工作的功耗的同时保证用户可以正常使用智能设备。

[0070] 所述第二控制模块,包括:第二控制子模块;

[0071] 所述第二控制子模块;用于响应于确定存在人物,控制目标设备工作在所述环境数据对应的第二工作模式。

[0072] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:根据不同的环境数据,第二控制子模块控制目标设备工作在不同的第二工作模式中,由于环境数据的不同,说明采集环境数据的标准也不同,而符合当前采集环境数据的标准,并且获得到相应的数据时,说明目标设备应当工作在符合当前环境数据的工作模式中。控制目标设备工作在环境数据

对应的第二工作模式中时,使目标设备可以工作在与当前环境数据相符合的工作模式,可以保证环境中存在人物时,目标设备可以正常工作。

[0073] 所述获取模块获取的所述环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第二工作模式。

[0074] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:获取模块获取的不同的环境亮度对应不同的工作模式,在不同的环境亮度时,目标设备的工作状态也可能不同,可以在环境中存在人物时,根据亮度数据更好的节省目标设备所消耗的能源。

[0075] 所述获取模块获取的所述环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第二工作模式。

[0076] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:根据获取模块获取的不同的预设设备的使用状态数据,控制目标设备工作在不同的第二工作模式中,由于预设设备的使用状态数据的不同,说明预设设备工作在不同的环境中,而根据预设设备当前的使用状态数据,确定目标设备的第二工作模式,使目标设备可以工作在与预设设备当前的使用状态数据相符合的工作模式,可以保证环境中存在人物时,目标设备可以正常工作。

[0077] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种调整工作模式的装置,包括:

[0078] 处理器;

[0079] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0080] 其中,所述处理器被配置为:

[0081] 获取环境数据;

[0082] 根据获取的所述环境数据进行人物识别;

[0083] 响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,所述第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。

[0084] 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

[0085] 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。

[0086] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的方法的流程图。

[0087] 图 2 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的方法的详细流程图。

[0088] 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的方法的详细流程图。

[0089] 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的方法的详细流程图。

[0090] 图 5 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的方法的详细流程图。

[0091] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的方法的详细流程图。

[0092] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的方法的详细流程图。

[0093] 图 8 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的方法的详细流程图。

[0094] 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置的框图。

[0095] 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置中获取模块的框图。

- [0096] 图 11 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置的框图。
- [0097] 图 12 根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置的框图。
- [0098] 图 13 根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置的框图。
- [0099] 图 14 根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置的框图。
- [0100] 图 15 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置中第一控制模块的框图。
- [0101] 图 16 根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置的框图。
- [0102] 图 17 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置中第二控制模块的框图。
- [0103] 图 18 根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置的框图。
- [0104] 图 19 根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置的框图。

具体实施方式

[0105] 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。

[0106] 在本公开实施例中提供了一种调整工作模式的方法,该方法中的判断过程可通过手机、平板电脑、智能路由器、服务器等可进行自主运行的智能终端设备进行判断,应用于手机、平板电脑等时,手机、平板电脑、智能路由器等智能终端设备通过摄像装置获得图片后,自行对获得的图片进行识别。应用于服务器等时,这些服务器可通过手机、平板电脑、智能路由器获得摄像装置获得的图片,根据图片进行判断,并通过手机、平板电脑、智能路由器等向相应的智能设备发送工作模式。

[0107] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的方法的流程图,如图 1 所示,该方法可以由智能终端设备实现,包括以下步骤:

[0108] 在步骤 S11 中,获取环境数据。

[0109] 在步骤 S12 中,根据获取的环境数据进行人物识别。

[0110] 在步骤 S13 中,响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。

[0111] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法,根据获得的图片,识别图片中是否包含人物,根据判断结果指示智能设备工作在相应的工作模式。实现了当用户离开智能设备的服务范围时,智能设备可以进入低功耗状态,在用户离开智能设备的服务范围时,降低了智能设备的功耗。

[0112] 在一个实施例中,获取环境数据,包括:

[0113] 获取以下至少一项表征环境的数据:图像数据、音频数据、亮度数据以及预设设备的使用状态数据。

[0114] 采用上述方法,获得多种环境数据,可以提高根据环境数据判断的结果的准确性,可以从不同的方面确定周围环境中是否存在人物。

[0115] 在一个实施例中,当环境数据包括图像数据时,该方法还可实施为:步骤 A1。

[0116] 在步骤 B1 中, 响应于确定从获取的图片中未识别出人物行为, 确定不存在人物。

[0117] 采用上述方法, 当环境数据包括图像数据时, 根据获取的图片判断图片中是否能识别出人物行为, 从而判断周围环境中是否存在人物。从人物行为方面进行识别, 由于有时人物处于睡眠时, 智能设备不需要处于预设的标准功耗下进行工作, 而识别人物行为说明人物处于清醒状态, 从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0118] 在一个实施例中, 当环境数据包括图像数据时, 该方法还可实施为: 步骤 B1。

[0119] 在步骤 B1 中, 当环境数据包括图像数据时, 。

[0120] 采用上述方法, 当环境数据包括图像数据时, 根据获取的图片判断图片中是否能识别出人体特征信息, 从而判断周围环境中是否存在人物。从人体特征信息方面进行识别, 由于有时人物处于睡眠时, 智能设备需要处于预设的标准功耗下进行工作, 而识别人体特征信息即使人物处于睡眠时, 也可以识别出环境中存在人物, 从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0121] 在一个实施例中, 当环境数据包括亮度数据时, 该方法还可实施为: 步骤 C1。

[0122] 在步骤 C1 中, 响应于确定检测到的亮度低于预定亮度, 确定不存在人物。

[0123] 采用上述方法, 当环境数据包括亮度数据时, 根据检测到的亮度判断周围环境中是否存在人物。从亮度信息方面进行识别, 由于在夜晚或黑暗的空间中当人物不处于该环境下或人物进行睡眠时, 人物通常都会光闭光源, 因此可以认为当检测到的环境亮度低于预定亮度时, 说明此时屋内没有人物, 即确定不存在人物, 可以在黑暗或光线不好的环境中确定环境中是否存在人物, 从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0124] 在一个实施例中, 当环境数据包括预设设备的使用状态数据时, 该方法还可实施为: 步骤 D1。

[0125] 在步骤 D1 中, 响应于确定预定设备处于关闭状态, 确定不存在人物。

[0126] 采用上述方法, 当环境数据包括预设设备的使用状态数据时, 可以通过预设设备的使用状态确定环境中是否存在人物, 如, 电视或空调处于开启状态时, 则可以认为存在人物, 如果电视或空调处于关闭状态时, 则可以认为不存在人物。通过预设设备的使用状态数据判断是否存在人物, 提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0127] 在一个实施例中, 步骤 S13 还可实施为: 步骤 E1。

[0128] 在步骤 E1 中, 响应于确定不存在人物, 控制目标设备工作在环境数据对应的第一工作模式。

[0129] 采用上述方法, 根据不同的环境数据, 控制目标设备工作在不同的第一工作模式中, 由于环境数据的不同, 说明采集环境数据的标准也不同, 而符合当前采集环境数据的标准, 并且获得到相应的数据时, 说明目标设备应当工作在符合当前环境数据的工作模式中。控制目标设备工作在环境数据对应的第一工作模式中时, 使目标设备可以工作在与当前环境数据相符合的工作模式, 在有效降低目标设备的功耗的同时, 也提高了目标设备的工作效率。

[0130] 在一个实施例中, 环境数据包括亮度数据, 落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第一工作模式。

[0131] 采用上述方法, 不同的环境亮度对应不同的工作模式, 在不同的环境亮度时, 目标设备的工作状态也可能不同, 例如, 在冬天室内开空调时, 白天由于室内有阳光照射, 则室

内的温度会相对高些,此时不需要开启空调,而到傍晚时,环境亮度降低,但此时室内温度仍然不需要全部开启空调,则此时空调可以处于低功耗状态;而夜晚时,室内温度下降,则使空调正常工作。因此,根据不同的亮度数据确定不同的第一工作模式,可以更好的节省目标设备所消耗的能源。

[0132] 在一个实施例中,环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第一工作模式。

[0133] 采用上述方法,根据不同的预设设备的使用状态数据,控制目标设备工作在不同的第一工作模式中,由于预设设备的使用状态数据的不同,说明预设设备工作在不同的环境中,而根据预设设备当前的使用状态数据,确定目标设备的第一工作模式,使目标设备可以工作在与预设设备当前的使用状态数据相符合的工作模式,在有效降低目标设备的功耗的同时,也提高了目标设备的工作效率。

[0134] 在一个实施例中,该方法还可实施为:步骤 F1。

[0135] 在步骤 F1 中,响应于确定存在人物,控制目标设备工作在第二工作模式;其中,第二工作模式的功耗高于预设的标准工作功耗。

[0136] 采用上述方法,当环境中存在人物时,控制目标设备工作在功耗高于预设的标准工作功耗的状态下,实现当用户进入智能设备的服务范围时,智能设备可以正常运行,在节省目标设备工作的功耗的同时保证用户可以正常使用智能设备。

[0137] 在一个实施例中,步骤 F1 还可实施为:步骤 G1。

[0138] 在步骤 G1 中,响应于确定存在人物,控制目标设备工作在环境数据对应的第二工作模式。

[0139] 采用上述方法,根据不同的环境数据,控制目标设备工作在不同的第二工作模式中,由于环境数据的不同,说明采集环境数据的标准也不同,而符合当前采集环境数据的标准,并且获得到相应的数据时,说明目标设备应当工作在符合当前环境数据的工作模式中。控制目标设备工作在环境数据对应的第二工作模式中时,使目标设备可以工作在与当前环境数据相符合的工作模式,可以保证环境中存在人物时,目标设备可以正常工作。

[0140] 在一个实施例中,环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第二工作模式。

[0141] 采用上述方法,不同的环境亮度对应不同的工作模式,在不同的环境亮度时,目标设备的工作状态也可能不同,可以在环境中存在人物时,根据亮度数据更好的节省目标设备所消耗的能源。

[0142] 在一个实施例中,环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第二工作模式。

[0143] 采用上述方法,根据不同的预设设备的使用状态数据,控制目标设备工作在不同的第二工作模式中,由于预设设备的使用状态数据的不同,说明预设设备工作在不同的环境中,而根据预设设备当前的使用状态数据,确定目标设备的第二工作模式,使目标设备可以工作在与预设设备当前的使用状态数据相符合的工作模式,可以保证环境中存在人物时,目标设备可以正常工作。

[0144] 上述实施例总体介绍了如何实现调整工作模式的方法,通过下面的实施例具体说明本公开实施例提供的一种调整工作模式的方法的实现过程。

[0145] 如图 2 所示,本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法,在本公开实施例中,该方法用于手机,智能终端为电视,具体实施步骤如下:

[0146] 在步骤 S21 中,获取图像数据。

[0147] 例如,手机通过室内摄像装置获得室内的图片。

[0148] 在步骤 S22 中,根据获取的图像数据进行人物识别。

[0149] 例如,手机对获得的室内图片进行人物识别,以确定在室内图片中是否包含人物,从而可以确定此时室内是否有人。

[0150] 在步骤 S23 中,响应于确定从获取的图片中未识别出人物行为,确定不存在人物。当图片不包含人物时,执行步骤 S24;当图片包含人物时,执行步骤 S25。

[0151] 例如,手机通过对获取的图片进行人物行为识别,人物行为包括:人体直立行走高度及人体移动速度。当有符合人体直立行走高度的物体以人体移动速度运动时,则确定存在人物;当没有符合人体直立行走高度的物体以人体移动速度运动时,则确定不存在人物。

[0152] 在步骤 S24 中,响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在环境数据对应的第一工作模式。

[0153] 例如,当没有符合人体直立行走高度的物体以人体移动速度运动时,手机向电视发送在当前环境数据所对应的工作模式,由于不存在人物,或人物已经躺下进入睡眠状态,电视不需要工作,则判断电视当前是否关机或休眠,如果电视未关机或休眠,则向电视发送关机或休眠指令;如果电视已关机休眠,则保证电视的关闭状态或休眠状态。

[0154] 在步骤 S25 中,响应于确定存在人物,控制目标设备工作在第二工作模式;其中,第二工作模式的功耗高于预设的标准工作功耗。

[0155] 例如,当有符合人体直立行走高度的物体以人体移动速度运动时,说明此时存在人物,而人物可能需要看电视,因此电视需要处于工作状态。判断电视当前是否处于开机状态。如果电视处于开机状态,则保持电视的开机状态;如果电视未处于开机状态,则向电视发送开机指令打开电视。

[0156] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法,根据获得的图片,根据获取的图片判断图片中是否能识别出人物行为,从而判断周围环境中是否存在人物,根据判断结果指示智能设备工作在相应的工作模式。实现了当用户离开智能设备的服务范围时,智能设备可以进入低功耗状态,在用户离开智能设备的服务范围时,降低了智能设备的功耗。

[0157] 本公开实施例上仅提供了上述实施例中介绍的方法实现调整工作模式,还提供了下述的其他方法来实现调整工作模式。

[0158] 如图 3 所示,本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法,在本公开实施例中,该方法用于手机,智能终端为电视,具体实施步骤如下:

