

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00130299. X

[43] 公开日 2002 年 6 月 12 日

[11] 公开号 CN 1353394A

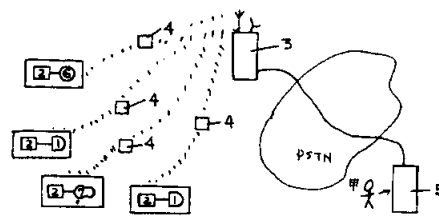
[22] 申请日 2000.11.10 [21] 申请号 00130299. X
 [71] 申请人 黄金富
 地址 100055 北京市宣武区广安门外南滨河路 1
 号高新大厦 1107 室
 [72] 发明人 黄金富

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 3 页

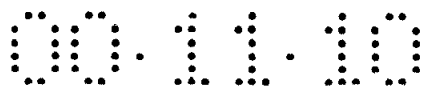
[54] 发明名称 带寻呼机的指纹机及其无线遥控系统

[57] 摘要

一种指纹机及其无线遥控系统,用于识别指纹进行开门等操作,其特征在于,指纹机内置有一相电讯连接的无线寻呼接收机(2),某甲的指纹信息(4)通过输入装置(5)传给寻呼台(3),寻呼台(3)无线地传输此指纹信息(4)至指定的寻呼机(2),寻呼机(2)将图像或数据信息输给指纹机,这样,该指纹机就可为某甲在指定时间开门等,指纹机也可以是掌纹机(6),也可以是用人的面容作为图像信息的电脑摄录机构(7),本系统特别适合银行或押运公司向自动提款机中放钱钞时专门使用。

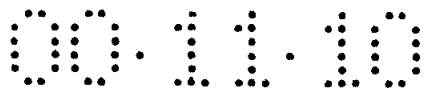


I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4



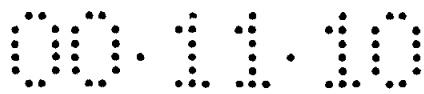
权 利 要 求

1. 一种指纹机及其无线遥控系统，用于识别指纹进行开门等操作，其特征在于，某指定人甲的图像或数字信息(4)经过输入装置(5)传输给相电讯连接的寻呼发射台(3)，指纹机内置有一相电讯连接的无线寻呼接收机(2)，所述无线寻呼接收机(2)接收相应寻呼发射台(3)无线发出的某指定人甲的图像或数字信息(4)，并将此图像或数字信息(4)传输给指纹机结构(1)，指纹机结构(1)接收此图像或数字信息(4)进行处理，根据此图像或数字信息(4)给指定的人甲进行开门开机器开保险柜等操作。
2. 如权利要求 1 所述指纹机及其无线遥控系统，其特征在于，其图像或数字信息(4)可以是指定人的指纹(4-1)信息，掌纹(4-2)信息，或面容(4-3)信息。
3. 如权利要求 1 所述指纹机及其无线遥控系统，其特征在于，其图像或数字信息(4)可以在被测人的指纹(4-1)上设定坐标系后选取若干指纹点的坐标数据，坐标系以被测人指纹的最内圈的上尖点为坐标原点，以过原点指向指尖的直线为 Y 轴，指向指尖方向为 Y 轴正方向，过原点垂直于 Y 轴的为 X 轴，以习惯上的向右方向为正方向，以毫米为单位，精确至 0.1 毫米。
4. 如权利要求 3 所述指纹机及其无线遥控系统，其特征在于，指纹坐标值的选取，可从被测者右手食指上取从原点起计上方第 5 条指纹，第 8 条指纹及第 10 条指纹与 X 轴与 Y 轴相交处的坐标，可得 12 组坐标值，就将这 12 组坐标值的数据确定和传输给传呼台播发。
5. 如权利要求 1 所述指纹机及其无线遥控系统，其特征在于，其图像或数字信息(4)可以在被测人掌纹(4-2)上设定坐标系后，选取若干特征点的坐标数据，坐标系的设立以中指下端的横纹的中点为原点(0,0)，过原点沿中指中线指向中指指尖方向的直线为 Y 轴，指尖方向为 Y 轴正方向，



