



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113758131 A

(43) 申请公布日 2021.12.07

(21) 申请号 202010490597.8

(22) 申请日 2020.06.02

(71) 申请人 海信(山东)冰箱有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区松岭路
399号

(72) 发明人 孙敬龙 丁龙辉 张海鹏 潘毅广
齐聪山

(74) 专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代
理有限公司 44232

代理人 王苗

(51) Int.Cl.

F25D 29/00 (2006.01)

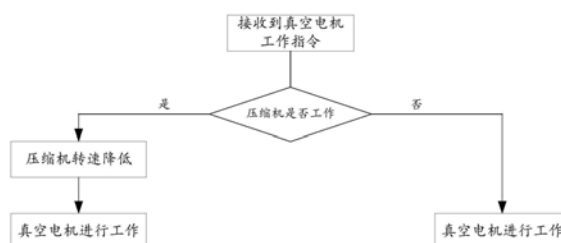
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

冰箱的降噪方法、装置及电子设备

(57) 摘要

本申请提供了一种冰箱的降噪方法、装置及电子设备,所述冰箱包括用于抽真空的真空电机,其特征在于,所述降噪方法包括:当接收到用于开启真空电机的真空电机工作指令时,检测压缩机是否处于工作状态;若检测到所述压缩机处于非工作状态,则控制所述真空电机进行工作;或者,若检测到所述压缩机处于工作状态,则控制所述压缩机的转速降低,并控制所述真空电机进行工作。本申请能够降低冰箱的噪声。



1. 一种冰箱的降噪方法,所述冰箱包括用于抽真空的真空电机,其特征在于,所述降噪方法包括:

当接收到用于开启真空电机的真空电机工作指令时,检测压缩机是否处于工作状态;

若检测到所述压缩机处于非工作状态,则控制所述真空电机进行工作;或者,

若检测到所述压缩机处于工作状态,则控制所述压缩机的转速降低,并控制所述真空电机进行工作。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,控制所述真空电机进行工作,包括:

确定所述真空电机所抽真空的工作对象的真空度;

基于所述真空度控制所述真空电机的转速,所述真空电机的转速与所述真空度成正比相关。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,基于所述真空度控制所述真空电机的转速,包括:

若所述真空度高于第一气压阈值,则控制所述真空电机以第一转速进行工作;

若所述真空度低于或等于第一气压阈值且高于第二气压阈值,则控制所述真空电机以第二转速进行工作,其中,所述第一转速高于所述第二转速;

若所述真空度低于或等于第二气压阈值,则控制所述真空电机结束工作,其中,所述第二气压阈值低于所述第一气压阈值。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,控制所述真空电机进行工作,包括:

确定所述真空电机在本次工作的已工作时长;

基于所述已工作时长控制所述真空电机的转速,所述真空电机的转速与所述已工作时长成反相关。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,若检测到所述压缩机处于非工作状态,则控制所述真空电机进行工作,还包括:

若检测到所述真空电机结束工作,则监测是否接收到压缩机开启指令;

若未接收到压缩机开启指令,则控制所述压缩机保持静止;或者,

若接收到压缩机开启指令,则控制所述压缩机进行工作。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,若检测到所述压缩机处于工作状态,则控制所述压缩机的转速降低,并控制所述真空电机进行工作,还包括:若检测到所述真空电机结束工作,则恢复所述压缩机的转速。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,控制所述压缩机的转速降低,包括:

若监测到间室门体处于关闭状态,则控制所述压缩机以第三转速工作;或者,

若监测到所述间室门体处于开启状态,则控制所述压缩机以第四转速工作,其中,所述第三转速高于所述第四转速。

8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述降噪方法还包括:

当接收到所述真空电机工作指令时,检测间室风机是否处于工作状态;

若检测到所述压缩机与所述间室风机均处于非工作状态,则控制所述真空电机进行工作;或者,

若检测到所述压缩机或者所述间室风机处于工作状态,则相应控制处于工作状态的所述压缩机或者处于工作状态的所述间室风机的转速降低,并控制所述真空电机进行工作。

9. 一种冰箱的降噪装置,其特征在于,所述冰箱包括用于抽真空的真空电机,所述降噪装置配置为:

当接收到用于开启真空电机的真空电机工作指令时,检测压缩机是否处于工作状态;

若检测到所述压缩机处于非工作状态,则控制所述真空电机进行工作;或者,

若检测到所述压缩机处于工作状态,则控制所述压缩机的转速降低,并控制所述真空电机进行工作。

10. 一种冰箱的降噪电子设备,其特征在于,包括:

存储器,存储有计算机可读指令;

