[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05B 27/04 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520054908.7

[45] 授权公告日 2006 年 4 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2769426Y

[22] 申请日 2005.2.7

[21] 申请号 200520054908.7

[73] 专利权人 雷先鸣

地址 518000 广东省深圳市福田区福强路京隆苑 10 栋 7AB 室

[72] 设计人 雷先鸣

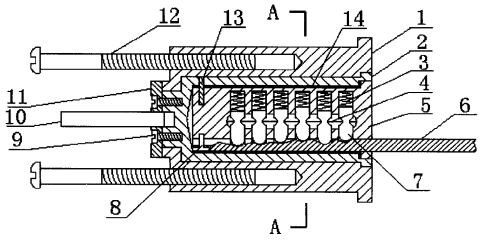
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种防开防撬锁头

[57] 摘要

本实用新型公开了一种防开防撬锁头，它在设有锁定边柱机构的锁芯和锁体之间增设有一转动套，转动套套壁内放置有活动中珠，在锁体内壁上开有定位孔，定位孔内放置有平珠和弹簧，锁尺固定在转动套上。 本实用新型锁头使用时，通过在不同状态(开、闭)下改变转动套中活动中珠的位置，使转动套可以分别与锁芯或者锁体连为一整体，当用配套钥匙开锁时可以带动转动套转动，而使用非配套钥匙开锁时，只能使锁芯相对于锁体和锁尺空转，使外力无法作用于锁体和锁尺，从而彻底的解决了强力开锁和破坏性开锁的难题。 本实用新型锁头与现有的锁头相比，其防止技术性开锁和破坏性撬锁的性能进一步得到提高。



1、一种防开防撬锁头，包括锁体、设置有锁定边柱机构的锁芯，其特征在于：所述锁芯上还紧固有护套，护套上与锁定边柱对应的位置开有贯通槽形孔，在锁芯和锁体之间设有一转动套，转动套套壁上开有贯通销孔，销孔内放置有活动中珠，中珠的长度大于转动套套壁的厚度，在锁体内壁上与转动套的销孔相对应的位置开有定位孔，定位孔内放置有平珠和弹簧，锁尺固定在转动套上，锁芯与转动套之间采用轴向限位部件连接成一体；位于锁芯上的锁定边柱的长度是这样确定的，在锁关闭状态下，锁定边柱的外侧面与锁芯的外表面平齐；中珠的长度是这样确定的，在锁开启状态下，锁定边柱的长度加上中珠的长度刚好使中珠的外端面与转动套的外表面平齐。

一种防开防撬锁头

技术领域

本实用新型属于机械式锁具，特别是涉及一种带有锁定边柱的弹子锁具。

背景技术

在制锁领域，研究出具有更好的防止技术性开锁和破坏性撬锁性能的锁具，一直是大家追求的目标。在这一方面，发明专利ZL99115581.5 做出了较好的贡献，它采用在锁芯上设置锁定边柱和 V 形槽弹子相配合来控制锁芯开、关的锁定边柱机构，较好地解决了传统机械弹子锁不防技术性开启和暴力撬扭锁芯的致命弱点。但是，随着科技的发展，作案工具的进步，针对 ZL99115581.5 专利的锁头出现了两个新的问题。一是互开现象，即使用两把编码非常接近的钥匙，就有可能将锁套开。以编码 123456 和编码 223456 的两把钥匙为例，前者为与锁配套的钥匙，后者为非配套钥匙，它们的后五位编码完全相同，只有第一位不同，而它们的第一位码 1 和 2 之间的级差非常小，当非配套钥匙插入锁芯后，锁芯内弹子上的 V 形槽基本上处于一直线，只有与钥匙上第一个编码为 2 对应的弹子（一号弹子），其上的 V 形槽稍微偏离该直线，锁芯上的锁定边柱∧形内侧基本上深入弹子的 V 形槽内，并且只有一端搁在一号弹子的 V 形槽的槽边上，锁定边柱的方形外侧基本上从锁体内缩回到锁芯内，只有与一号弹子对应的一头仍有一点留在锁体内，在这种情况下，如果用力来回扭动钥匙，

就可将留在锁体内的锁定边柱挤压进锁芯内，实现强力开锁。二是破坏性（暴力）开锁。随着科技的进步，有些作案工具使用强度越来越高的材料，用这类工具插入锁芯后，强行扭转锁芯，当工具的强度足够大时，就可以将门上固定锁头的螺栓扭断，或是先用外力将门的锁头装饰圈或门敲变形后，再用工具强扭锁芯，使固定锁头的三眼板与整个锁头一起旋转，均可将门打开。

