



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101775923 B

(45) 授权公告日 2013. 02. 27

(21) 申请号 201010107582. 5

(22) 申请日 2010. 02. 02

(73) 专利权人 宁波市鄞州剑均机械科技有限公司

地址 315104 浙江省宁波市鄞州区下应街道
河东村

(72) 发明人 陆颂荫

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所(普通合伙) 33228

代理人 张鸿飞

(51) Int. Cl.

E05B 19/00(2006. 01)

E05B 19/06(2006. 01)

E05B 35/00(2006. 01)

E05B 27/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201137341 Y, 2008. 10. 22, 说明书第 1 页
第 3 段至第 2 页最后 1 段、附图 1-7.

CN 2731013 Y, 2005. 10. 05, 全文.

CN 2079640 U, 1991. 06. 26, 全文.

JP 特开 2007-56601 A, 2007. 03. 08, 全文.

CN 201614782 U, 2010. 10. 27, 权利要求
1-3.

审查员 温锐

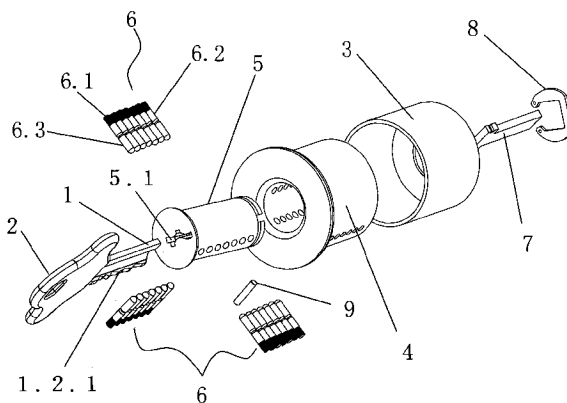
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

异形钥匙和锁头的组合体

(57) 摘要

本发明异形钥匙和锁头的组合体,所述的异形钥匙包括主体和尾部,所述主体包括第一表面、第二表面、第一侧面和第二侧面,所述主体上设有沿主体长度方向分布的钥匙齿;所述的锁头包括外壳、锁体、设有钥匙孔的锁芯以及与异形钥匙的主体上的钥匙齿相匹配的弹子组件,所述异形钥匙的主体的横截面为波浪形,该横截面由三个弧形波段组成,并且所述主体的第一侧面设有第一钥匙齿,所述主体的第一表面的弧顶上设有第二钥匙齿,所述主体的第二表面上靠近第一钥匙齿的弧顶设有第三钥匙齿;所述异形钥匙的主体的第一表面上的两个弧底与第二表面上的弧底在同一直线上;所述锁芯上钥匙孔的横截面为与上述异形钥匙的主体横截面的形状相匹配的形状;所述的弹子组件为三列,这样,异形钥匙的互开率低,锁头的防盗性能好。



1. 一种异形钥匙和锁头的组合体,所述的异形钥匙包括主体(1)和尾部(2),所述主体(1)包括第一表面(1.1)、第二表面(1.2)、第一侧面(1.3)和第二侧面(1.4),所述主体(1)上设有沿主体(1)长度方向分布的钥匙齿;所述的锁头包括外壳(3)、锁体(4)、设有钥匙孔(5.1)的锁芯(5)以及与异形钥匙的主体(1)上的钥匙齿相匹配的弹子组件(6),其特征在于:所述异形钥匙的主体(1)的横截面为波浪形,该横截面由三个弧形波段组成,并且所述主体(1)的第一侧面(1.3)设有第一钥匙齿(1.3.1),所述主体(1)的第一表面(1.1)的弧顶上设有第二钥匙齿(1.1.1),所述主体(1)的第二表面(1.2)上靠近第一钥匙齿(1.3.1)的弧顶设有第三钥匙齿(1.2.1),所述异形钥匙的主体(1)的第一表面(1.1)上的两个弧底与第二表面(1.2)上的弧底在同一直线上;所述锁芯(5)上钥匙孔(5.1)的横截面为与上述异形钥匙的主体(1)横截面的形状相匹配的形状;所述的弹子组件(6)为三列;所述的每列弹子组件(6)由七组弹子组组成,所述的每组弹子组分别由一根弹簧(6.1)、一个锁定弹子(6.2)和一个活动弹子(6.3)组成。