过原点与 Y 轴垂直的直线为 X 轴，向右的方向为正方向，以毫米为单位，精确到毫米的计量单位。

6. 如权利要求 5 所述指纹机及其无线遥控系统，其特征在于，掌纹坐标值的选取，可选取五个手指的端点的坐标，三条主要掌纹起始点的坐标，掌上次细的掌纹起始点，三分点坐标，粗细掌纹分岔处的坐标。
7. 如权利要求 1 所述指纹机及其无线遥控系统，其特征在于，其图像或数字信息(4)可以在被测人面容(4-3)上设定坐标系后选取若干特征点的坐标数据，坐标系的原点是两眼内眼角连线的中点，两眼内眼角连线的直线为 X 轴，向右为正，过原点垂直于 X 轴的直线为 Y 轴，取向上为 Y 轴正方向，以及，面容上的坐标可以取两眼角的位置坐标，得到四组数据，取左右嘴角的位置，得到两耳尖的位置，得到两组数据。
8. 如权利要求 1 所述指纹机及其无线遥控系统，其特征在于，寻呼发射台(3)也可以是其它的可以无线发射数据信息或图像信息的信号播发台，此时，无线寻呼接收机(2)也相应地变更为信号接收机。
9. 如权利要求 1 所述指纹机及其无线遥控系统，其特征在于，其输入装置(5)可以是传真机(5-1)，指纹扫描仪，摄录机(5-2)，带电脑的扫描仪。
10. 如权利要求 1 所述指纹机及其无线遥控系统，其特征在于，其指纹机结构(1)可以因应情况改为掌纹机(6)，或因应青况改为电脑摄录机构(7)。



说 明 书

带寻呼机的指纹机及其无线遥控系统

本发明涉及识别装置，特别是指纹机类的识别装置及相关的无线遥控系统。

目前在办公室和居民区已开始有指纹机作为识别机构控制开门，为此，指纹机要预先输入所有需要使用此机的人的指纹，以便存储和进行比较。没有预先输入指纹的人，该指纹机就不接受，不予开门。访客，送货人，修理人员等人就不能使用此指纹机，必须由有输入指纹的人帮助开门，因而带来了许多不便。特别是，对于保险公司，押运公司，银行机构等，每天要向数百个自动提款机中放钱取钱，只凭指定的指纹就会有问题。这是需要解决的问题。

本发明的目的，在于提供一种指纹机和相应的无线遥控系统，使得没有将指纹存在指纹机内的人员也可以在指定的时间通过该指纹机进门，或实现指定的操作。

本发明是这样实现的，采用这样一种指纹机及其无线遥控系统，用于识别指纹进行开门等操作，其特征在于，某指定人甲的图像或数字信息(4)经过输入装置(5)传输给相电讯连接的寻呼发射台(3)，指纹机内置有一相电讯连接的无线寻呼接收机(2)，所述无线寻呼接收机(2)接收相应寻呼发射台(3)无线发出的某指定人甲的图像或数字信(4)，并将此图像或数字信息(4)传输给指纹机结构(1)，指纹机结构(1)接收此图像或数字信息(4)进行处理，根据此图像或数字信息(4)给指定的人甲进行开门等操作。

本发明的指纹机及其无线遥控系统采用无线传输和存储的技术，解决了没有预先存储指纹的人也可以利用指纹机开门或进行其它的操作，尤其是对于一些公司，这种指纹机和无线遥控系统十分适用，要派某部门的员



工去另外一部门等，都可以利用此系统进行控制和监察，除指纹机外，本发明的系统也适用于掌纹机，以及利用人的面貌进行比较的电脑摄录机构。

本发明的指纹机及其无线遥控系统，特别适用于银行的运钞部门或押运公司，每个城市中都设有多个自动提款机，银行或押运公司每天都要派人打开以补充或取出钱钞，只用普通密码加锁匙的方式不够安全，香港已发生了自动提款机失款事故，和密码外泄有关，采用本发明，就确定了开柜人，由其本人特征确定的数据，他人不能替代，这样就明确了责任，大大提高了安全性。