[0159] 在步骤 S31 中,获取图像数据。

[0160] 例如,手机通过室内摄像装置获得室内的图片。

[0161] 在步骤 S32 中,根据获取的图像数据进行人物识别。

[0162] 例如,手机对获得的室内图片进行人物识别,以确定在室内图片中是否包含人物,从而可以确定此时室内是否有人。

[0163] 在步骤 S33 中,响应于确定从获取的图片中未识别出目标人体特征信息,确定不存在人物,人体特征信息至少包括人脸特征信息。当图片不包含人物时,执行步骤 S34;当

图片包含人物时,执行步骤 S35。

[0164] 例如,手机通过对获取的图片进行人体特征信息,人物行为包括:人脸特征信息及人体红外成像信息。当有符合人脸特征信息或还有符合人体红外成像信息时,则确定存在人物;当没有符合人脸特征信息或还有符合人体红外成像信息时,则确定不存在人物。

[0165] 在步骤 S34 中,响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。

[0166] 例如,当没有符合人脸特征信息或还有符合人体红外成像信息时,手机向电视发送在当前环境数据所对应的工作模式,由于不存在人物,或人物已经躺下进入睡眠状态,电视不需要工作,则判断电视当前是否关机或休眠,如果电视未关机或休眠,则向电视发送关机或休眠指令;如果电视已关机休眠,则保证电视的关闭状态或休眠状态。

[0167] 在步骤 S35 中,响应于确定存在人物,控制目标设备工作在环境数据对应的第二工作模式。

[0168] 例如,当有符合人脸特征信息或还有符合人体红外成像信息时,说明此时存在人物,而人物可能需要看电视,因此电视需要处于工作状态。判断电视当前是否处于开机状态。如果电视处于开机状态,则保持电视的开机状态;如果电视未处于开机状态,则向电视发送开机指令打开电视。

[0169] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法,根据获得的图片,根据获取的图片判断图片中是否能识别出人体特征信息,从而判断周围环境中是否存在人物,根据判断结果指示智能设备工作在相应的工作模式。实现了当用户离开智能设备的服务范围时,智能设备可以进入低功耗状态,在用户离开智能设备的服务范围时,降低了智能设备的功耗。

[0170] 如图 4 所示,本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法,在本公开实施例中,该方法用于手机,智能终端为空调,具体实施步骤如下:

[0171] 在步骤 S41 中,获取亮度数据。

[0172] 例如,手机通过室内感光设备获得室内的亮度数据。

[0173] 在步骤 S42 中,根据获取的亮度数据进行人物识别。

[0174] 例如,手机对获得的亮度数据进行识别,以确定此时室内是否有人。

[0175] 在步骤 S43 中,响应于确定检测到的亮度低于预定亮度,确定不存在人物。当图片不包含人物时,执行步骤 S44;当图片包含人物时,执行步骤 S45。

[0176] 例如,手机通过对获取的亮度数据进行识别,由于在夜晚或黑暗的空间中当人物不处于该环境下或人物进行睡眠时,人物通常都会关闭光源,因此当检测到的环境亮度低于预定亮度时,则确定不存在人物。当检测到的环境亮度不低于预定亮度时,则确定存在人物。

[0177] 在步骤 S44 中,响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第一工作模式。

[0178] 例如,不同的环境亮度对应不同的工作模式,在不同的环境亮度时,目标设备的工作状态也可能不同,在冬天室内开空调时,白天由于室内有阳光照射,则室内的温度会相对高些,此时不需要开启空调,而到傍晚时,环境亮度降低,但此时室内温度仍然不需要全部开启空调,则此时空调可以处于低功耗状态;而夜晚时,室内温度下降,则使空调正常工作。因此,当确定不存在人物时,可以根据不同的环境亮度控制空调的工作模式。

[0179] 在步骤 S45 中, 响应于确定存在人物, 控制目标设备工作在落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第二工作模式。

[0180] 例如, 反之, 当确定不存在人物时, 可以根据不同的环境亮度控制空调的工作模式。

[0181] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法, 根据获得的图片, 根据获取的亮度信息, 判断周围环境中是否存在人物, 根据判断结果指示智能设备工作在相应的工作模式。不同的环境亮度对应不同的工作模式, 在不同的环境亮度时, 目标设备的工作状态也可能不同, 可以在判断环境中是否存在人物后, 根据亮度数据更好的节省目标设备所消耗的能源。

[0182] 如图 5 所示, 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法, 在本公开实施例中, 该方法用于手机, 智能终端为电视, 具体实施步骤如下:

[0183] 在步骤 S51 中, 获取预设设备的使用状态数据。

[0184] 例如, 手机通过向预设设备发送查询指令获取预设设备的使用状态参数。

[0185] 在步骤 S52 中, 根据获取的预设设备的使用状态数据进行人物识别。

[0186] 例如, 手机对获得的预设设备的使用状态数据进行识别, 以确定此时室内是否有人。

[0187] 在步骤 S53 中, 响应于确定预定设备处于关闭状态, 确定不存在人物。当不存在人物时, 执行步骤 S54; 当存在人物时, 执行步骤 S55。

[0188] 例如, 预设设备为窗户, 如果窗户处于打开状态说明用户还没有入睡, 如果窗户处于关闭状态说明用户准备入睡了。而对窗户是否打开可以通过预设多张窗户打开和关闭的样本图片, 当获得室内图片后与样本图片进行匹配, 确定当前窗户是否打开。或者, 可以通过在窗户上预设传感器, 判断窗户是否打开。

[0189] 在步骤 S54 中, 响应于确定不存在人物, 控制目标设备工作在落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第一工作模式。

[0190] 例如, 当不存在人物时, 或人物已经躺下进入睡眠状态, 电视不需要工作, 则判断电视当前是否关机或休眠, 如果电视未关机或休眠, 则向电视发送关机或休眠指令; 如果电视已关机休眠, 则保证电视的关闭状态或休眠状态。

[0191] 在步骤 S55 中, 响应于确定存在人物, 控制目标设备工作在落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第二工作模式。

[0192] 例如, 当存在人物时, 而人物可能需要看电视, 因此电视需要处于工作状态。判断电视当前是否处于开机状态。如果电视处于开机状态, 则保持电视的开机状态; 如果电视未处于开机状态, 则向电视发送开机指令打开电视。

[0193] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法, 可以通过预设设备的使用状态确定环境中是否存在人物, 根据不同的预设设备的使用状态数据, 控制目标设备工作在不同的第一工作模式中或第二工作模式, 由于预设设备的使用状态数据的不同, 说明预设设备工作在不同的环境中, 而根据预设设备当前的使用状态数据, 确定目标设备的工作模式, 使目标设备可以工作在与预设设备当前的使用状态数据相符合的工作模式。实现了当用户离开智能设备的服务范围时, 智能设备可以进入低功耗状态, 在用户离开智能设备的服务范围时, 降低了智能设备的功耗。

[0194] 如图 6 所示,本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法,在本公开实施例中,该方法用于手机,智能终端为空调,具体实施步骤如下:

[0195] 在步骤 S61 中,通过摄像装置获得图片。

[0196] 例如,手机通过室内摄像装置获得室内的图片。

[0197] 在步骤 S62 中,对获得的图片进行亮度识别,获得环境亮度。

[0198] 例如,手机对获得的室的图片进行亮度识别,从获得环境亮度。

[0199] 在步骤 S63 中,对获得的图片进行人体特征识别,以确定图片是否包含人物。当图片包含人物时,执行步骤 S64 至步骤 S65;当图片不包含人物时,执行步骤 S66 至步骤 S67。

[0200] 例如,手机对获得的室内图片进行人体特征识别,以确定在室内图片中是否包含人物,从而可以确定此时室内是否有人。

[0201] 在步骤 S64 中,响应于获得的环境亮度属于第一预设亮度范围,以及响应于图片包含人物,向预设的智能设备发送第三子模式指令,以便智能设备工作在第一工作模式下的第三子工作模式。

[0202] 例如,通过第一预设亮度范围可以判断当前时间为白天,当图片中包含人物时,并且手机根据获得了图片中的环境亮度判断当前为白天时,空调可以制冷也可在辅热,如果空调当前的工作状态为制冷时,白天室内有人时,白天室内的温度为高些,需要空调连续制冷,手机向空调发送第三子模式指令,第三子模式指令指示空调正常工作。如果空调当前的工作状态为辅热,白天室内有人时,白天室内的温度为高些,如果保持室内温度不变则空调不需要保持连续正常工作状态,手机向空调发送第三子模式指令,第三子模式指令指示空调周期性工作,从而可以降低空间的能耗。

[0203] 在步骤 S65 中,响应于获得的环境亮度属于第二预设亮度范围,以及响应于图片包含人物,向预设的智能设备发送第四子模式指令,以便智能设备工作在第二工作模式下的第四子工作模式。

[0204] 例如,通过第二预设亮度范围可以判断当前时间为黑天,当图片中包含人物时,并且手机根据获得了图片中的环境亮度判断当前为黑天时,空调可以制冷也可在辅热,如果空调当前的工作状态为制冷时,黑天室内有人时,黑天室内的温度为低些,不需要空调连续工作进行制冷,手机向空调发送第四子模式指令,第四子模式指令指示空调周期性工作,从而可以降低空间的能耗。如果空调当前的工作状态为辅热,黑天室内有人时,黑天室内的温度为低些,如果保持室内温度不变则空调正常工作状态,手机向空调发送第四子模式指令,第四子模式指令指示空调正常工作。

[0205] 在步骤 S66 中,响应于获得的环境亮度属于第一预设亮度范围,以及响应于图片不包含人物,向预设的智能设备发送第五子模式指令,以便智能设备工作在第二工作模式下的第五子工作模式。

[0206] 例如,通过第一预设亮度范围可以判断当前时间为白天,当图片中不包含人物时,并且手机根据获得了图片中的环境亮度判断当前为白天时,如果室不包含人,此时空调不需要正常连续工作,但是,白天室内无人时可能是用户上班、上学或外出中,晚上用户有可能回来,为了在用户回来时室内有一个舒适的温度,空调可以周期性的开启并进行工作,因此,手机向空调发送第五子工作模式,第五子工作模式指示空调周期性开启进行工作,从而降低空调的功耗。

[0207] 在步骤 S67 中, 响应于获得的环境亮度属于第二预设亮度范围, 以及响应于图片不包含人物, 向预设的智能设备发送第六子模式指令, 以便智能设备工作在第二工作模式下的第六子工作模式。

[0208] 例如, 通过第二预设亮度范围可以判断当前时间为黑天, 当图片中不包含人物时, 并且手机根据获得了图片中的环境亮度判断当前为黑天时, 如果室不包含人, 此时空调不需要工作, 因此, 手机向空调发送第六子工作模式, 第六子工作模式指示空调进行休眠或关机, 从而减少空调的功耗。

[0209] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法, 在根据图片中是否包含人物而指示智能设备工作在不同的工作模式的同时, 判断环境亮度, 并根据不同的环境亮度及图片中是否包含人物, 而指示智能设备工作在不同的工作模式中。实现了智能设备在白天、黑天、有人或无人时, 根据预设条件或实际需求, 使智能设备进入休眠状态, 降低了智能设备在满足预设条件或实际需求时工作的功耗。

[0210] 在上述实施例中介绍了通过判断室内有人或无人、当前是白天还是黑天来确定智能设备的工作模式, 通过下面实施例介绍针对室内预设的目标对象的状态确定智能设备的工作模式。

[0211] 如图 7 所示, 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法, 在本公开实施例中, 该方法用于手机, 智能终端为电视, 具体实施步骤如下:

[0212] 在步骤 S71 中, 通过摄像装置获得图片。

[0213] 例如, 手机通过室内摄像装置获得室内的图片。

[0214] 在步骤 S72 中, 对获得的图片进行人物识别。当图片包含人物时, 执行步骤 S73 至步骤 S75; 当图片不包含人物时, 执行步骤 S76。

[0215] 例如, 手机对获得的室内图片进行人物识别, 以确定在室内图片中是否包含人物, 从而可以确定此时室内是否有人。

[0216] 在步骤 S73 中, 对获得的图片进行针对预设的目标对象的状态识别。

[0217] 预设的目标对象为窗户, 如果窗户打开说明用户还没有入睡, 如果窗户关闭说明用户准备入睡了。而对窗户是否打开可以通过预设多张窗户打开和关闭的样本图片, 当获得室内图片后与样本图片进行匹配, 确定当前窗户是否打开。

[0218] 在步骤 S74 中, 响应于获得的目标对象的状态属于第一预设状态, 以及响应于图片包含人物, 向预设的智能设备发送第七子模式指令, 以便智能设备工作在第一工作模式下的第七子工作模式。

[0219] 例如, 第一预设状态为窗户打开状态, 此时图片中包含有人物, 可以确定此时室内有人, 而且窗户处于打开状态, 说明用户并未入睡, 仍有可能在观看电视, 手机向电视发送第七子模式指令, 第七子模式指令指示电视继续播放。

[0220] 在步骤 S75 中, 响应于获得的目标对象的状态属于第二预设状态, 以及响应于图片包含人物, 向预设的智能设备发送第八子模式指令, 以便智能设备工作在第二工作模式下的第八子工作模式。