异形钥匙和锁头的组合体

技术领域：

[0001] 本发明涉及锁具领域，具体地说涉及一种异形钥匙和与之相配的专用锁头。

背景技术：

[0002] 目前，市场上的锁具的种类繁多，结构各异，其中在人们的生活中应用的最广泛的是弹子锁。现有技术中的弹子锁的锁头大都由锁体、锁芯以及弹子组件组成，锁芯上设有钥匙孔。其工作原理为，在插入与该锁头相应的钥匙时，钥匙齿面和各弹子一一对应，使每个弹子的高度都处在锁体与锁芯的接触面处，再转动锁芯即可开锁。就常见的弹子锁的钥匙的主体的外形大多为平板形、十字形以及半月形等，其在使用过程中存在易仿造、配合精度低、互开率高等缺陷。而且这种锁头难以防止盗窃者利用相应的工具如开锁枪、钢片、螺丝刀等插入钥匙孔，拨动甚至破坏锁芯中的弹子，强行将锁开启，其防盗性能较差。且现有技术中的弹子锁的锁芯和钥匙一般采用机床加工，其工作量大，生产效率低。

发明内容：

[0003] 本发明要解决的技术问题是，提供一种配合度高、互开率低、防盗性能好的异形钥匙和锁头的组合体。

[0004] 为解决上述的技术问题，本发明异形钥匙和锁头的组合体，所述的异形钥匙包括主体和尾部，所述主体包括第一表面、第二表面、第一侧面和第二侧面，所述主体上设有沿主体长度方向分布的钥匙齿；所述的锁头包括外壳、锁体、设有钥匙孔的锁芯以及与异形钥匙的主体上的钥匙齿相匹配的弹子组件，所述异形钥匙的主体的横截面为波浪形，该横截面由三个弧形波段组成，并且所述主体的第一侧面设有第一钥匙齿，所述主体的第一表面的弧顶上设有第二钥匙齿，所述主体的第二表面上靠近第一钥匙齿的弧顶设有第三钥匙齿；所述锁芯上钥匙孔的横截面为与上述异形钥匙的主体横截面的形状相匹配的形状；所述的弹子组件为三列。

[0005] 作为改进，所述异形钥匙的主体的第一表面上的两个弧底与第二表面上的弧底在同一直线上。

[0006] 作为另一种改进，所述的每列弹子组件由七组弹子组组成，所述的每组弹子组分别由一根弹簧、一个锁定弹子和一个活动弹子组成。

[0007] 采用上述结构后，本发明具有以下优点和显著效果：

[0008] 首先，将异形钥匙的主体的横截面设置为波浪形，该波浪形的横截面由三个弧形波段组成，而在主体的第一侧面、第一表面以及第二表面分别设有第一钥匙齿、第二钥匙齿以及第三钥匙齿，由于主体的整体轮廓为不规则结构以及钥匙齿的不对称分布使得该异形钥匙难以仿制，而锁芯上钥匙孔的横截面也就为与上述异形钥匙的主体横截面的形状相匹配的形状，这就使得该异形钥匙和钥匙孔具有很高的配合度，且能够有效防止盗窃者利用工具技术性开启，其防盗性能高、使用方便。锁头内的弹子组件有三列，弹子的排布合理，也使得异形钥匙具有较大的密钥量，这样，锁头的防盗性能大幅度提高，异形钥匙的互开率大

幅度降低。另外本发明的异形钥匙和锁芯采用模具成型（即浇注）的加工方法，加工方便，且保证了结构的精度要求。

[0009] 其次，使异形钥匙的主体的第一表面上的两个弧底与第二表面上的弧底在同一直线上，这样，既能保证异形钥匙的主体具有可靠的强度，而且也使得平直的薄片不能插入钥匙孔内，锁头的防盗性能更好。

