



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202494892 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220093734. 5

(22) 申请日 2012. 03. 14

(73) 专利权人 张永林

地址 362803 福建省泉州市泉港区后龙镇峰前村

(72) 发明人 张永林 吴雄杰

(51) Int. Cl.

G05B 19/042 (2006. 01)

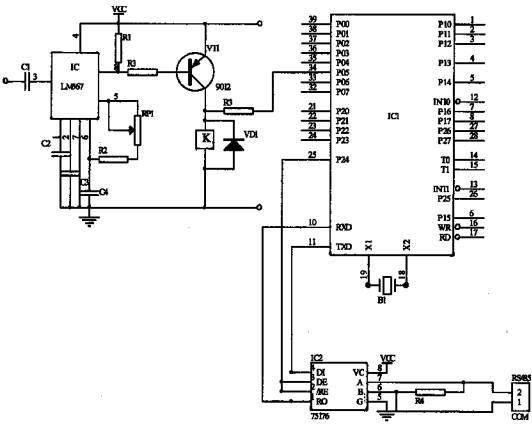
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

简易型继电器控制电路

(57) 摘要

本实用新型涉及一种简易型继电器控制电路,由 LM567 锁相环电路音调译码器 IC 的输出端连接到 PNP 型三极管 VT1 的基极,再由 PNP 型三极管 VT1 的集电极连接到继电器 K,所述 PNP 型三极管 VT1 的集电极还连接到单片机 IC1 的 I/O 端口,所述单片机 IC1 的输出端连接到 SN75176 通信接口模块 IC2 构成 485 数据通信电路,并由 485 总线连接到 PC 机的 COM 端口,本实用新型可对 700Hz-2. 3kHz 的音频信号进行译码,通过继电器控制相应电器或机件接通运行,经单片机判断后,通过 485 总线可连接于 PC 机,实现远程系统化组网控制功能,具有结构简单、经济、可靠性高等优点。



1. 简易型继电器控制电路,其特征在于:由 LM567 锁相环电路音调译码器 IC 的输出端连接到 PNP 型三极管 VT1 的基极,再由 PNP 型三极管 VT1 的集电极连接到继电器 K,所述 PNP 型三极管 VT1 的集电极还连接到单片机 IC1 的 I/O 端口,所述单片机 IC1 的输出端连接到 SN75176 通信接口模块 IC2 构成 485 数据通信电路,并由 485 总线连接到 PC 机的 COM 端口。

2. 根据权利要求 1 所述的简易型继电器控制电路,其特征在于:所述继电器 K 并联有二极管 VD1。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的简易型继电器控制电路,其特征在于:所述 PNP 型三极管 VT1 采用 C9012 三极管。

简易型继电器控制电路

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子电路领域,特别涉及的是一种简易型继电器控制电路。

背景技术

[0002] 一般常规的 LM567 作为单音频(几赫至几十千赫)信号的选频、译码电路控制的继电器电路,没有串行接口电路,不能满足与 PC 机进行联接,使得实现控制系统化相对困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种简易型继电器控制电路。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种简易型继电器控制电路,由 LM567 锁相环电路音调译码器 IC 的输出端连接到 PNP 型三极管 VT1 的基极,再由 PNP 型三极管 VT1 的集电极连接到继电器 K,所述 PNP 型三极管 VT1 的集电极还连接到单片机 IC1 的 I/O 端口,所述单片机 IC1 的输出端连接到 SN75176 通信接口模块 IC2 构成 485 数据通信电路,并由 485 总线连接到 PC 机的 COM 端口。

[0005] 所述继电器 K 并联有二极管 VD1。

[0006] 所述 PNP 型三极管 VT1 采用 C9012 三极管。

[0007] 通过采用上述的技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型可对 700Hz-2.3kHz 的音频信号进行译码,通过继电器控制相应电器或机件接通运行,经单片机判断后,通过 485 总线可连接于 PC 机,实现远程系统化组网控制功能,具有结构简单、经济、可靠性高等优点。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的电路原理图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,本实用新型的一种简易型继电器控制电路,由 LM567 锁相环电路音调译码器 IC 的输出端连接到 C9012 三极管 VT1 的基极,再由 C9012 三极管 VT1 的集电极连接到继电器 K,所述继电器 K 并联有二极管 VD1,所述 C9012 三极管 VT1 的集电极还连接到单片机 IC1 的 I/O 端口,所述单片机 IC1 的输出端连接到 SN75176 通信接口模块 IC2 构成 485 数据通信电路,并由 485 总线连接到 PC 机的 COM 端口。

[0010] 再正常状态下,无输入信号输入到 LM567 锁相环电路音调译码器 IC 的第 3 脚输入端时,LM567 锁相环电路音调译码器 IC 的输出端呈高电平(VDD)。当输入的单音信号符合 LM567 锁相环电路音调译码器 IC 内部锁相环路的中心频率 f_0 时,其第 8 脚输出端便由高电平转为低电平(约 0.2V)。接在其第 8 脚的 C9012 三极管 VT1 处于截止状态,继电器 K 处于释放状态。