产生上述问题的原因：锁头在锁闭状态时，锁芯和锁体通过锁定边柱固定为一个整体，当用外力作用于锁芯时，该力由锁定边柱传递给锁体，由于锁体是通过螺栓固定在门上，锁芯受到锁体的阻挡不能转动，而与锁舌配合的锁尺则固定在锁芯上，因此锁尺也不能转动将锁舌开启。如要使用非配套钥匙将锁打开，就必须用强力克服锁体对锁芯的阻力或克服在门上固定锁体的螺栓的阻力，强行使锁芯转动。普通弹子锁则是用弹子将锁芯和锁体固定为一个整体的。不论哪一种机械弹子锁，之所以能用暴力手段开锁，其根本原因就在于锁尺固定在锁芯上，且在转动锁芯时会受到锁体的反作用力。

发明内容

为了克服现有技术存在的问题，本实用新型的目的是提供一种在锁闭状态下，锁芯可以相对于锁体和锁尺自由转动的防开防撬锁头。

本实用新型目的是这样实现的：防开防撬锁头以发明专利ZL99115581.5 作为基础，包括锁体、设置有锁定边柱机构的锁芯，所述锁芯上还紧固有护套，护套上与锁定边柱对应的位置开有槽形孔，在锁芯和锁体之间设有一转动套，转动套套壁上开有贯通销孔，

销孔内放置有活动中珠，中珠的长度大于转动套套壁的厚度，在锁体内壁上与转动套的销孔相对应的位置开有定位孔，定位孔内放置有平珠和弹簧，锁尺固定在转动套上，锁芯与转动套之间采用轴向限位部件连接成一体，以防止锁芯从转动套中脱出；位于锁芯上的锁定边柱的长度是这样确定的，在锁关闭状态下（配套钥匙从锁芯内抽出，锁定边柱被 V 形槽弹子向外顶出），锁定边柱的外侧面与锁芯的外表面平齐；中珠的长度是这样确定的，在锁开启状态下（配套钥匙插入锁芯后，锁定边柱与 V 形槽弹子完全配合并向锁芯内缩），锁定边柱的长度加上中珠的长度刚好使中珠的外端面与转动套的外表面平齐。

本实用新型的工作原理：插入配套钥匙，锁处于开启状态时，转动套上的销孔和锁体上的定位孔重合，且与锁芯上的放置锁定边柱的边柱槽对正，锁定边柱∧形内侧与锁芯上弹子的 V 形槽完全重合，其外侧从锁芯表面缩进一段距离，在锁体定位孔中弹簧和平珠的作用下，转动套销孔中的中珠一端伸入锁芯的边柱槽内与锁定边柱外侧接触，一端与转动套的外表面平齐，由于中珠将锁芯与转动套连成一个整体，且中珠和锁体定位孔中平珠之间的接触面与转动套和锁体的接触面重合，转动钥匙，就可带动转动套转动，从而带动固定在转动套上的锁尺实现开锁。锁关闭状态时，由于没有配套钥匙，锁定边柱∧形内侧与锁芯上弹子的 V 形槽不能重合，锁定边柱被 V 形槽弹子外挤向锁芯外伸出，其外侧面与锁芯外表面平齐，同时迫使转动套中的中珠伸入锁体内，由于中珠将转动套与锁体连成一个整体，且锁定边柱和中珠之间的接触面与锁芯和转动套的接触面重合，无论用什么工

具插入锁芯，锁芯都可以相对于转动套和锁体自由转动。

本实用新型技术方案中，由于在锁芯和锁体之间设置有一个转动套，并且将锁尺固定在转动套上，通过在不同状态下改变转动套中活动中珠的位置，使转动套可以分别与锁芯或者锁体连为一整体，用配套钥匙开锁时可以带动转动套转动，而使用非配套钥匙开锁时，只能使锁芯相对于锁体和锁尺空转，较好地实现了发明目的。也正是由于本实用新型锁头在锁闭状态下，锁芯可以相对于锁体和锁尺空转的特点，切断了当外力作用于锁芯时，锁芯可以将外力传递给锁体的途经，使外力无法作用于锁体和锁尺，这样才彻底的解决了强力开锁和破坏性开锁的难题。本实用新型锁头与现有的锁头相比，其防止技术性开锁和和破坏性撬锁的性能进一步得到提高。

下面结合附图进一步说明本实用新型技术方案。

附图说明

图 1 是本实用新型的剖视图。

图 2 是图 1 中 A—A 剖视图。

图 3 是图 2 的另一种状态剖视图。

图 4 是本实用新型中锁尺固定在转动套上的不同方式示意图。

具体实施方式

本实用新型防开防撬锁头的结构见图 1 和图 2，有一锁体 1，锁芯 5 位于锁体 1 内，锁芯 5 内设有带 V 形槽的弹子 7 和弹簧 3、与该弹子 7 配合的锁定边柱 4，V 形槽弹子 7 和锁定边柱 4 组成锁定边柱机构，锁芯 5 上还紧固有护套 14，护套 14 上与锁定边柱 4 对应的位

