[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
H03K 17/28
H01R 13/66

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200320105976.2

[45] 授权公告日 2005 年 1 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2672962Y

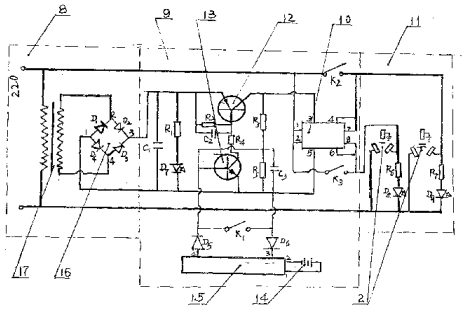
[22] 申请日 2003.12.12
[21] 申请号 200320105976.2
[73] 专利权人 汪立力
地址 123000 辽宁省阜新市中华路 47 号辽宁工程技术大学 42776 号
[72] 设计人 汪立力 邓泽友

[74] 专利代理机构 阜新市和达专利事务所
代理人 邢志宏 赵景浦
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 双模式定时自动控制插排

[57] 摘要

本实用新型属电气用品，特别涉及一种双模式定时自动控制插排，由插排外壳 1、插座 2、模式开关按钮 3、液晶显示器 6、时间控制按钮 4、复位键 5 和指示灯 7 组成，在插排外壳 1 里装有控制电路 9，该插排能自动的对电气设备实现定时控制，保证用电设备的安全，节省电能，特别是对充电电池的充电，对手机的充电，电热毯、电饭锅等使用十分有利，如不需要定时，也可作一般插排使用。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种双模式定时自动控制插排，由插排外壳（1）、插座（2）、模式开关按钮（3）、液晶显示器（6）、时间控制按钮（4）、复位键（5）和指示灯（7）组成，其特征在于在插排外壳（1）里装有控制电路（9），控制电路它包括：继电器（10）的1、2脚并联接火线，6、8脚并联接开关 K_3，K_3 一端接火线，另一端接一号插座2，4、7脚并联接开关 K_2，K_2 一端接火线，另一端接二号插座2，3脚接电阻 R_3 和一号三极管（12）的集电极，5脚接电容 C_3、电阻 R_5、发光二极管 D_7 电容 C_1 和整流器（16）的1脚，一号三极管（12）的基极接电阻 R_2、电容 C_2、电阻 R_4 和二号三极管（13）的集电极，发射极阻 R_2、电容 C_2、电阻 R_1、电容 C_1 和整流器（16）的3脚，二号三极管（13）的基极接电阻 R_5、电容 C_3，C_3 另一端接开关 K_1 和二极管 D_6，同时，基极还接开关 K_1 和二极管 D_5，记时器（15）的1、2脚接电池（14），3脚接二极管 D_6，4脚接二极管 D_5。

双模式定时自动控制插排

技术领域

本实用新型属电气用品，特别涉及一种双模式定时自动控制插排。

技术背景

目前，人们在日常生活中所用的电气设备极多，因此应用插排也极多，但多为一种功能，在一个插排上只设有两项、三项插座或红绿灯的显示，只起给电和开关作用，还要人工操作，不能定时和自动控制。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述技术不足，提供一种给需要充电设备、电热毯、一般电饭锅等使用的双模式定时自动控制插排。

本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是：一种由插排外壳、插座、模式开关按钮、液晶显示器、时间控制按钮、复位键和指示灯组成的双模式定时自动控制插排，其特点是在插排外壳里装有电源电路、控制线路和插座线路、控制线路，它包括：继电器 1、2 脚并联接火线，6、8 脚并联接开关 K_3，K_3 一端接火线，另一端接一号插座；4、7 脚并联接开关 K_2，K_2 一端接火线，另一端接二号插排，3 脚接电阻 R_3 和一号三极管集电极，5 脚接电容 C_3、电阻 R_5、发光二极管 D_7、电容 C_1 和整流器 1 脚，一号三极管基极接电阻 R_2、电容