[0221] 例如, 第二预设状态为窗户关闭状态, 此时图片中包含有人物, 可以确定此时室内有人, 而且窗户处于关闭状态, 说明用户可能已经入睡, 并未在观看电视, 手机向电视发送第八子模式指令, 第八子模式指令指示电视休眠或关闭。

[0222] 在步骤 S76 中, 响应于图片不包含人物, 向预设的智能设备发送第二模式指令, 以便智能设备工作在第二工作模式。

[0223] 例如, 如果手机没有在室内图片中识别出人物时, 则说明此时室内没有人, 在室内没有人时, 则向电视发送第二模式指令, 第二模式指令指示电视进行节能状态, 即指示电视进行休眠或关机, 以确保电视处于低功耗工作状态下, 从而降低了电视产生的浪费。

[0224] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法, 根据摄像装置获得的图片, 判断图片中是否包含人物, 当图片中包含人物时, 在获得的图片中包含有人物时, 还可以通过图片中的其他目标的状态, 确定智能设备的工作模式。实现当用户进入智能设备的服务范围时, 智能设备可以正常运行, 当用户离开智能设备的服务范围时, 智能设备可以进入休眠状态, 在用户离开智能设备的服务范围时, 降低了智能设备的功耗。

[0225] 如图 8 所示, 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法, 在本公开实施例中, 该方法用于手机, 智能终端为电视, 具体实施步骤如下:

[0226] 在步骤 S81 中, 通过摄像装置获得图片。

[0227] 例如, 手机通过室内摄像装置获得室内的图片。

[0228] 在步骤 S82 中, 对获得的图片进行人脸识别, 以确定图片是否包含人物。当图片包含人物时, 执行步骤 S83 至步骤 S85; 当图片不包含人物时, 执行步骤 S86。

[0229] 例如, 手机对获得的室内图片进行人脸识别, 以确定在室内图片中是否包含人物, 从而可以确定此时室内是否有人。

[0230] 在步骤 S83 中, 响应于图片包含人物, 对获得的图片进行人物行为识别。

[0231] 例如, 当室内图片中包含人物时, 可以确定因此室内有人, 并对室内的人物进行人物行为识别, 即识别人物的动作。

[0232] 在步骤 S84 中, 响应于识别出的人物行为属于第一行为, 向预设的智能设备发送第一子模式指令, 以便智能设备工作在第一工作模式下的第一子工作模式。

[0233] 例如, 第一行为为平躺时, 可以通过人身体的头、肩、手、肘、胯、膝盖、脚等几个检测点在同一个平面上, 确定人物处于平躺状态, 如果人物处于平躺状态时, 则可以确定此时人物已经入睡, 既然人物已经入睡, 则电视也无需正常工作了, 手机向电视发送第一子模式指令, 第一子模式指令为节能模式, 即使电视处于待机或关机, 以确保电视处于低功耗工作状态下, 从而降低了电视产生的浪费。

[0234] 在步骤 S85 中, 响应于识别出的人物行为属于第二行为, 向预设的智能设备发送第二子模式指令, 以便智能设备工作在第一工作模式下的第二子工作模式。

[0235] 例如, 第二行为为除平躺以外的行为, 如果根据 S25 中的检测人体处于平躺以外的行为时, 说明人物并没有入睡, 还处于清醒状态, 此时, 人物仍可能观看电视, 因此, 此时电视仍需要正常播放。所以手机向电视发送第二子模式指令, 第二模式指令指示电视正常播放。

[0236] 在步骤 S86 中, 响应于图片不包含人物, 向预设的智能设备发送第二模式指令, 以便智能设备工作在第二工作模式。

[0237] 例如, 如果手机没有在室内图片中识别出人物时, 则说明此时室内没有人, 在室内没有人时, 则向电视发送第二模式指令, 第二模式指令指示电视进行节能状态, 即指示电视进行休眠或关机, 以确保电视处于低功耗工作状态下, 从而降低了电视产生的浪费。

[0238] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的方法,根据摄像装置获得的图片,判断图片中是否包含人物,当图片中包含人物时,通过判断获得的图片中人物的行为,可以确定出图片中人物是否处于睡眠或其他状态,根据判断结果指示智能设备工作在相应的工作模式。实现当用户进入智能设备的服务范围时,智能设备可以正常运行,当用户离开智能设备的服务范围时,智能设备可以进入休眠状态,在用户离开智能设备的服务范围时,降低了智能设备的功耗。

[0239] 上述图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7 及图 8 对应的实施例中判断采用何种工作模式的方法即可如图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7 及图 8 实施例所示单独使用,也可以相互组合实用,以取得更好的调整效果。

[0240] 通过以上介绍了解了传输截屏图片的实现过程,该过程由移动终端和计算机实现,下面分别针对两个设备的内部结构和功能进行介绍。

[0241] 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种调整工作模式的装置的框图。参照图 9,该装置包括:

[0242] 获取模块 91,用于获取环境数据。

[0243] 识别模块 92,用于根据获取模块 91 获取的环境数据进行人物识别。

[0244] 第一控制模块 93,用于响应于识别模块 92 确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。

[0245] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,识别模块根据获取模块获得的图片,识别图片中是否包含人物,第一控制模块根据判断结果指示智能设备工作在相应的工作模式。实现了当用户离开智能设备的服务范围时,智能设备可以进入低功耗状态,在用户离开智能设备的服务范围时,降低了智能设备的功耗。

[0246] 如图 10 所示,获取模块 91,包括:获取子模块 101。

[0247] 获取子模块 101,用于获取以下至少一项表征环境的数据:图像数据、音频数据、亮度数据以及预设设备的使用状态数据。

[0248] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,获取子模块获得多种环境数据,可以提高根据环境数据判断的结果的准确性,可以从不同的方面确定周围环境中是否存在人物。

[0249] 如图 11 所示,当环境数据包括图像数据时,该装置还包括:第一确定模块 111。

[0250] 第一确定模块 111,用于响应于确定从获取的图片中未识别出人物行为,确定不存在人物。

[0251] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,当环境数据包括图像数据时,第一确定模块根据获取的图片判断图片中是否能识别出人物行为,从而判断周围环境中是否存在人物。从人物行为方面进行识别,由于有时人物处于睡眠时,智能设备不需要处于预设的标准功耗下进行工作,而识别人物行为说明人物处于清醒状态,从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0252] 如图 12 所示,当环境数据包括图像数据时,该装置还包括:第二确定模块 121。

[0253] 第二确定模块 121,用于响应于确定从获取的图片中未识别出目标人体特征信息,确定不存在人物,人体特征信息至少包括人脸特征信息。

[0254] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,当环境数据包括图像数据时,第

二确定模块根据获取的图片判断图片中是否能识别出人体特征信息,从而判断周围环境中是否存在人物。从人体特征信息方面进行识别,由于有时人物处于睡眠时,智能设备需要处于预设的标准功耗下进行工作,而识别人体特征信息即使人物处于睡眠时,也可以识别出环境中存在人物,从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0255] 如图 13 所示,当环境数据包括亮度数据时,该装置还包括:第三确定模块 131。

[0256] 第三确定模块 131,用于响应于确定检测到的亮度低于预定亮度,确定不存在人物。

[0257] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,当环境数据包括亮度数据时,第三确定模块根据检测到的亮度判断周围环境中是否存在人物。从亮度信息方面进行识别,由于在夜晚或黑暗的空间中当人物不处于该环境下或人物进行睡眠时,人物通常都会光闭光源,因此可以认为当检测到的环境亮度低于预定亮度时,说明此时屋内没有人物,即确定不存在人物,可以在黑暗或光线不好的环境中确定环境中是否存在人物,从而提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0258] 如图 14 所示,当环境数据包括预设设备的使用状态数据时,该装置还包括:第四确定模块 141。

[0259] 第四确定模块 141,用于响应于确定预定设备处于关闭状态,确定不存在人物。

[0260] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,当环境数据包括预设设备的使用状态数据时,第四确定模块可以通过预设设备的使用状态确定环境中是否存在人物,如,电视或空调处于开启状态时,则可以认为存在人物,如果电视或空调处于关闭状态时,则可以认为不存在人物。通过预设设备的使用状态数据判断是否存在人物,提高了判断周围环境中是否存在人物的准确性。

[0261] 如图 15 所示,第一控制模块 93,包括:第一控制子模块 151。

[0262] 第一控制子模块 151,用于响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在环境数据对应的第一工作模式。

[0263] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,根据不同的环境数据,第一控制子模块控制目标设备工作在不同的第一工作模式中,由于环境数据的不同,说明采集环境数据的标准也不同,而符合当前采集环境数据的标准,并且获得到相应的数据时,说明目标设备应当工作在符合当前环境数据的工作模式中。控制目标设备工作在环境数据对应的第一工作模式中时,使目标设备可以工作在与当前环境数据相符合的工作模式,在有效降低目标设备的功耗的同时,也提高了目标设备的工作效率。

[0264] 获取模块 91 获取的环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第一工作模式。

[0265] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,获取模块获取的不同的环境亮度对应不同的工作模式,在不同的环境亮度时,目标设备的工作状态也可能不同,例如,在冬天室内开空调时,白天由于室内有阳光照射,则室内的温度会相对高些,此时不需要开启空调,而到傍晚时,环境亮度降低,但此时室内温度仍然不需要全部开启空调,则此时空调可以处于低功耗状态;而夜晚时,室内温度下降,则使空调正常工作。因此,根据不同的亮度数据确定不同的第一工作模式,可以更好的节省目标设备所消耗的能源。

[0266] 获取模块 91 获取的环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态

的使用状态数据对应于不同的第一工作模式。

[0267] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,根据获取模块获取的不同的预设设备的使用状态数据,控制目标设备工作在不同的第一工作模式中,由于预设设备的使用状态数据的不同,说明预设设备工作在不同的环境中,而根据预设设备当前的使用状态数据,确定目标设备的第一工作模式,使目标设备可以工作在与预设设备当前的使用状态数据相符合的工作模式,在有效降低目标设备的功耗的同时,也提高了目标设备的工作效率。

[0268] 如图 16 所示,该装置还包括:第二控制模块 161。

[0269] 第二控制模块 161,用于响应于确定存在人物,控制目标设备工作在第二工作模式;其中,第二工作模式的功耗高于预设的标准工作功耗。

[0270] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,当环境中存在人物时,第二控制模块控制目标设备工作在功耗高于预设的标准工作功耗的状态下,实现当用户进入智能设备的服务范围时,智能设备可以正常运行,在节省目标设备工作的功耗的同时保证用户可以正常使用智能设备。

[0271] 如图 17 所示,第二控制模块 161,包括:第二控制子模块 171。

[0272] 第二控制子模块 171,用于响应于确定存在人物,控制目标设备工作在环境数据对应的第二工作模式。

[0273] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,根据不同的环境数据,第二控制子模块控制目标设备工作在不同的第二工作模式中,由于环境数据的不同,说明采集环境数据的标准也不同,而符合当前采集环境数据的标准,并且获得到相应的数据时,说明目标设备应当工作在符合当前环境数据的工作模式中。控制目标设备工作在环境数据对应的第二工作模式中时,使目标设备可以工作在与当前环境数据相符合的工作模式,可以保证环境中存在人物时,目标设备可以正常工作。

[0274] 获取模块 61 获取的环境数据包括亮度数据,落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第二工作模式。

[0275] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,获取模块获取的不同的环境亮度对应不同的工作模式,在不同的环境亮度时,目标设备的工作状态也可能不同,可以在环境中存在人物时,根据亮度数据更好的节省目标设备所消耗的能源。

[0276] 获取模块 91 获取的环境数据包括预设设备的使用状态数据,落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第二工作模式。

[0277] 本公开实施例提供了一种调整工作模式的装置,根据获取模块获取的不同的预设设备的使用状态数据,控制目标设备工作在不同的第二工作模式中,由于预设设备的使用状态数据的不同,说明预设设备工作在不同的环境中,而根据预设设备当前的使用状态数据,确定目标设备的第二工作模式,使目标设备可以工作在与预设设备当前的使用状态数据相符合的工作模式,可以保证环境中存在人物时,目标设备可以正常工作。

[0278] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0279] 图 18 是根据一示例性实施例示出的一种用于调整工作模式的装置 1800 的框图。例如,装置 1800 可以是移动电话、计算机、数字广播终端、消息收发设备、游戏控制台、平板设备、医疗设备、健身设备、个人数字助理等。

[0280] 参照图 18, 装置 1800 可以包括以下一个或多个组件: 处理组件 1802、存储器 1804、电源组件 1806、多媒体组件 1808、音频组件 1810、输入 / 输出 (I/O) 的接口 1812、传感器组件 1814、以及通信组件 1816。

[0281] 处理组件 1802 通常控制装置 1800 的整体操作, 诸如与显示、电话呼叫、数据通信、相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 1802 可以包括一个或多个处理器 1820 来执行指令, 以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外, 处理组件 1802 可以包括一个或多个模块, 便于处理组件 1802 和其他组件之间的交互。例如, 处理组件 1802 可以包括多媒体模块, 以方便多媒体组件 1808 和处理组件 1802 之间的交互。

