



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108278713 A

(43)申请公布日 2018.07.13

(21)申请号 201810054562.2

F24F 110/40(2018.01)

(22)申请日 2018.01.19

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路六号

(72)发明人 谷月明 王传华 张建鹏 宋鹏

(74)专利代理机构 北京市隆安律师事务所
11323

代理人 廉振保

(51) Int. Cl.

F24F 11/30(2018.01)

F24F 11/64(2018.01)

F24F 11/77(2018.01)

F24F 11/84(2018.01)

F24F 11/86(2018.01)

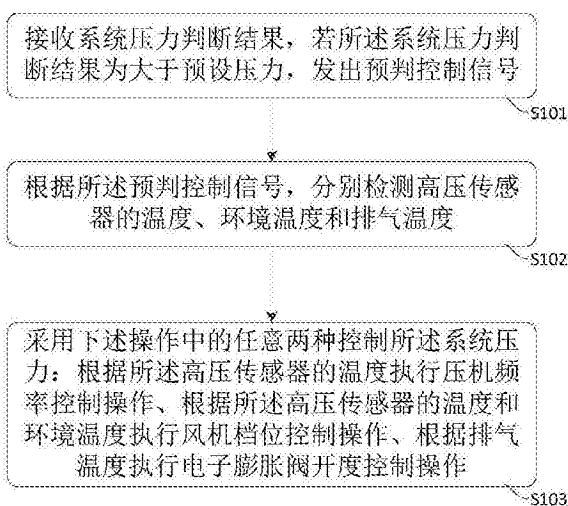
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种压力控制方法及装置

(57)摘要

本申请提供了一种压力控制方法及装置,其中,所述方法包括:接收系统压力判断结果,若所述系统压力判断结果为过压,发出预判控制信号;根据所述预判控制信号,分别检测高压传感器的温度、环境温度和排气温度;采用下述操作中的至少任意两种控制所述系统压力:根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作、根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作、根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。本申请取得了实现系统压力自动化控制,保证系统压力的稳定性的技术效果。



1. 一种压力控制方法,其特征在于,包括:

接收系统压力判断结果,若所述系统压力判断结果为大于预设压力,发出预判控制信号;

根据所述预判控制信号,分别检测高压传感器的温度、环境温度和排气温度;

采用下述操作中的至少任意两种控制所述系统压力:根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作、根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作、根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。

2. 根据权利要求1所述的一种压力控制方法,其特征在于,所述根据所述高压传感器的温度执行压缩机频率控制操作包括:若所述高压传感器的温度大于或等于基础温度阈值,执行压缩机限频操作。

3. 根据权利要求2所述的一种压力控制方法,其特征在于,若所述高压传感器的温度大于或等于基础温度阈值,所述执行压缩机限频操作,包括:

间隔第一预设时间段,获取第一次高压传感器的温度,若所述第一次高压传感器的温度大于或等于第一温度,且所述压缩机频率大于最低频率值,则将所述压缩机频率降低第一预设频率值;

所述第一温度为:所述基础温度阈值加4摄氏度。

4. 根据权利要求3所述的一种压力控制方法,其特征在于,还包括:

间隔所述第一预设时间段,获取第二次高压传感器的温度;

若所述第二次高压传感器的温度大于或等于第一温度,且所述压缩机频率大于最低频率值,则降低所述压缩机频率第二预设频率值;或者,若所述第二次高压传感器的温度在第二温度至第三温度的范围内,则所述压缩机频率不变;

所述第二温度为:所述基础温度阈值减2摄氏度;所述第三温度为:所述基础温度阈值加3摄氏度。

5. 根据权利要求4所述的一种压力控制方法,其特征在于,还包括:

间隔所述第一预设时间段,获取第三次高压传感器的温度;

若所述第三次高压传感器的温度大于或等于第一温度,且所述压缩机频率大于最低频率值,则降低所述压缩机频率第三预设频率值;或者,若所述第三次高压传感器的温度在第二温度至第三温度的范围内,则所述压缩机频率不变。

6. 根据权利要求2所述的一种压力控制方法,其特征在于,所述方法还包括:将执行压缩机频率控制后的高压传感器的温度作为高压传感器执行后温度,检测所述高压传感器执行后温度,根据所述高压传感器执行后温度调整所述压缩机频率。

