



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101435286 B

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 200810031955. 8

CN 101153521 A, 2008. 04. 02,

(22) 申请日 2008. 07. 30

审查员 陈亮

(73) 专利权人 雷先鸣

地址 528415 广东省中山市小榄镇埗西二联
丰工业区金点原子制锁有限公司

(72) 发明人 雷先鸣

(51) Int. Cl.

E05B 29/10 (2006. 01)

E05B 19/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201258620 Y, 2009. 06. 17,

CN 101139888 A, 2008. 03. 12,

JP 特开 2002-303066 A, 2002. 10. 18,

US 4292823 , 1981. 10. 06,

US 4407147 , 1983. 10. 04,

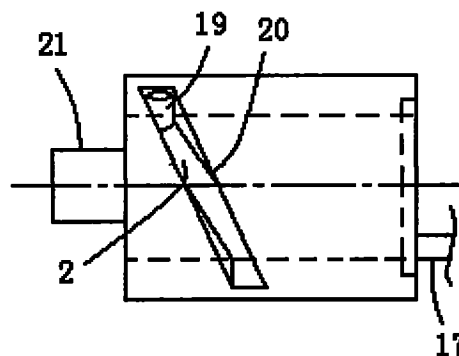
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

含叶片弹子的锁具

(57) 摘要

本发明公开了一种含叶片弹子的锁具,包括锁头及其配套的钥匙;所述的锁头包括锁体,锁体内的锁芯上沿轴向设有若干叶片弹子,各叶片弹子的同侧上靠近中部设有伸入到钥匙孔内的凸块;锁芯上设有可与叶片弹子上V形凹槽相配合的锁定边柱;在锁体上设有贯通的螺旋槽,在锁芯上设有与锁体上螺旋槽相配合的突出部件;所述钥匙包括匙片,至少在内铣齿槽的一个侧壁上设有牙花。本发明锁头中的锁芯在转动过程中,相对锁体同时也作轴向运动,可以从轴向控制锁舌,因此可以用于这种场合的锁具。锁头可以使用与普通钥匙结构不同的单面内铣齿槽的钥匙,因此可以增加开锁的难度,提高锁的防盗性能。



1. 一种含叶片弹子的锁具,包括锁头及其配套的钥匙;其特征是:

所述的锁头包括锁体、锁体内的锁芯,锁芯上沿轴向设有若干横置的贯通的叶片弹子孔,叶片弹子孔与轴向设置的钥匙孔相通;各叶片弹子孔内设有叶片弹子,各叶片弹子的同侧上靠近中部设有伸入到钥匙孔内的凸块,各叶片弹子的另一侧设有V形凹槽,锁芯上对应各叶片弹子分别设置叶片弹子回位弹簧;锁芯上设有锁定边柱槽,锁定边柱槽内设有可与叶片弹子上V形凹槽相配合的锁定边柱,在锁芯上设有挡块,在挡块和锁定边柱之间设有锁定边柱复位弹性装置,锁芯尾部设有锁杆,锁体上与锁芯上的锁定边柱槽对应设有槽;在锁体上设有贯通的螺旋槽,在锁芯上设有与锁体上螺旋槽相配合的突出部件;

所述与锁头配套的钥匙包括匙片,在匙片的一面设有内铣齿槽,至少在内铣齿槽的一个侧壁上设有牙花。

2. 根据权利要求1所述的含叶片弹子的锁具,其特征是所述叶片弹子孔内的叶片弹子是一片或者两片。

3. 根据权利要求2所述的含叶片弹子的锁具,其特征是所述锁定边柱复位弹性装置为在锁芯挡块和锁定边柱之间设置弹簧,或者是在锁芯挡块和锁定边柱之间对应设置极性相同的磁块。

