



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201896501 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 13

(21) 申请号 201020590732. 8

(22) 申请日 2010. 10. 30

(73) 专利权人 陈传亮

地址 321015 浙江省金华市孝顺镇机电大楼
南 3 楼

(72) 发明人 陈传亮

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 李德强

(51) Int. Cl.

E05B 27/06 (2006. 01)

E05B 15/14 (2006. 01)

E05B 19/08 (2006. 01)

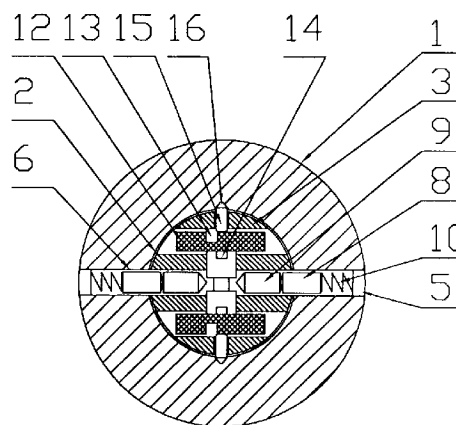
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

新型圆头锁芯及钥匙

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型圆头锁芯及钥匙,包括锁芯体(1)、锁芯(3)、十字型钥匙(11),锁芯(3)和锁芯体(1)上设有相对的弹子孔(6),弹子孔(6)内依次设有内弹子(9)、外弹子(8)和弹子弹簧(10),所述十字型钥匙孔(4)轴向的锁芯(3)上设有异形弹子孔,异形弹子孔内设有异形弹子(12),异形弹子(12)上设有受力杆(13)和缺口(14),受力杆(13)伸入十字型钥匙孔(4)内,锁芯(3)的纵向设有闭锁片(15),闭锁片(15)与异形弹子(12)的缺口(14)相配合,锁芯体(1)上设有与闭锁片(15)相配合的闭锁槽(16)。采用上述结构后,不仅具有互开率低、防盗开性能好等特点,并由此派生出新型结构的十字型钥匙。



1. 一种新型圆头锁芯及钥匙,包括锁芯体(1)、锁芯(3)、十字型钥匙(11),锁芯(3)可转动地设置在锁芯体(1)的锁芯孔(2)内,锁芯(3)上设有与十字型钥匙(11)匹配的十字型钥匙孔(4),十字型钥匙孔(4)水平方向的锁芯(3)和锁芯体(1)上设有相对的弹子孔(6),弹子孔(6)内依次设有内弹子(9)、外弹子(8)和弹子弹簧(10)并由铆钉(5)封堵,其特征是:所述十字型钥匙孔(4)轴向的锁芯(3)上设有相对的异形弹子孔,异形弹子孔内设有水平放置的异形弹子(12),异形弹子(12)上设有凸起的受力杆(13)和内凹的缺口(14),受力杆(13)伸入十字型钥匙孔(4)内,锁芯(3)的纵向通过两端的闭锁片弹簧(7)设有闭锁片(15),闭锁片(15)与异形弹子(12)的缺口(14)相配合,锁芯体(1)上设有与闭锁片(15)相配合的闭锁槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的新型圆头锁芯及钥匙,其特征是:所述十字型钥匙(11)的水平方向设有二排相对的钥匙齿,该钥匙齿与下弹子(9)相匹配,十字型钥匙(11)的纵向设有二排相对的蛇形齿槽(17),蛇形齿槽(17)与受力杆(13)相配合。

新型圆头锁芯及钥匙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械防盗锁的锁芯,特别是一种十字型机械圆头锁芯及钥匙的改进。

背景技术

[0002] 现有的机械弹子锁外形千变万化,但锁芯的内部结构基本相同,如圆头锁芯就是一种广泛使用于锁具的配件,主要由锁芯体、锁芯、十字型钥匙、弹子弹簧、内弹子和外弹子等部件组成,因内外弹子朝四个方向对称分布,其结构类似“十字”而扬名。该圆头锁芯开始上市时,因弹子分布多,互开率低,加之有新颖的十字型钥匙孔而迅速得到广泛使用,但是,近年来由于有人找到了简便的开启方法和工具,不到一分钟就可轻松打开防盗锁具,入室盗窃现象频频发生,使该类锁芯的防盗性能大大降低,导致使用该类锁芯的用户遭到巨大的精神压力。为此,许多生产厂家和有识之士进行了开发和研究,但至今尚未有合理的产品面世。