7. 根据权利要求6所述的一种压力控制方法,其特征在于,所述根据所述高压传感器执行后温度调整所述压缩机频率,包括:

若所述高压传感器执行后温度在第一温度至第四温度的范围内,保持所述压缩机频率不变;或者,

若所述高压传感器执行后温度在小于第五温度,间隔第二预设时间段后,更新所述压缩机频率;

所述第一温度为:所述基础温度阈值加4摄氏度;所述第四温度为:所述基础温度阈值加5摄氏度;所述第五温度为:所述基础温度阈值减3摄氏度。

8. 根据权利要求2-7中任意一项所述的一种压力控制方法,其特征在于,所述基础温度阈值根据化霜温度来确定。

9. 根据权利要求8所述的一种压力控制方法,其特征在于,所述根据化霜温度来确定所述基础温度阈值包括:

若所述化霜温度大于或等于-13摄氏度,所述基础温度阈值为58摄氏度;或者,

若所述化霜温度小于-13摄氏度,所述基础温度阈值采用下述公式获得:

$$P=1.5T_{\text{化霜}}+80;$$

所述P表示基础温度阈值,单位为摄氏度; $T_{\text{化霜}}$ 表示化霜温度,单位为摄氏度。

10. 根据权利要求1所述的一种压力控制方法,其特征在于,所述根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作,包括:

若环境温度大于或等于45摄氏度,调整所述风机至最高档位;或者,

若环境温度小于45摄氏度,根据所述高压传感器的温度执行风机档位控制操作。

11. 根据权利要求10所述的一种压力控制方法,其特征在于,所述环境温度小于45摄氏度时,所述根据所述高压传感器的温度执行风机档位控制操作,包括:

若所述高压传感器的温度大于35摄氏度,且所述高压传感器的温度小于或等于45摄氏度,保持所述风机的当前档位;或者,

若高压传感器的温度大于45摄氏度,调高一档所述风机的档位;或者,

若高压传感器的温度小于或等于35摄氏度,调低一档所述风机的档位。

12. 根据权利要求11所述的一种压力控制方法,其特征在于,调高一档或调低一档所述风机的档位后,所述方法还包括:

间隔第三预设时间段后,获取高压传感器的温度;

若获取的高压传感器的温度大于45摄氏度,调高一档所述风机的档位;或者,若获取的高压传感器的温度小于或等于35摄氏度,调低一档所述风机的档位。

13. 根据权利要求1所述的一种压力控制方法,其特征在于,所述根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作包括:

若所述排气温度小于92摄氏度,所述电子膨胀阀恢复过热度控制;或者,

若所述排气温度大于或等于95摄氏度,且所述排气温度小于102摄氏度,所述电子膨胀阀开度加5步;或者,

若所述排气温度大于或等于102摄氏度,且所述排气温度小于105摄氏度,所述电子膨胀阀开度加10步。

14. 一种压力控制装置,其特征在于,包括:信号生成模块、检测启动模块和调整模块;其中,

所述信号生成模块,用于接收系统压力判断结果,若所述系统压力判断结果为大于预设压力,发出预判控制信号;

所述检测启动模块,用于根据所述预判控制信号,分别检测高压传感器的温度、环境温度和排气温度;

所述调整模块,用于采用下述操作中的至少任意两种控制所述系统压力:根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作、根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作、根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。

15. 根据权利要求14所述的一种压力控制装置,其特征在于,所述调整模块包括下述中的任意两个:频率控制模块、档位控制模块、电子膨胀阀控制模块;

所述频率控制模块,用于根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作;

所述档位控制模块,用于根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作;

所述电子膨胀阀控制模块,用于根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。

16. 根据权利要求15所述的一种压力控制装置,其特征在于,所述频率控制模块,具体用于当所述高压传感器的温度大于或等于基础温度阈值时,执行压缩机限频操作。

17. 根据权利要求16所述的一种压力控制装置,其特征在于,所述频率控制模块,具体还用于检测执行压缩机频率控制后的高压传感器的温度,即高压传感器执行后温度,根据所述高压传感器执行后温度调整所述压缩机频率。