[0282] 存储器 1804 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 1800 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 1800 上操作的任何应用程序或方法的指令, 联系人数据、电话簿数据、消息、图片、视频等。存储器 1804 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现, 如静态随机存取存储器 (SRAM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、可擦除可编程只读存储器 (EPROM)、可编程只读存储器 (PROM)、只读存储器 (ROM)、磁存储器、快闪存储器、磁盘或光盘。

[0283] 电力组件 1806 为装置 1800 的各种组件提供电力。电力组件 1806 可以包括电源管理系统, 一个或多个电源, 及其他与为装置 1800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0284] 多媒体组件 1808 包括在该装置 1800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中, 屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板, 屏幕可以被实现为触摸屏, 以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界, 而且还检测与触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中, 多媒体组件 1808 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当设备 1800 处于操作模式, 如拍摄模式或视频模式时, 前置摄像头和 / 或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0285] 音频组件 1810 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如, 音频组件 1810 包括一个麦克风 (MIC), 当装置 1800 处于操作模式, 如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时, 麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1804 或经由通信组件 1816 发送。在一些实施例中, 音频组件 1810 还包括一个扬声器, 用于输出音频信号。

[0286] I/O 接口 1812 为处理组件 1802 和外围接口模块之间提供接口, 上述外围接口模块可以是键盘、点击轮、按钮等。这些按钮可包括但不限于: 主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0287] 传感器组件 1814 包括一个或多个传感器, 用于为装置 1800 提供各个方面的状态评估。例如, 传感器组件 1814 可以检测到设备 1800 的打开 / 关闭状态, 组件的相对定位, 例如组件为装置 1800 的显示器和小键盘, 传感器组件 1814 还可以检测装置 1800 或装置 1800 的一个组件的位置改变, 用户与装置 1800 接触的存在或不存在, 装置 1800 方位或加速 / 减速和装置 1800 的温度变化。传感器组件 1814 可以包括接近传感器, 被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 1814 还可以包括光传感器, 如 CMOS 或 CCD 图像传感器, 用于在成像应用中使用。在一些实施例中, 该传感器组件 1814 还可以包括

加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0288] 通信组件 1816 被配置为便于装置 1800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 1800 可以接入基于通信标准的无线网络,如 WiFi、2G 或 3G、或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信部件 1816 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,通信部件 1816 还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术、红外数据协会 (IrDA) 技术、超宽带 (UWB) 技术、蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0289] 在示例性实施例中,装置 1800 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0290] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 1804,上述指令可由装置 1800 的处理器 1820 执行以完成上述方法。例如,非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0291] 一种控制移动终端的装置,包括:

[0292] 处理器;

[0293] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0294] 其中,该处理器被配置为:

[0295] 获取环境数据;

[0296] 根据获取的环境数据进行人物识别;

[0297] 响应于确定不存在人物,控制目标设备工作在第一工作模式;其中,第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。

[0298] 该处理器还可以被配置为:

[0299] 获取环境数据,包括:

[0300] 获取以下至少一项表征环境的数据:图像数据、音频数据、亮度数据以及预设设备的使用状态数据。

[0301] 该处理器还可以被配置为:

[0302] 当环境数据包括图像数据时,该方法还包括:

[0303] 响应于确定从获取的图片中未识别出人物行为,确定不存在人物。

[0304] 该处理器还可以被配置为:

[0305] 当环境数据包括图像数据时,该方法还包括:

[0306] 响应于确定从获取的图片中未识别出目标人体特征信息,确定不存在人物,人体特征信息至少包括人脸特征信息。

[0307] 该处理器还可以被配置为:

[0308] 当环境数据包括亮度数据时,该方法还包括:

[0309] 响应于确定检测到的亮度低于预定亮度,确定不存在人物。

[0310] 该处理器还可以被配置为:

[0311] 当环境数据包括预设设备的使用状态数据时,该方法还包括:

[0312] 响应于确定预定设备处于关闭状态,确定不存在人物。

- [0313] 该处理器还可以被配置为：
- [0314] 响应于确定不存在人物，控制目标设备工作在第一工作模式，包括：
- [0315] 响应于确定不存在人物，控制目标设备工作在环境数据对应的第一工作模式。
- [0316] 该处理器还可以被配置为：
- [0317] 环境数据包括亮度数据，落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第一工作模式。
- [0318] 该处理器还可以被配置为：
- [0319] 环境数据包括预设设备的使用状态数据，落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第一工作模式。
- [0320] 该处理器还可以被配置为：
- [0321] 该方法还包括：
- [0322] 响应于确定存在人物，控制目标设备工作在第二工作模式；其中，第二工作模式的功耗高于预设的标准工作功耗。
- [0323] 该处理器还可以被配置为：
- [0324] 响应于确定存在人物，控制目标设备工作在第二工作模式，包括：
- [0325] 响应于确定存在人物，控制目标设备工作在环境数据对应的第二工作模式。
- [0326] 该处理器还可以被配置为：
- [0327] 环境数据包括亮度数据，落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第二工作模式。
- [0328] 该处理器还可以被配置为：
- [0329] 环境数据包括预设设备的使用状态数据，落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第二工作模式。
- [0330] 一种非临时性计算机可读存储介质，当该存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时，使得移动终端能够执行一种调整工作模式的方法，该方法包括：
- [0331] 获取环境数据；
- [0332] 根据获取的环境数据进行人物识别；
- [0333] 响应于确定不存在人物，控制目标设备工作在第一工作模式；其中，第一工作模式的功耗低于预设的标准工作功耗。
- [0334] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0335] 获取环境数据，包括：
- [0336] 获取以下至少一项表征环境的数据：图像数据、音频数据、亮度数据以及预设设备的使用状态数据。
- [0337] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0338] 当环境数据包括图像数据时，该方法还包括：
- [0339] 响应于确定从获取的图片中未识别出人物行为，确定不存在人物。
- [0340] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0341] 当环境数据包括图像数据时，该方法还包括：
- [0342] 响应于确定从获取的图片中未识别出目标人体特征信息，确定不存在人物，人体特征信息至少包括人脸特征信息。

- [0343] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0344] 当环境数据包括亮度数据时，该方法还包括：
- [0345] 响应于确定检测到的亮度低于预定亮度，确定不存在人物。
- [0346] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0347] 当环境数据包括预设设备的使用状态数据时，该方法还包括：
- [0348] 响应于确定预定设备处于关闭状态，确定不存在人物。
- [0349] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0350] 响应于确定不存在人物，控制目标设备工作在第一工作模式，包括：
- [0351] 响应于确定不存在人物，控制目标设备工作在环境数据对应的第一工作模式。
- [0352] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0353] 环境数据包括亮度数据，落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第一工作模式。
- [0354] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0355] 环境数据包括预设设备的使用状态数据，落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第一工作模式。
- [0356] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0357] 该方法还包括：
- [0358] 响应于确定存在人物，控制目标设备工作在第二工作模式；其中，第二工作模式的功耗高于预设的标准工作功耗。
- [0359] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0360] 响应于确定存在人物，控制目标设备工作在第二工作模式，包括：
- [0361] 响应于确定存在人物，控制目标设备工作在环境数据对应的第二工作模式。
- [0362] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0363] 环境数据包括亮度数据，落入不同预定范围的亮度数据对应于不同的第二工作模式。
- [0364] 该存储介质中的指令还可以包括：
- [0365] 环境数据包括预设设备的使用状态数据，落入不同预定状态的使用状态数据对应于不同的第二工作模式。
- [0366] 图 19 是根据一示例性实施例示出的一种用于调整工作模式的装置 1900 的框图。例如，装置 1900 可以被提供为一计算机。参照图 19，装置 1900 包括处理组件 1922，其进一步包括一个或多个处理器，该存储介质中的指令还可以包括：
- [0367] 以及由存储器 1932 所代表的存储器资源，用于存储可由处理部件 1922 的执行的指令，例如应用程序。存储器 1932 中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外，处理组件 1922 被配置为执行指令，以执行上述方法调整工作模式。
- [0368] 装置 1900 还可以包括一个电源组件 1926 被配置为执行装置 1900 的电源管理，一个有线或无线网络接口 1950 被配置为将装置 1900 连接到网络，和一个输入输出 (I/O) 接口 1958。装置 1900 可以操作基于存储在存储器 1932 的操作系统，例如 Windows Server™，Mac OS X™，Unix™，Linux™，FreeBSD™ 或类似。

[0369] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请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。

