



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101965146 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 200980107974. 7

(22) 申请日 2009. 03. 06

(30) 优先权数据

61/034, 333 2008. 03. 06 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2010. 09. 06

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2009/036397 2009. 03. 06

(87) PCT国际申请的公布数据

W02009/111742 EN 2009. 09. 11

(73) 专利权人 班奥麦迪克公司

地址 美国伊利诺斯州

(72) 发明人 J·T·科内普勒

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 刘瑜 王英

(51) Int. Cl.

A47J 31/40(2006. 01)

(56) 对比文件

US 5080008 , 1992. 01. 14, 说明书第 5 栏第 7-8 段, 第 6 栏第 2 段及说明书附图 1-2.

US 4917005 , 1990. 04. 17, 全文.

US 7223427 B2, 2007. 05. 29, 全文.

US 2008/0000358 A1, 2008. 01. 03, 全文.

审查员 张洁

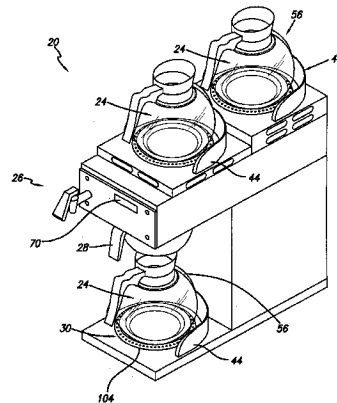
权利要求书1页 说明书7页 附图20页

(54) 发明名称

包括服务器的渗入式 RFID 感测的制作器系统

(57) 摘要

用于饮品以及饮品制造和分配设备的装置、系统和方法。使用该装置、系统、和方法监控该饮品的特征、报告特征、或这两者, 并及选择性地影响该饮品及饮品制造和分配设备、容装该饮品的服务器、或这两者。该装置、系统、和方法使用关联于每个饮品服务器或分配器的信息运载设备, 以及读取该信息设备的读取器。该读取器传输来自该信息设备的信息到控制器, 以用于单独或总体地显示信息、采集信息、和 / 或响应于该信息有选择性地影响该饮品的状况。



1. 一种与饮品装置一起使用的系统,用于识别与所述装置相关联的饮品的至少一个特征,以便于控制,所述系统包括:

信息设备,其附接到饮品容器;

读取器,其与所述饮品装置相关联,所述读取器与所述信息设备包括一定相对邻近程度,所述信息设备能够接收从读取器转移入或写入该信息设备的信息,所述转移入或写入的信息保持在所述信息设备中,而不管信息设备相对于读取器的位置如何;

控制器,其耦合到所述读取器,所述控制器从所述读取器接收关于以下的信息:与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的特征以及所述饮品容器的类型;并且

所述信息设备携带于所述饮品容器上,用于提供关于所述饮品容器的类型的信息以及与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的信息,以提供对与所述饮品容器中的饮品相关联的特征的追踪。

2. 一种饮品装置,用于识别与所述饮品装置相关联的饮品的至少一个特征,以便于控制,所述饮品装置包括:

信息设备,所述信息设备附接到饮品容器;

读取器,其与所述饮品装置相关联,所述读取器与所述信息设备包括一定相对邻近程度,所述信息设备能够接收从读取器转移入或写入该信息设备的信息,所述转移入或写入的信息保持在所述信息设备中,而不管信息设备相对于读取器的位置如何;

控制器,其耦合到所述读取器,所述控制器从所述读取器接收关于以下的信息:与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的特征以及所述饮品容器的类型;并且

所述信息设备携带于所述饮品容器上,用于提供关于所述饮品容器的类型的信息以及与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的信息,以提供对与所述饮品容器中的饮品相关联的特征的追踪。

3. 一种用于监测饮品容器中保存的饮品的特征的方法,所述方法包括如下步骤:

提供用于进行读取和写入携带于附接到饮品容器的信息设备上的信息中的至少之一的设备,所述信息设备能够接收从所述用于进行读取和写入携带于附接到饮品容器的信息设备上的信息中的至少之一的设备转移入或写入该信息设备的信息,所述转移入或写入的信息保持在所述信息设备中,而不管信息设备相对于所述用于进行读取和写入携带于附接到饮品容器的信息设备上的信息中的至少之一的设备的位置如何;

提供耦合到所述饮品装置的控制器,用于接收关于以下的信息:与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的特征以及所述饮品容器的类型;

放置所述饮品容器,以用于接收饮品;

产生制作的饮品,所述制作的饮品被分配到所述饮品容器;

感测与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的特征;

通过所述饮品容器上携带的所述信息设备来接收与所述饮品相关的信息;

当所述饮品容器被从所述饮品装置移出并放置在第二设备处时,追踪容纳在所述饮品容器中的饮品的特征和所述饮品容器的类型;以及

响应于来自所述信息设备的信息,选择性地影响所述饮品的状况。

## 包括服务器的渗入式 RFID 感测的制作器系统

### 背景技术

[0001] 本发明揭示一种涉及用于饮品以及饮品制造和分配设备的装置、系统和方法。该装置、系统和方法用于监测饮品的特性、报告特性、或者这两者,并选择性地影响该饮品以及饮品制造和分配设备,包括该饮品的服务器(server)、或这两者。该装置、系统和方法用于采用与每个饮品服务器或分配器相关联的信息设备和读取该信息设备的读取器。该读取器将来自该信息设备的信息传送到控制器以用于单个或集体地显示信息、收集信息、和/或响应该信息而选择性地影响该饮品的状况。

[0002] 本文阐述的示例说明了所揭示的实施例,并且不以任何方式被解释为对所揭示范围的限制。通过以下例示了实践本发明的最佳方式的示例性实施例的简要描述,本发明的其他特征对于本领域技术人员而言将变得显而易见。

### 发明内容

[0003] 根据本发明的一个方面,提供了一种与饮品装置一起使用的系统,用于识别与所述装置相关联的饮品的至少一个特征,以便于控制,所述系统包括:信息设备,其附接到饮品容器;读取器,其与所述饮品装置相关联,所述读取器与所述信息设备包括一定相对邻近程度;控制器,其耦合到所述读取器,所述控制器从所述读取器接收关于以下的信息:与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的特征以及所述饮品容器的类型;并且所述信息设备携带于所述饮品容器上,用于提供关于所述饮品容器的类型的信息以及与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的信息,以提供对与所述饮品容器中的饮品相关联的特征的追踪。

[0004] 根据本发明的另一个方面,提供了一种饮品装置,用于识别与所述饮品装置相关联的饮品的至少一个特征,以便于控制,所述饮品装置包括:信息设备,所述信息设备附接到饮品容器;读取器,其与所述饮品装置相关联,所述读取器与所述信息设备包括一定相对邻近程度;控制器,其耦合到所述读取器,所述控制器从所述读取器接收关于以下的信息:与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的特征以及所述饮品容器的类型;并且所述信息设备携带于所述饮品容器上,用于提供关于所述饮品容器的类型的信息以及与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的信息,以提供对与所述饮品容器中的饮品相关联的特征的追踪。

[0005] 根据本发明的另一个方面,提供了一种用于监测饮品容器中保存的饮品的特征的方法,所述方法包括如下步骤:提供用于进行读取和写入携带于信息设备上的信息中的至少之一的设备;提供耦合到所述饮品装置的控制器,用于接收关于以下的信息:与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的特征以及所述饮品容器的类型;放置所述饮品容器,以用于接收饮品;产生制作的饮品,所述制作的饮品被分配到所述饮品容器;感测与容纳在所述饮品容器中的饮品相关联的特征;通过所述饮品容器上携带的所述信息设备来接收与所述饮品相关的信息;当所述饮品容器被从所述饮品装置移出并放置在第二设备处时,追踪容纳在所述饮品容器中的饮品的特征和所述饮品容器的类型;以及响应于来自所述信息设备的信息,选择性地影响所述饮品的状况。

## 附图说明

[0006] 图 1 示意性说明了结合使用本发明的装置、系统和方法的饮品系统,该图说明了包括信息设备的服务器,该信息设备相对于从该信息设备获得信息的读取器定位,该图也说明了包括对应的读取器、控制器、和显示器的多个台;

[0007] 图 2 说明了可加热服务器,其包括位于该可加热服务器上的信息设备;

[0008] 图 3 说明了热服务器,其包括位于该热服务器上的信息设备;

[0009] 图 4 示意性说明了结合使用本发明的装置、系统、和方法的饮品系统,该图说明了包括信息设备的服务器,该信息设备相对于从该信息设备获得信息的读取器而定位,该图也说明了包括对应的读取器、控制器、和显示器的多个台;

[0010] 图 5 示例性说明了该服务器、信息设备、读取器、控制器、及附加设备之间的总体关系,所述附加设备例如是信息转换组件、加热器或其他传感器;

[0011] 图 6 的放大侧视图示出了位于设备上的服务器,该设备包括相对于服务器的一部分而定位的项圈形式的读取器,信息设备相对于项圈在该服务器上工作;

[0012] 图 7 是图 6 中所示的部分片段图的分解图,其示出了位于对应外壳上的服务器和信息设备,用于覆盖读取器组件的线圈部分,并且还包括与外壳和线圈部分相关联的温热器,该温热器包括板和加热组件;

[0013] 图 8-1 到 8-6 是与 RFID 设备相关联的示意图,该 RFID 设备关联于本发明的信息设备;

[0014] 图 9-1 到 9-6 示意性说明了与该系统相关联的控制;并且

[0015] 图 10-1 到 10-2 示意性说明了与本发明的饮品系统、装置和方法相关联的电路图。

[0016] 本文阐述的示例说明了所揭示的实施例,并且不以任何方式被解释为对所揭示范围的限制。通过以下例示了实践本发明的最佳方式的示例性实施例的详细描述,本发明的其他特征对于本领域技术人员而言将变得显而易见。

## 具体实施方式

[0017] 尽管本发明的公开可以适用于不同形式的实施例,但应当理解的是,本文中示出的附图和详细描述的实施例仅是本公开主旨的示例,其并非详尽的,也并非意在将本公开限制于在下文中阐述或附图中说明的组件的详细构造和布置。

[0018] 参考图 1 和 4,披露饮品系统 20,其包括饮品制造机 26,用于制造、分配、以及为选择性分配而收集饮品。该饮品系统 20 包括感测技术以感测与系统相关联的服务器 24 的存在、不存在、或这两者、以及与包括在该服务器 24 中的饮品相关联的特征。该服务器 24 可以是可加热服务器 24a 或不可加热服务器 24b 的形式。该可加热服务器 24a 可以是能保存咖啡或其他已加热饮品的玻璃服务器 24a 的形式。或者,该不可加热服务器 24b 可以是热服务器的形式,其不需要任何额外热量以在合适的温度条件下在可接受的时间段内维持该已加热的饮品。

[0019] 图 1 所示的该系统 20 的实施例包括饮品制作器 26。例如该制作器 26 能够制作咖啡、茶或任何其他饮品。该制作器 26 包括位置 30,该位置 30 用以放置饮品制造物保持器或漏斗 28 送水系统(未示出)、服务器、卡拉卡夫瓶、细颈玻璃瓶或其他对应容器 24,以及地点 30 用以相对于该漏斗 28 放置该服务器 24。在制作循环水被引入该漏斗 28 以结合并注