含叶片弹子的锁具

技术领域

[0001] 本发明属于锁具,具体涉及一种含叶片弹子的锁具。

背景技术

[0002] 现有的锁具中,有一种利用叶片弹子与锁定边柱相配合进行锁定的锁头。该锁头包括锁体、锁体内的锁芯,锁芯上设有与叶片弹子上的 V 形凹槽相配合的锁定边柱,这种锁头中的叶片弹子只能与普通钥匙相配套使用,不能与单面内铣齿槽的钥匙相配合,因此在防盗性方面受到局限。另外,在开锁状态下锁芯相对锁体只有圆周上的转动,通过固定在锁芯尾部的锁尺与锁舌联动将锁开启,这种锁头不能用于沿锁芯轴线控制锁舌的锁具。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可与单面内铣齿槽钥匙配套,以增加开锁的难度,提高锁的防盗性能,并且可以沿锁芯轴线控制锁舌的含叶片弹子的锁具。

[0004] 实现本发明的目的技术方案是:本发明含叶片弹子的锁具包括锁头及其配套的钥匙;

[0005] 所述的锁头包括锁体、锁体内的锁芯,锁芯上沿轴向设有若干横置的贯通的叶片弹子孔,叶片弹子孔与轴向设置的钥匙孔相通;各叶片弹子孔内设有叶片弹子,各叶片弹子的同侧上靠近中部设有伸入到钥匙孔内的凸块,各叶片弹子的另一侧设有 V 形凹槽,锁芯上对应各叶片弹子分别设置叶片弹子回位弹簧;锁芯上设有锁定边柱槽,锁定边柱槽内设有可与叶片弹子上 V 形凹槽相配合的锁定边柱,在锁芯上设有挡块,在挡块和锁定边柱之间设有锁定边柱复位弹性装置,锁芯尾部设有锁杆,锁体上与锁芯上的锁定边柱槽对应设有槽;在锁体上设有贯通的螺旋槽,在锁芯上设有与锁体上螺旋槽相配合的突出部件;

[0006] 所述与锁头配套的钥匙包括匙片,在匙片的一面设有内铣齿槽,至少在内铣齿槽的一个侧壁上设有牙花。

[0007] 所述叶片弹子孔内的叶片弹子可以是一片或者两片。

[0008] 所述锁定边柱复位弹性装置为在锁芯挡块和锁定边柱之间设置弹簧,也可在锁芯挡块和锁定边柱之间对应设置极性相同的磁块。

[0009] 本发明由于锁芯上设有与锁体上螺旋槽相配合的突出部件,当插入钥匙开锁时,在转动锁芯的过程中锁芯上的突出部件将顺着锁体上螺旋槽运动,使得锁芯在相对锁体作圆周运动的同时也作轴向运动,闭锁时只需反向转动锁芯。本发明锁头就是利用锁芯的这种轴向运动达到从轴向控制锁舌的目的,因此可以用于这种场合的锁具。另外,锁头可以使用与普通钥匙结构不同的单面内铣齿槽的钥匙,因此可以增加开锁的难度,提高锁的防盗性能。

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

附图说明

- [0011] 图 1 是本发明锁头的示意图。
- [0012] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视图。
- [0013] 图 3、图 4 分别是图 1、图 2 的不同状态示意图。
- [0014] 图 5 是图 3 的外观图。
- [0015] 图 6 是图 5 的不同状态示意图。
- [0016] 图 7、图 8 是与本发明锁头配套的不同钥匙示意图。
- [0017] 图 9 是本发明锁头的不同结构示意图。
- [0018] 图 10 是图 9 的不同状态示意图。