本说明书包括如下附图加以说明，

图 1 是本发明的带寻呼机的指纹机及其无线遥控系统结构说明图，

图 2 是本发明的带寻呼机的指纹机及其无线遥控系统中用扫描仪或传真机传输指纹信息的说明图，

图 3 是本发明的带寻呼机的指纹机及其无线遥控系统中用扫描仪或传真机传输掌纹信息和传输的说明图，

图 4 是本发明的带寻呼机的指纹机及其无线遥控系统中用摄录机摄录面相和传输相应信息的说明图。

图 5 是指纹情况下建立坐标系和选取坐标信息的实施例。

图 6 是掌纹情况下建立坐标系和选取坐标信息的实施例。

图 7 是面容情况下建立坐标系和选取坐标信息的实施例。

下面结合附图，对本发明的特征作详细说明。

参阅图 1，图 1 是本发明的指纹机及其无线遥控系统的结构特征和运行特征的说明图，图中示出，本发明的指纹机包括有普通的指纹机构(1)，以及内置了一个无线寻呼接收机(2)，它可以接收本系统的无线寻呼台(3)发出的图像或数字信息(4)，播发是采用无线播发，在无线寻呼接收机(2)是与指纹机机构(1)连接的情况下，图像或数字信息(4)是某指定人甲的指纹图像信息或指纹上一些指定点的坐标数据信息(4-1)，图像或数据信息(4)是经输

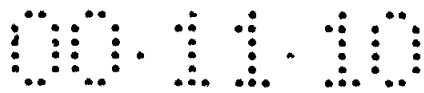


入装置(5)输入，再由输入装置(5)经有线或无线的电讯方式，传输给无线寻呼台(3)，如果是有线传输方式，可以通过公共电话网(PSTN)。本系统的无线寻呼台(3)控制著多台这种连接著指纹机机构(1)的无线寻呼接收机(2)，按其不同的地址码逐机控制。当某指定人甲要去某处，在该处使用的是本发明的带有寻呼机的指纹机，就可以将该人甲的指纹信息通过输入装置(5)传输给寻呼台(3)，由寻呼台(3)无线地播发到指定的寻呼接收机(2)，无线寻呼接收机(2)将指纹信息传输给指纹机机构(1)，指纹信息(4-1)进入指纹机机构(1)的存储器，当某人甲来到此处输入指纹时，指纹机机构(1)可与存储的某甲指纹进行比较，一致后，放行，允许某甲进门或进行某项作业。存储的这种由寻呼机(2)输入的指纹可以根据需要保存一天，两天，或某甲来后使用过了即时消除。

参阅图 2，图 2 示出的是用指纹扫描仪，传真机或连电脑的扫描仪(5-1)作为输入装置(5)传输指纹(4-1)的说明图，可将指纹存于计算机或复印到纸上，或按在扫描仪上，再经调制解调器(Modem)或传真机(5-1)传输出去，传输给指定的无线寻呼台(3)。

参阅图 3，图 3 示出的是用连电脑的扫描仪或传真机(5-1)作为输入装置(5)传输掌纹(4-2)信息的说明图，掌纹(4-2)信息也可以是图像或数字信息(4)，掌纹(4-2)被扫描，经电脑网络或传真机等装置(5-1)传输给无线寻呼台(3)，无线寻呼台(3)再无线地播发此掌纹信息至指定的寻呼接收机(2)，这时与无线寻呼接收机(2)相连接的不是指纹机机构(1)，而是因应情况的改变而改换成功能类似的掌纹机(6)。由于手掌比较大，所以掌纹机(6)会大一些，像按在指纹机上一样，将手掌放在掌纹机(6)上，经与存储的掌纹信息对照，决定是否放行。