一种压力控制方法及装置

技术领域

[0001] 本申请涉及自动化控制领域,具体而言,涉及一种压力控制方法及装置。

背景技术

[0002] 在空调系统中,为保证系统健康稳定的运行,会设置一些安全性保护措施,其中高压措施保护是一个重要的保护措施。

[0003] 在空调系统中,由于系统压力过高会存在高压爆破等风险,所以常需要设置高压保护措施。现有的高压保护措施通常是采用机械式控制方法,具体地,当系统压力超过风险压力值时,停止空调运行系统,再通过人工解决系统故障。

[0004] 发明人发现,现有的机械式控制方法,由于设置的风险压力值通常较高,系统仍可能在稍低于风险压力值的高压状态下运行,对系统存在一定冲击和影响,同时,当系统超过风险压力值时,系统停止运行,需要采用人工的方式解决系统故障,也会影响正常的使用。

发明内容

[0005] 本申请实施例提供了一种压力控制方法及装置,可以实现系统压力自动化控制,以保证系统压力的稳定性。

[0006] 在一个实施方式中,一种压力控制方法,包括:

[0007] 接收系统压力判断结果,若所述系统压力判断结果为大于预设压力,发出预判控制信号;

[0008] 根据所述预判控制信号,分别检测高压传感器的温度、环境温度和排气温度;

[0009] 采用下述操作中的至少任意两种控制所述系统压力:根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作、根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作、根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。

[0010] 在一个实施方式中,所述根据所述高压传感器的温度执行压缩机频率控制操作包括:若所述高压传感器的温度大于或等于基础温度阈值,执行压缩机限频操作。

[0011] 在一个实施方式中,所述若所述高压传感器的温度大于或等于基础温度阈值,执行压缩机限频操作,包括:

[0012] 间隔第一预设时间段,获取第一次高压传感器的温度,若所述第一次高压传感器的温度大于或等于第一温度,且所述压缩机频率大于最低频率值,则将所述压缩机频率降低第一预设频率值;所述第一温度为:所述基础温度阈值加4摄氏度。

[0013] 在一个实施方式中,所述压力控制方法还包括:间隔所述第一预设时间段,获取第二次高压传感器的温度;若所述第二次高压传感器的温度大于或等于第一温度,且所述压缩机频率大于最低频率值,则降低所述压缩机频率第二预设频率值;或者,若所述第二次高压传感器的温度在第二温度至第三温度的范围内,则所述压缩机频率不变;所述第二温度为:所述基础温度阈值减2摄氏度;所述第三温度为:所述基础温度阈值加3摄氏度。

[0014] 在一个实施方式中,所述压力控制方法还包括:间隔所述第一预设时间段,获取第

三次高压传感器的温度;若所述第三次高压传感器的温度大于或等于第一温度,且所述压缩机频率大于最低频率值,则降低所述压缩机频率第三预设频率值;或者,若所述第三次高压传感器的温度在第二温度至第三温度的范围内,则所述压缩机频率不变;所述第二温度为:所述基础温度阈值减2摄氏度;所述第三温度为:所述基础温度阈值加3摄氏度。

[0015] 在一个实施方式中,所述压力控制方法还包括:将执行压缩机频率控制后的高压传感器的温度作为高压传感器执行后温度,检测所述高压传感器执行后温度,根据所述高压传感器执行后温度调整所述压缩机频率。

[0016] 在一个实施方式中,所述根据所述高压传感器执行后温度调整所述压缩机频率,包括:

[0017] 若所述高压传感器执行后温度在第一温度至第四温度的范围内,保持所述压缩机频率不变;或者,

[0018] 若所述高压传感器执行后温度小于第五温度,间隔第二预设时间段后,更新所述压缩机频率;

[0019] 所述第一温度为:所述基础温度阈值加4摄氏度;所述第四温度为:所述基础温度阈值加5摄氏度;所述第五温度为:所述基础温度阈值减3摄氏度。

[0020] 在一个实施方式中,所述基础温度阈值根据化霜温度来确定。

[0021] 在一个实施方式中,所述根据化霜温度来确定所述基础温度阈值包括:

[0022] 若所述化霜温度大于或等于-13摄氏度,所述基础温度阈值为58摄氏度;或者,

[0023] 若所述化霜温度小于-13摄氏度,所述基础温度阈值采用下述公式获得:

[0024] $P=1.5T_{\text{化霜}}+80$ 摄氏度;

[0025] 所述P表示基础温度阈值,单位为摄氏度; $T_{\text{化霜}}$ 表示化霜温度,单位为摄氏度。

[0026] 在一个实施方式中,所述根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作,包括:

[0027] 若环境温度大于或等于45摄氏度,调整所述风机至最高档位;或者,

[0028] 若环境温度小于45摄氏度,根据所述高压传感器的温度执行风机档位控制操作。

[0029] 在一个实施方式中,所述环境温度小于45摄氏度时,所述根据所述高压传感器的温度执行风机档位控制操作,包括:

[0030] 若所述高压传感器的温度大于35摄氏度,且所述高压传感器的温度小于或等于45摄氏度,保持所述风机的当前档位;或者,

[0031] 若高压传感器的温度大于45摄氏度,调高一档所述风机的档位;或者,

[0032] 若高压传感器的温度小于或等于35摄氏度,调低一档所述风机的档位。

[0033] 在一个实施方式中,调高一档或调低一档所述风机的档位后,所述方法还包括:

[0034] 间隔第三预设时间段后,获取高压传感器的温度;

[0035] 若获取的高压传感器的温度大于45摄氏度,调高一档所述风机的档位;或者,若获取的高压传感器的温度小于或等于35摄氏度,调低一档所述风机的档位。

[0036] 在一个实施方式中,所述根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作包括:

[0037] 若所述排气温度小于92摄氏度,所述电子膨胀阀恢复过热度控制;或者,

[0038] 若所述排气温度大于或等于95摄氏度,且所述排气温度小于102摄氏度,所述电子膨胀阀开度加5步;或者,

[0039] 若所述排气温度大于或等于102摄氏度,且所述排气温度小于105摄氏度,所述电子膨胀阀开度加10步。

[0040] 在一个实施方式中,一种压力控制装置,包括:信号生成模块、检测启动模块和调整模块;其中,

[0041] 所述信号生成模块,用于接收系统压力判断结果,若所述系统压力判断结果为大于预设压力,发出预判控制信号;

[0042] 所述检测启动模块,用于根据所述预判控制信号,分别检测高压传感器的温度、环境温度和排气温度;

[0043] 所述调整模块,用于采用下述操作中的至少任意两种控制所述系统压力:根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作、根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作、根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。

[0044] 在一个实施方式中,所述调整模块包括下述中的任意两个:频率控制模块、档位控制模块、电子膨胀阀控制模块;

[0045] 所述频率控制模块,用于根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作;

[0046] 所述档位控制模块,用于根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作;

[0047] 所述电子膨胀阀控制模块,用于根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。

[0048] 在一个实施方式中,所述频率控制模块,具体用于当所述高压传感器的温度大于或等于基础温度阈值时,执行压缩机限频操作。

[0049] 在一个实施方式中,所述频率控制模块,具体还用于检测执行压缩机频率控制后的高压传感器的温度,即高压传感器执行后温度,根据所述高压传感器执行后温度调整所述压缩机频率。

[0050] 在上述实施例中,利用本申请实施例提供的压力控制方法及装置,可以在系统受高压冲击前,提前进行预判断分析处理,实现压力控制。在进行压力控制的过程中,采用电子膨胀阀开度控制、压缩机频率控制、风机档位控制三种控制中的任意两种共同参与的方式,实现系统压力的自动控制,无需人工处理即可保证系统压力在正常范围内,降低了系统故障的发生概率。

附图说明

[0051] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0052] 图1是本申请一个实施例的压力控制方法的流程图;

[0053] 图2是本申请一个实施例的压力控制装置的模块图。

具体实施方式

[0054] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施方式和附图,对本申请做进一步详细说明。在此,本申请的示意性实施方式及其说明用于解释本申请,但并不作为对本申请的限定。