具体实施方式

[0019] 实施例 1

[0020] 见图 1、图 2、图 5，本发明锁头包括锁体 3、锁体 3 内的锁芯 2，锁芯 2 上沿轴向设有若干横置的贯通的叶片弹子孔，叶片弹子孔与轴向设置的钥匙孔 8 相通；各叶片弹子孔内设有两片相叠为一组的叶片弹子 5、10，叶片弹子 5、10 的同侧靠近中部分别设有伸入到钥匙孔 8 内的凸块 7、9，叶片弹子 5、10 的另一侧分别设有 V 形凹槽 6、12，锁芯 2 上对应各组叶片弹子中的叶片弹子 5、10 相对分别设置叶片弹子回位弹簧 4、11；锁芯 2 上设有锁定边柱槽，锁定边柱槽内设有可与叶片弹子 5、10 上 V 形凹槽 6、12 相配合的锁定边柱 1，在锁芯 2 锁定边柱槽的槽口上设有挡块 13，在挡块 13 和锁定边柱 1 上与之对应的凹槽 14 内设有锁定边柱复位弹簧 15，锁芯 2 尾部设有锁杆 21，锁体 3 上与锁芯 2 上的锁定边柱槽对应设有槽 16（参见图 3），在锁体 3 上设有贯通的螺旋槽 20，在锁芯 2 上设有与锁体上螺旋槽 20 相配合的销钉 19。

[0021] 与本发明锁头配套的单面内铣齿槽钥匙见图 7，包括匙片 17，在匙片 17 的一面设有内铣齿槽 18，在内铣齿槽的两侧壁上设有牙花。

[0022] 工作原理

[0023] 本发明锁头与单面内铣齿槽钥匙配套使用。见图 3、图 4、图 5，当匙片 17 插入锁芯 2 后，匙片 17 上内铣齿槽 18 的两侧壁上的牙花分别作用各叶片弹子组中的不同叶片弹子上的凸块，迫使各叶片弹子组中的两叶片弹子分别作相对运动，使所有叶片弹子上的 V 形凹槽对齐成一直线，在回位弹簧作用下，锁定边柱的一侧进入叶片弹子的 V 形凹槽内，另一侧从锁体上的槽内退回到锁芯内，这时锁芯相对锁体可以转动成为开锁状态，当匙片 17 按箭头方向转动锁芯 2 时（参见图 6），锁芯 2 上的销钉 19 顺着锁体上的螺旋槽 20 运动，使得锁芯 2 同时沿轴线向右运动，设在锁芯 2 上控制锁舌的锁杆 21 退回到锁体内，上锁时，用钥匙反向转动锁芯，使锁杆 21 伸出到锁体外即可将锁舌限位；当拔出钥匙后，各叶片弹子组中的叶片弹子在其回位弹簧作用下复位，叶片弹子上的 V 形凹槽在复位时迫使锁定边柱退出 V 形凹槽，同时使锁定边柱的另一侧伸入锁体的槽内，通过锁定边柱将锁芯和锁体连为一体，这时锁芯相对锁体不能转动成为锁闭状态（参见图 1、图 2）。

[0024] 实施例 2

[0025] 如图 9、图 10 所示，也可在锁芯上的锁定边柱槽的槽口上设置磁性挡块 22，在锁定边柱上的凹槽内与磁性挡块 22 对应设置极性相同的磁块 23，利用磁性挡块 22 和磁块 23 之

间的排斥力使锁定边柱回位,其它结构均与实施例 1 相同。

[0026] 实施例 3

[0027] 本发明锁头也可只在各叶片弹子孔内的同一侧设置一片叶片弹子,与其配套的钥匙在匙片的内铣齿槽的两侧壁上设有牙花。使用时只利用匙片内铣齿槽的一个侧壁上的牙花与叶片弹子配合。

[0028] 也可以是在各叶片弹子孔内设置两片叶片弹子,与其配套的钥匙在匙片的内铣齿槽的一个侧壁上设有牙花(参见图 8)。使用时只利用匙片内铣齿槽侧壁上的牙花只与各组叶片弹子中的一片叶片弹子配合。