参阅图 4，图 4 示出的是用摄录机(5-2)作为输入装置(5)时利用人的面容(4-3)作为图像或数字信息(4)作为传输的信息和执行开门等作业的参照物，人的面容(4-3)的图像信息或面容上指定点的数据信息经有线或无线的电讯网络传输给无线寻呼台(3)，无线寻呼台(3)收到后再按指令播发给指定



的无线寻呼接收机(2)，这时，与无线寻呼接收机(2)相电讯连接的不是指纹机或掌纹机机构，而取而代之的是电脑摄录机构(7)，是电脑和摄录机相结合的机构，由电脑存储面容图像或数字信息(4-3)，由相电讯连接的摄录机进行人的面容信息的采集，当被摄录了面容信息的某甲到达指定的寻呼机(2)和电脑摄录机构(7)所控制的位置时，电脑摄录机构(7)要摄录某甲的面容，将某甲的面容信息与已由寻呼台(3)传来存在电脑中的面容信息相对照，特征一致时，就放行，就开绿灯，就许甲进入某处，或允许甲执行某项操作。

采用复杂的图像信息进行全面比较的系统时，需要较复杂的仪器设备，因为采集的数据量很大，比较时需快速的电脑和较大的存储，这样会使本发明的仪器设备和相应系统较为昂贵。

简单的替代办法是建立坐标系，只取少量的点的坐标的数据进行发送和比较，也会相当有效，相应的仪器也会便宜很多。具体例子由下面各附图中予以说明。

参阅图 5，图中示出的是指纹的情况下建立坐标系和选取坐标的实施例。首先确定坐标原点，本例中，不采用原点固定在显示屏某点的作法，而是以被测指纹的最内圈最小圈的上尖点为坐标原点(0,0)，以指向指尖方向为 Y 轴正方向，过原点垂直于 Y 轴的是 X 轴，以习惯上的向右方向为正方向，以毫米为单位，精确至 0.1 毫米，指纹的坐标选法也多种多样，例如某甲右手食指上选取从原点起计上方第 5 条指纹，第 8 条指纹及第 10 条指纹与 X 轴与 Y 轴相交处的坐标，可得 12 组坐标值，就将这 12 组坐标值的数据确定和传输给传呼台播发，而接收处也要同样地测某甲右手食指上的第 5，8，10 条指纹与 X 轴 Y 轴的相交处的坐标值，并与收到的播发传来的数据进行比较，相同后予以放行。

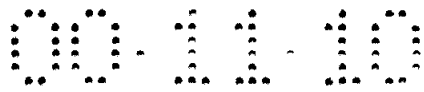
坐标值的选取也可以选取过原点与 X 轴成某一角度例如 30 度角的直线与某些指纹相交的坐标，再例如，只选取 Y 为正值区域中某些指纹的坐标，都是可以的。



参阅图 6，图 6 示出的是掌纹情况下建立坐标系和选取坐标的实施例。首先确定坐标原点，以中指下端的横纹的中点为原点(0,0)，过原点沿中指中线指向中指指尖方向为 Y 轴正方向，过原点与 Y 轴垂直的直线为 X 轴，向右的方向为正方向，以毫米为单位，精确到毫米的计量单位，以此方式建起了坐标系，掌纹取点方面，可以有多种取法，例如选取五个手指的指点端点的坐标，三条主要掌纹起始点的坐标，掌纹上若干点的坐标等，掌上次细的掌纹也可以取点，粗细掌纹分岔处的坐标，都可以取用，然后将这些坐标值传送，以及最后用于比较。

参阅图 7，图 7 示出的是面容状况下建立坐标系和选取坐标的实施例的说明图，和图 5 图 6 中示出的程序相同，将坐标系的原点选在最容易确定的位置，即两眼内眼角连线的中点，两眼内眼角连线的直线可作为 X 轴，向右为正，过原点垂直于 X 轴的直线为 Y 轴，取向上为 Y 轴正方向，可以取两眼内外眼角的位置坐标，得到四组数据，取左右嘴角的位置，得到两组坐标数据，取两个鼻孔中心的位置，得到两组数据，取两耳尖的位置，得到两组数据，等等，可取多组数据，进行传输和用于比较。