处理器,读取存储器存储的计算机可读指令,以执行权利要求1-8中的任一个所述的方法。

冰箱的降噪方法、装置及电子设备

技术领域

[0001] 本申请涉及制冷设备技术领域,特别涉及一种冰箱的降噪方法、装置及电子设备。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,用户对冰箱的使用要求也随之提高,希望冰箱能够尽量保证食物的新鲜度。为了保证所存放食物的新鲜度,许多情况下会在冰箱中设置真空模块,通过真空模块中真空电机的工作进行抽真空,以保证所存放食物的新鲜度。但由于真空电机在工作的过程中振动大,会产生较大的噪声,从而对用户的使用体验造成不良影响。

发明内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种冰箱的降噪方法、装置及电子设备,用以降低冰箱的噪音。

[0004] 在本申请的一些实施例中,提供一种冰箱的降噪方法,所述冰箱包括用于抽真空的真空电机,其特征在于,所述降噪方法包括:

[0005] 当接收到用于开启真空电机的真空电机工作指令时,检测压缩机是否处于工作状态;

[0006] 若检测到所述压缩机处于非工作状态,则控制所述真空电机进行工作;或者,

[0007] 若检测到所述压缩机处于工作状态,则控制所述压缩机的转速降低,并控制所述真空电机进行工作。

[0008] 在本申请的一些实施例中,所述真空电机所在的真空模块设置于所述冰箱的门体上。

[0009] 在本申请的一些实施例中,提供一种冰箱的降噪装置,所述冰箱包括用于抽真空的真空电机,所述降噪装置配置为:

[0010] 当接收到用于开启真空电机的真空电机工作指令时,检测压缩机是否处于工作状态;

[0011] 若检测到所述压缩机处于非工作状态,则控制所述真空电机进行工作;或者,

[0012] 若检测到所述压缩机处于工作状态,则控制所述压缩机的转速降低,并控制所述真空电机进行工作。

[0013] 在本申请的一些实施例中,提供一种冰箱的降噪电子设备,包括:存储器,存储有计算机可读指令;处理器,读取存储器存储的计算机可读指令,以执行以上权利要求中的任一个所述的方法。

[0014] 在本申请的一些实施例中,提供一种计算机程序介质,其上存储有计算机可读指令,当所述计算机可读指令被计算机的处理器执行时,使计算机执行以上权利要求中的任一个所述的方法。

[0015] 由上述技术方案可知,本申请至少具有如下优点和积极效果:

[0016] 本申请中,在控制真空电机进行工作的同时,会控制压缩机保持静止或者控制压

压缩机以相对较低的转速进行工作。通过这种方法,降低了真空电机所产生的噪音与压缩机可能产生的噪音的叠加,从而降低了冰箱在抽真空时的整体噪音。

附图说明

[0017] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术者来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1是根据本公开一实施例示出的冰箱的降噪方法的流程图。

[0020] 图2是根据本公开一实施例示出的冰箱的降噪方法的流程图。

[0021] 图3是根据本公开一实施例示出的冰箱的降噪方法的流程图。

具体实施方式

[0022] 体现本申请特征与优点的典型实施方式将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本申请能够在不同的实施方式上具有各种的变化,其皆不脱离本申请的范围,且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用,而非用以限制本申请。

[0023] 在本申请的描述中,术语“第一”、“第二”仅用于描述的目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0024] 在本说明书的描述中,术语“一些实施例”、“一个实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。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例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0025] 本申请提供了一种冰箱的降噪方法,该冰箱包括用于抽真空的真空电机。该降噪方法包括:

[0026] 当接收到用于开启真空电机的真空电机工作指令时,检测压缩机是否处于工作状态;

[0027] 若检测到该压缩机处于非工作状态,则控制该真空电机进行工作;或者,

[0028] 若检测到该压缩机处于工作状态,则控制该压缩机的转速降低,并控制该真空电机进行工作。

[0029] 本申请中,在控制真空电机进行工作的同时,会控制压缩机保持静止或者控制压缩机以相对较低的转速进行工作。通过这种方法,降低了真空电机所产生的噪音与压缩机可能产生的噪音的叠加,从而降低了冰箱在抽真空时的整体噪音。

[0030] 需要说明的是,真空电机开启后,在真空电机的工作过程中,还会持续监测压缩机的状态。若在真空电机的工作过程中,处于静止状态的压缩机由于特定原因(例如:达到预设自动启动的时间)要自动启动,则控制压缩机继续保持静止;若在真空电机的工作过程中,处于低转速的压缩机由于特定原因(例如:间室的温度升高)要自动提高转速时,则控制压缩机继续保持低转速。