C_2、电阻 R_4 和二号三极管集电极，发射极接电阻 R_2、电容 C_2、电阻 R_1、电容 C_1 和整流器 3 脚，二号三极管基极接电阻 R_5、电容 C_3，C_3 另一端接开关 K_1 和二极管 D_6，同时基极还接开关 K_1 另一端和二极管 D_5，记时器 1、2 脚接电池，3 脚接二极管 D_6，4 脚接二极管 D_5。

电源电路，它包括变电器，变电器主线圈接 220V 电源，副线圈接整流器 2、4 脚，整流器是用四个二极管 D_1、D_2、D_3、D_4 组成桥式整流，1、3 脚接到控制线路中。

本实用新型的有益效果是: 该插排能自动的对电气设备实现定时控制，保证用电设备的安全，节省电能，特别是对充电电池的充电，对手机的充电，电热毯、电饭锅等使用十分有利，如不需要定时，也可作一般插排使用。

附图说明

以下结合附图以实施例具体说明。

图 1 示双模式定时自动控制插排结构示意图。

图 2 示图 1 的电路图。

图中，1-插排外壳；2-一、二号插座；3-一、二号模式开关按钮；4-时间调整按钮；5-复位键；6-液晶显示器；7-指示灯；8-电源电路；9-控制电路；10-继电器；11-插座电路；12-一号三极管；13-二号三极管；14-电池；15-记时器；16-整流器；17-变压器；D_1、D_2、D_3、D_4-整流器二极管；R_1~R_7-电阻；C_1、C_2、C_3-电容；D_5、D_6-二极管；D_7、D_8、D_9-发光二极管；K_1、K_2、K_3-开关

具体实施方式

参照附图 1、2， 一种在插排外壳 1 上装有插座 2、模式开关按钮 3、液晶显示器 6、时间控制按钮 4、复位键 5 和指示灯 7 组成的双模式定时自动控制插排，在插排外壳 1 里装有电源电路 8、控制电路 9 和插座电路 11，控制电路它包括：继电器 10 的 1、2 脚并联接火线，6、8 脚并联接开关 K_3，K_3 一端接火线，另一端接一号插座 2，4、7 脚并联接开关 K_2，K_2 一端接火线，另一端接二号插座 2，3 脚接电阻 R_3 和一号三极管 12 的集电极，5 脚接电容 C_3、电阻 R_5、发光二极管 D_7、电容 C_1 和整流器 16 的 1 脚，一号三极管 12 的基极接电阻 R_2、电容 C_2、电阻 R_4 和二号三极管 13 的集电极，发射极接电阻 R_2、电容 C_2、电阻 R_1、电容 C_1 和整流器 16 的 3 脚；二号三极管 13 的基极接电阻 R_5、电容 C_3、C_3 另一端接开关 K_1 和二极管 D_6，同时基极还接开关 K_1 和二极管 D_5，记时器 15 的 1、2 脚接电池 14，3 脚接二极管 D_6，4 脚接二极管 D_5。

电源电路 8，它包括变压器 17，主线圈接 220V 电源，副线圈接整流器 16 的 2、4 脚，整流器 16 是由四个二极管 D_1、D_2、D_3、D_4 组成桥式整流，将 220V 交流电，变为 6V 直流电，1、3 脚接到控制线路 9 中，供给控制线路 9 中的各元件。

插座电路 11，它包括：一号插座 2 的三个插头，一个接地，一个接 220V 电源，一个接电阻 R_6，R_6 接发光二极管 D_8，D_8 另一端接 220V 电源，同时还接到开关 K_3 一端；二号插座 2 的三个插头，一个接地，一个接 220V 电源，另一个接电阻 R_7，R_7 接发光二极管 D_9、D_9 另一端接 220V 电源，同时还接到开关 K_2 一端。