图 5 至图 7 中各实施例所选取的某甲的特征的数据，由输入装置(5)传输给相电讯连接的寻呼发射台(3)，再由寻呼发射台(3)无线发出，无线播发传输的只是一些数字，或是数量不多的数组数据，使寻呼发射台(3)可轻易地做到播发这些数据，对寻呼发射台(3)的设备要求大大降低，这时的输入装置(5)应是配有电脑的扫描仪，电脑中设置了如上所述的建立坐标和取点的简易程序，每个人的面容指纹掌纹不同，每个人在扫描框中坐标原点的位置就不同，坐标数据不同，在寻呼接收机(2)收到这些数据后，传给相连接的指纹机构(1)，或掌纹机(6)，或电脑摄录机构(7)，当某甲来到要使用的指纹机构(1)等机构时，指纹机构(1)扫描某甲指纹的相同的指定点的坐标，与传输来的数据进行核对，一致时，允许某甲通过，不一致时，不允许某甲通过。掌纹机，电脑摄录机构时，也是遵从如上程序。指纹机，掌纹机等所操控的，不仅仅是开院门，开屋门，也可是开保险柜门，开自



动提款机门等等，可以配合钥匙一起使用。

本发明的系统中的寻呼发射台(3)也可以是其它的可以无线发射上述数据信息或图像信息的信号播发台，此时，无线寻呼接收机(2)也相应地变更为信号接收机，例如都采用无线播发的手机信号系统和相应的手机。

输入装置(5)摄取数据的多少，根据本发明的系统的具体操作条件确定，对于开院门，开办公室门的情况，数据可以取得简单及数量少，对于开自动提款机放钱取钱之类的重要机门，数据的选取可以复杂一些，数量多一些，根据具体用途，确定相应的仪器设备的等级和精确度。

本发明的指纹机及其无线遥控系统还可以再配合密码，或钥匙等一起配合使用，例如也看面容也要某甲输入密码，例如也看指纹或掌纹也还要用指定钥匙，起多重保险作用，此外，操作也不限于开门，也可以是开动机器仪器，开启保险柜，开启自动提款机的钱箱之类，作保安用途。