[0031] 在一些实施例中,该真空电机所在的真空模块设置于该冰箱的门体上。

[0032] 该实施例中,将真空模块设置于冰箱的门体上。用户可以通过对该门体的操作进行抽真空的操作。具体的,该门体上设置有可容纳袋体(例如:包装袋)的槽口,并在该门体设置用于开启抽真空操作的开启按钮。用户可以将袋体置于该槽口,并按下该开启按钮,从而该真空模块中的该真空电机工作,对该袋体进行抽真空。

[0033] 图1示出本申请一些实施例的冰箱的降噪方法的流程图。

[0034] 该实施例中,接收到真空电机工作指令,检测压缩机是否正在工作。若压缩机未正在工作,则控制真空电机进行工作;若压缩机正在工作,则先控制压缩机的转速降低,再控制真空电机进行工作。

[0035] 其中,控制压缩机的转速降低,具体的,可以将压缩机的转速降低至静音状态工作模式下的转速。例如:当压缩机以转速2000r/min或者转速2000r/min以下的转速的工作时,其产生的噪音通常不会被用户感知到。即,当压缩机以转速2000r/min或者转速2000r/min以下的转速的工作时,其处于静音状态工作模式。这种情况下,接收到真空电机工作指令时,若压缩机正在工作,则可以先控制压缩机的转速降低至2000r/min,再控制真空电机进行工作。

[0036] 在一些实施例中,控制该真空电机进行工作,包括:

[0037] 确定该真空电机所抽真空的工作对象的真空度;

[0038] 基于该真空度控制该真空电机的转速,该真空电机的转速与该真空度成正相关。

[0039] 该实施例中,基于工作对象的真空度相应控制真空电机的转速。

[0040] 具体的,在控制真空电机工作时,确定真空电机的工作对象的真空度。其中,真空电机的工作对象指的是真空电机的抽真空对象(例如:真空电机抽真空的包装袋)。进而基于该真空度控制真空电机的转速,真空电机的转速与该真空度成正相关(例如:若真空度为0.9大气压,控制真空电机的转速为N1;若真空度为0.8大气压,控制真空电机的转速为N2。其中, $N2 < N1$)。

[0041] 在一些实施例中,基于该真空度控制该真空电机的转速,包括:

[0042] 若该真空度高于第一气压阈值,则控制该真空电机以第一转速进行工作;

[0043] 若该真空度低于或等于第一气压阈值且高于第二气压阈值,则控制该真空电机以第二转速进行工作,其中,该第一转速高于该第二转速;

[0044] 若该真空度低于或等于所述第二气压阈值,则控制该真空电机结束工作,其中,该第二气压阈值低于该第一气压阈值。

[0045] 该实施例中,针对真空电机的转速的控制,设置有判断转速切换时机的气压阈值,分别为第一气压阈值与第二气压阈值。其中,该第二气压阈值低于该第二气压阈值。记第一转速为N1,第二转速为N2, $N2 < N1$ 。

[0046] 若真空度高于第一气压阈值,控制真空电机以转速N1工作;若真空度低于或等于第一气压阈值且高于第二气压阈值,控制真空电机以转速N2工作;若真空度低于或等于第二气压阈值,控制真空电机结束工作。

[0047] 在一些实施例中,控制该真空电机进行工作,包括:

[0048] 确定该真空电机在本次工作的已工作时长;

[0049] 基于该已工作时长控制该真空电机的转速,该真空电机的转速与该已工作时长成

反相关。

[0050] 该实施例中,基于真空电机的已工作时长相应控制真空电机的转速。

[0051] 具体的,在控制真空电机工作时,确定真空电机在本次工作的已工作时长;进而基于该已工作时长控制真空电机的转速,真空电机的转速与该已工作时长成反相关。

[0052] 例如:用户将袋体A置于真空模块,并按下真空模块的开启按钮时代真空电机对袋体A抽真空。当真空电机对袋体A抽真空的时间未满足3秒时,控制真空电机的转速为N1;当真空电机对袋体A抽真空的时间达到3秒未满足6秒时,控制真空电机的转速为N2;当真空电机对袋体A抽真空的时间达到6秒时,控制真空电机停止工作。其中, $N2 < N1$ 。

[0053] 对袋体A抽真空完毕后,用户将袋体B置于真空模块,并按下真空模块的开启按钮时代真空电机对袋体B抽真空。当真空电机对袋体B抽真空的时间未满足3秒时,控制真空电机的转速为N1;当真空电机对袋体B抽真空的时间达到3秒未满足6秒时,控制真空电机的转速为N2;当真空电机对袋体B抽真空的时间达到6秒时,控制真空电机停止工作。

[0054] 在一些实施例中,若检测到该压缩机处于非工作状态,则控制该真空电机进行工作,还包括:

[0055] 若检测到该真空电机结束工作,则监测是否接收到压缩机开启指令;