入保存在漏斗 28 的制作物的过程中产生制作的饮品,该制作的饮品被分配到位于该漏斗 24 下的该服务器 24 中。

[0020] 该服务器位置 30 可包括加热器 62,该加热器可控地将在该可加热服务器 24a(参见图 2)中保存的饮品的热度保持在期望的水平。此外,可控制该加热器来选择性地加热或施加一定水平的热量。在该服务器 24 是诸如热卡拉卡夫瓶 24b(参见图 3)之类的不可加热服务器的情况下,可能希望不对热服务器 24b 加热。不对热服务器 24b 加热的原因是,根据服务器的类型,加热可能有害于这种服务器的结构和功能,并且造成热能和相关电力的不必要的消耗。在这种情况下,希望可以不给该服务器 24b 加热或者关闭电源以防止对该服务器加热。

[0021] 人们希望提供信息传送设备 40 以及对应的读取/写入信息通讯设备 44,来感测或检测与该信息通讯设备 44 邻近的服务器 24 的存在、不存在、或这两者。在本文中信息传送设备 40 被称为“信息设备 40”,应该理解的是这是广义的解释而并非限制性的。在本文中对应的读取/写入信息通讯设备 44 被称为“读取器 44”,应该理解的是这是广义的解释而并非限制性的。该信息设备 40 可被用于追踪容纳在该服务器 24 中的饮品的至少一个特征以及服务器的类型。追踪该饮品的能力将被用于该服务器 24 从该第一制作设备 26 移出并放置到第二制作设备 50 或加温台 54 的情形中。附加的,一旦该服务器 24 被移到其他设备 50,54 之一,其可在设备间移动并且不会回到初始制作装置 26。

[0022] 尽管所示的读取器 44 位于诸如该服务器接收位置 30 之类的地点,该读取器 44 也可被放置于任何对应的装置来读取该信息设备 40。通常,可以想见该信息设备 40 和读取器 44 可能要求一定的相对邻近程度以提供信号。这是由于现有的相关于这种信息设备 40(例如 RFID)的限制。但是,可以想见并完全落入本发明保护范围的是,可以采用或开发不要求该服务器与读取器的相对邻近程度的其他信息设备以及相关读取器,其可以不是 RFID 设备。可以想见这种系统和设备以及所有现存的及此后发展的系统和设备均完全包括在本发明披露的范围内以及被本发明披露的范围包围。

[0023] 在至少一个实施例中,提供在设备间包括一定相对邻近程度的信息设备 40 及读取器 44。附加的,尽管知道各种信息设备可包括磁部分时(例如磁条或点、条码读取器、光感测元件、导电元件、电感元件),在本文中仅示出和描述了 RFID 设备 40 及对应的 RFID 读取器 44。通过示例而非限制性的方式提供本发明的作为 RFID 设备的信息设备 40 和作为对应读取器的读取器 44,所有其他种类的信息设备和读取/写入器完全包括在本发明的范围内。Bunn-O-Matic 公司(本申请的受让人)开发了与饮品装置一起使用的 RFID 技术的多种应用,包括通过引用方式完全并入本文中的题名为“Beverage Maker Interface”的美国专利 No. 7223427。此外,所示的该信息设备 40 附接或依赖于该服务器 24。可以想见的是,该信息设备可被永久连接、粘合、上覆式模塑成型于(over molded)、嵌入、作为一部分整体形成于、暂时连接、可移除地携带于、或其他方式结合该服务器 24。

[0024] 如图 1、2、3 和 4 所示,提供项圈 56、56a(参见图 2),和 56b(参见图 3)以使该信息设备 40 大致安全地保持于该服务器 24 并可从其移除。该服务器 24 上的该信息设备 40 的可移除性和安全保持是有用的。在该服务器 24 被损坏或不能使用的情况下,该信息设备 40 可被移除并连接到另一个服务器 24。可移除地连接的信息设备 40 也可用于组件加装到现有饮品制备系统的情况。为清洗该服务器 24 而移除该信息设备 40 并且在该服务器清洗

完后在重新连接该信息设备是很有用的。附加地,从该服务器上移除该信息设备 40 对于改变整体系统不再使用的服务器的用途是很有用的。这允许在重用该服务器时该设备 40 对于该系统的移除和重新布置。在这种情况下,有益并期望允许该设备 40 不需要工具即可移除以防止对该设备 40 和该服务器的损坏。

[0025] 已经设计了各种可保持服务器上的信息设备 40 的设备。所有这些设备都包括在本发明的范围中而并无限制。举个例子,保持在该服务器 24 上的该信息设备 40 的结构可以是连接在该服务器本体上的弹性带或固定带的形式。这种带可以是橡胶带的形式,在该带中已经模铸了芯片,或者在该带的袋子中绑定或插入了芯片。这允许如果该服务器本体破碎时该带可以很快并容易地复原。这提供另种可与服务器一起使用的可移除装置 40 的保持器。该带可以是在编码系统中颜色码,该编码系统现在用于去咖啡因的咖啡和常规咖啡(即,橙色和棕色)。这将提供另一级别的该饮品的特征的识别。

[0026] 在制作周期中,信息可从读取/写入传输设备 44 传输到该信息设备 40。或者,可提供单独传输设备 60(参见图 5)。一旦该信息被传输到该信息设备 40,该信息将随该服务器 24 一起移动,无论它放置到哪。该读取器 44 可出现在该服务器可能放置的各个位置。这既包括主动位置也包括主动位置被动位置。主动位置可包括加热器 62(参见图 5)或其他设备 64,这些其他设备可影响或检测服务器 24 中的饮品的状况或特征。当位于另一位置 50、54 或甚至该原始制作器 26 时,关于该服务器 24 中的饮品的信息可通过该读取器 44 从该信息设备 40 中读出。参考图 4,该信息可显示在显示器 70 上,该显示器 70 耦合与该相应的装置 26、50、54 相关联的控制器 72。显示于显示器 70 的信息可以是可由用户感知的各种形式中的任何形式。例如尽管相关该饮品的信息的可视化显示被示出和描述,但本发明披露的范围也完全包括任何可感知反馈的形式。这些可感知反馈可包括可听到的信号(例如声学的或其他警报或警告音)、光信号、震动信号、气味信号、以及任何其他传达给用户的形式(其可被用于传达例如该饮品的特征的信息给用户)。

[0027] 在一个使用可视显示的实施例中,该显示器 70 可用于显示相关于该饮品的特征的文本或符号信息。在这方面,可显示的信息是例如剩余的饮品的保质期、饮品当前的新鲜度、或任何其他信息。当装有饮品的容器不是适当的透明时,可以显示该饮品的液位,因此此类信息是有用的。例如在使用热服务器的情况下,材料是包括真空套的金属外壳。在这种结构下,其他设备 64 可包括重量检测器 64 或其他容积检测器,用于传送信息给控制器 72。

[0028] 该重量检测器或其他设备 64 可与等于热服务器单元的自重的自重相校对。当其他设备 64 的重量传感器检测重量,可自动称量该热服务器的重量以提供总合重量。该总合重量可被关联于在这种服务器中对应的每容积咖啡的重量,以在显示器 70 上提供该服务器中咖啡的容积表示。附加的,该热服务器的自重可携带于该信息设备上以至如果使用各种热服务器,精确的自重可关联于每个服务器。该自重也可通过该控制器用于计算更精确的液位状况报告。

[0029] 尽管通过附图示出和阐明了可加热的热服务器 24,也可设想各种服务器可用于本发明的系统。在这方面,用于通过人去倒咖啡或其他饮品的服务器用于阐明的本发明的目的并且不被限制。应该能理解本发明披露的服务器也包括可被用于饮品的任何服务器的形式。这种服务器可包括大容量总体平稳服务器,其包括通过其分配饮品的可控制龙头。这种服务器设定使得不需要移动该服务器或运送该服务器给顾客。相对比的是,将这种服务

器放置在分配饮料的一个位置就可以了,通过该龙头控制向到放置在服务器下面的杯子或容器倒饮品。这种服务器可作为自服务器分配器,例如像很多快餐店中那样。服务器的这一类型被描述以便进一步阐明并且涵盖用于本发明装置、系统、和方法的各种服务器。应该能理解不论服务器的类型或饮品容器,本文披露的系统、装置和方法均可应用。

[0030] 例如,如果诸如**SoftHeat®**服务器 (Bunn-O-Matic 公司的商标,该公司是本申请的受让人) 之类的服务器结合于本发明系统,所有的关联特征可应用。Bunn-O-Matic 公司 (本申请的受让人) 已开发了可控制服务器的各种应用,这些应用被标识为**SoftHeat®**技术,包括美国专利 No. 6070771 ;6089409 ;和 6139888 以及任何相关延续、部分延续和分案申请,其全部内容以引用方式并入本文中。在这方面,该信息设备可被连接、或关联于该服务器。这允许该服务器放置于制作器处以从该制作器灌注饮品。该制作器可包括写入设备以写入信息到该信息设备。当该服务器被从制作器移走并置于 **SoftHeat®** 卫星台时,该 **SoftHeat®** 服务器被置于包括至少一个读取设备的卫星台。该读取设备可确定如上描述的有关信息。该 **SoftHeat®** 台相关于该信息设备上提供的信息可控制服务器中饮品的加热或中止给服务器加热。

[0031] 本发明的装置和系统提供该服务器 24 上的该信息设备的渗透感测,以至于无论该服务器 24 的位置,都可提供关于该内容的信息。这可用于如下情况,即在厨房中准备好咖啡或其他饮品并将其移至更公开易接近的位置。这种情况可出现于快餐服务设定中,即操作者希望控制该饮品的制备但随后提供顾客使用的服务器。同样地,在一家白桌布饭店中,饮品可在厨房中制备但随后在更公开易接近的位置提供给服务人员,以使服务人员不需要在厨房和用餐区域为续装饮品来回跑。使用本发明系统、装置和方法将便于提供关于饮品状况的信息以提供更好的饮品方面的体验。

[0032] 在使用中,该服务器被放置为可以从至少写入设备或传输设备 60 中接收信息,从而在服务器上携带的该信息设备 40 可接收信息。该服务器接收饮品,以及在该信息设备 40 上携带的信息相关于饮品。该信息可是关于饮品的细节信息,特别地,饮品的类型、特征以及代表相关于饮品的的新鲜度特征的其他信息的时间戳。在这方面,在该信息设备上携带的信息将通过该读取器 44 读取并且由对应的控制器 72 使用,用于控制该温热器 62、其他设备 64 和 / 或显示器 70。

[0033] 该服务器 24 可保持在该位置 30 或者移到包括上面描述的全部或一些特征的其他位置。例如,其他位置可仅包括读取器 44 和控制器 72。这允许该位置读取该信息设备 40 并且给该控制器 72 提供信息。这可用于显示器 70 或加热器 62 或其他设备 64。任何一个或所有的这些设备可被设置于第二位置。例如,如果该服务器打算放置在加热器 62 上的时间长度不相关于整体程式,该位置可仅包括例如重量系统 64 和显示器 70 之类的其他设备以提供保留在服务器中的饮品的液位。在这种情况下,该控制器 72 可能不在显示器 70 上显示信息,如果该服务器 24 被该信息设备确认为可加热或透明服务器的话。可替的,如果该服务器是热服务器,信息设备 (如果其携带该信息) 可提供信息以启用该显示器 70 去确认该服务器的液位状况。

[0034] 相似的,并且重要的是,该位置可包括加热器组件 44。携带关于这个服务器结构的特征的信息的服务器可以提供信息给控制器 72,以响应于服务器的类型启用或停用该温