[0055] 图1是根据本申请实施例的压力控制方法的流程图。如图1所示,所述压力控制方

法可以包括以下步骤。

[0056] S101:接收系统压力判断结果,若所述系统压力判断结果为大于预设压力,发出预判控制信号。

[0057] 所述系统压力判断结果可以是判断系统压力是否大于预设压力的结果。

[0058] 所述预判控制信号可以是进行压力控制的指令。

[0059] S102:根据所述预判控制信号,分别检测高压传感器的温度、环境温度和排气温度。

[0060] 根据所述预判控制信号,可以分别实时监测高压传感器的温度、环境温度和排气温度。

[0061] S103:采用下述操作中的至少任意两种控制所述系统压力:根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作、根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作、根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。

[0062] 根据所述高压传感器的温度,可以执行压机频率的控制操作。

[0063] 在一个实施方式中,若所述高压传感器的温度大于或等于基础温度阈值,可以执行压缩机限频操作。

[0064] 在一个实施方式中,所述基础温度阈值可以根据化霜温度来确定。

[0065] 具体地,若所述化霜温度大于或等于-13摄氏度,所述基础温度阈值可以为58摄氏度;或者,

[0066] 若所述化霜温度小于-13摄氏度,所述基础温度阈值可以为:

[0067] $P = 1.5T_{\text{化霜}} + 80$ 摄氏度;其中,所述P可以表示基础温度阈值,单位为摄氏度,所述 $T_{\text{化霜}}$ 可以表示化霜温度,单位为摄氏度。

[0068] 在一个实施方式中,若所述高压传感器的温度大于或等于基础温度阈值,所述执行压缩机限频操作,具体可以包括:间隔第一预设时间段,可以获取第一次高压传感器的温度,若所述第一次高压传感器的温度大于或等于第一温度,且所述压缩机频率大于最低频率值,则可以将所述压缩机频率降低第一预设频率值。其中,所述第一温度可以为:所述基础温度阈值加4摄氏度。所述第一预设频率值可以为15赫兹。

[0069] 在另一个实施方式中,所述方法还可以包括:间隔所述第一预设时间段,可以获取第二次高压传感器的温度,若所述第二次高压传感器的温度大于或等于第一温度,且所述压缩机频率大于最低频率值,则可以降低所述压缩机频率第二预设频率值;或者,若所述第二次高压传感器的温度在第二温度至第三温度的范围内,则所述压缩机频率可以不变。其中,所述第二温度可以为:所述基础温度阈值减2摄氏度。所述第三温度可以为:所述基础温度阈值加3摄氏度。所述第二预设频率值可以为12赫兹。

[0070] 在另一个实施方式中,所述方法还可以包括:间隔所述第一预设时间段,可以获取第三次高压传感器的温度,若所述第三次高压传感器的温度大于或等于第一温度,且所述压缩机频率大于最低频率值,则可以降低所述压缩机频率第三预设频率值;或者,若所述第三次高压传感器的温度在第二温度至第三温度的范围内,则所述压缩机频率可以不变。其中,所述第三预设频率值可以为8赫兹。

[0071] 在一个实施方式中,所述第一预设时间段可以为30~50秒,例如,可以为40秒。

[0072] 在另一个实施方式中,在执行压缩机限频操作后,所述方法还可以包括:将执行压

压缩机频率控制后的高压传感器的温度作为高压传感器执行后温度,检测所述高压传感器执行后温度,根据所述高压传感器执行后温度调整所述压缩机频率。

[0073] 在一个实施方式中,所述根据所述高压传感器执行后温度调整所述压缩机频率,具体可以包括:若所述高压传感器执行后温度在第一温度至第四温度的范围内,可以保持所述压缩机频率不变;或者,若所述高压传感器执行后温度小于第五温度,间隔第二预设时间段后,更新所述压缩机频率。其中,所述第一温度可以为:所述基础温度阈值加4摄氏度。所述第四温度可以为:所述基础温度阈值加5摄氏度。所述第五温度可以为:所述基础温度阈值减3摄氏度。

[0074] 在一个实施方式中,所述第二预设时间段可以为2分钟。

[0075] 在一个实施方式中,所述根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作,可以包括:若环境温度大于或等于45摄氏度,调整所述风机至最高档位;或者,若环境温度小于45摄氏度,根据所述高压传感器的温度执行风机档位控制操作。