[0010] 再次，由于每列弹子组件由七组弹子组组成，可以保证异形钥匙具有足够的密钥量，异形钥匙的互开率较低。

附图说明：

[0011] 图 1 为本发明的异形钥匙（主体在下）的仰视图；

[0012] 图 2 为本发明的异形钥匙的结构示意图；

[0013] 图 3 为本发明异形钥匙和锁头的组合体的结构示意图；

[0014] 图中所示 1、主体；1.1、第一表面；1.1.1、第二钥匙齿；1.1.2、第一弧底；1.1.3、第二弧底；1.2、第二表面；1.2.1、第三钥匙齿；1.2.2、第三弧底；1.3、第一侧面；1.3.1、第一钥匙齿；1.4、第二侧面；2、尾部；3、外壳；4、锁体；5、锁芯；5.1、钥匙孔；6、弹子组件；6.1、弹簧；6.2、锁定弹子；6.3、活动弹子；7、传动杆；8、卡簧；9、导向杆。

具体实施方式：

[0015] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步说明。

[0016] 如图 1、图 2 所示，本发明异形钥匙和锁头的组合体，所述的异形钥匙包括主体 1 和尾部 2，所述主体 1 包括第一表面 1.1、第二表面 1.2、第一侧面 1.3、第二侧面 1.4，所述主体 1 上设有沿主体 1 长度方向分布的钥匙齿。

[0017] 所述异形钥匙的主体 1 的横截面为波浪形，该横截面由三个弧形波段组成，很明显，由图 1 可以得到，第一表面 1.1 上有一弧顶和两个弧底，而相应的，第二表面 1.2 上有两个弧顶和一个弧底，作为异形钥匙的主体 1 的一部分，所述主体 1 的第一侧面 1.3 设有第一钥匙齿 1.3.1，所述主体 1 的第一表面 1.1 的弧顶上设有第二钥匙齿 1.1.1，所述主体 1 的第二表面 1.2 上靠近第一钥匙齿 1.3.1 的弧顶设有第三钥匙齿 1.2.1。

[0018] 仍然参见图 1，所述异形钥匙的主体 1 的第一表面 1.1 上的两个弧底（即第一弧底 1.1.2 和第二弧底 1.1.3）与第二表面 1.2 上的弧底（即第三弧底 1.2.2）在同一直线上。

[0019] 如图 3 所示，本发明与上述异形钥匙相匹配的锁头，包括外壳 3、锁体 4、设有钥匙孔 5.1 的锁芯 5 以及与异形钥匙的主体 1 上的钥匙齿相匹配的弹子组件 6。根据现有技术可知，还有一传动杆 7 与锁芯 5 连接，该传动杆 7 通过卡簧 8 固定在锁芯 5 的端部。

[0020] 仍参见附图 3，所述锁芯 5 上钥匙孔 5.1 的横截面为与上述异形钥匙的主体 1 横截面的形状相匹配的形状；所述的弹子组件 6 为三列，很显然，所述的三列弹子组件 6 分别于异形钥匙的主体 1 上的第一钥匙齿 1.3.1、第二钥匙齿 1.1.1 以及第三钥匙齿 1.2.1 一一对应。具体的，所述的每列弹子组件 6 由七组弹子组组成，所述的每组弹子组分别由一根弹簧 6.1、一个锁定弹子 6.2 和一个活动弹子 6.3 组成。这样，锁头内共有由 21 组弹子组组成三列弹子组件 6，根据现有技术可知，上述异形钥匙的主体 1 上的各个钥匙齿的齿牙也就分别为 7 个。作为常规技术，在锁体 3 内还设有导向杆 10，锁芯 4 的侧壁设有导向槽（图中未示