[0056] 若未接收到压缩机开启指令,则控制该压缩机保持静止;或者,

[0057] 若接收到压缩机开启指令,则控制该压缩机进行工作。

[0058] 该实施例中,对于在真空电机工作前处于非工作状态的压缩机,在真空电机工作结束后,持续监测压缩机的状态,若未接收到压缩机开启指令则控制压缩机保持静止,若接收到压缩机开启指令则控制压缩机进行工作。

[0059] 在一些实施例中,若检测到该压缩机处于工作状态,则控制该压缩机的转速降低,并控制该真空电机进行工作,还包括:若检测到该真空电机结束工作,则恢复该压缩机的转速。

[0060] 该实施例中,对于在真空电机工作前处于工作状态的压缩机,在真空电机工作结束后,恢复压缩机的转速。

[0061] 例如:在真空电机工作前,压缩机以转速3800r/min工作;当接收到真空电机工作指令时,控制压缩机的转速降低至2000r/min;真空电机工作结束后,控制压缩机的转速恢复至3800r/min。

[0062] 图2示出本申请一些实施例的冰箱的降噪流程图。

[0063] 该实施例中,用户按下真空模块开启按钮后,冰箱检测压缩机是否工作。

[0064] 若压缩机正在工作,则将压缩机转速降低至2000r/min,再控制真空电机以转速N1工作。真空电机以转速N1工作的过程中,持续监测其工作对象的真空度是否小于等于0.8大气压。若真空度不小于等于0.8大气压,则控制真空电机继续以转速N1工作;若真空度小于等于0.8大气压,则控制真空电机降速,转速切换至N2。其中, $N2 < N1$ 。真空电机以转速N2工作的过程中,持续监测其工作对象的真空度是否达到0.65大气压。若真空度未达到0.65大气压,则控制真空电机继续以转速N2工作;若真空度达到0.65大气压,则控制真空电机停止工作,并控制压缩机切换至真空电机工作前转速。

[0065] 若压缩机未正在工作,控制真空电机以转速N1工作。真空电机以转速N1工作的过程中,持续监测其工作对象的真空度是否小于等于0.8大气压。若真空度不小于等于0.8大

气压,则控制真空电机继续以转速N1工作;若真空度小于等于0.8大气压,则控制真空电机降速,转速切换至N2。其中, $N2 < N1$ 。真空电机以转速N2工作的过程中,持续监测其工作对象的真空度是否达到0.65大气压。若真空度未达到0.65大气压,则控制真空电机继续以转速N2工作;若真空度达到0.65大气压,则控制真空电机停止工作,再根据压缩机是否达到开启条件控制压缩机的开启与否。

[0066] 在一实施例中,控制该真空电机进行工作,还包括:若监测到间室门体开启,则控制间室风机停止工作,若接着监测到该间室门体关闭,则控制该间室风机恢复工作。

[0067] 该实施例中,在真空电机工作的过程中,根据间室门体是否开启控制间室风机的工作与否。具体的,在真空电机工作的过程中,若监测到间室门体开启,则控制间室风机停止工作,若接着监测到间室门体关闭,则控制间室风机恢复工作。

[0068] 例如:在真空电机工作的过程中,冷藏室风机正在关闭着的冷藏室内以转速3800r/min工作。用户打开了冷藏室门体,在这种情况下,当冰箱监测到冷藏室门体打开时,冰箱控制冷藏室风机停止转动;接着用户关闭了冷藏室门体,在这种情况下,当冰箱监测到冷藏室门体关闭时,冰箱控制冷藏室风机恢复工作,仍然以转速3800r/min工作。

[0069] 图3示出本申请一些实施例的冰箱的降噪流程图。

[0070] 该实施例中,用户按下真空模块开启按钮后,冰箱检测压缩机是否工作。

[0071] 若压缩机正在工作,则将压缩机转速降低至2000r/min,再控制真空电机以转速N1工作。真空电机以转速N1工作的过程中,持续监测其工作对象的真空度是否小于等于0.8大气压。若真空度不小于等于0.8大气压,则控制真空电机继续以转速N1工作;若真空度小于等于0.8大气压,则控制真空电机降速,转速切换至N2。其中, $N2 < N1$ 。真空电机以转速N2工作的过程中,持续监测其工作对象的真空度是否达到0.65大气压。若真空度未达到0.65大气压,则控制真空电机继续以转速N2工作;若真空度达到0.65大气压,则控制真空电机停止工作,并控制压缩机切换至真空电机工作前转速。

[0072] 若压缩机未正在工作,控制真空电机以转速N1工作。真空电机以转速N1工作的过程中,持续监测其工作对象的真空度是否小于等于0.8大气压。若真空度不小于等于0.8大气压,则控制真空电机继续以转速N1工作;若真空度小于等于0.8大气压,则控制真空电机降速,转速切换至N2。其中, $N2 < N1$ 。真空电机以转速N2工作的过程中,持续监测其工作对象的真空度是否达到0.65大气压。若真空度未达到0.65大气压,则控制真空电机继续以转速N2工作;若真空度达到0.65大气压,则控制真空电机停止工作,再根据压缩机是否达到开启条件控制压缩机的开启与否。