[0076] 在一个实施方式中,环境温度小于45摄氏度时,所述根据所述高压传感器的温度执行风机档位控制操作,可以包括:若所述高压传感器的温度大于35摄氏度,且所述高压传感器的温度小于或等于45摄氏度,保持所述风机的当前档位;或者,若高压传感器的温度大于45摄氏度,调高一档所述风机的档位;或者,若高压传感器的温度小于或等于35摄氏度,调低一档所述风机的档位。

[0077] 在另一个实施方式中,调高一档或调低一档所述风机的档位后,所述方法还可以包括:间隔第三预设时间段后,获取高压传感器的温度;若获取的高压传感器的温度大于45摄氏度,调高一档所述风机的档位;或者,若获取的高压传感器的温度小于或等于35摄氏度,调低一档所述风机的档位,直至最低档为止。

[0078] 在一个实施方式中,所述第三预设时间段可以为60秒。

[0079] 在一个实施方式中,所述根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作具体可以包括:若所述排气温度小于92摄氏度,所述电子膨胀阀恢复过热度控制;或者,若所述排气温度大于或等于95摄氏度,且所述排气温度小于102摄氏度,所述电子膨胀阀开度加5步;或者,若所述排气温度大于或等于102摄氏度,且所述排气温度小于105摄氏度,所述电子膨胀阀开度加10步。

[0080] 从以上的描述中,可以看出,本申请实施例实现了如下技术效果:在系统受高压冲击前,提前进行预判断分析处理,实现压力控制。在进行压力控制的过程中,采用电子膨胀阀开度控制、压缩机频率控制、风机档位控制三种控制中的任意两种共同参与的方式,实现系统压力的自动控制,无需人工处理即可保证系统压力在正常范围内,降低了系统故障的发生概率。

[0081] 基于同一发明构思,本申请实施例中还提供了一种压力控制装置,如下面的实施例所述。由于压力控制装置解决问题的原理与压力控制方法相似,因此压力控制装置的实施可以参见压力控制方法的实施,重复之处不再赘述。以下所使用的,术语“单元”或者“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现,但是硬件,或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

[0082] 图2是本申请实施例的压力控制装置的一种模块图,如图2所示,所述压力控制装置可以包括:信号生成模块201、检测启动模块202和调整模块203。

[0083] 所述信号生成模块201,可以用于接收系统压力判断结果,若所述系统压力判断结果为过压,发出预判控制信号。

[0084] 所述检测启动模块202,可以用于根据所述预判控制信号,分别检测高压传感器的温度、环境温度和排气温度。

[0085] 所述调整模块203,可以用于采用下述操作中的至少任意两种控制所述系统压力:根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作、根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作、根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。

[0086] 在一个实施例中,所述调整模块203,可以包括下述中的任意两个(附图中示出三个):频率控制模块2031、档位控制模块2032、电子膨胀阀控制模块2033。

[0087] 所述频率控制模块2031,可以用于根据所述高压传感器的温度执行压机频率控制操作。

[0088] 所述档位控制模块2032,可以用于根据所述高压传感器的温度和环境温度执行风机档位控制操作。

[0089] 所述电子膨胀阀控制模块2033,可以用于根据排气温度执行电子膨胀阀开度控制操作。

[0090] 在一个实施方式中,所述频率控制模块2031,具体可以用于当所述高压传感器的温度大于或等于基础温度阈值时,执行压缩机限频操作。

[0091] 在另一个实施方式中,所述频率控制模块2031,具体还可以用于检测执行压缩机频率控制后的高压传感器的温度,即高压传感器执行后温度,根据所述高压传感器执行后温度调整所述压缩机频率。

[0092] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本申请实施例的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本申请实施例不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0093] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请实施例可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