[0370] 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。

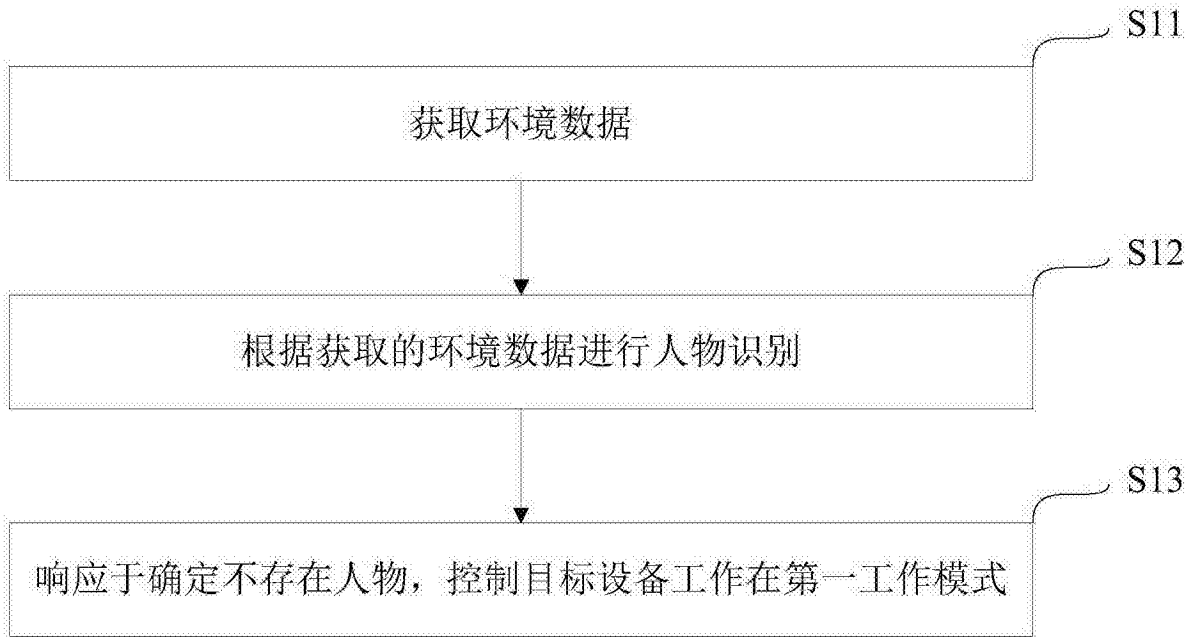


图 1

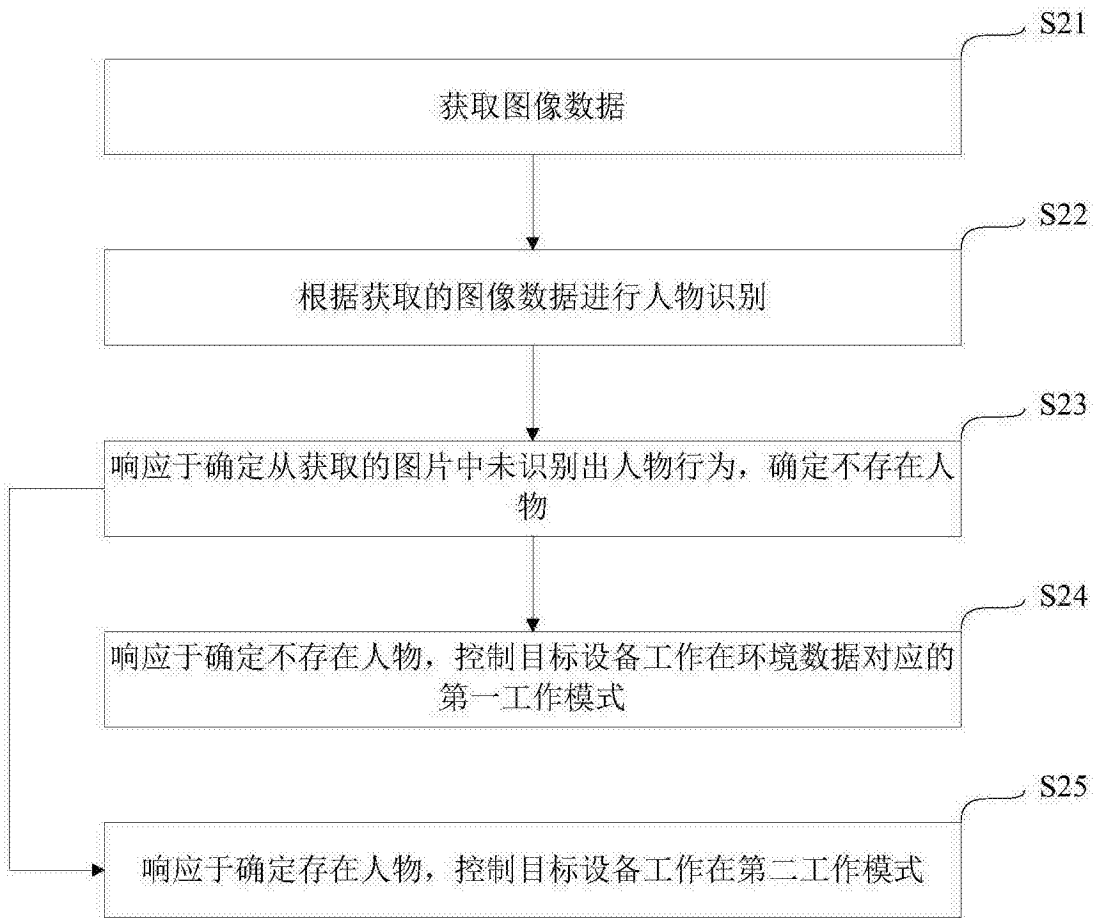


图 2

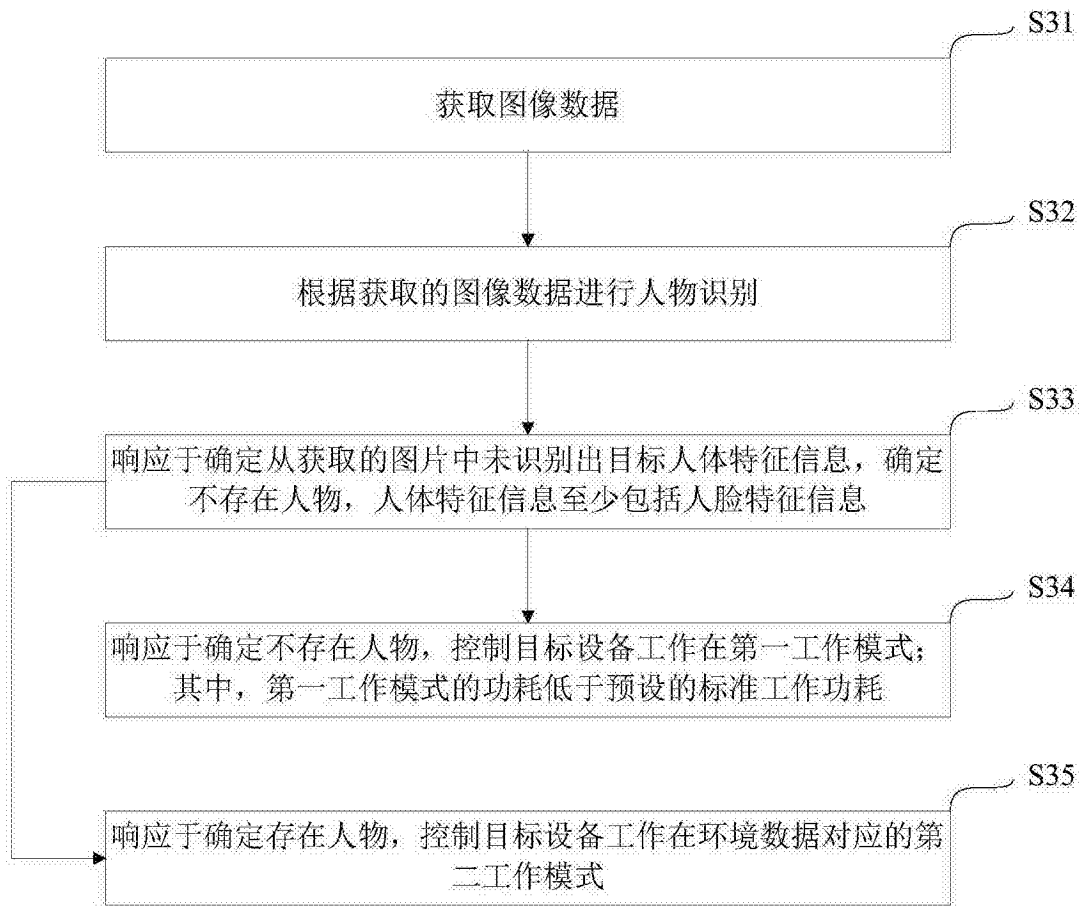


图 3

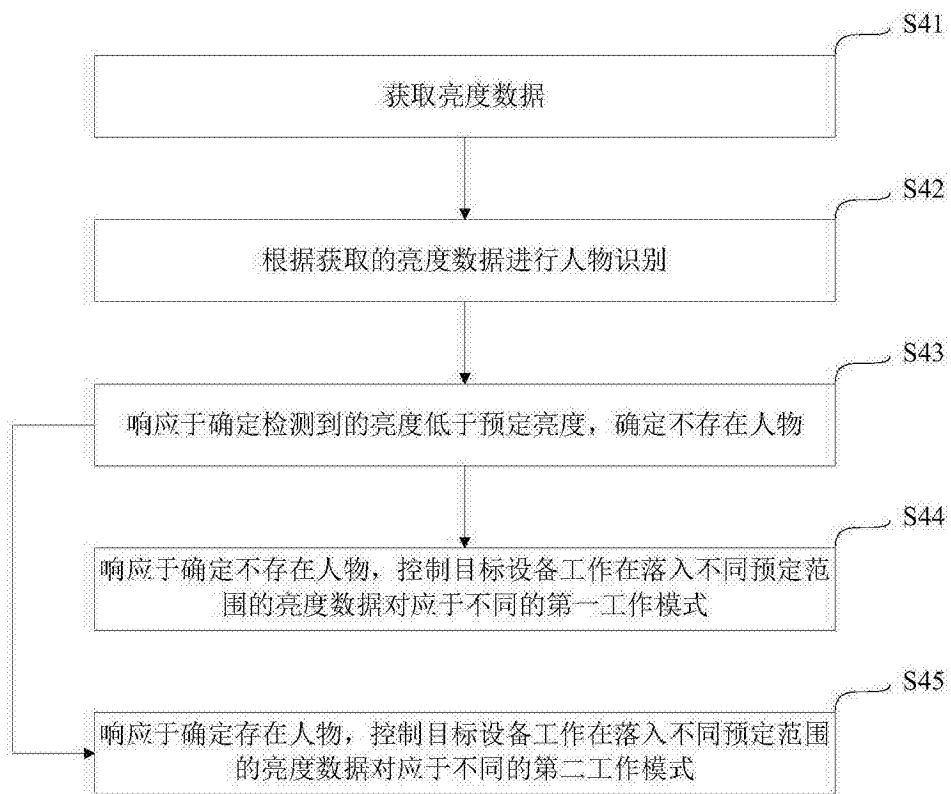