发明内容

[0003] 为了克服现有十字型机械圆头锁芯存在的上述弊病,本实用新型的目的在于通过对二个相向的弹子进行改进,从而提供一种互开率低、防盗性能好的新型圆头锁芯及钥匙。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案,它包括锁芯体、锁芯、十字型钥匙,锁芯可转动地设置在锁芯体的锁芯孔内,锁芯上设有与十字型钥匙匹配的十字型钥匙孔,十字型钥匙孔水平方向的锁芯和锁芯体上设有相对的弹子孔,弹子孔内依次设有内弹子、外弹子和弹子弹簧并由铆钉封堵,所述十字型钥匙孔轴向的锁芯上设有相对的异形弹子孔,异形弹子孔内设有水平放置的异形弹子,异形弹子上设有凸起的受力杆和内凹的缺口,受力杆伸入十字型钥匙孔内,锁芯的纵向通过两端的闭锁片弹簧设有闭锁片,闭锁片与异形弹子的缺口相配合,锁芯体上设有与闭锁片相配合的闭锁槽。

[0005] 所述十字型钥匙的水平方向设有二排相对的钥匙齿,该钥匙齿与下弹子相匹配,十字型钥匙的纵向设有二排相对的蛇形齿槽,蛇形齿槽与受力杆相配合。

[0006] 采用上述结构后,本实用新型有如下优点和效果:由于在锁芯上设置了相对的异形弹子结构,使开启及闭锁方式完全不同原来的弹子工作模式,从而大大增加了技术开启难度,因此,可有效地克服了原圆头锁芯存在的容易被技术开启的缺陷,防盗性能得到进一步改善和提高,并由此派生出新型结构的十字型钥匙。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的外形示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型的钥匙示意图。

[0009] 图 3 为本实用新型主视图。

[0010] 图 4 为本实用新型图 1 的 A-A 剖视图。

[0011] 图 5 为本实用新型图 3 的 B-B 剖视图。

[0012] 图 6 为本实用新型图 3 的 C-C 剖视图。

[0013] 其中 1 锁芯体, 2 锁芯孔, 3 锁芯, 4 十字型钥匙孔, 5 铆钉, 6 弹子孔, 7 闭锁片弹簧, 8 外弹子, 9 内弹子, 10 弹子弹簧, 11 十字型钥匙, 12 异形弹子, 13 受力杆, 14 缺口, 15 闭锁片, 16 闭锁槽, 17 蛇形齿槽。

具体实施方式

[0014] 图 1 至图 6 所示, 为本实用新型一种新型圆头锁芯及钥匙的具体实施方案, 它包括锁芯体 1、锁芯 3、十字型钥匙 11, 锁芯 3 可转动地设置在锁芯体 1 的锁芯孔 2 内, 锁芯 3 上设有与十字型钥匙 11 匹配的十字型钥匙孔 4, 十字型钥匙孔 4 水平方向的锁芯 3 和锁芯体 1 上设有相对的弹子孔 6, 弹子孔 6 内依次设有内弹子 9、外弹子 8 和弹子弹簧 10 并由铆钉 5 封堵, 所述十字型钥匙孔 4 轴向的锁芯 3 上设有相对的异形弹子孔, 异形弹子孔内设有水平放置的异形弹子 12, 异形弹子 12 上设有凸起的受力杆 13 和内凹的缺口 14, 受力杆 13 伸入十字型钥匙孔 4 内, 锁芯 3 的纵向通过两端的闭锁片弹簧 7 设有闭锁片 15, 闭锁片 15 与异形弹子 12 的缺口 14 相配合, 锁芯体 1 上设有与闭锁片 15 相配合的闭锁槽 16。

[0015] 所述十字型钥匙 11 的水平方向设有二排相对的钥匙齿, 该钥匙齿与下弹子 9 相匹配, 十字型钥匙 11 的纵向设有二排相对的蛇形齿槽 17, 蛇形齿槽 17 与受力杆 13 相配合。

[0016] 当十字型钥匙孔 4 上插入十字型钥匙 11 时, 十字型钥匙 11 水平方向的两排钥匙齿挤压内弹子 9, 使内弹子 9 水平移动, 致使全部的内弹子 9 尾部与锁芯 3 表面持平, 且把外弹子 8 全部排出锁芯 3 进入到锁芯体 1 内; 与此同时, 钥匙 11 另外二排的蛇形齿槽 17 通过受力杆 13 带动异形弹子 12 移动, 使异形弹子 12 所有缺口 14 对齐, 此时闭锁片 15 跳入缺口 14 内, 闭锁片 15 与锁芯 3 表面持平; 锁芯 3 在钥匙 11 带动下可自由转动, 锁头便可开启。

