

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202472876 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220075575. 6

(22) 申请日 2012. 03. 02

(73) 专利权人 山东交通学院

地址 250000 山东省济南市天桥区交校路 5 号

(72) 发明人 武晓明 陈鹏 张波

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

G08B 21/20 (2006. 01)

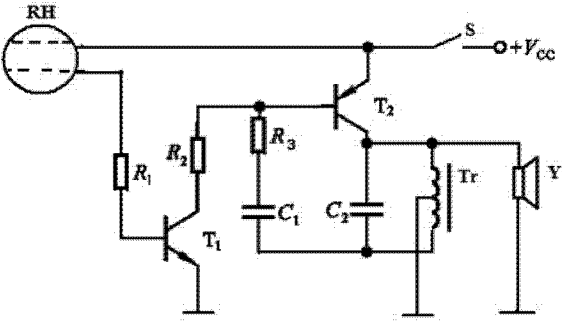
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

受湿自动报警器

(57) 摘要

本实用新型的一种受湿自动报警器,包括探头 RH、扬声器 Y 和电源 Vcc 串联成的闭合回路,所述探头 RH 为两根相互隔开的裸铜线,所述闭合回路中接入有运放电路,当探头 RH 的两根裸铜线受湿导通时,所述运放电路用于将导通信号放大并导通闭合回路。本实用新型的有益效果是:本实用新型适用于婴儿或者瘫痪在床、大小便不能自理等类型的病人使用,能够及时有效地进行报警,使用安全方便,省去了控制器,降低了生产成本,功耗较低,可以广泛使用。



1. 一种受湿自动报警器,包括探头 RH、扬声器 Y 和电源 Vcc 串联成的闭合回路,其特征在于:所述探头 RH 为两根相互隔开的裸铜线,所述闭合回路中接入有运放电路,当探头 RH 的两根裸铜线受湿导通时,所述运放电路用于将导通信号放大并导通闭合回路。

2. 据权利要求 1 所述受湿自动报警器,其特征在于:所述闭合回路中还接有三极管 T1、T2、滑动变阻器 Tr、电容 C1、C2、电阻 R1、R2、R3 和开关 S,探头 RH 的两根裸铜线的其中一根接三极管 T2 的发射极、开关 S 和电源 Vcc 的正极,另一根裸铜线接电阻 R1 和三极管 T1 的基极,三极管 T1 的发射极接地,三极管 T1 的集电极接电阻 R2 和三极管 T2 的基极,电容 C2 与滑动变阻器 Tr 的电阻丝并联,电容 C2 一端接三极管 T2 的集电极和扬声器 Y 的一端,电容 C2 另一端与三极管 T2 的基极之间串接电容 C1 和电阻 R3,扬声器 Y 另一端和变压器 Tr 的滑片接地。

受湿自动报警器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种受湿自动报警器。

背景技术

[0002] 婴儿或者瘫痪在床、大小便不能自理等类型的病人经常会出现尿床的情况,但由于自身意识的模糊,常常不会自知,而护理人员也不能及时了解尿床情况,给护理工作带来了难度,也给婴儿或者病人带来了痛苦。目前,已有的报警器存在检测不精确,成本高的缺点,得不到广泛使用。

发明内容

[0003] 为解决以上技术上的不足,本实用新型提供了一种安全、实用、低功耗、成本低的受湿自动报警器。

[0004] 本实用新型是通过以下措施实现的:

[0005] 本实用新型的一种受湿自动报警器,包括探头 RH、扬声器 Y 和电源 Vcc 串联成的闭合回路,所述探头 RH 为两根相互隔开的裸铜线,所述闭合回路中接入有运放电路,当探头 RH 的两根裸铜线受湿导通时,所述运放电路用于将导通信号放大并导通闭合回路。

[0006] 上述闭合回路中还接有三极管 T1、T2、滑动变阻器 Tr、电容 C1、C2、电阻 R1、R2、R3 和开关 S,探头 RH 的两根裸铜线的其中一根接三极管 T2 的发射极、开关 S 和电源 Vcc 的正极,另一根裸铜线接电阻 R1 和三极管 T1 的基极,三极管 T1 的发射极接地,三极管 T1 的集电极接电阻 R2 和三极管 T2 的基极,电容 C2 与滑动变阻器 Tr 的电阻丝并联,电容 C2 一端接三极管 T2 的集电极和扬声器 Y 的一端,电容 C2 另一端与三极管 T2 的基极之间串接电容 C1 和电阻 R3,扬声器 Y 另一端和变压器 Tr 的滑片接地。