图 4

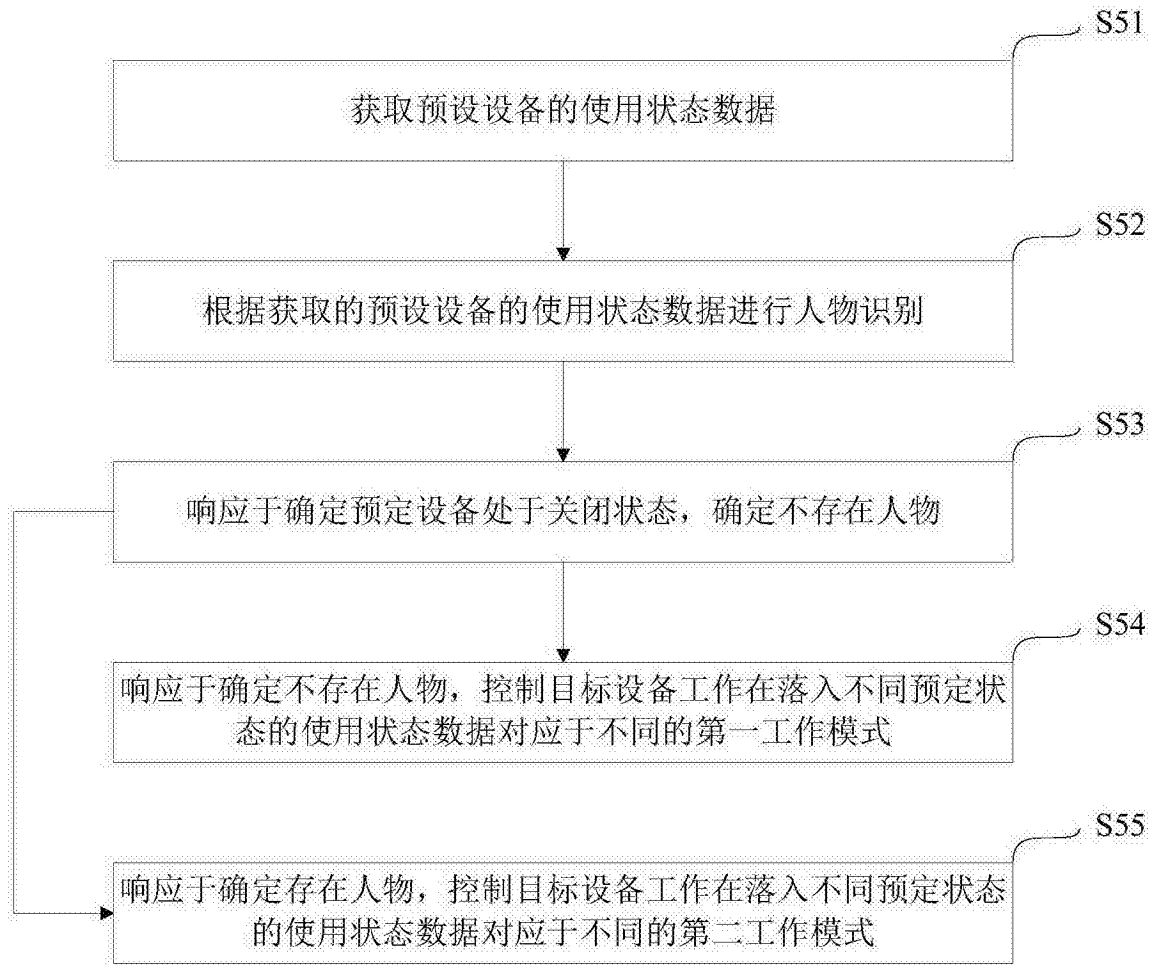


图 5

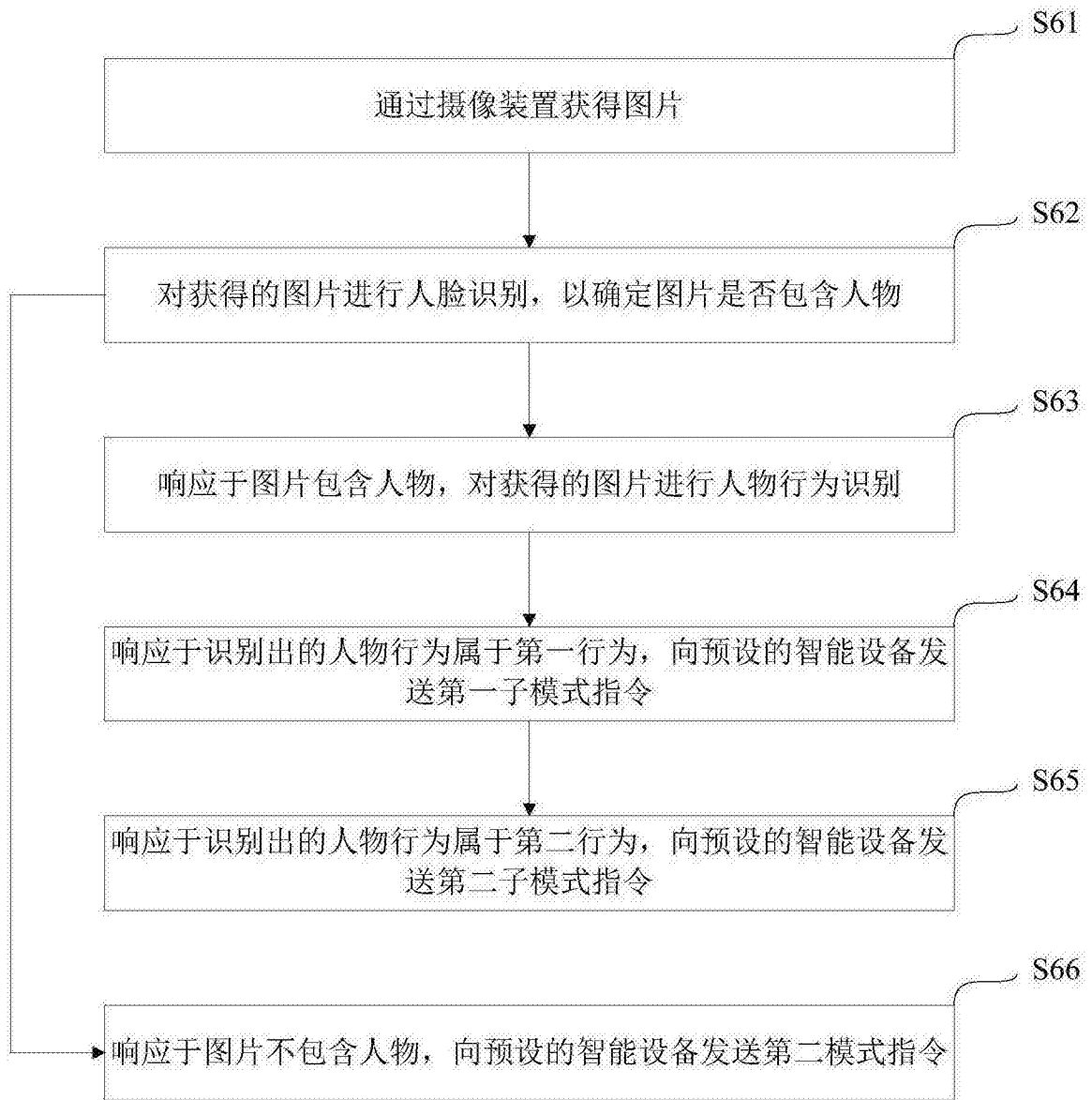


图 6

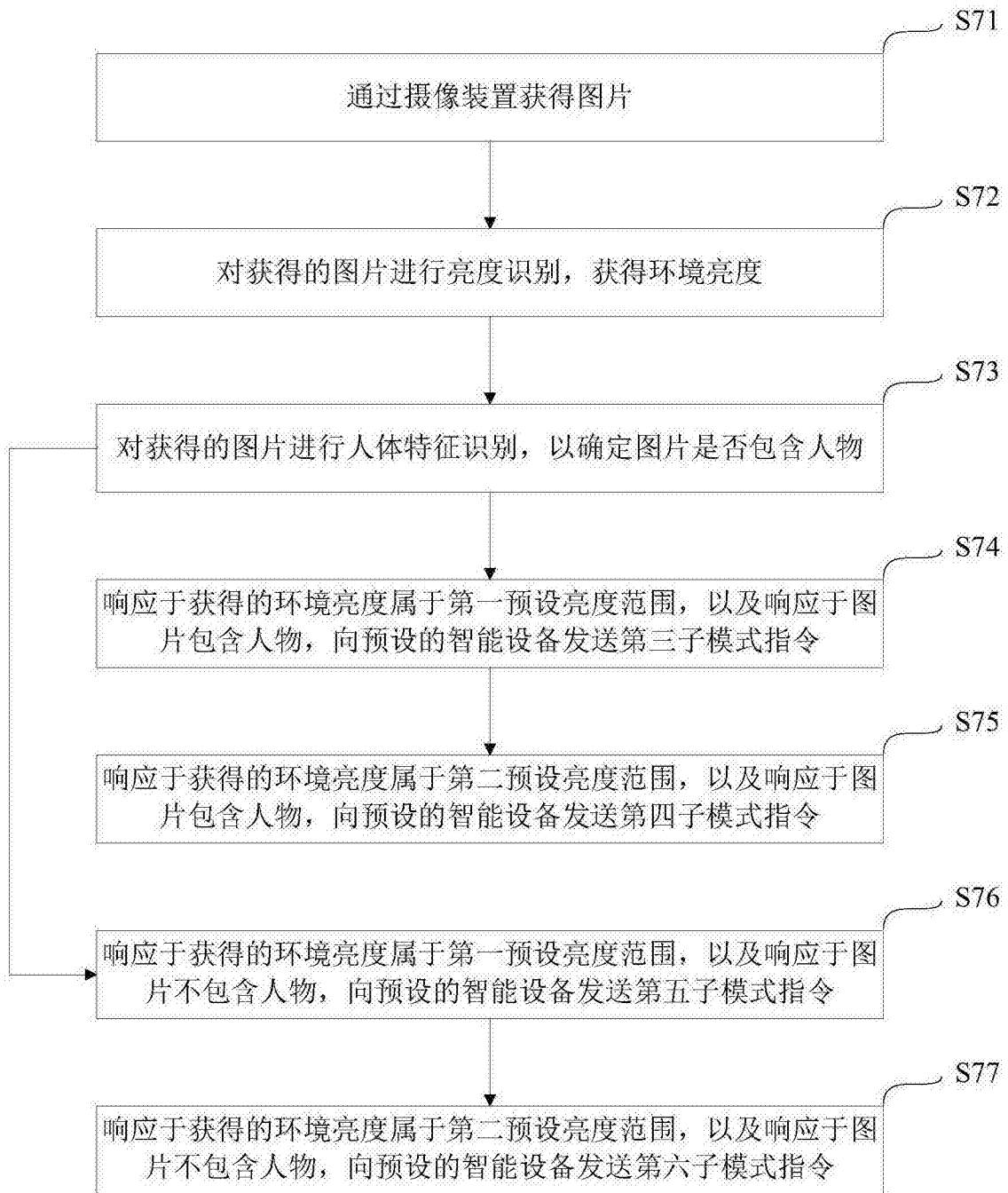


图 7

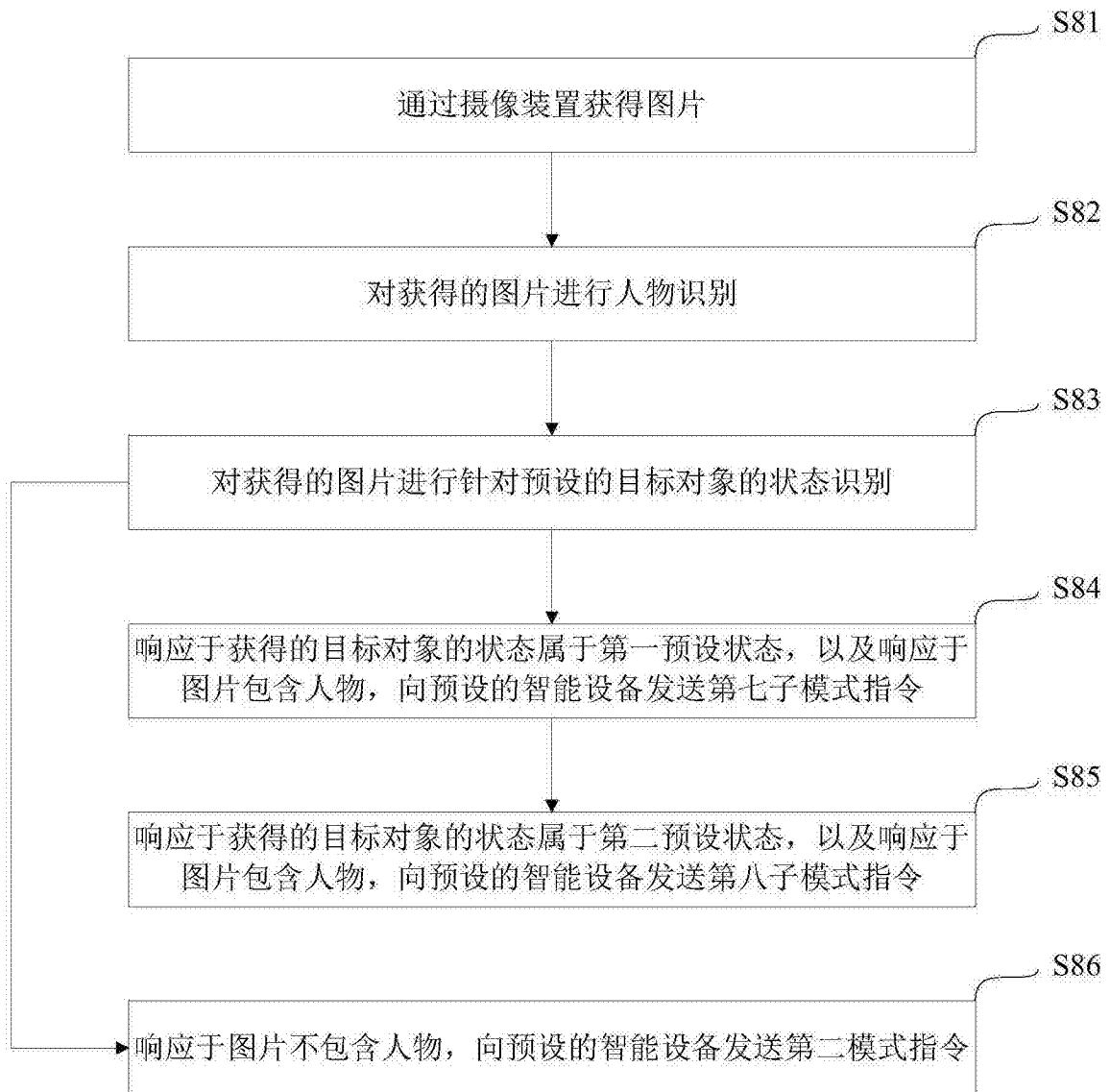


图 8

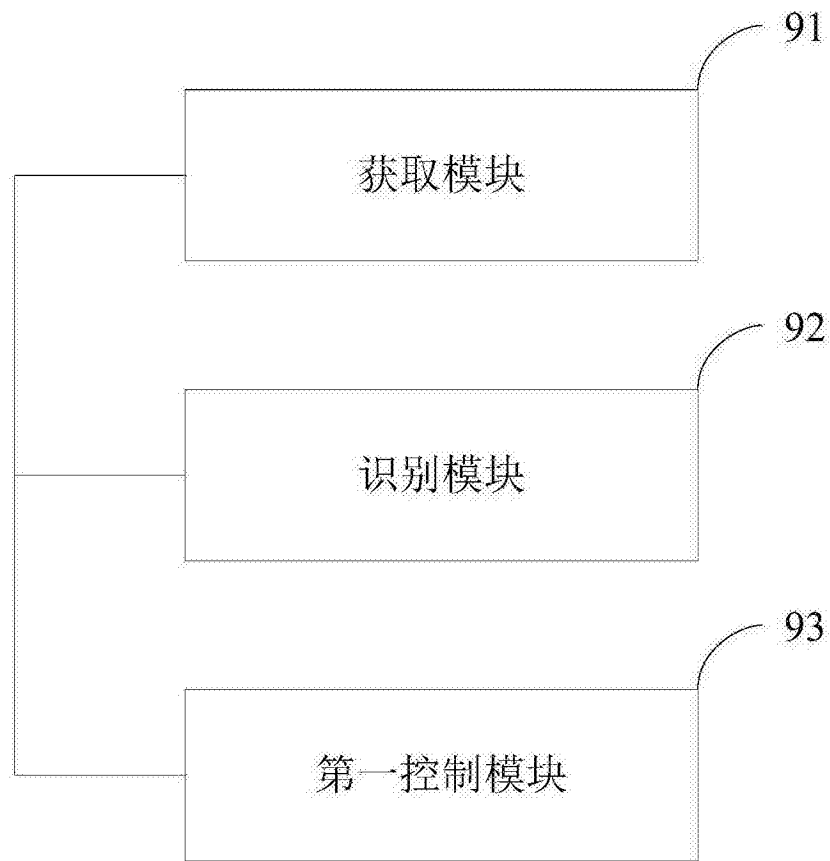