[0073] 在真空电机工作的过程中(无论是以转速N1工作,还是以转速N2工作),持续监测间室门体是否开启。若监测到间室门体开启,则控制间室风机停止工作,接着若监测到间室门体关闭,则控制间室风机恢复工作,切换至门体开启前转速。

[0074] 在一些实施例中,控制该压缩机的转速降低,包括:

[0075] 若监测到间室门体处于关闭状态,则控制该压缩机以第三转速工作;或者,

[0076] 若监测到该间室门体处于开启状态,则控制该压缩机以第四转速工作,其中,该第三转速高于该第四转速。

[0077] 该实施例中,在控制压缩机的转速降低时,根据间室门体是否开启控制转速的降低程度。

[0078] 具体的,在控制压缩机的转速降低时,若监测到间室门体处于关闭状态,则控制压缩机以第三转速工作;若监测到间室门体处于开启状态,则控制压缩机以第四转速工作,其中,第三转速高于第四转速。

[0079] 例如:压缩机原本的转速为4000r/min。在控制压缩机的转速降低时,若检测到冷藏室门体处于关闭状态,则控制压缩机的转速降低至2000r/min;相反,若检测到冷藏室门体处于开启状态,则控制压缩机的转速降低至1500r/min。

[0080] 在一些实施例中,该降噪方法还包括:

[0081] 当接收到该真空电机工作指令时,检测间室风机是否处于工作状态;

[0082] 若检测到该压缩机与该间室风机均处于非工作状态,则控制该真空电机进行工作;或者,

[0083] 若检测到该压缩机或者该间室风机处于工作状态,则相应控制处于工作状态的该压缩机或者处于工作状态的该间室风机的转速降低,并控制该真空电机进行工作。

[0084] 本申请中,在控制真空电机进行工作的同时,还会控制间室风机保持静止或者控制间室风机以相对较低的转速进行工作。通过这种方法,降低了真空电机所产生的噪音与间室风机可能产生的噪音的叠加,从而进一步降低了冰箱在抽真空时的整体噪音。

[0085] 具体的:当接收到真空电机工作指令时,检测压缩机是否处于工作状态、冷藏室风机是否处于工作状态。

[0086] 若压缩机与冷藏室风机均处于非工作状态,则控制压缩机与冷藏室风机保持静止,并控制真空电机工作。

[0087] 若压缩机处于工作状态,冷藏室风机处于非工作状态,则控制冷藏室风机保持静止,相应控制压缩机的转速降低,并控制真空电机工作。

[0088] 若压缩机处于非工作状态,冷藏室风机处于工作状态,则控制压缩机保持静止,相应控制冷藏室风机的转速降低,并控制真空电机工作。

[0089] 若压缩机与冷藏室风机均处于工作状态,则相应控制压缩机与冷藏室风机的转速均降低,并控制真空电机工作。

[0090] 在本申请的一些实施例中,提供了一种冰箱的降噪装置,所述冰箱包括用于抽真空的真空电机,所述降噪装置配置为:

[0091] 当接收到用于开启真空电机的真空电机工作指令时,检测压缩机是否处于工作状态;

[0092] 若检测到所述压缩机处于非工作状态,则控制所述真空电机进行工作;或者,

[0093] 若检测到所述压缩机处于工作状态,则控制所述压缩机的转速降低,并控制所述真空电机进行工作。

[0094] 在本申请的一些实施例中,所述装置配置为:

[0095] 确定所述真空电机所抽真空的工作对象的真空度;

[0096] 基于所述真空度控制所述真空电机的转速,所述真空电机的转速与所述真空度成正相关。

[0097] 在本申请的一些实施例中,所述装置配置为:

[0098] 若所述真空度高于第一气压阈值,则控制所述真空电机以第一转速进行工作;

[0099] 若所述真空度低于或等于第一气压阈值且高于第二气压阈值,则控制所述真空电

机以第二转速进行工作,其中,所述第一转速高于所述第二转速;

[0100] 若所述真空度低于或等于第二气压阈值,则控制所述真空电机结束工作,其中,所述第二气压阈值低于所述第一气压阈值。

[0101] 在本申请的一些实施例中,所述装置配置为:

[0102] 确定所述真空电机在本次工作的已工作时长;

[0103] 基于所述已工作时长控制所述真空电机的转速,所述真空电机的转速与所述已工作时长成反相关。

[0104] 在本申请的一些实施例中,所述装置配置为:

[0105] 若检测到所述真空电机结束工作,则监测是否接收到压缩机开启指令;

[0106] 若未接收到压缩机开启指令,则控制所述压缩机保持静止;或者,

[0107] 若接收到压缩机开启指令,则控制所述压缩机进行工作。

[0108] 在本申请的一些实施例中,所述装置配置为:若检测到所述真空电机结束工作,则恢复所述压缩机的转速。

[0109] 在本申请的一些实施例中,所述装置配置为:

[0110] 若监测到间室门体处于关闭状态,则控制所述压缩机以第三转速工作;或者,

[0111] 若监测到所述间室门体处于开启状态,则控制所述压缩机以第四转速工作,其中,所述第三转速高于所述第四转速。

[0112] 在本申请的一些实施例中,所述装置配置为:

[0113] 当接收到所述真空电机工作指令时,检测间室风机是否处于工作状态;

[0114] 若检测到所述压缩机与所述间室风机均处于非工作状态,则控制所述真空电机进行工作;或者,

[0115] 若检测到所述压缩机或者所述间室风机处于工作状态,则相应控制处于工作状态的所述压缩机或者处于工作状态的所述间室风机的转速降低,并控制所述真空电机进行工作。

[0116] 在本申请的一些实施例中,提供了一种冰箱的降噪电子设备,包括处理器和存储器,其中,存储器上存储有计算机可读指令,该计算机可读指令被处理器执行时实现如前所述的冰箱的除露方法。

[0117] 此外,通过硬件电路或者硬件电路结合软件指令也能同样实现本申请,因此,实现本申请并不限于任何特定硬件电路、软件以及两者的组合。

[0118] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员易于理解,这里描述的示例实施方式可以通过软件实现,也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此,根据本公开实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是CD-ROM,U盘,移动硬盘等)中或网络上,包括若干指令以使得一台计算设备(可以是个人计算机、服务器、终端装置、或者网络设备等)执行根据本公开实施方式的方法。

[0119] 在本公开的示例性实施例中,还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机可读指令,当所述计算机可读指令被计算机的处理器执行时,使计算机执行上述方法实施例部分描述的方法。

[0120] 根据本公开的一个实施例,还提供了一种用于实现上述方法实施例中的方法的程

序产品,其可以采用便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)并包括程序代码,并可以在终端设备,例如个人电脑上运行。然而,本发明的程序产品不限于此,在本文件中,可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。

[0121] 所述程序产品可以采用一个或多个可读介质的任意组合。可读介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。可读存储介质例如可以为但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。可读存储介质的更具体的例子(非穷举的列表)包括:具有一个或多个导线的电连接、便携式盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。

[0122] 计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了可读程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。可读信号介质还可以是可读存储介质以外的任何可读介质,该可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。

[0123] 可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于无线、有线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0124] 可以以一种或多种程序设计语言的任意组合来编写用于执行本发明操作的程序代码,所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如JAVA、C++等,还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算设备上执行、部分地在用户设备上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算设备上部分在远程计算设备上执行、或者完全在远程计算设备或服务器上执行。在涉及远程计算设备的情形中,远程计算设备可以通过任意种类的网络,包括局域网(LAN)或广域网(WAN),连接到用户计算设备,或者,可以连接到外部计算设备(例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0125] 应当注意,尽管在上文详细描述中提及了用于动作执行的设备的若干模块或者单元,但是这种划分并非强制性的。实际上,根据本公开的实施方式,上文描述的两个或更多模块或者单元的特征和功能可以在一个模块或者单元中具体化。反之,上文描述的一个模块或者单元的特征和功能可以进一步划分为由多个模块或者单元来具体化。

[0126] 此外,尽管在附图中以特定顺序描述了本公开中方法的各个步骤,但是,这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些步骤,或是必须执行全部所示的步骤才能实现期望的结果。附加的或备选的,可以省略某些步骤,将多个步骤合并为一个步骤执行,以及/或者将一个步骤分解为多个步骤执行等。

[0127] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员易于理解,这里描述的示例实施方式可以通过软件实现,也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此,根据本公开实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是CD-ROM,U盘,移动硬盘等)中或网络上,包括若干指令以使得一台计算设备(可以是个人计算机、服务器、移动终端、或者网络设备等)执行根据本公开实施方式的方法。

[0128] 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他实施方案。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所附的权利要求指出。