[0007] 本实用新型的有益效果是:

[0008] 本实用新型适用于婴儿或者瘫痪在床、大小便不能自理等类型的病人使用,能够及时有效地进行报警,使用安全方便,省去了控制器,降低了生产成本,功耗较低,可以广泛使用。

[0009] 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的电路原理图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,本实用新型的一种受湿自动报警器,包括探头 RH、扬声器 Y 和电源 Vcc 串联成的闭合回路,探头 RH 为两根相互隔开的裸铜线,闭合回路中接入有运放电路,当探头 RH 的两根裸铜线受湿导通时,运放电路用于将导通信号放大并导通闭合回路。

[0012] 闭合回路中还接有三极管 T1、T2、滑动变阻器 Tr、电容 C1、C2、电阻 R1、R2、R3 和开关 S,探头 RH 的两根裸铜线的其中一根接三极管 T2 的发射极、开关 S 和电源 Vcc 的正极,另一根裸铜线接电阻 R1 和三极管 T1 的基极,三极管 T1 的发射极接地,三极管 T1 的集电极

接电阻 R2 和三极管 T2 的基极, 电容 C2 与滑动变阻器 Tr 的电阻丝并联, 电容 C2 一端接三极管 T2 的集电极和扬声器 Y 的一端, 电容 C2 另一端与三极管 T2 的基极之间串接电容 C1 和电阻 R3, 扬声器 Y 另一端和变压器 Tr 的滑片接地。

[0013] 三极管 T2 和滑动变阻器 Tr 电阻丝组成自耦反馈式音频振荡器。振荡频率主要有滑动变阻器 Tr 电感和电容器 C2 决定。改变 R3 的电阻则可以改变反馈量, 从而获得不同的悦耳声音。

[0014] 三极管 T2 是电子开关电流放大器, 把探头 RH 的信号加以放大后, 送到三极管 T2 的基极。探头 RH 干燥时三极管 T1 截止, 三极管 T2 也是截止的, 扬声器 Y 没有声音; 当尿布或床铺被尿湿, 探头 RH 的电阻值立即下降, 于是三极管 T1 导通, 三极管 T2 也几乎同时开始工作, 于是扬声器 Y 发出悦耳的报警声。

[0015] 上述实施例所述是用以具体说明本专利, 文中虽通过特定的术语进行说明, 但不能以此限定本专利的保护范围, 熟悉此技术领域的人士可在了解本专利的精神与原则后对其进行变更或修改而达到等效目的, 而此等效变更和修改, 皆应涵盖于权利要求范围所界定范畴内。

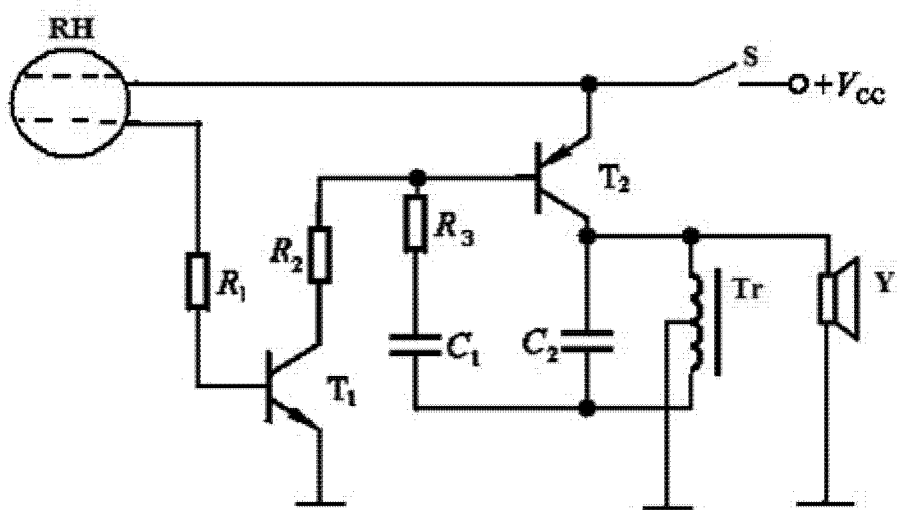


图 1