图 9

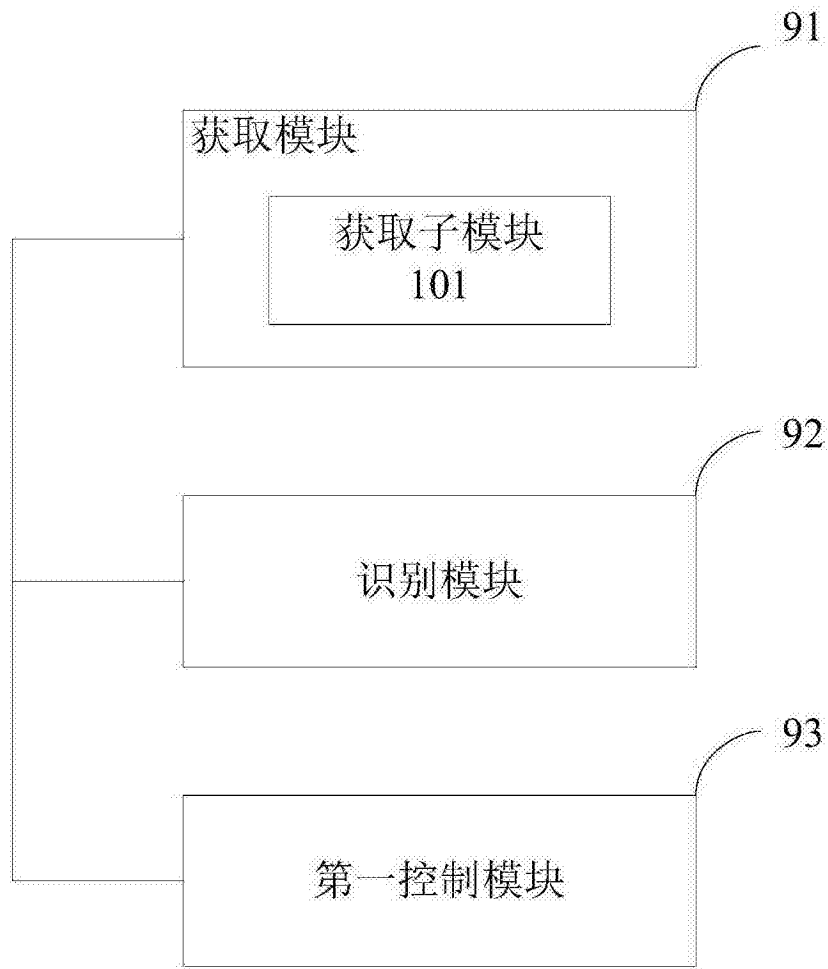


图 10

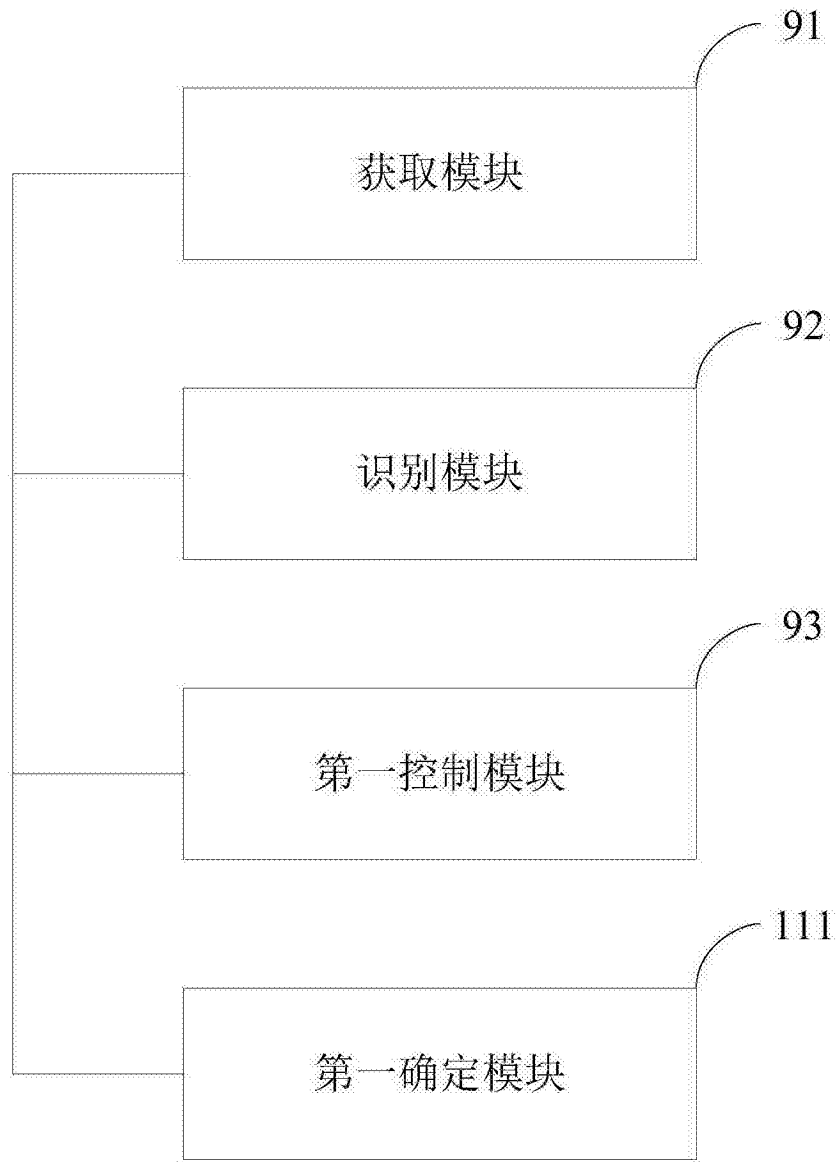


图 11

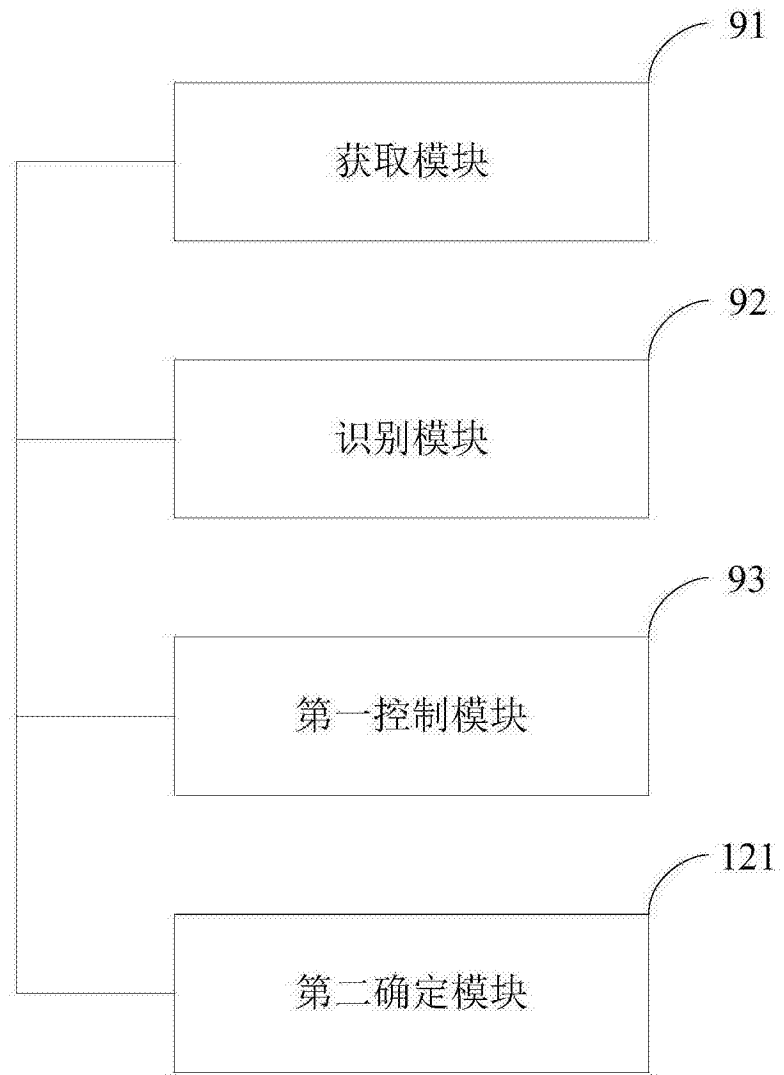


图 12

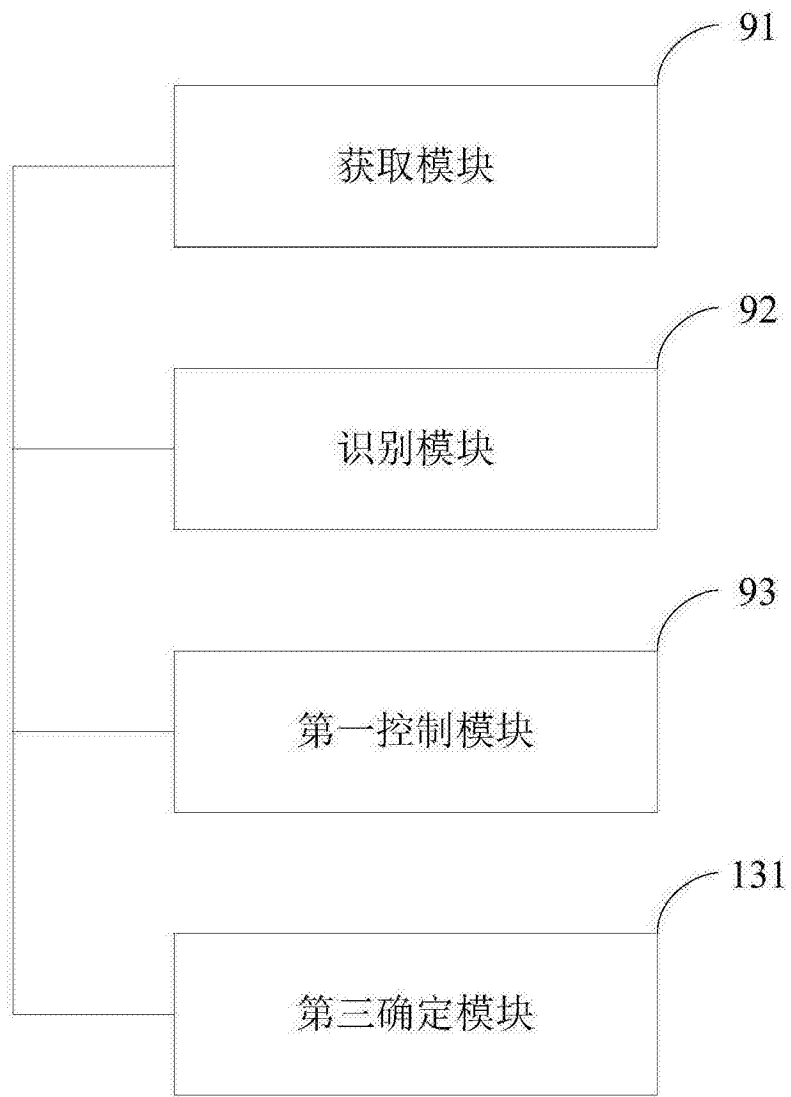


图 13

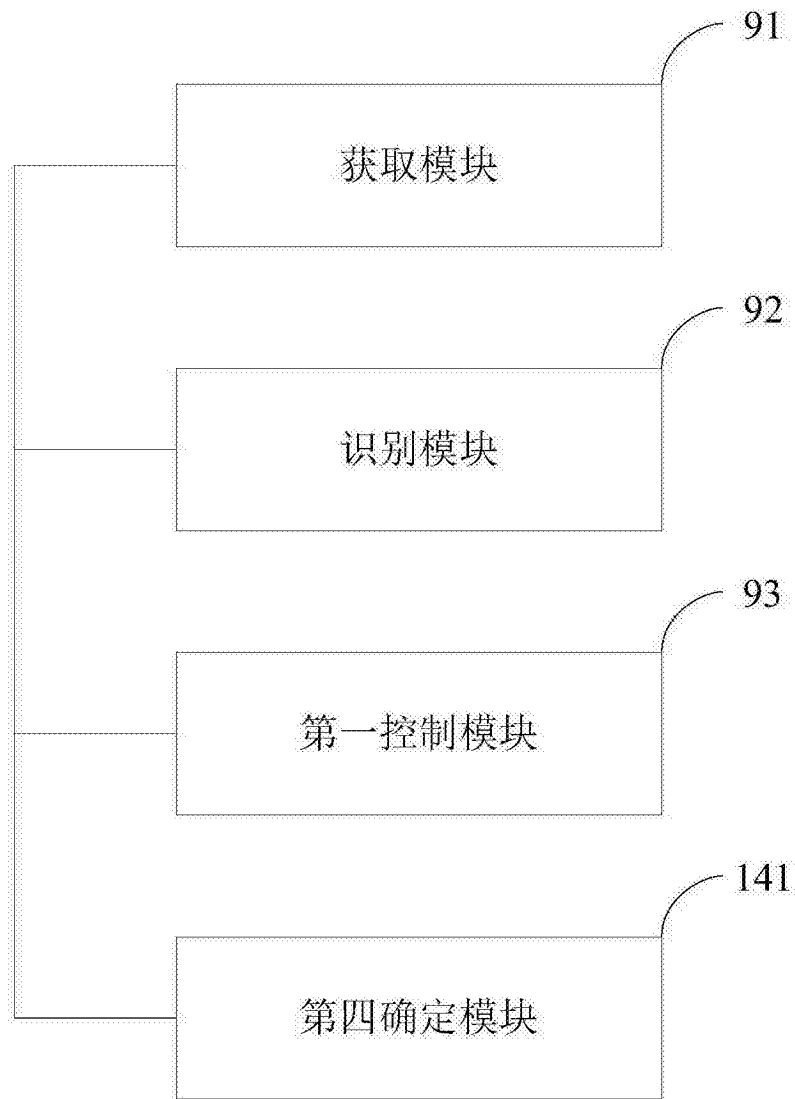


图 14

