



[12] 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 90206050.3

[51] Int.Cl⁵

E05B 19/00

[43] 公告日 1991年11月13日

[22] 申请日 90.5.8

[71] 申请人 徐国林

地址 430033 湖北省武汉市硚口路 71 号武汉床
单总厂硚口分厂

[72] 设计人 徐国林

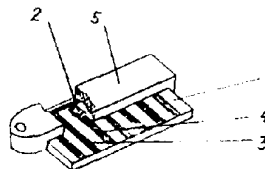
说明书页数: 4

附图页数: 1

[54] 实用新型名称 电阻密码钥匙

[57] 摘要

本实用新型公开了一种自身带有电阻密码的电子钥匙, 适于控制以直流电桥为电子开关的电子锁和其他电子保安装置。它是在一个特制的电插头(或电插片)中焊接(或集成)一个或多个“密码电阻”而制成的。这种钥匙插入锁孔后, 它能自动地向锁内的电子开关系统发出所要求的密码信号。使用既方便又可靠, 必要时更换密码也很容易。



< 28 >

(BJ)第1452号

1. 一种电子钥匙，特别是一种带有电阻密码的电子钥匙，该钥匙是以装有电插孔的直流电桥开关为控制对象，它有一个与电插孔相配合的电插头 或电插片，其特征在于：电插头 或电插片的尾部焊接 或集成 有称为密码的电阻，该密码电阻由直流电桥中的被测电阻 R_x 构成。

2. 按权利要求 1 规定的电子钥匙，其特征是密码电阻的阻值为
$$R_x = \frac{R_1}{R_2} \times R_0 .$$

3. 按权利要求 1。2 规定的电子钥匙，其特征是密码电阻的数量至少为一个。

4. 按权利要求 1。2 和 3 规定的电子钥匙，其特征是密码电阻数为二个及二个以上时，每个密码电阻都有一段连接在一个公共的接线端上，另外一端则分别连着各自独立的接线端。

5. 按权利要求 1。3。4 规定的电子钥匙，其特征是位于电插头 或电插片 尾部的密码电阻是密封在一个绝缘外壳内。

电 阻 密 码 钥 匙

本实用新型涉及一种电子钥匙，特别是一种自身带有电阻密码的电子钥匙。适于控制以直流电桥为电子开关的电子锁及其它电子保安装置。

我们知道，电子锁在使用时，既要强调保密性，又要考虑使用操作是否方便。目前常见的电子锁一般是通过设置编码开关来达到保密目的的。常用的编码形式有数字编码，按钮程序编码、卡片编码，无线电波编码等几种，用数字编码和按钮程序编码的电子锁需要人们记忆编码，然后一个一个地按按键才能把锁打开，操作起来不很方便。而且长久使用，难免不泄密；用卡片编码、无线电编码的电子锁由于是用卡片钥匙或无线电钥匙自动开“锁”，因此不存在记忆密码和操作按键的麻烦，但是这种锁的成本较高，编码设计调试、更换均较复杂。

本实用新型的目的是要提供一种自身带有电阻密码的电子钥匙这种钥匙插入锁孔后，它能自动地向锁内的电子开关系统发出所要求的密码信号。使用既方便又可靠，而且也很容易更换密码。

本实用新型是这样实现的，从一常见的直流平衡电桥中，把平衡桥的其中一臂电阻取出，单独外接或集成在一个特制的电插头（或电插片）上，在直流桥被取出电阻的一臂上则连接一个与特制电插头（或电插片）相配合的电插孔。很显然，在接有电阻的电插头未插入电插孔时，电桥桥支路两端会产生不平衡电压，直流电桥就处于失衡状态；而当电阻插头接入电插孔后，电桥桥支路两端电势相等，电桥就获得平衡。在这里，如果把电桥当作电子锁的开关使用，电桥平衡是“开”，电桥失衡是“关”，那么，外接在电插头上唯一能使电桥平衡的电阻就是开关的密码，接有电阻的电插头就是打开开关的“电阻密码钥匙”。由于电阻标称系列有24个，加上电阻又可调节，所以电阻的密码个数可在三位数以上，如果多个电桥开关串联组成“与门”开关，密码电阻也必然是多个，这样，电阻的密码个数就会成指数形式增加。因此用电阻作电子锁的密码，保险系数是非常高的，在必要时，只更改一下电桥比较臂的电阻值和钥匙中的电阻值就很容易地更换了密码。由于电阻密码钥匙插入电插孔后是自动工作，不要作其他任何操作，所以使用也很方便。