热器。在这方面,如果该服务器是个可加热玻璃服务器或其他材料服务器,该温热器可被启用。可由控制器提供预编程例程,控制持续或非持续加热模式以提供期望的加热结果。Bunn-O-Matic 公司(本申请的受让人)已开发了可控制加热系统的各种应用,包括题为“Temperature Control System”的美国专利申请 No. 10/521613,其全部内容以引用方式并入本文中。附加的,当预定时间周期到达时,该控制器 72 可控制该温热器组件 62 停用,以防止服务器中咖啡过热。如果该服务器是热服务器,在加热设备上放置该热服务器将维持该加热设备于停用状态或关闭该加热设备以防止该热服务器的不必要的加热。在热服务器的情况下停用该加热器或防止该加热器的启用不仅能防止该服务器的潜在的不期望的加热;也可用于通过防止不必要的加热减少能量消耗。附接到相应的服务器 24a、24b 的信息设备可包括锁定的信息存储区域或存储器部分以防止改变服务器类型的标识。或者,如果该信息设备具有可移除和可重用连接结构,可提供这个区域在未锁定状态,从而涉及到服务器类型的相关信息可基于需求被写入该信息设备中。

[0035] 此外,该系统可被编程为或适用于区分服务器材料的类型。这是由于信息设备上的服务材料的影响。在这方面,信息设备具有金属,热服务器可产生与携带在玻璃服务器上的相似设备或相同设备不同的信号。在这方面,该金属去调来自该信息设备的信号。识别这个去调状态可用于区分设备。这可被用作确定包括该服务器的标识的信息设备,或可用作服务器的类型识别的首要来源。这个信息可用于控制关联于该系统的相关操作或可被用作确定产生给用户的信号的确定,如果在该芯片内携带的该信息与该信号不致、去调或调谐关联于携带该信息设备的该服务器材料的话。

[0036] 参考图 6 和 7,以侧视图示出了该服务器 24,其包括关联于读取器组件 44 的该信息设备 40。如图所示,该读取器组件 44 包括在外壳 102 上携带的线圈部分。取决于本申请,关联于该外壳和线圈部分的是温热板 104 和关联于该板 104 的加热部件 62。该板和加热部件 62 可包括该温热器 62。如图 7 的分解图所示,该外壳 102 包括升高区域,该区域可帮助抬升该线圈 100 的一部分以接近该信息设备 40。通过使该线圈部分 100 的位置紧密接近于该信息设备 40,可感测到更精确的信号关联。该线圈可以是绕于该服务器 24 的基底的周边的连续线圈,或可以是仅包裹于该服务器上的该信息设备 40 的位置附近的线圈。在这个替代实施例中,该线圈可以连续的路径包裹并沿着该服务器的周边的部分定位,以避免用连续线圈环绕该服务器的整个周边。换句话说,该线圈是沿着该服务器的一侧边弯曲而不是延伸到环绕该服务器的基底的整个周边。

[0037] 图 8、9 和 10 阐明的原理图为相关于该系统、方法和装置的该操作的细节提供了额外的支持。

[0038] 本发明披露的该系统、方法和装置允许对服务器进行标识和追踪,以及对关联于该服务器的特征进行控制,以提供期望的信息和控制。这允许该系统监控在服务器中分配的饮品的新鲜度,并且当该饮品不再符合新鲜度标准时予以识别。附加的,这允许该系统控制容装在该服务器中的该饮品的加热。本发明中提及的该系统不必然意味着关联于该系统的装置或位置是互连的。相比之下,所述系统允许该位置解耦合。当耦合时,在该系统的不同位置之间进行物理或无线连接,这些连接无需作为关联于该服务器的信息传送到相关信息设备 40 上的服务器。

[0039] 此外,通过提供对相关温热器的控制,防止能量的不必要的使用,可以实现能量

的节约。在这方面,当该饮品在该新鲜度标准之外时关闭该温热器。也可当该服务器从该温热器移除时关闭该温热器,从而能量不会在温热器上消耗,该温热器不通过传输能量到饮品的途径提供任何益处。该系统可控制该温热器在每天的预定时间周期处暂停该温热器,以允许任何饮品保留在该系统中(无论它是否新鲜),以在事务结束时节能。这防止使温热器总是开启以及在一天结束时消散不必要的热量。如所示出和描述的,可以对关联于该系统的能量控制进行优化,以仅在必要时给该系统施加能量。

[0040] 尽管已经结合示例性实施例描述了本申请,但本申请意在涵盖使用其主旨的任何变形、用途或修改。可以想见的是,本领域技术人员可以对本申请进行各种各样的修改和变更,而不脱离由所附权利要求阐明的本申请的精神和范围。此外,本申请意在涵盖属于其所相关的技术领域中的公知常识或惯常实践的而在本文中未阐述到的内容。