置开有贯通槽形孔，在锁芯 5 和锁体 1 之间设有一转动套 2，转动套 2 套壁上开有贯通销孔，销孔内放置有活动中珠 17，中珠 17 的长度大于转动套 2 套壁的厚度，在锁体 1 内壁上与转动套 2 的销孔相对应的位置开有定位孔，定位孔内放置有平珠 16 和弹簧 15，锁尺 10 通过压板 11 和螺钉 9 固定在转动套 2 上，锁芯 5 与转动套 2 之间采用轴向限位部件卡片 13 连接成一体，限位部件卡片 13 穿过转动套 2 与锁芯 5 上的凹槽 8 相配合，限位部件也可以采用销钉等其它形式；位于锁芯 5 上的锁定边柱 4 的长度是这样确定的，在锁关闭状态下（配套钥匙 6 从锁芯 5 内抽出，锁定边柱 4 被 V 形槽弹子 7 向外顶出），锁定边柱 4 的外侧面与锁芯 5 的外表面平齐；中珠 17 的长度是这样确定的，在锁开启状态下（配套钥匙 6 插入锁芯 5 后，锁定边柱 4 与 V 形槽弹子 7 完全配合并向锁芯 5 内缩），锁定边柱 4 的长度加上中珠 17 的长度刚好使中珠 17 的外端面与转动套 2 的外表面平齐。图中显示锁头为插入配套钥匙 6 后处于开启状态，锁芯 5 和转动套 2 通过中珠 17 连为一体，锁芯 5 可以带动转动套 2 和锁尺 10 转动。图 3 所示，锁头内没有配套钥匙 6 处于关闭状态，转动套 2 和锁体 1 通过中珠 17 连为一体，锁芯 5 相对于转动套 2 和锁体 1 可以自由转动。

将锁尺 10 固定在转动套 2 上也可以采用图 4 的方式，用卡环 18 卡在转动套 2 上的凹槽 19 中将锁尺 10 固定。

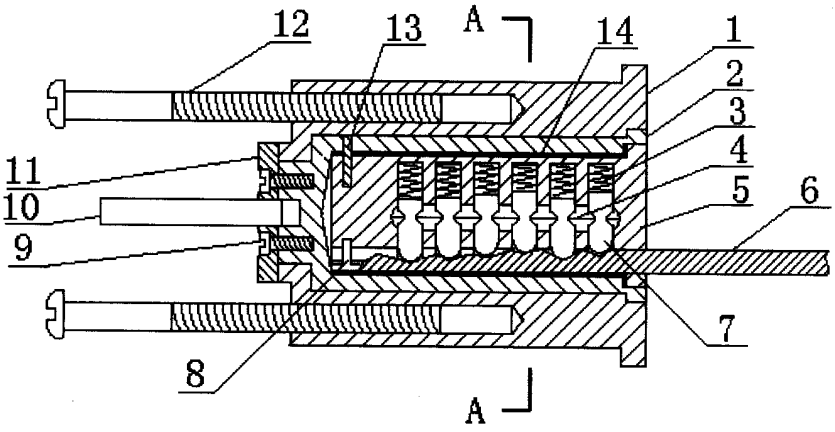


图 1

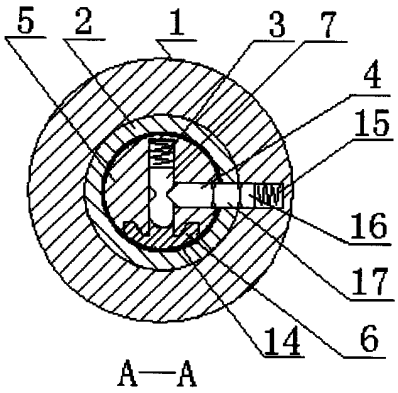


图 2

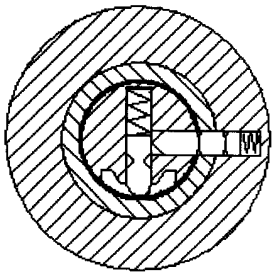


图 3

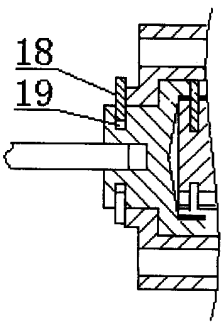


图 4