开关 K_2、K_3 与模式开关按钮 3 连接并控制，开关 K_1 与模复位键 5 相连接并控制，使用时只按模式开关按钮 3 和复位键 5 即可。

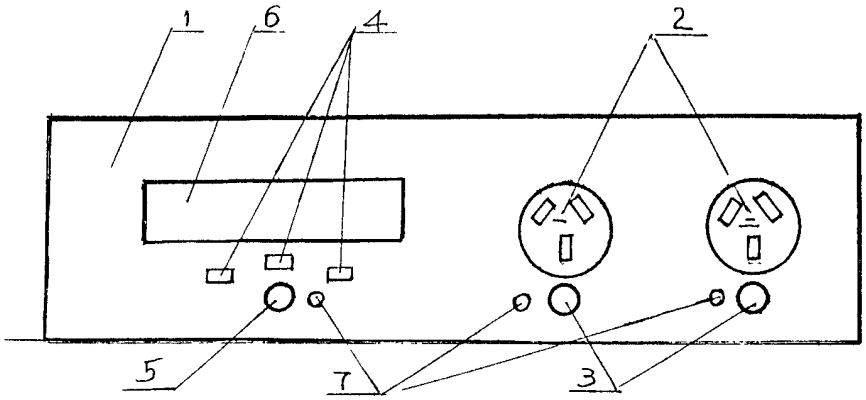

1
6
4
2
5
7
3

图 1

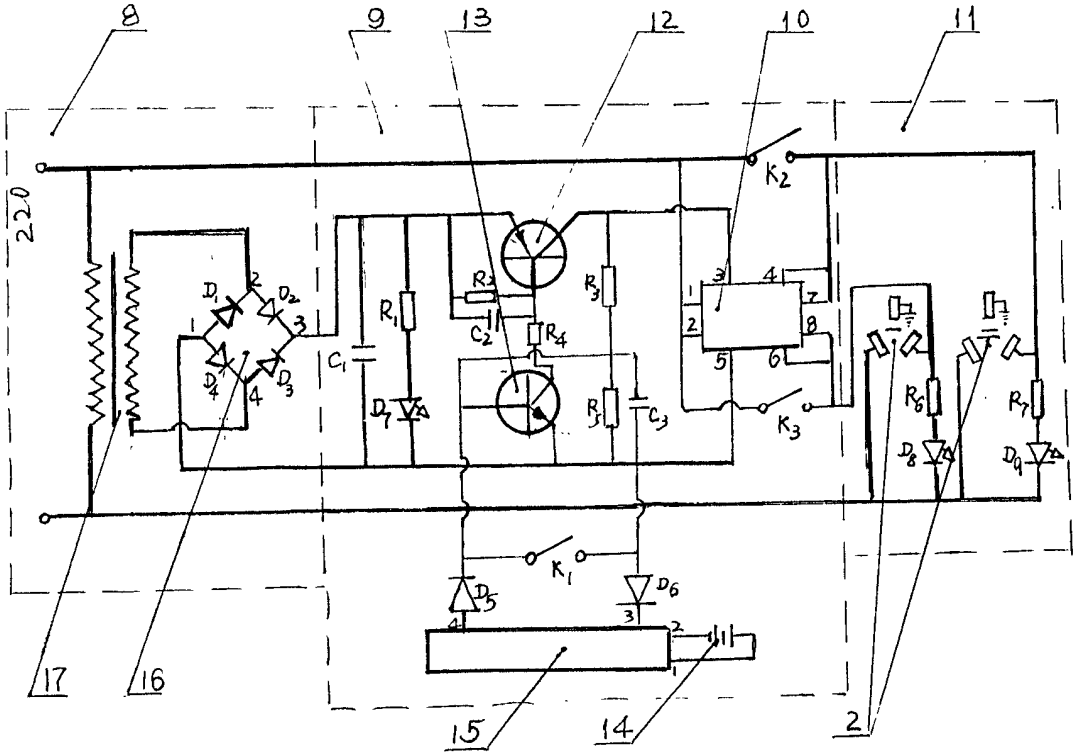

8
9
13
12
10
11
220
K2
K3
K1
R1
R2
R3
R4
R5
R6
R7
C1
C2
C3
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
D9
17
16
15
14
2

图 2