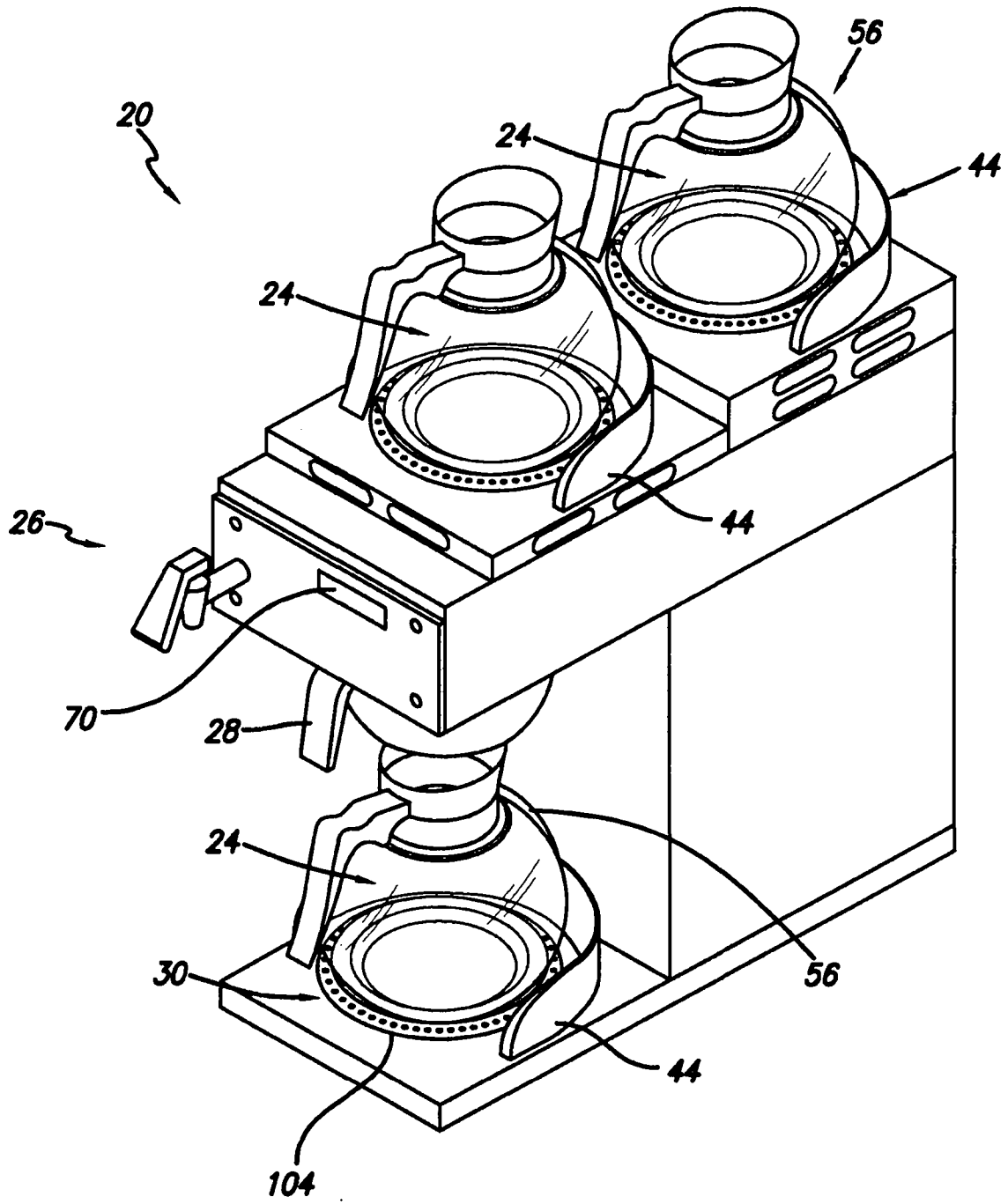


图 1

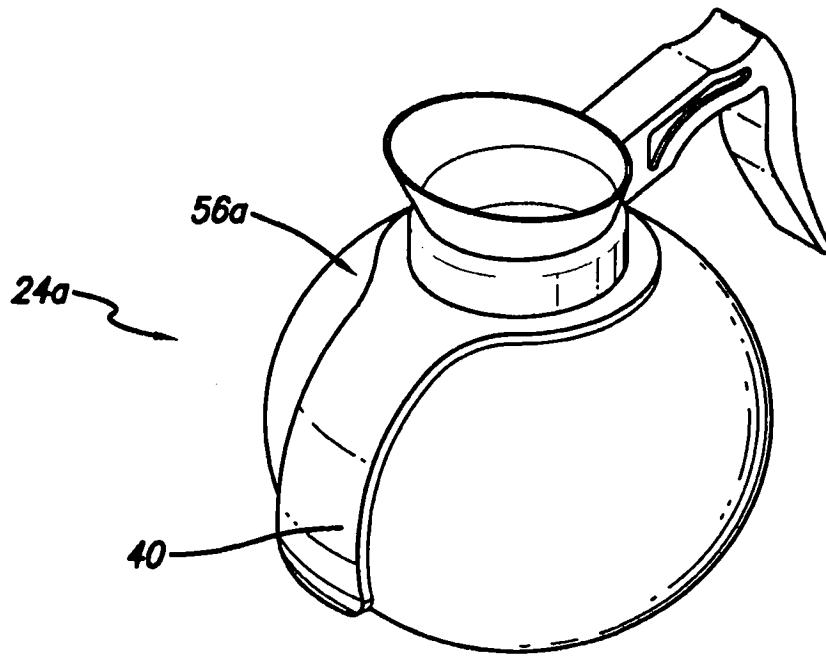


图 2

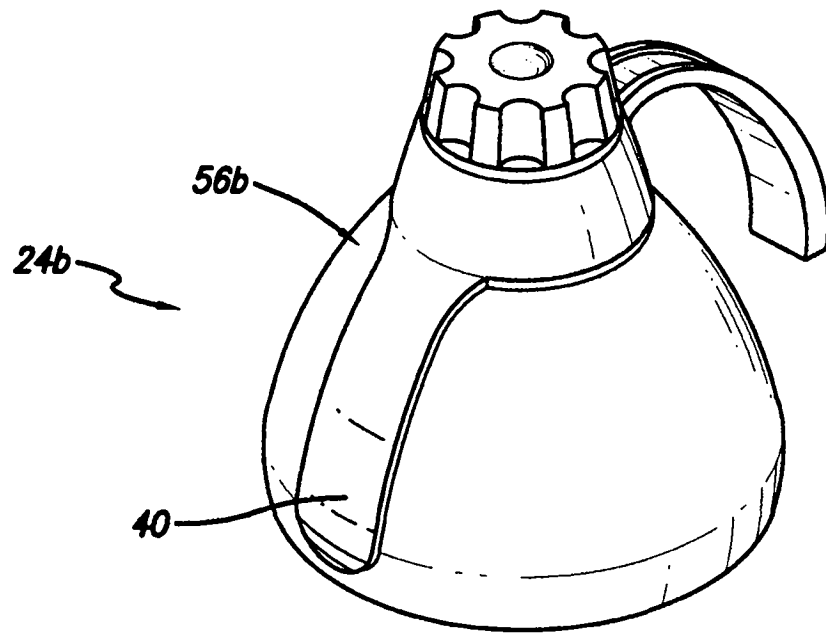


图 3

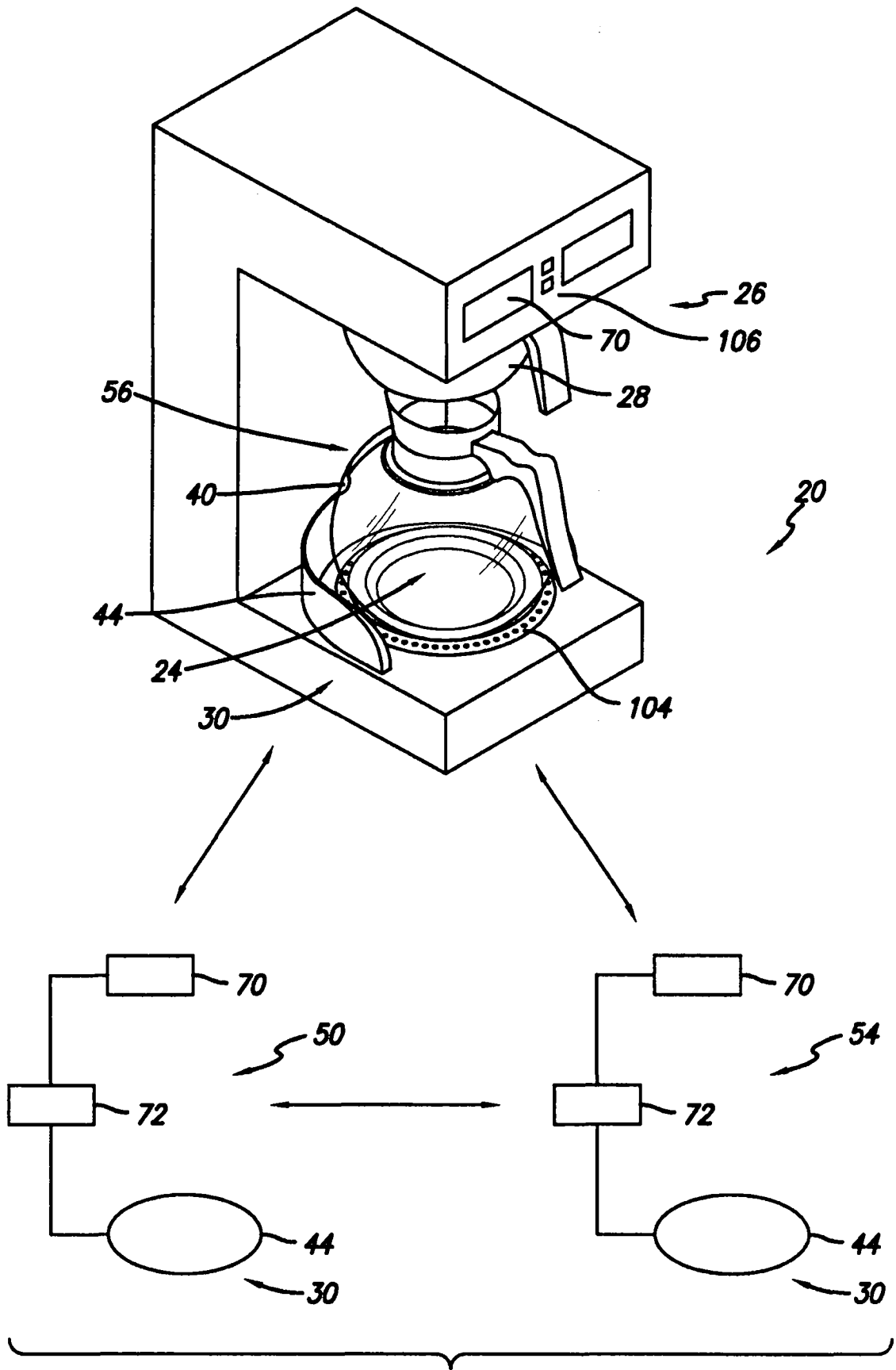