[0017] 当拔出十字型钥匙 11 后, 内弹子 9 在弹子弹簧 10 的作用下全部低于锁芯 3 的外表面, 外弹子 8 一半进入锁芯 3 内, 另一半留在锁芯体 1 内; 异形弹子 12 在十字型钥匙 11 的带动下全部异形弹子 12 的缺口 14 错位, 原本可容纳闭锁片 15 的空间被异形弹子 12 自身的高度取代, 闭锁片 15 在闭锁片弹簧 7 的作用下被排出, 部分进入锁芯体 1 的闭锁槽 16 内; 锁芯 3 被外弹子 8 卡住的同时又被闭锁片 15 卡住, 不能旋转, 从而实现闭锁。

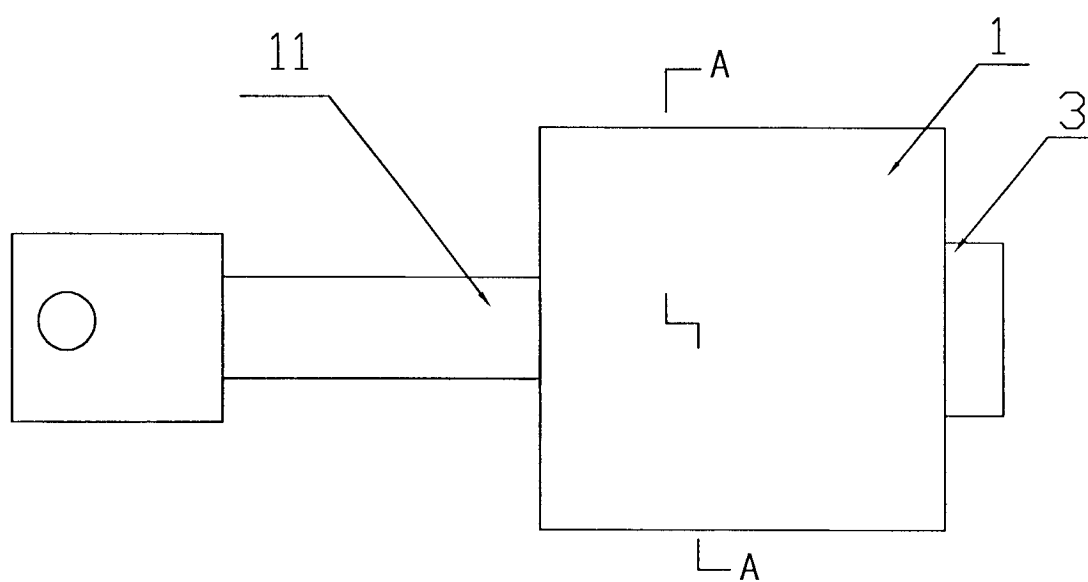


图 1

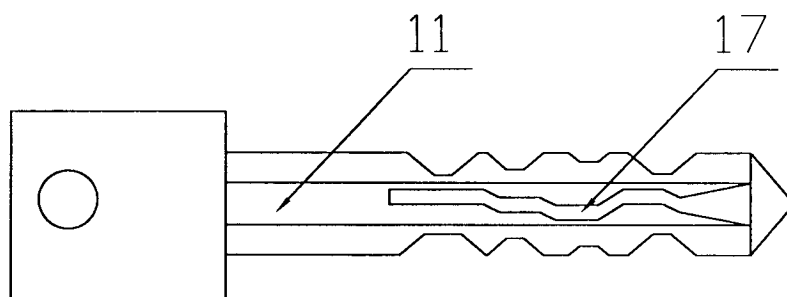


图 2

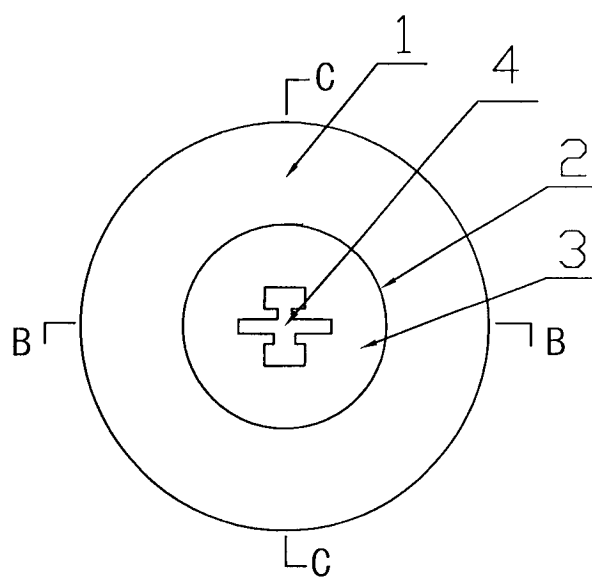


图 3

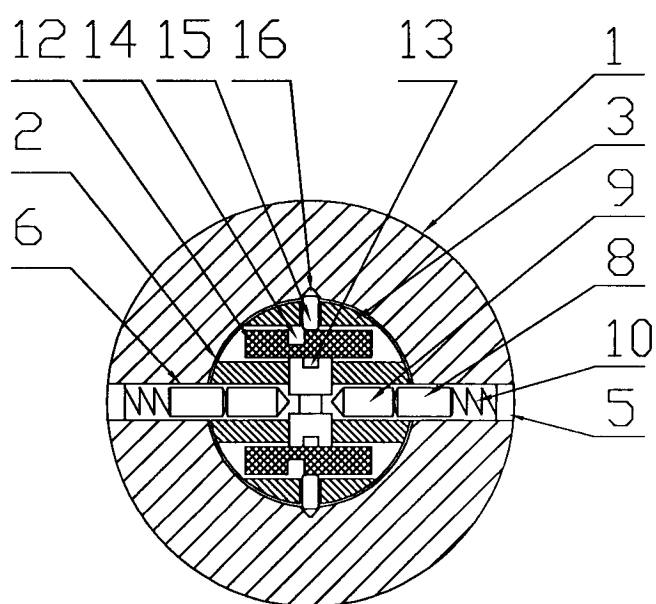


图 4

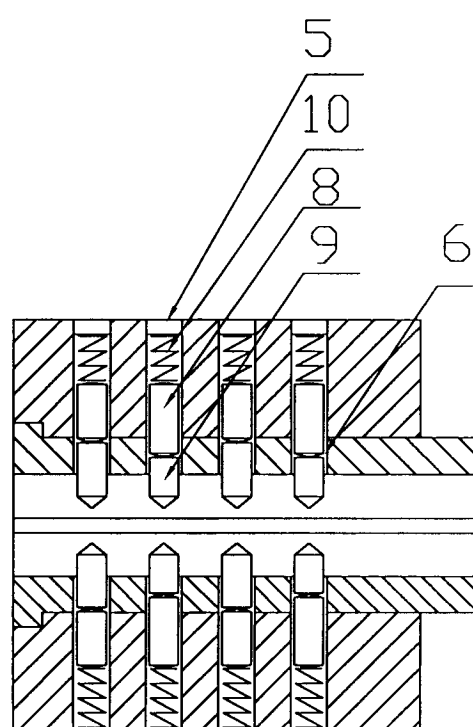


图 5

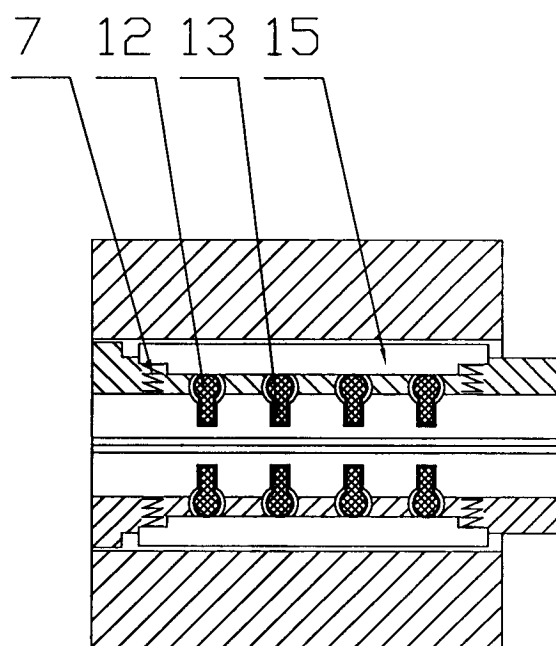


图 6