下面结合实施例和附图对实用新型作进一步的详细描述。

图1是本实用新型的原理电路图。

图2是本实用新型一种具体结构的示意图。

图3是图2结构所示钥匙中密码电阻的电连接示意图。

实施例 1。如图 1 所示，在由两个标准电阻 R_1 、 R_2 和一个可
 调的标准电阻 R_0 与被测电阻 R_x 构成的直流电桥中，把电桥的一
 臂 R_x 取出后单独接在一个常见的二芯插头中，在电桥中 R_x 的位置
 上则连接一个二芯插孔。这样就制成了一把插头式“电阻密码钥匙”
 把密码为 R_x 的钥匙插入电桥的二芯插孔，再调节标准电阻 R_0 ，
 使 A、B 两点电位相等，这时电桥就获得了平衡，如果用 $V_A =$
 V_B 这个平衡信号去控制电子锁的开锁机构，就可以把锁打开。从
 电桥平衡原理可知，电桥平衡时电桥相对二臂电阻的乘积相等，所
 以，密码电阻 $R_x = \frac{R_1}{R_2} \cdot R_0$ 可见不同的电桥参数的密码电阻 R_x
 也是不同的，在更换密码 R_x 时只要调整一下标准电阻 R_0 即可。

实施例 2。本例是二个及二个以上的电桥开关串联组成“与
 门”开关时实用新型的实施例之一，基本原理与上例相同。只是钥
 匙的形状有变化。参见图 2，在一块有一定机械强度的特制印刷线
 路板(1)上，集成或焊接有多个密码电阻(2) ($R_{x1} \cdots R_{xn}$)，这
 些密码电阻之间的连接如图 3，各个密码电阻都有一端连接在一个
 公共接线端(3)上，另一端则分别接着各自独立的接线端(4)。这样
 制成了一个简易的电插片，再把这个电插片与绝缘外壳(5)塑铸成一
 体，使电插片的接线端(3)和(4)外露 8 ~ 10 mm。其它部份包括全
 部密码电阻(2)则都密封在绝缘外壳(5)内，这样就制成了一把有多个

密码电阻的“电阻密码钥匙”。使用时，只要把此“电阻密码钥匙”插入与之相配合的电插孔，就能向“锁内的电子开关系统发出所要求的密码信号。

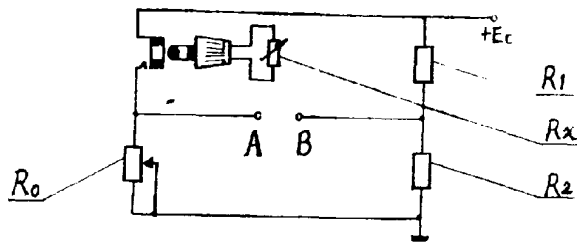


图 1

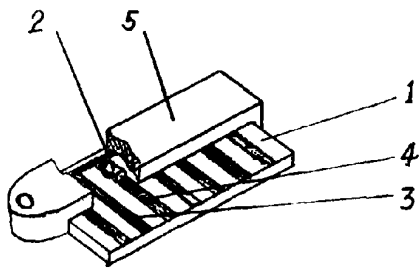


图 2

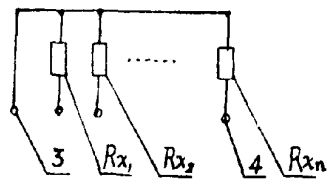


图 3