图 4

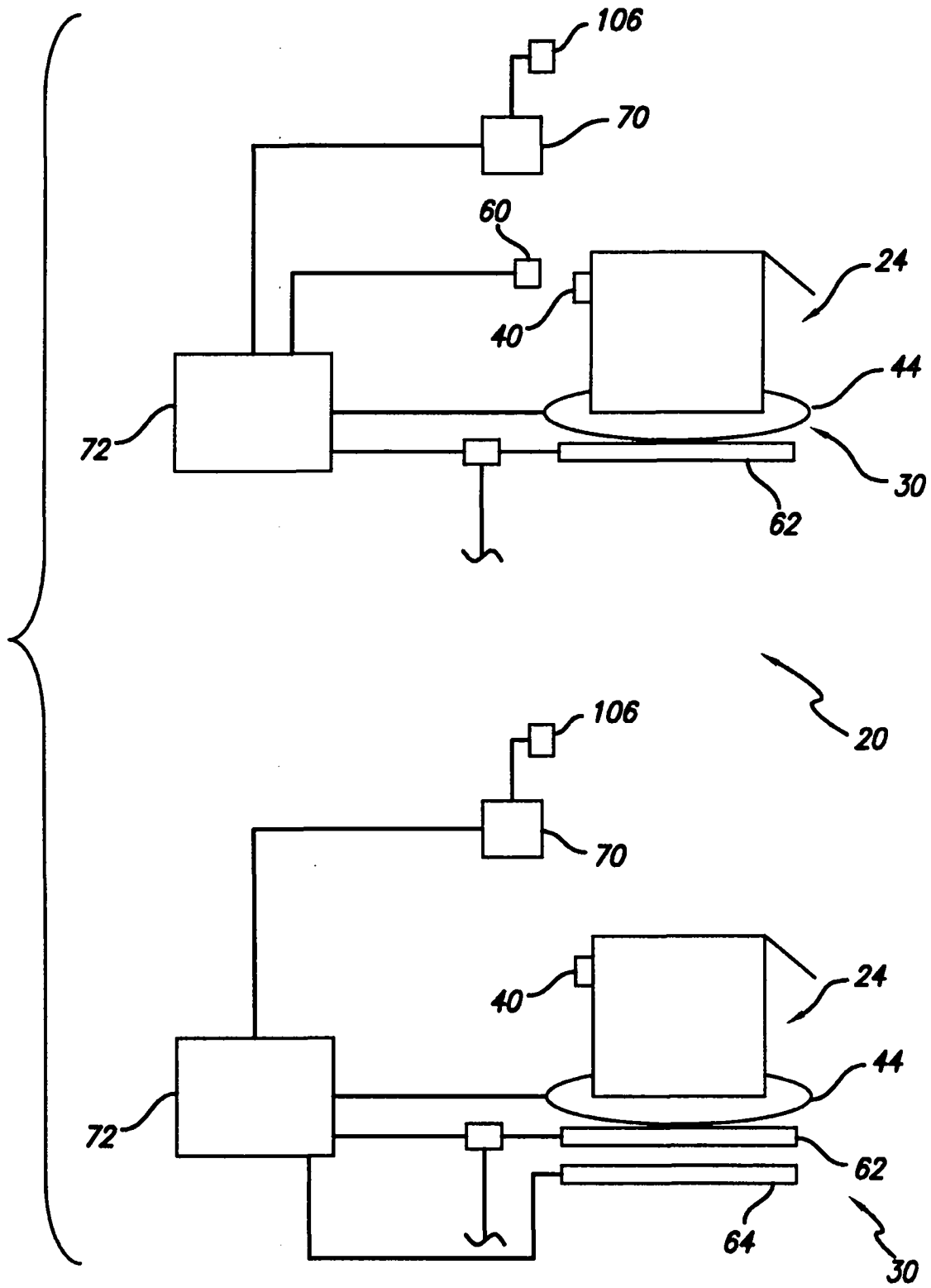


图 5

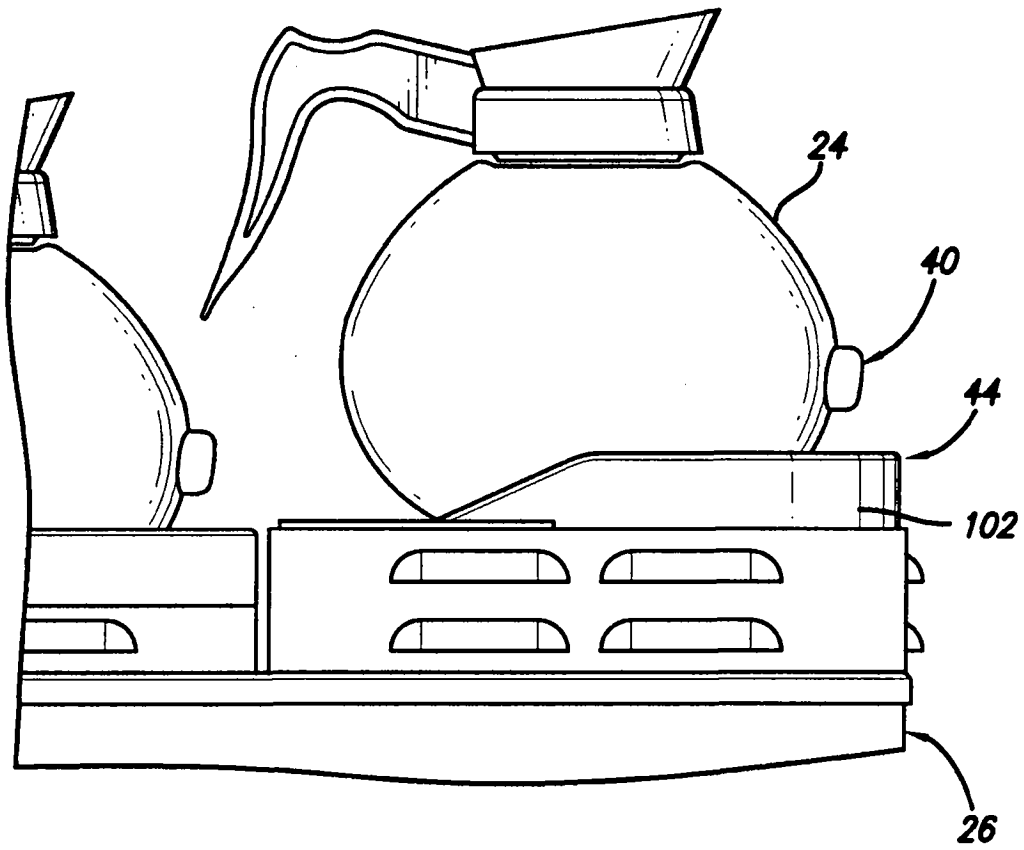


图 6

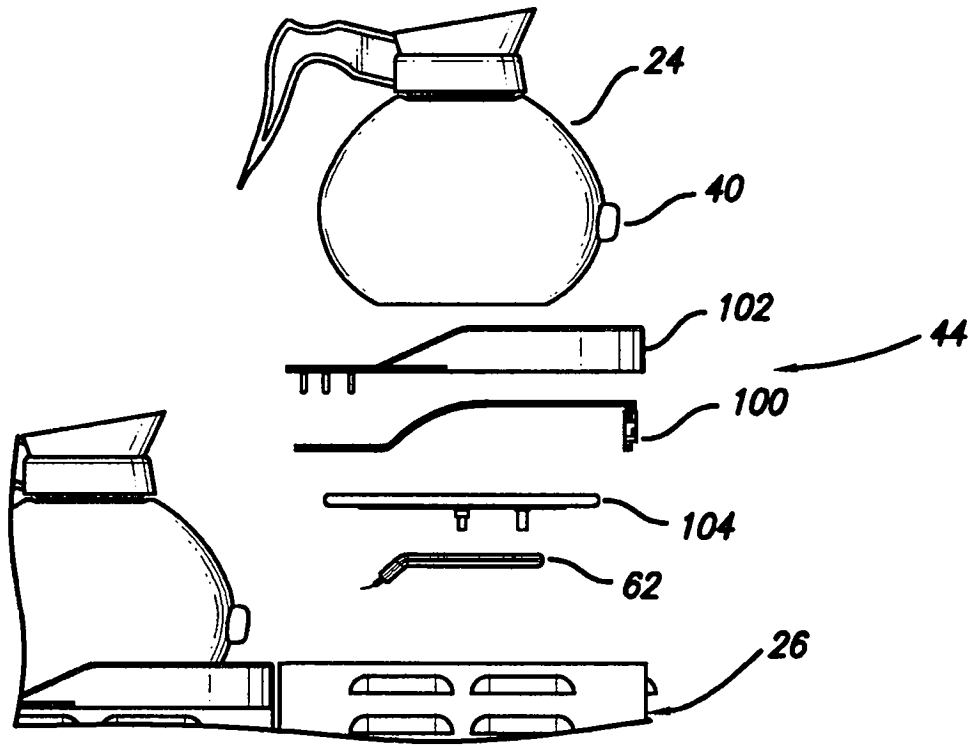


图 7

至图8-2

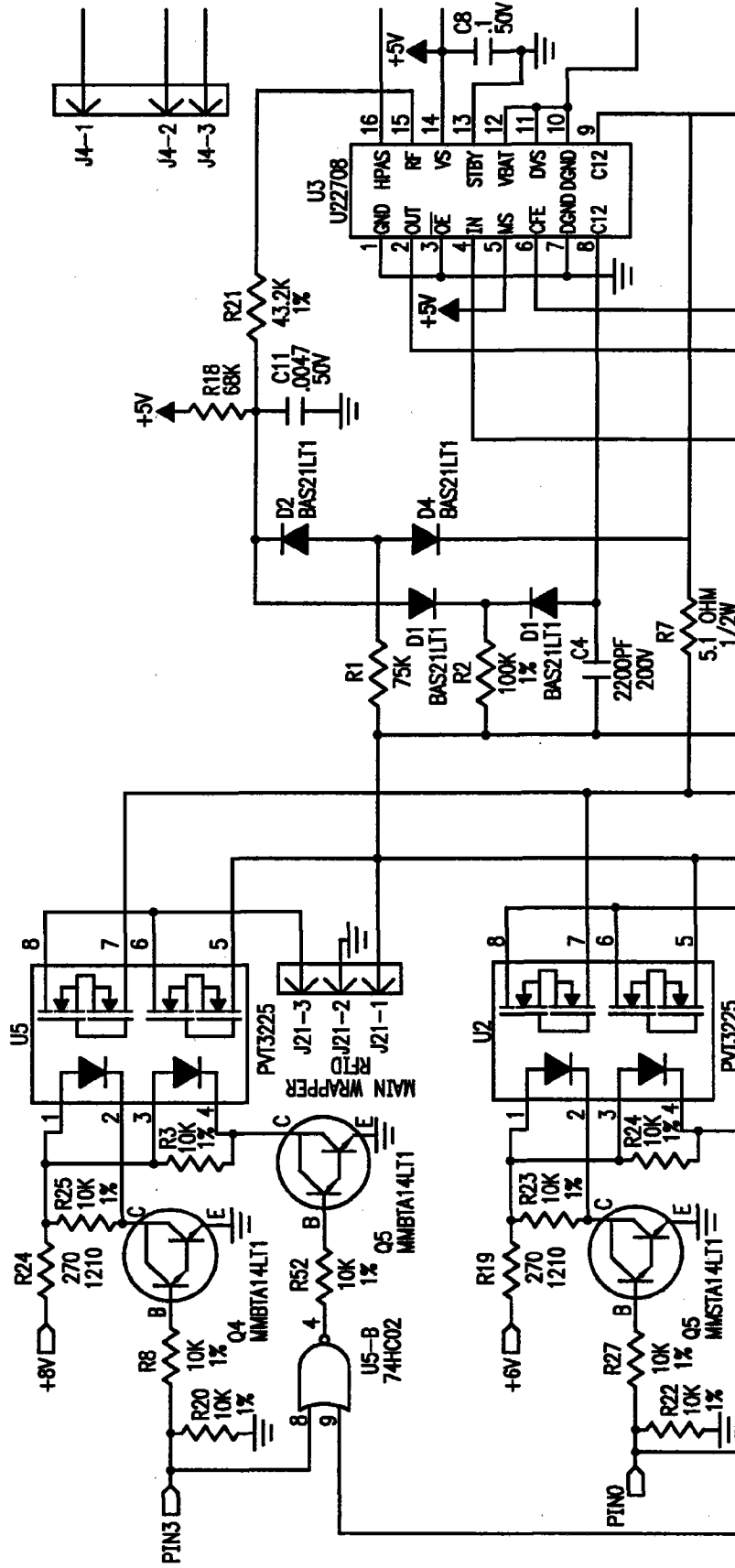