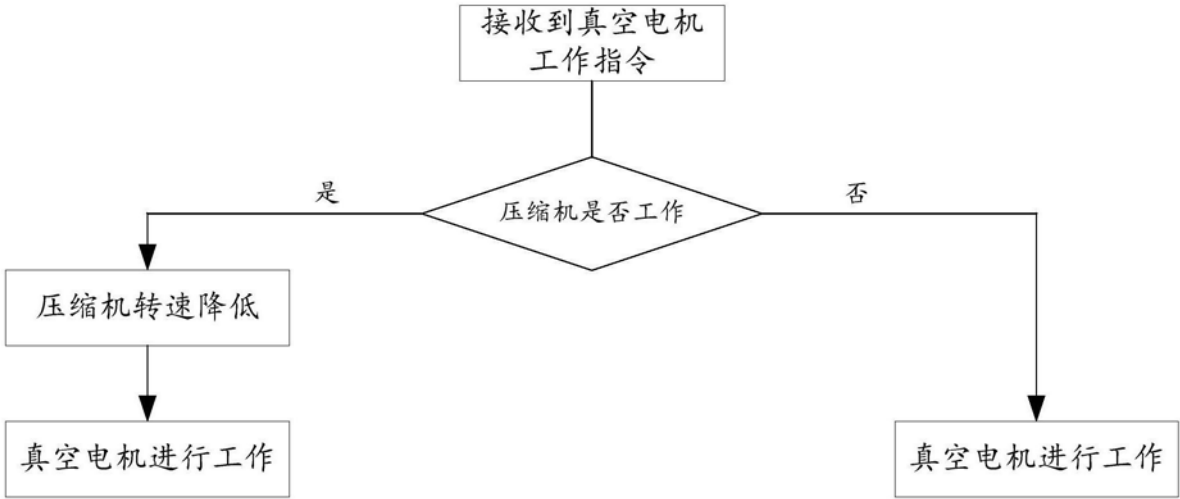


图1

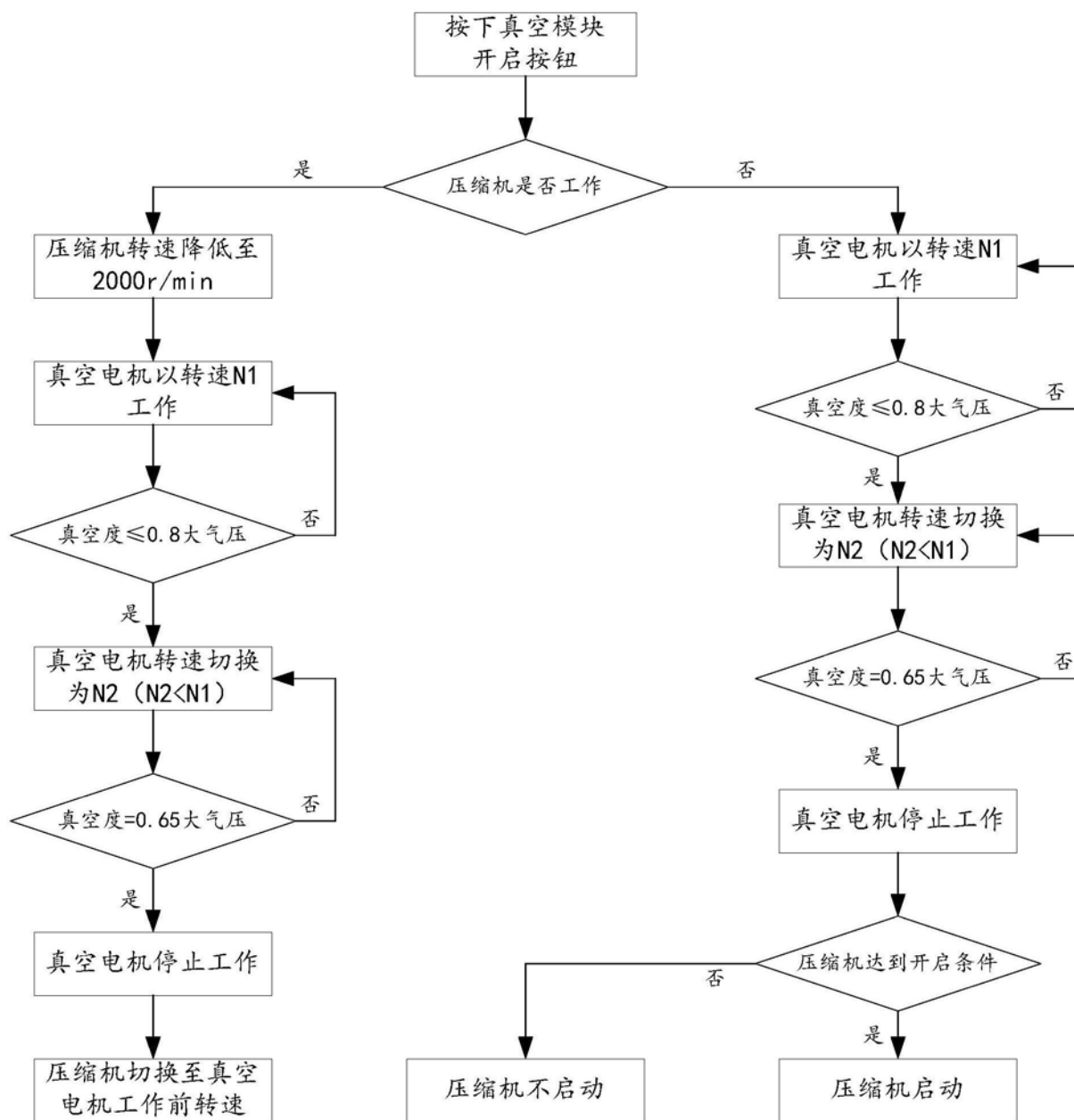