出),通过导向杆 10 与导向槽相配合控制锁芯 4 转动角度,使锁芯 4 避免多余的旋转行程。

[0021] 本发明异形钥匙和锁头的组合体的使用状态参见附图 3,其开启原理与现有技术相同。使用时,将本发明异形钥匙与锁头上的钥匙孔 5.1 相配合,各个钥匙齿分别于相应的弹子组件 6 中的活动弹子 6.3 相配合,将锁定弹子 6.2 顶出锁芯 5,锁芯 5 失去锁定状态,转动异形钥匙带动锁芯 5 转动,通过与锁芯 5 连接的传动杆 7 带动锁舌(图中未示出)即可将锁打开。

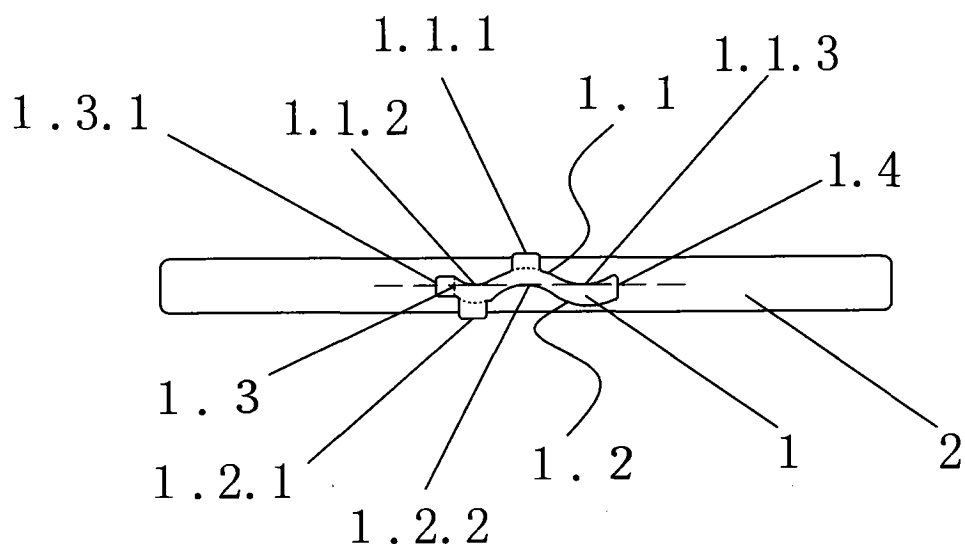


图 1

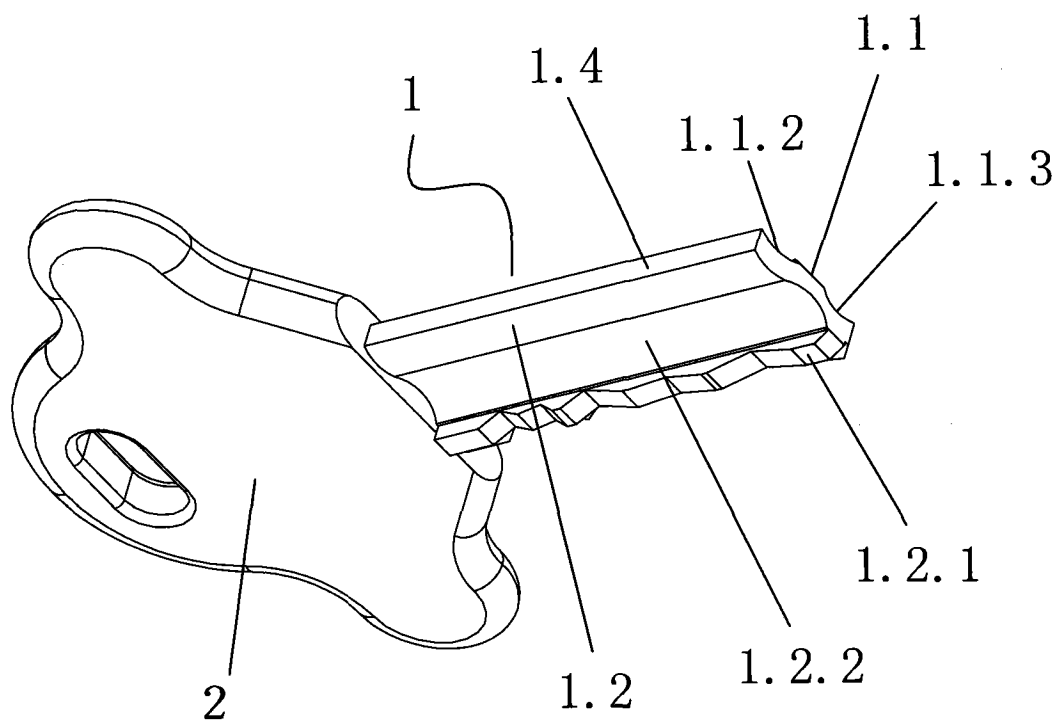


图 2

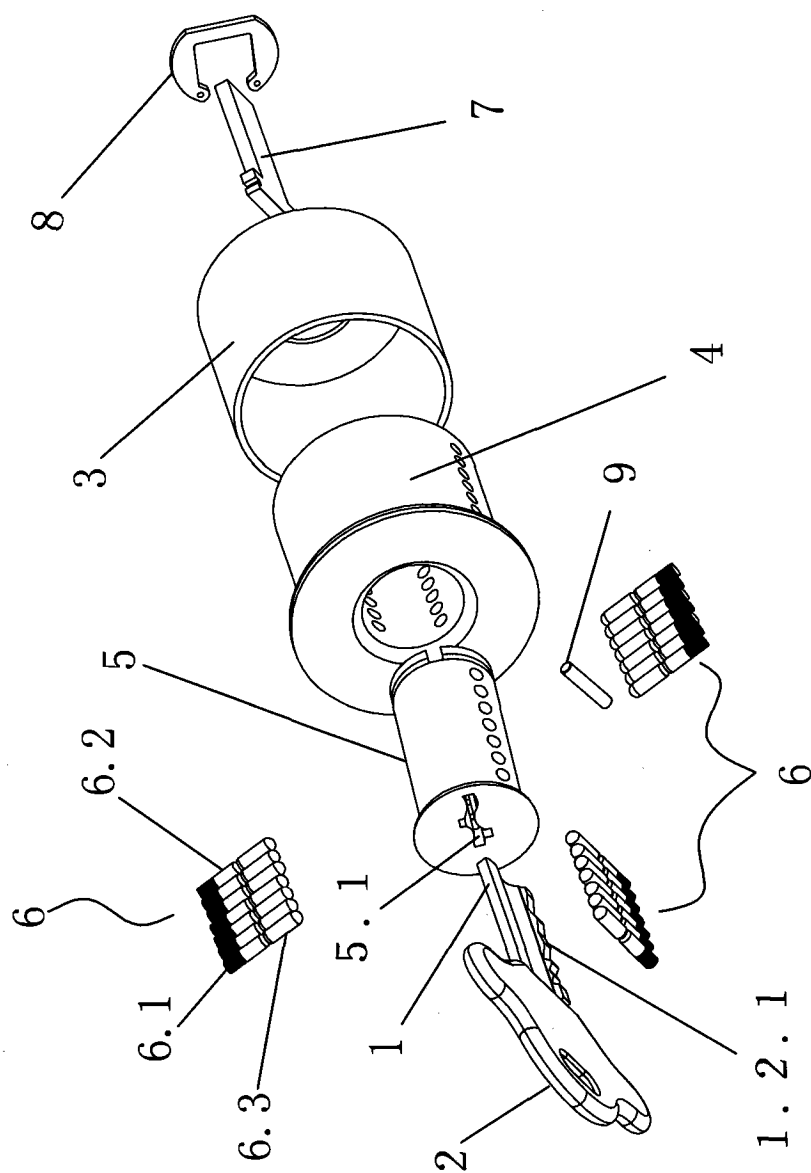


图 3