图 8-1

至图8-3

来自图 8-1

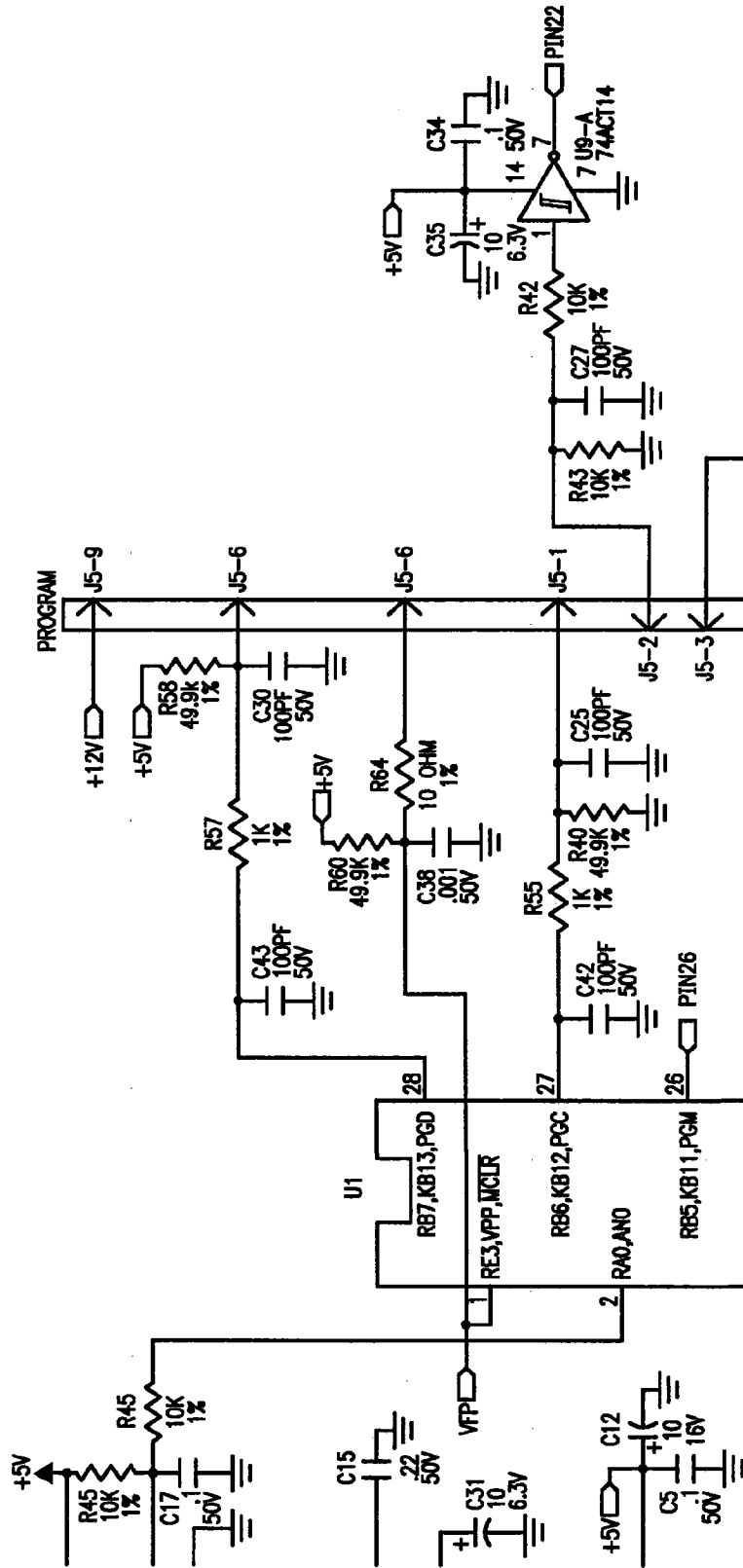


图 8-2

至图 8-4

来自图8-1

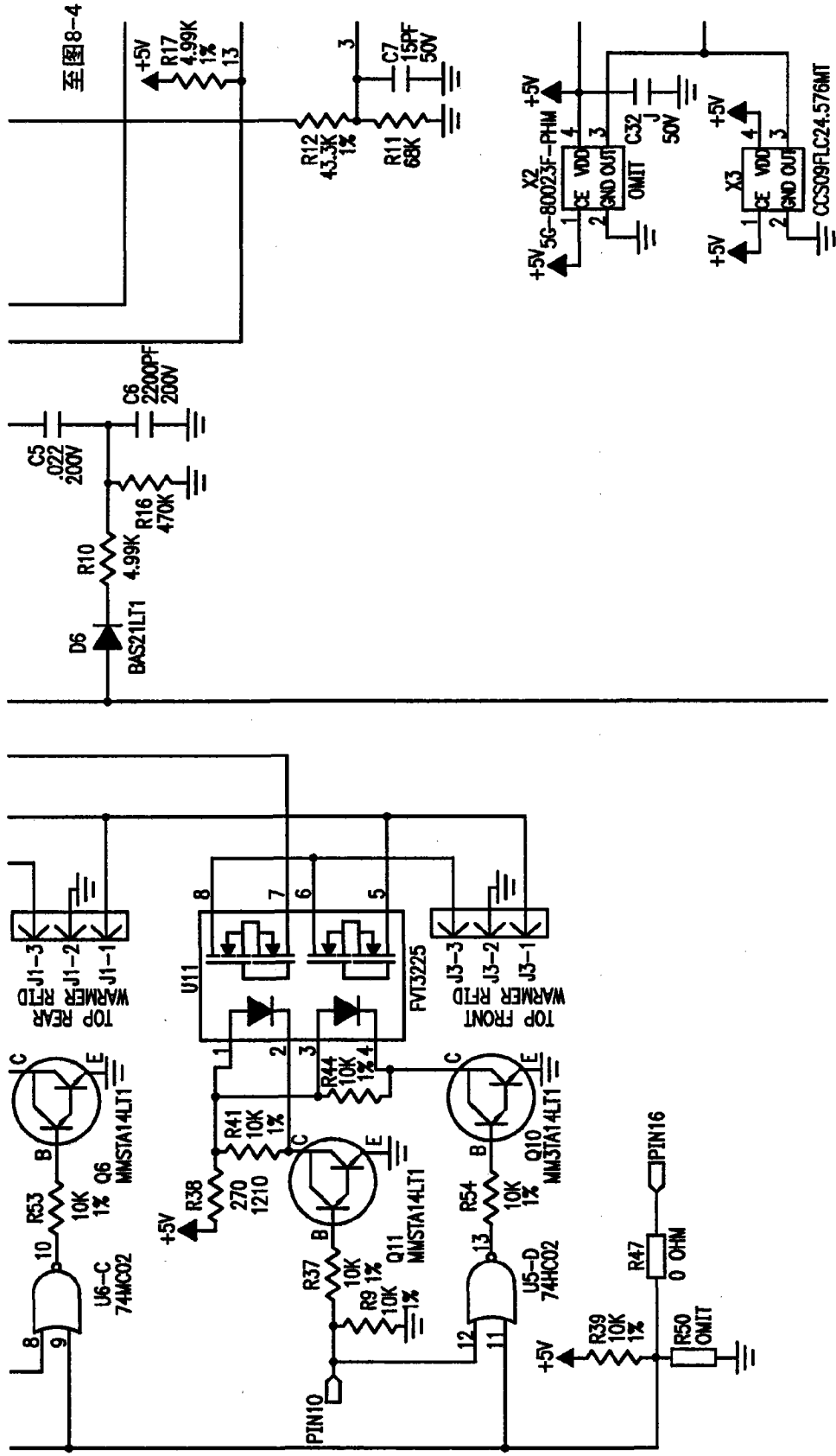
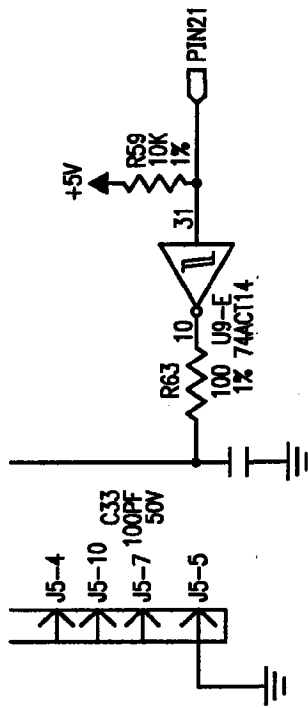