[0029] 这样做的目的可以增加锁头结构的隐蔽性,因为从外观上很难判断锁头的结构,以此进一步加强防盗目的。

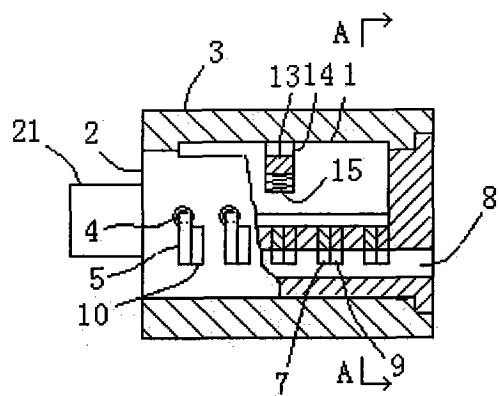


图 1

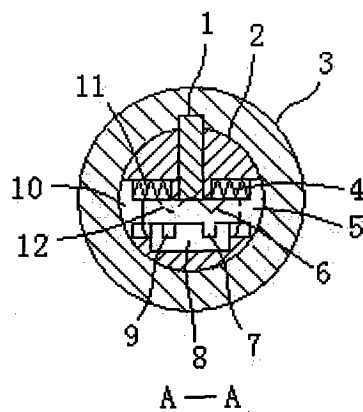


图 2

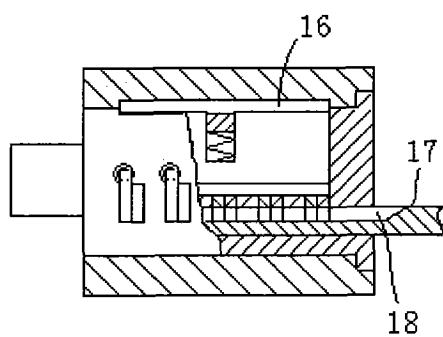


图 3

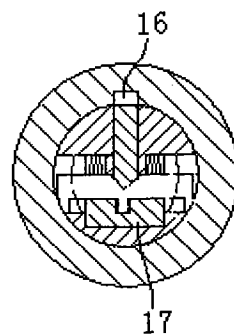


图 4

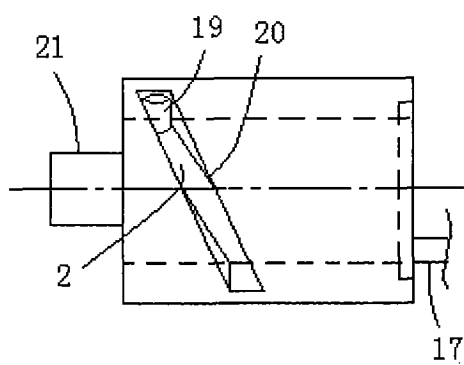


图 5

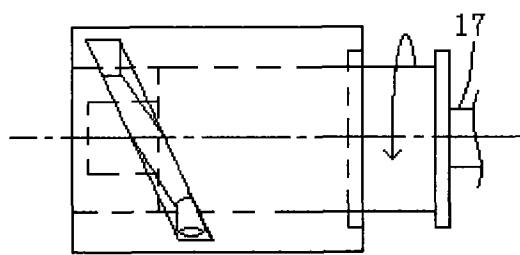


图 6

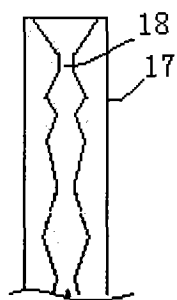


图 7

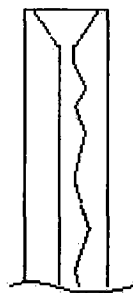


图 8

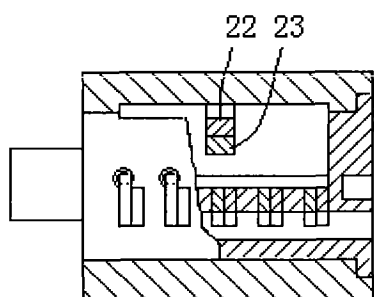


图 9

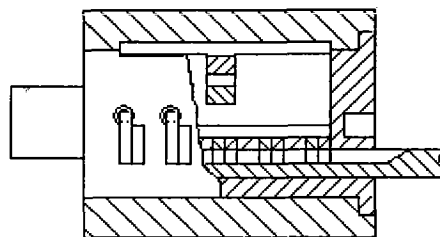


图 10