本发明的指纹机及其无线遥控系统十分适合现在社会的需要，因此，它的面世，定会受到广泛欢迎。

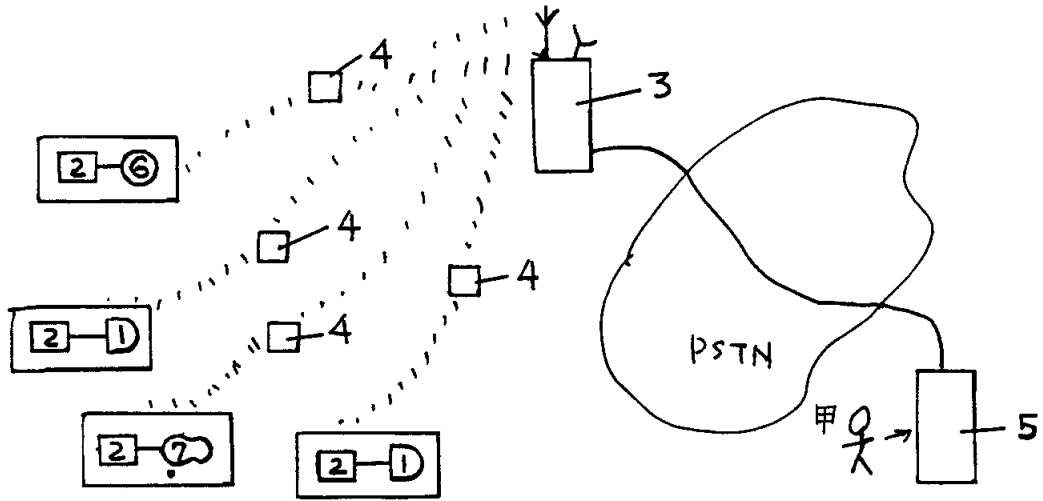


图 1

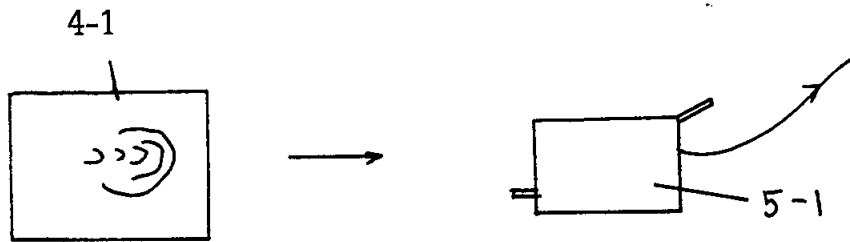


图 2

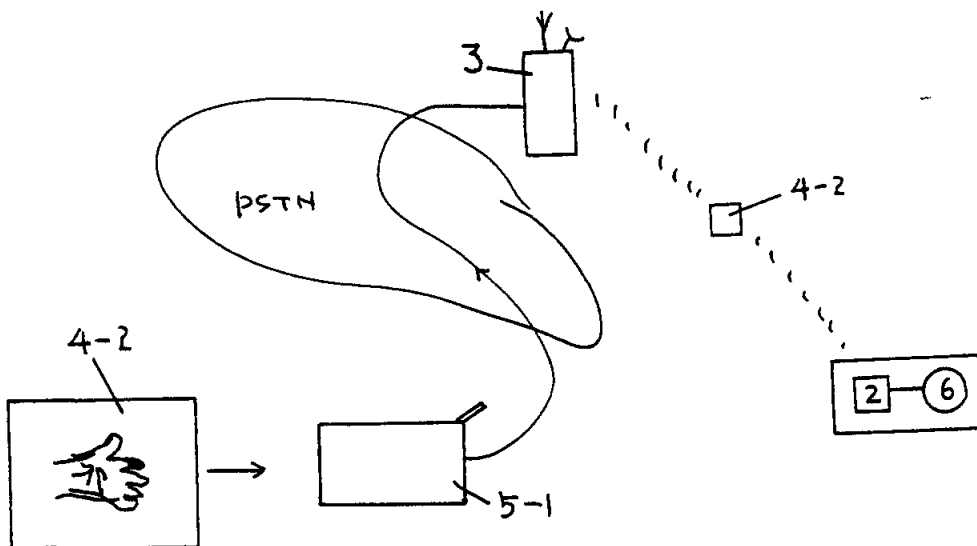


图 3