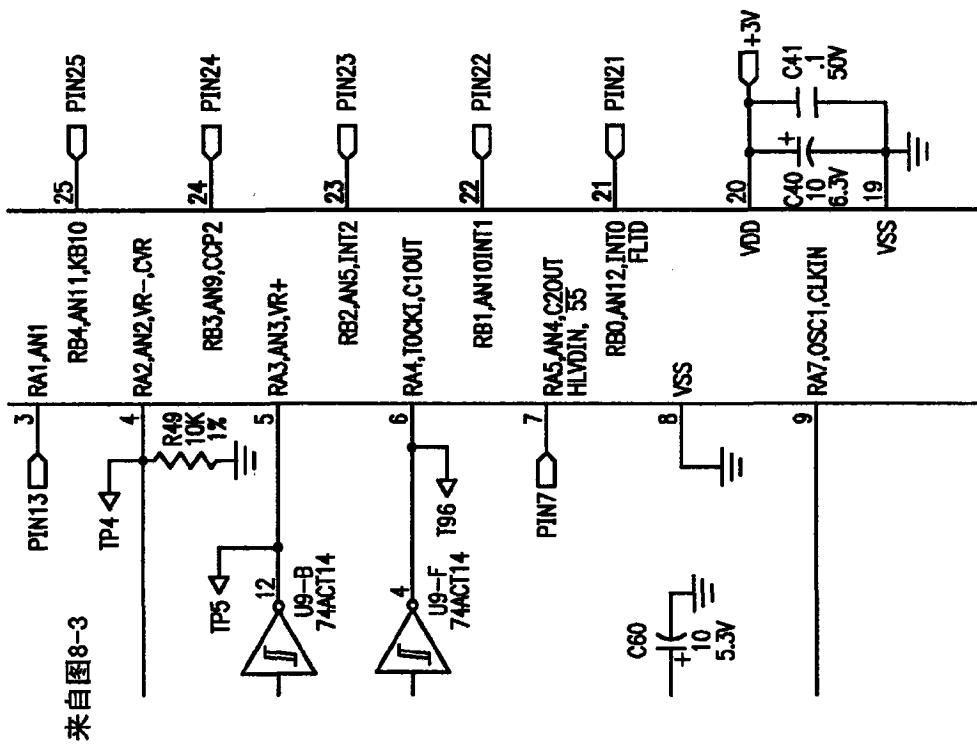
图 8-3

至图8-5

来自图8-2



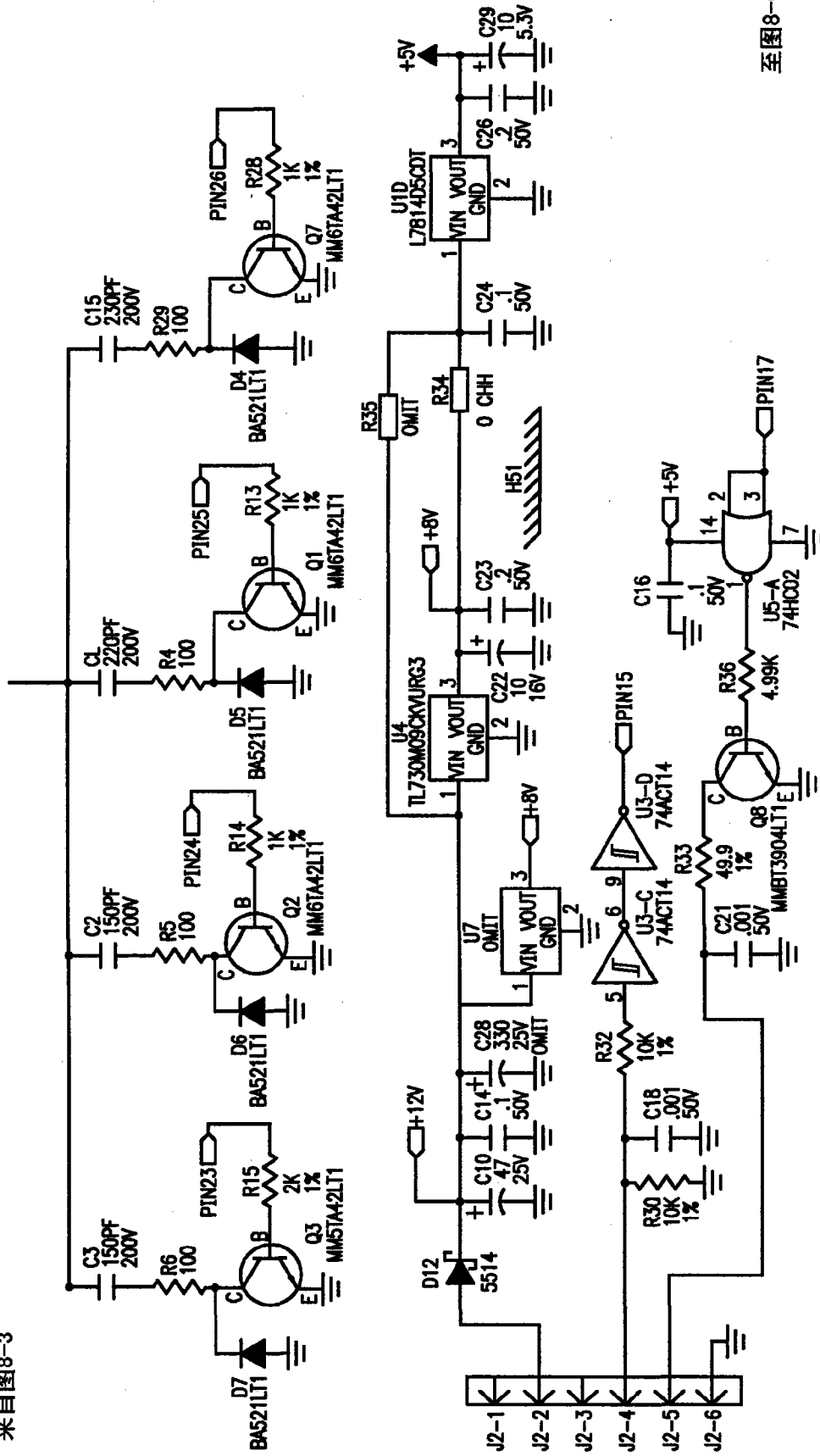
至图8-6



来自图8-3

图 8-4

来自图8-3



至图8-6

图 8-5



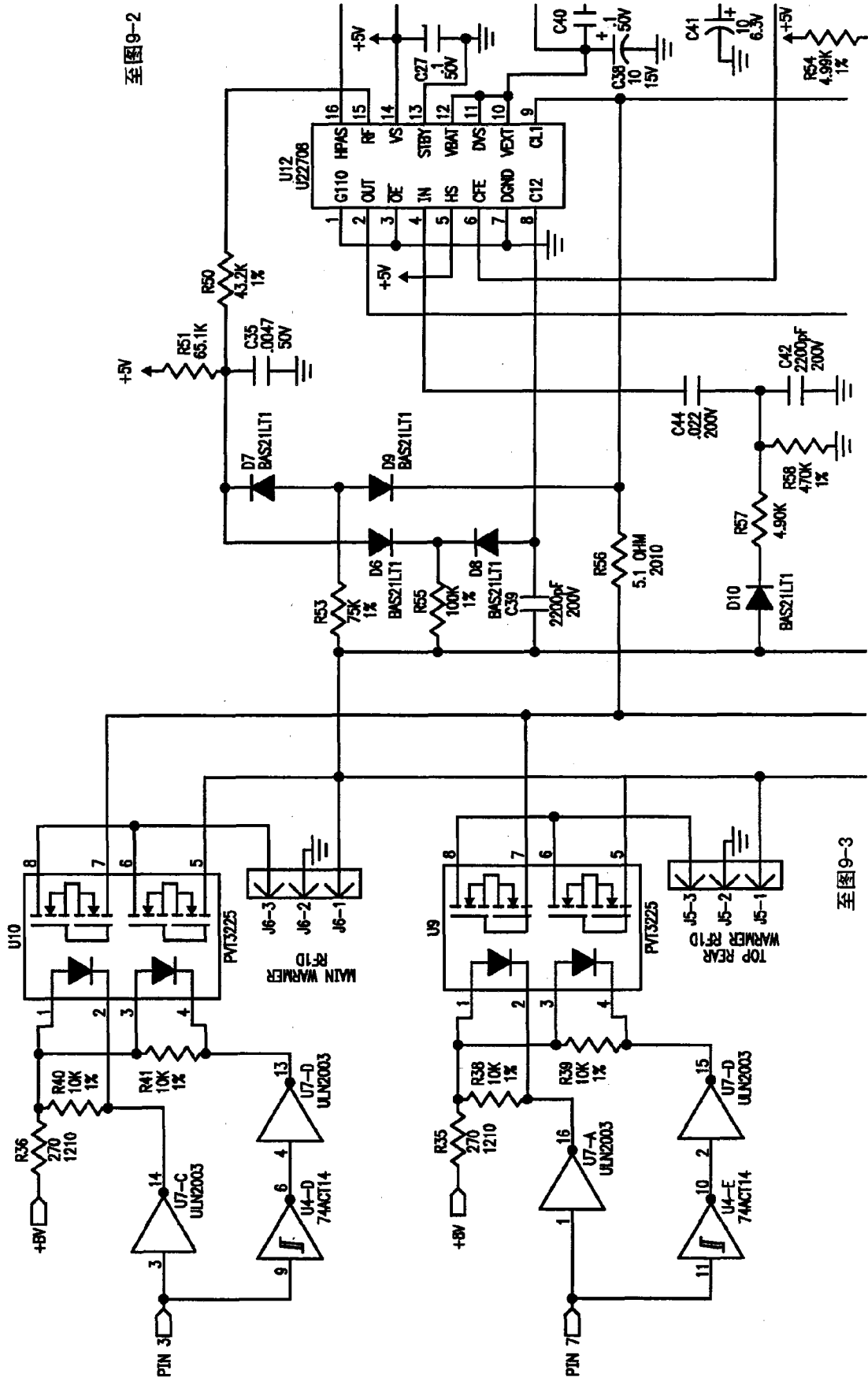
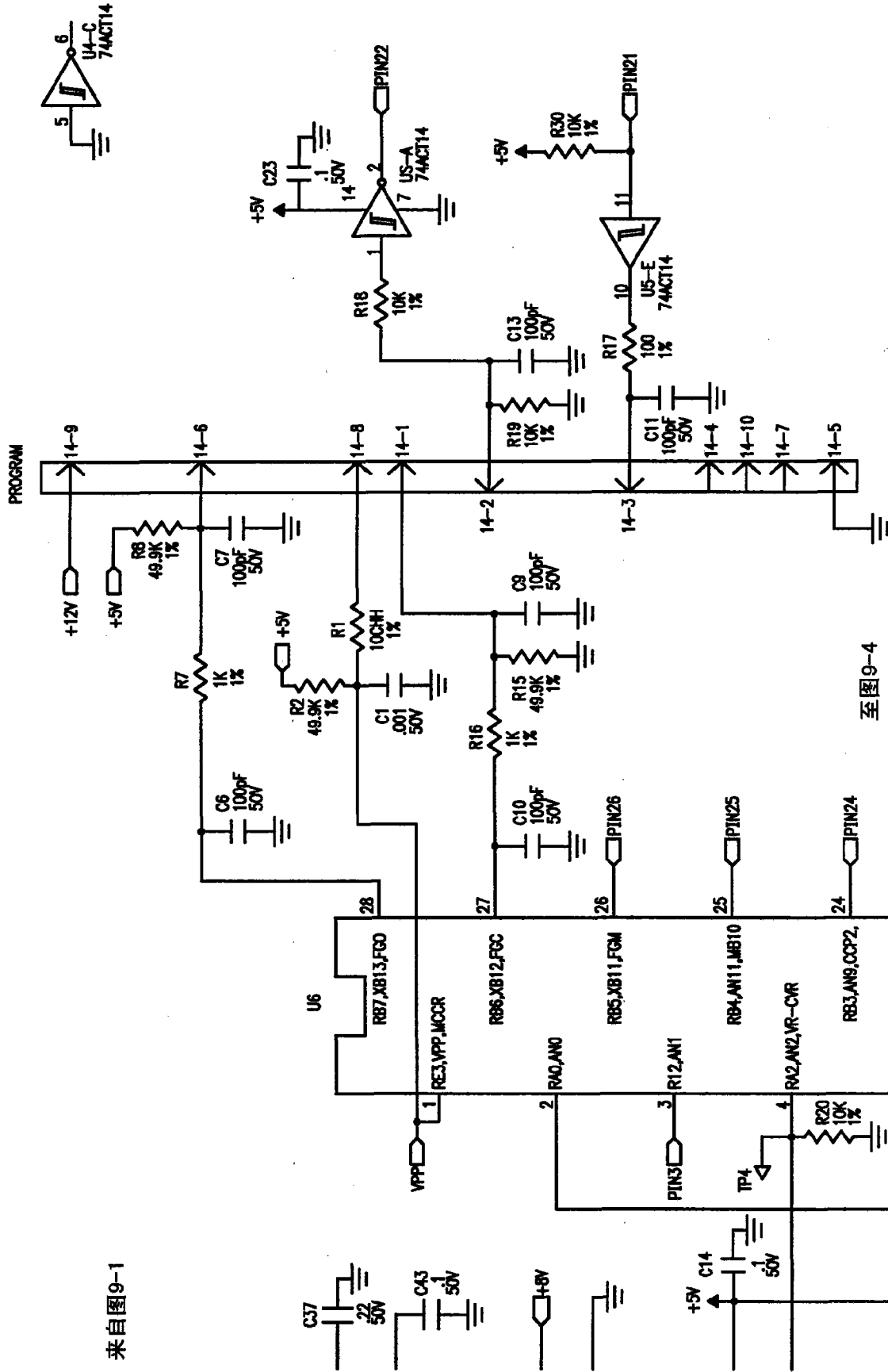