图2

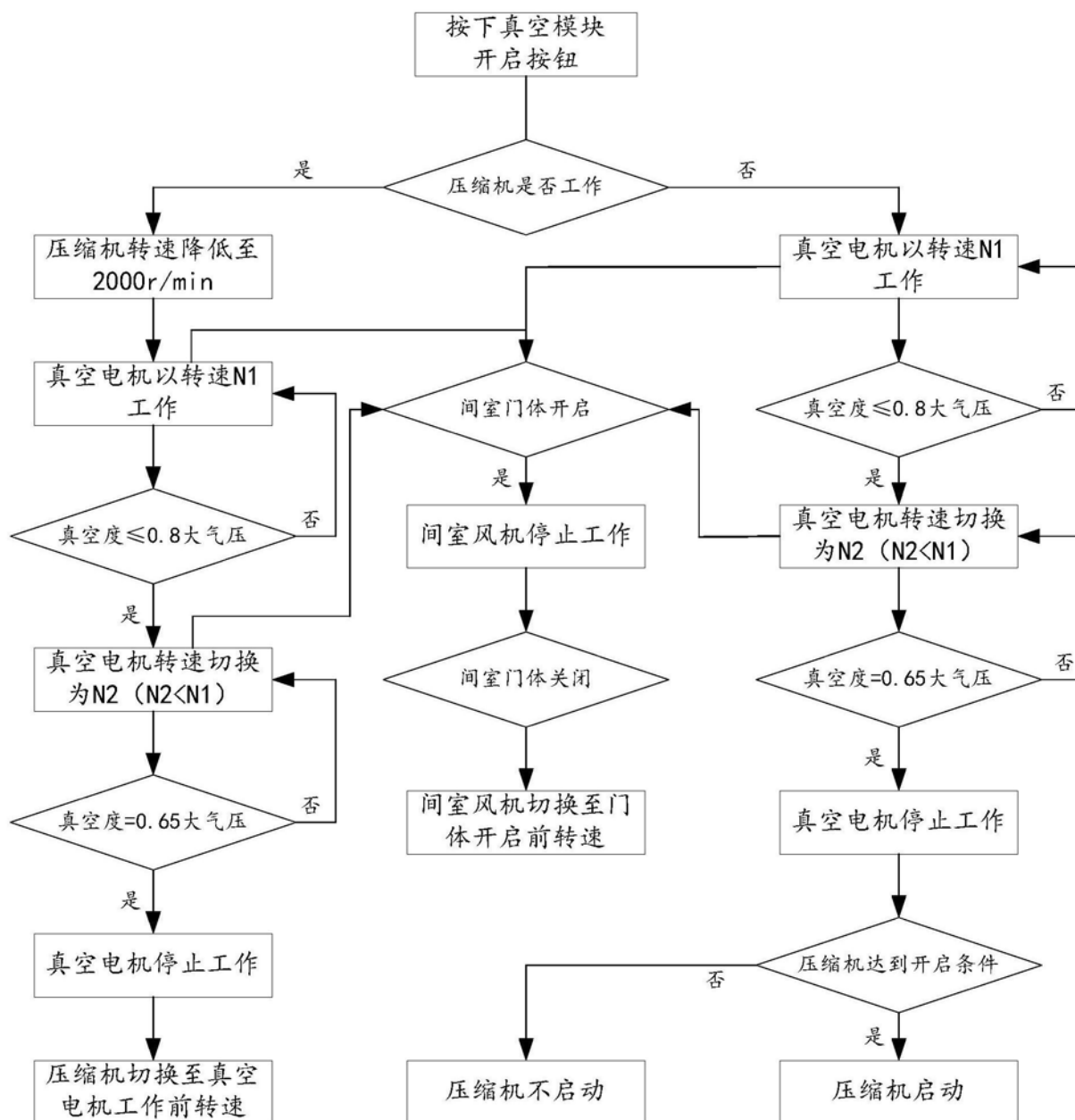


图3