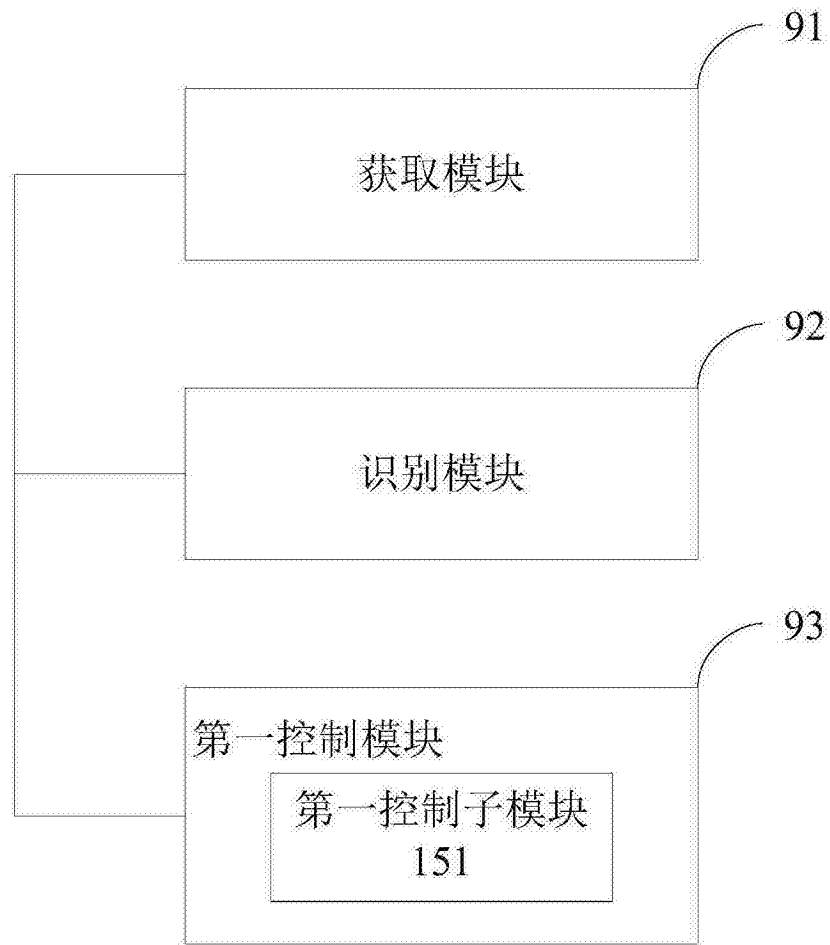


图 15

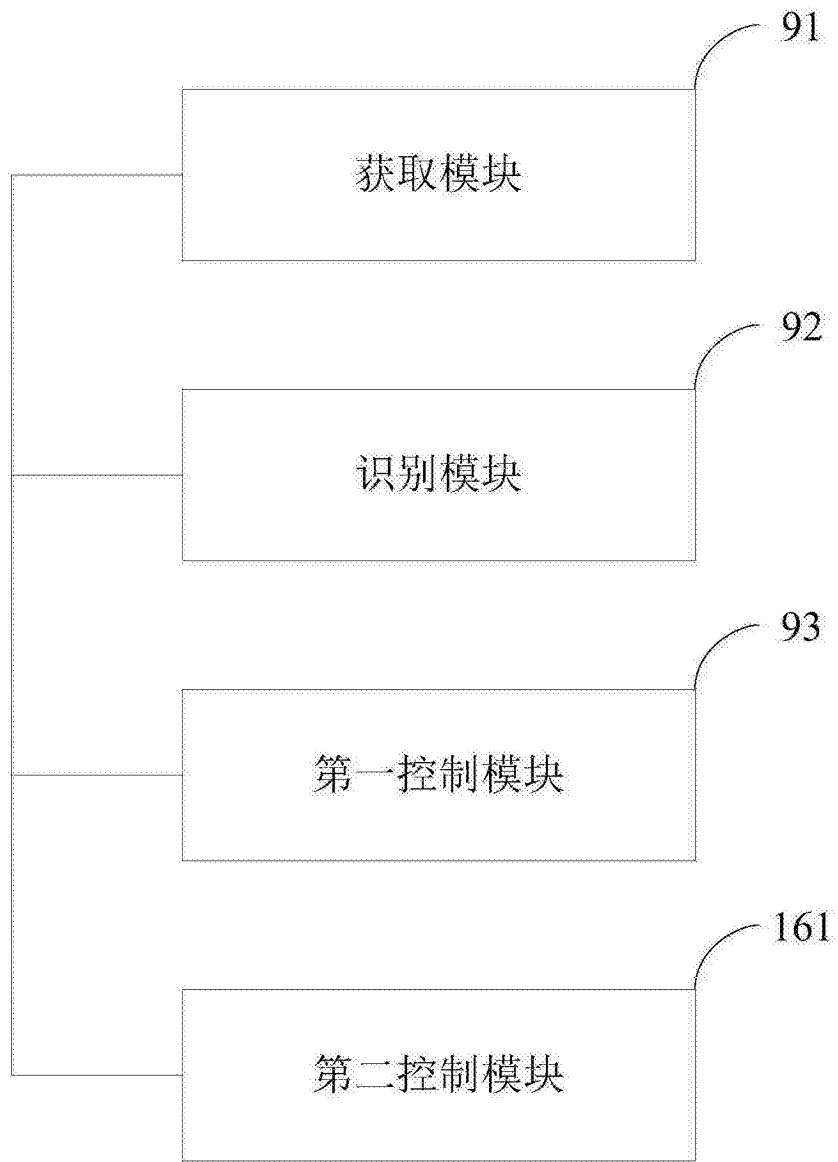


图 16

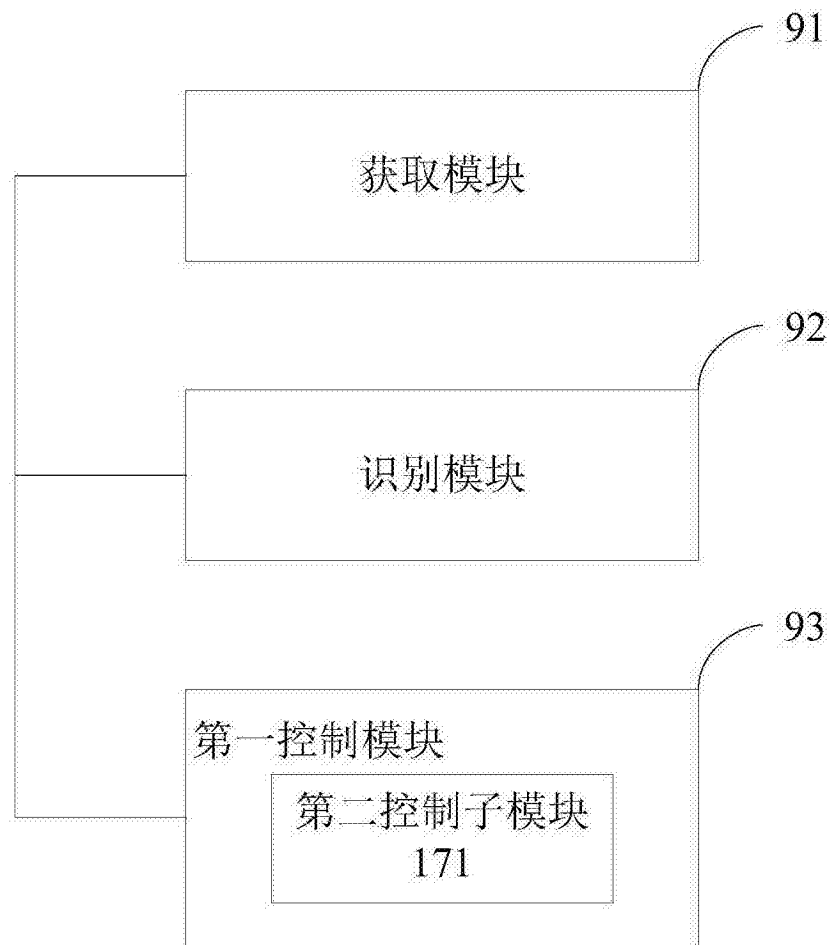


图 17

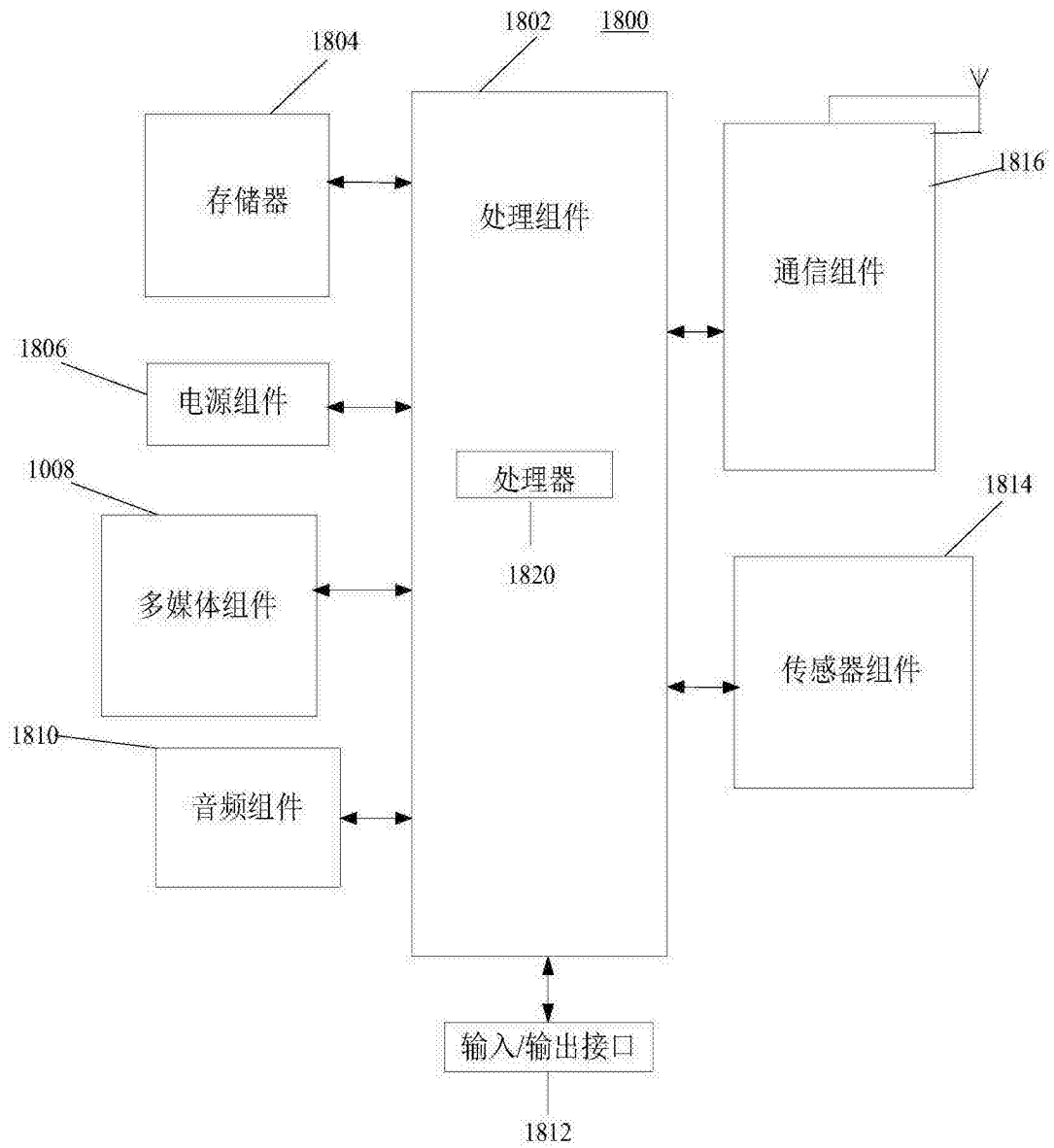


图 18

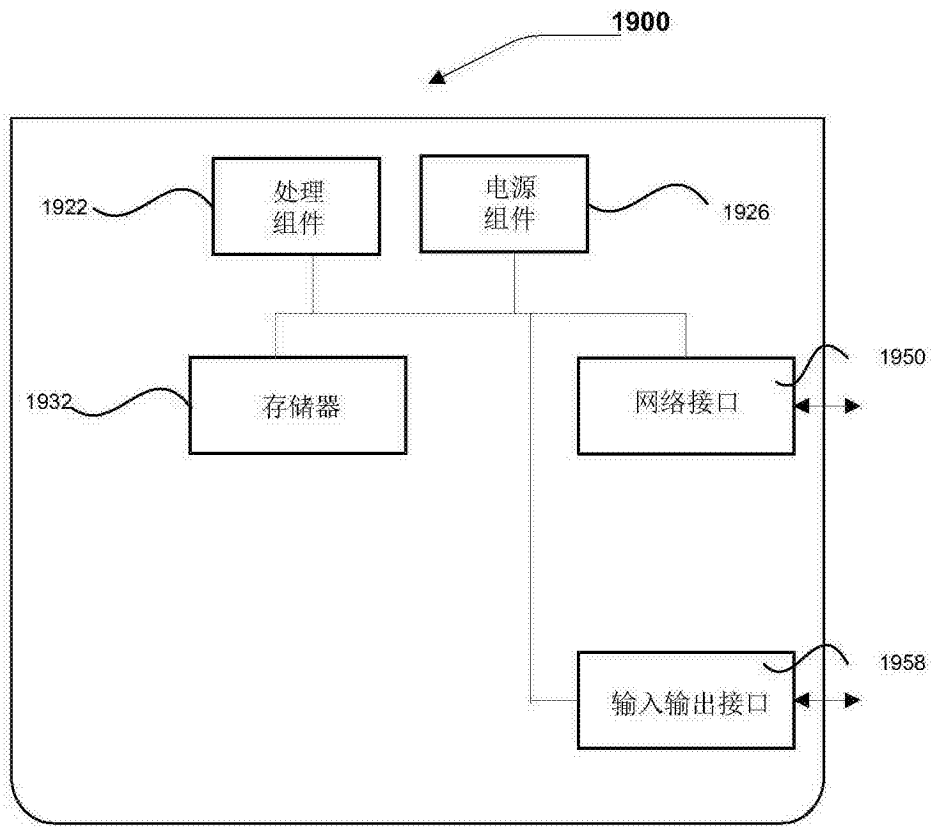


图 19