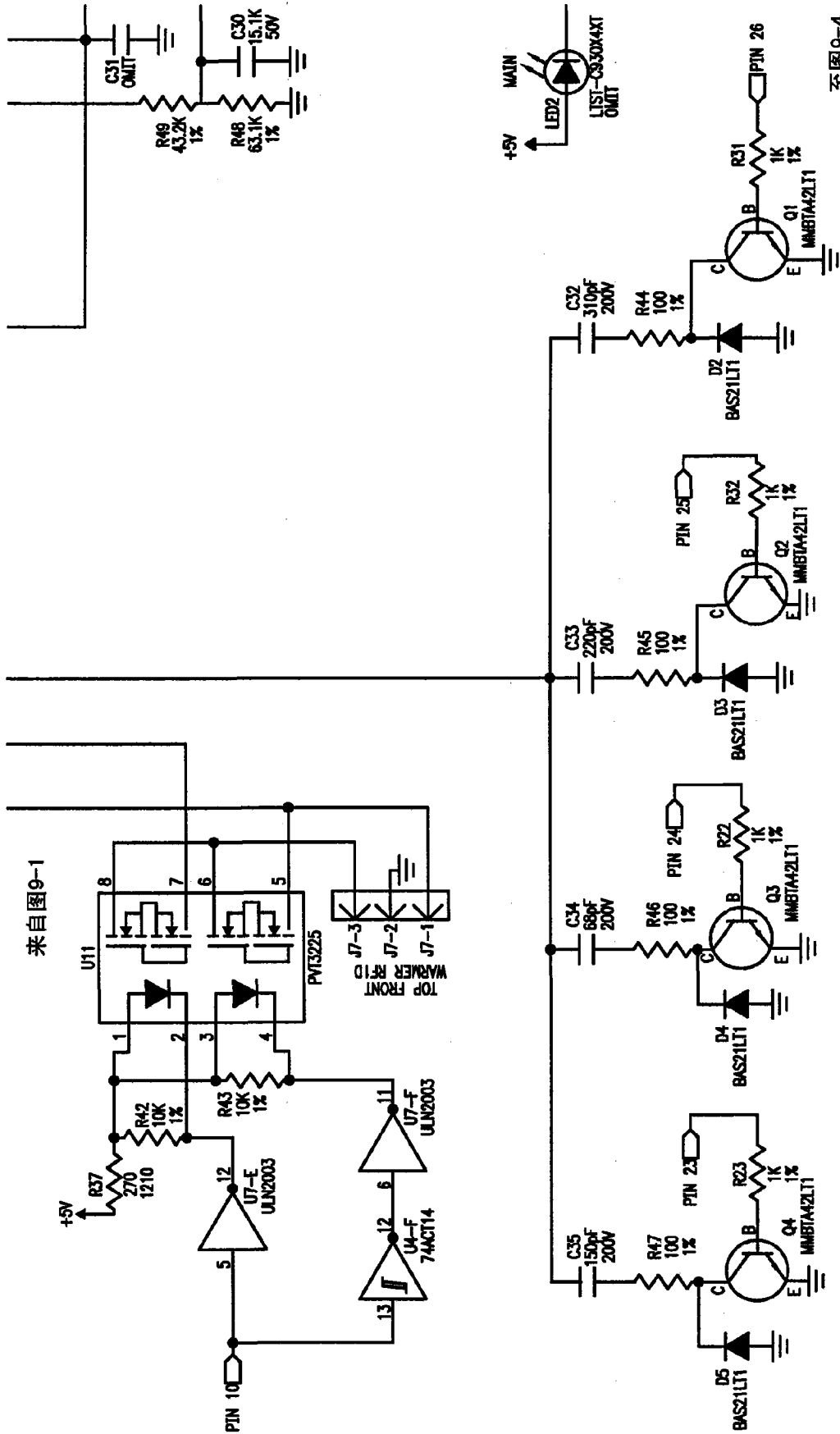
图 9-1



来自图9-1

至图9-4

图 9-2

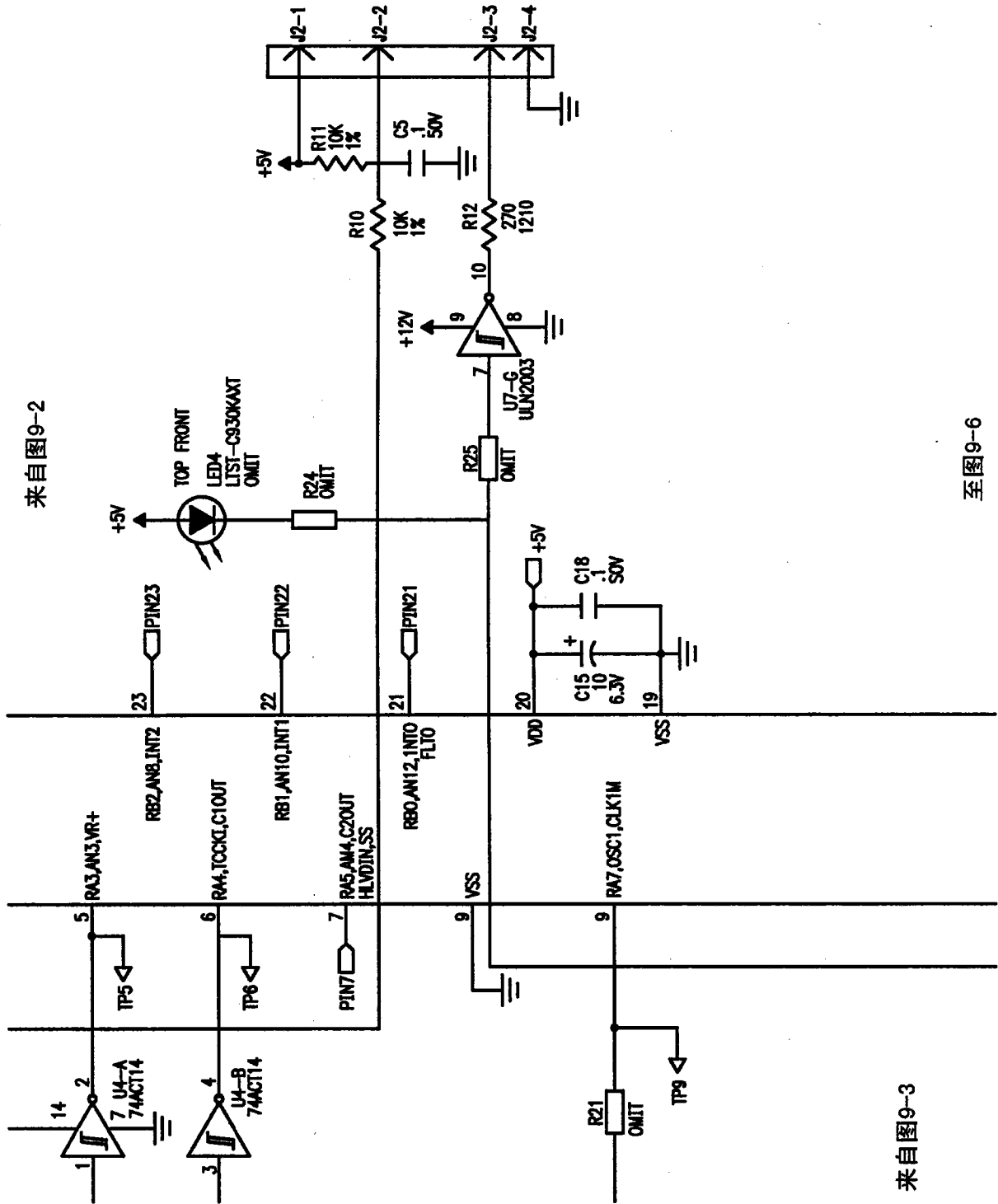


来自图9-1

至图9-4

至图9-5

图 9-3



来自图9-2

至图9-6

图 9-4

来自图9-3

来自图9-3

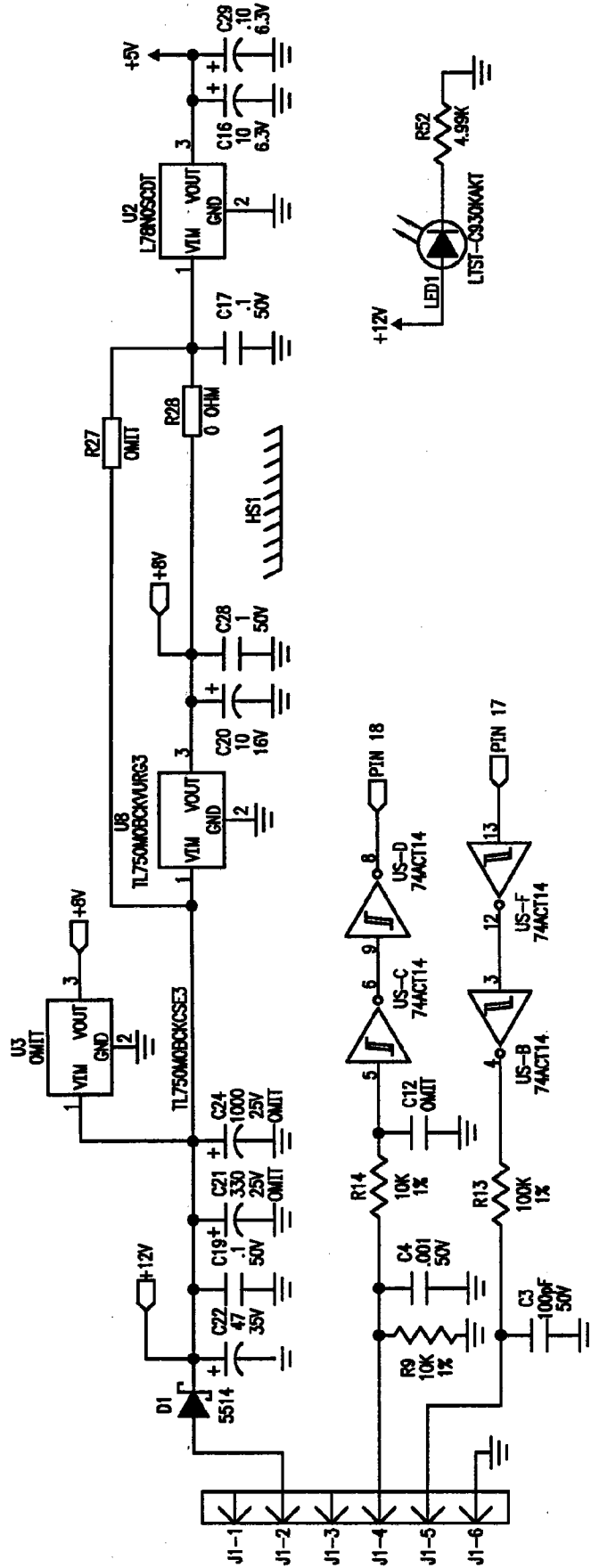
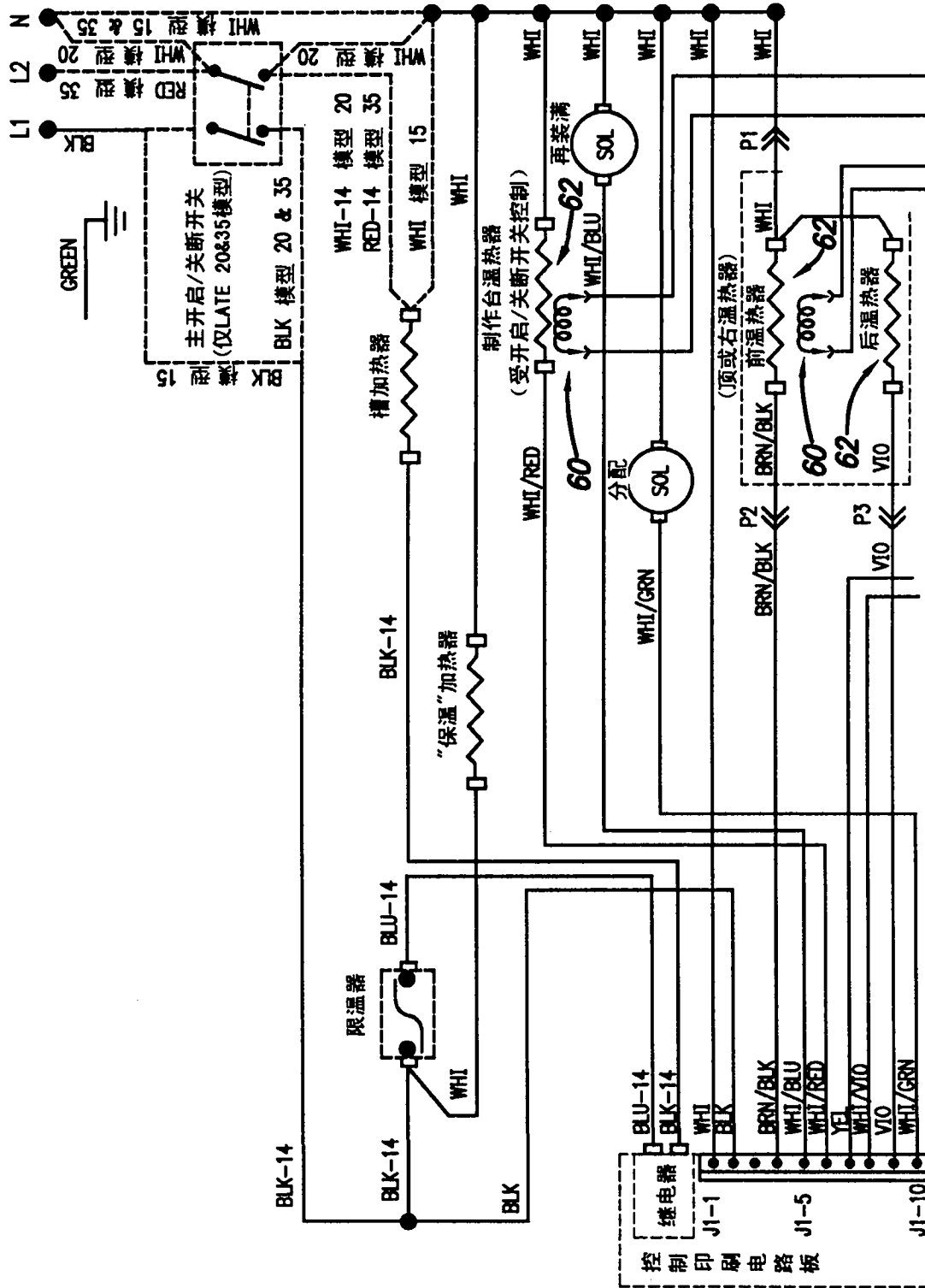


图 9-5

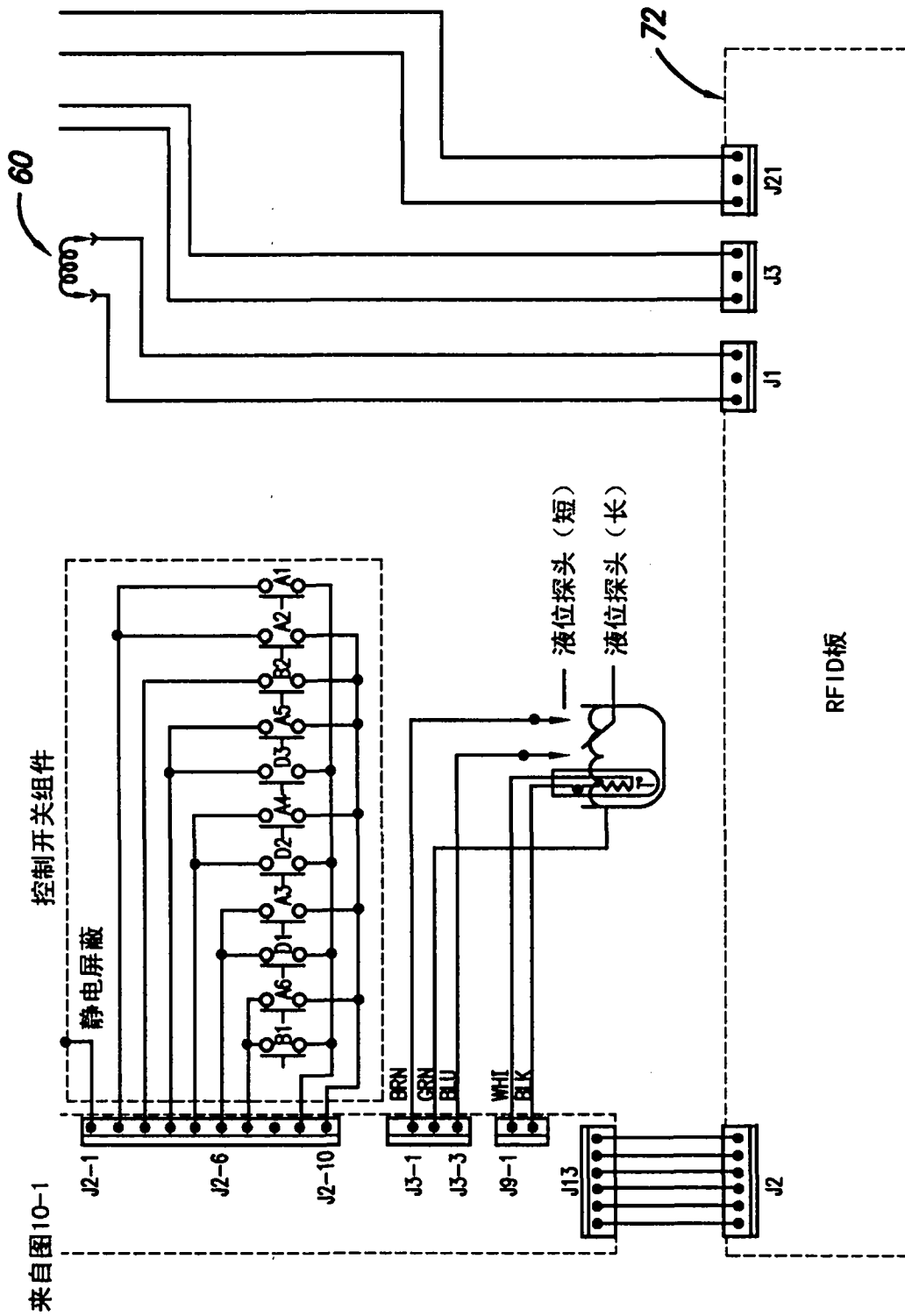
至图9-6





至图10-2

图 10-1



来自图10-1

图 10-2