[0011] 只有当 LM567 锁相环电路音调译码器 IC 的第 8 脚转为低电平时, C9012 三极管 VT1 才导通, 此状态为高电平状态, 三极管 VT1 的输出信号经电阻 R 3 限流输入到单片机 IC1 的第 34 脚 I/O 端也呈高电平状态, 经单片机 IC1 内部程序运算处理后, 由电阻 R4、SN75176 通信接口模块 IC2 的第 1、2、3、4 端与单片机 IC1 的第 10、11、25 端组成 485 数据通信电路, 经 SN75176 通信接口模块 IC2 向 PC 机发送数据信息, 经 485 总线连接到 PC 机 COM 端, 由 PC 机显示当前信息状态, 可通过 PC 机操作控制, 实现与其他系统联网。同时由于 C9012 三极管 VT1 导通, 使继电器 K 得电并励磁吸合, 其触点动作, 使相应电器或机件接通运行, 实现远程系统化组网控制功能。

[0012] 以上所述的仅为本实用新型的一较佳实施例而已, 不能限定本实用新型实施的范围, 凡是依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与装饰, 皆应仍属于本实用新型涵盖的范围内。

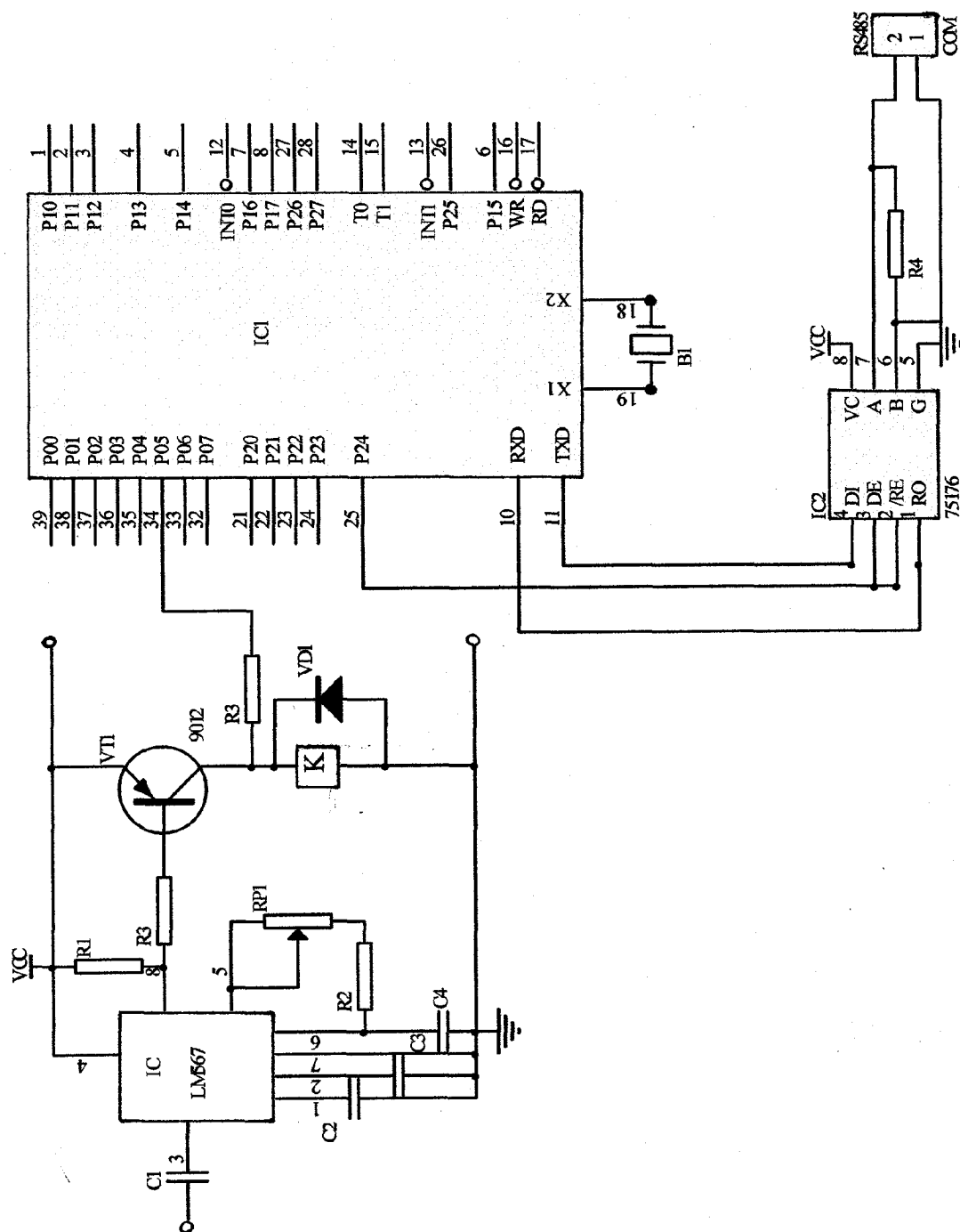


图 1