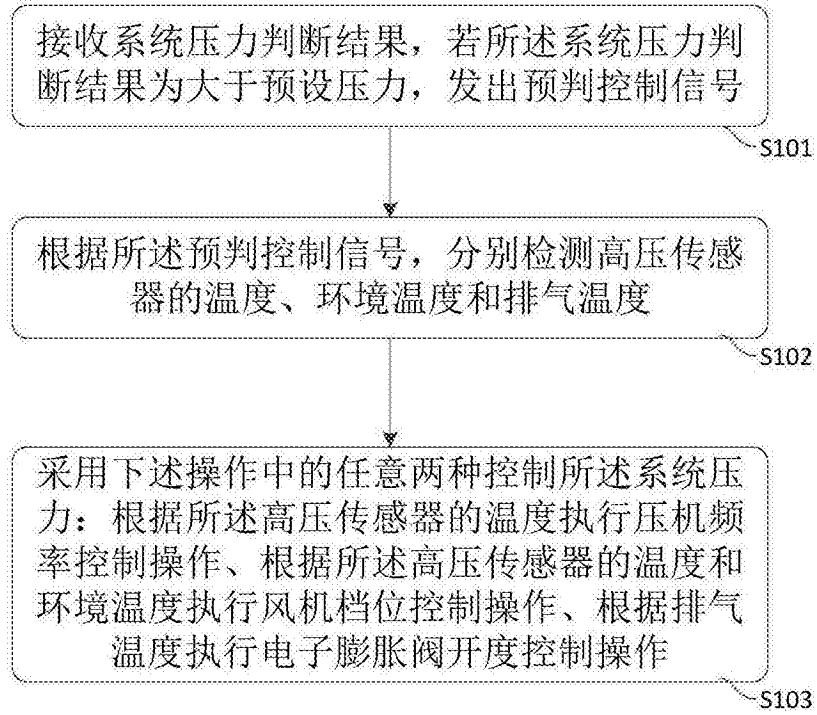


图1

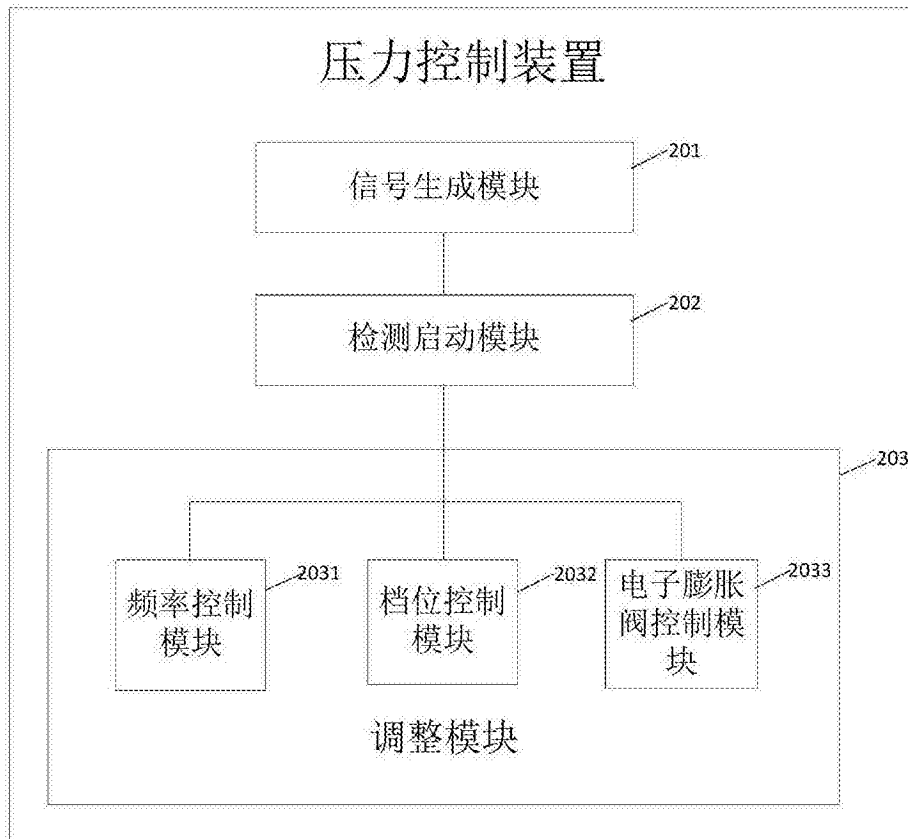


图2