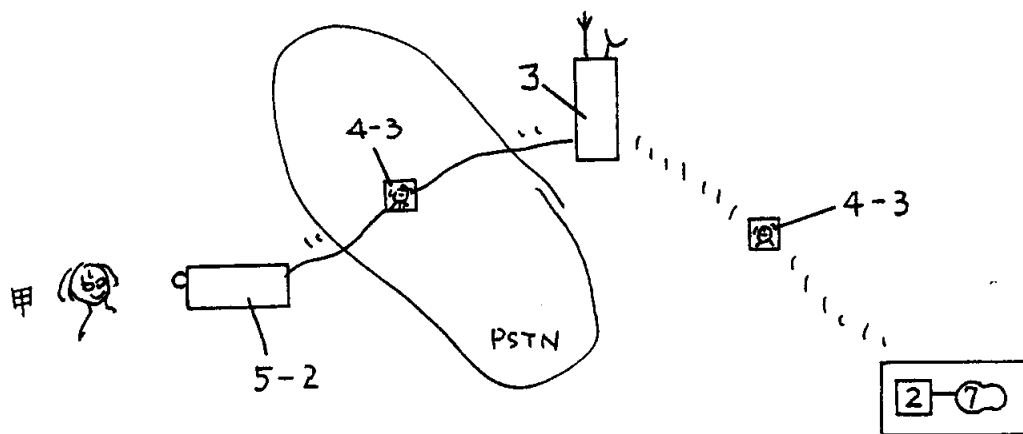


图 4

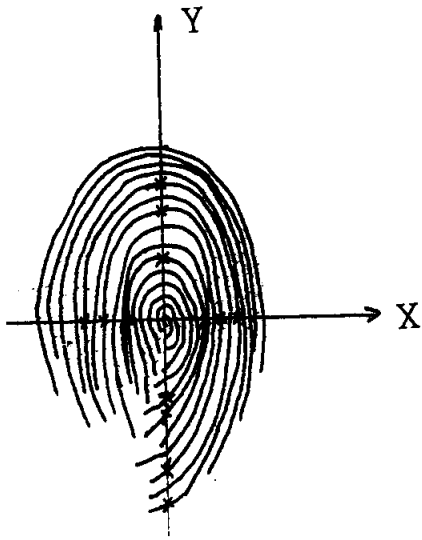


图 5

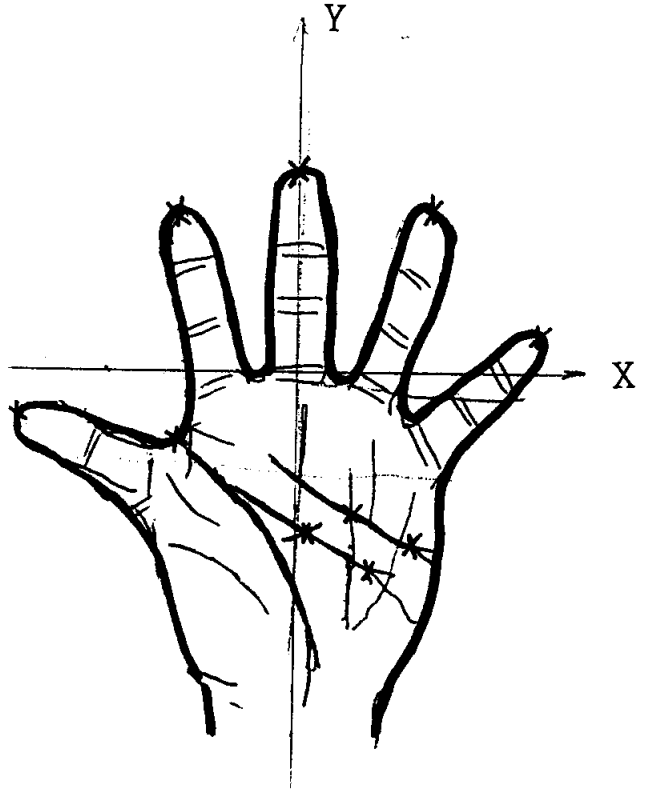


图 6

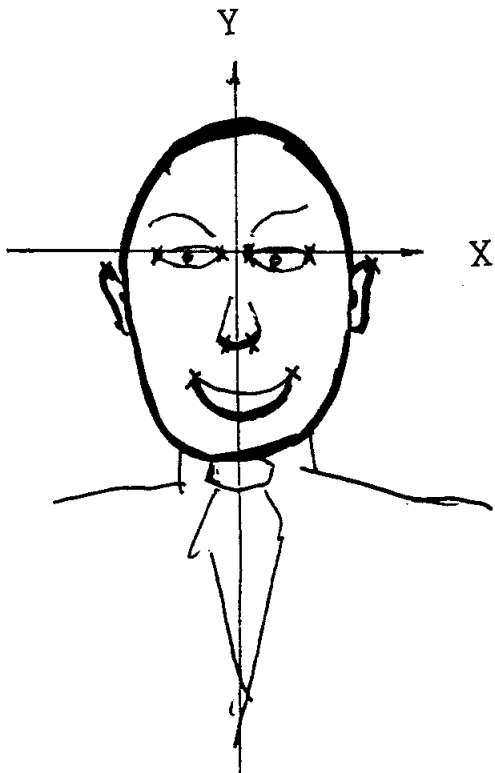


图 7