

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E05B 31/00 (2006.01)

E05B 19/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820219078.2

[45] 授权公告日 2010年2月3日

[11] 授权公告号 CN 201395979Y

[22] 申请日 2008.11.11

[21] 申请号 200820219078.2

[73] 专利权人 陈 波

地址 110145 辽宁省沈阳市沈阳第一监狱八
监区

共同专利权人 于琪贺

[72] 发明人 陈 波 于琪贺

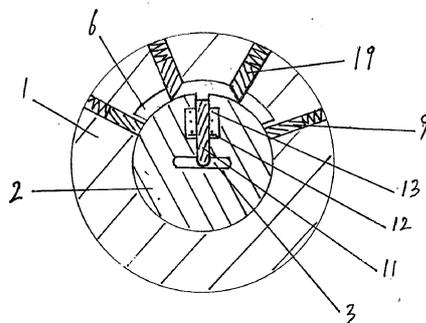
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

带有闸板的防盗锁芯

[57] 摘要

本实用新型涉及一种带有闸板的防盗锁芯，采用的技术方案是：带有闸板的防盗锁芯由外芯和内芯组成，在锁芯内设置了伸缩式半弹子，在外芯的前端的内壁上有小圆弧形凹槽；钥匙孔置于内芯中，在内芯的前端的外壁上有闸板槽，内置封闭钥匙孔的闸板，闸板的上端有小圆弧形凸起，闸板的两侧的底部设有弹簧。在外芯上有圆弧形活动槽，在外芯上还有半弹子式弹簧卡销和坡面弹簧卡销；在未开启时，伸缩式半弹子的前端伸至极致，半弹子式弹簧卡销和坡面弹簧卡销的前端顶在内芯的外壁上，只有在开启时，才会使伸缩式半弹子的上端与内芯的外旋转面平齐，本实用新型可以通过封闭闸板封闭钥匙孔和伸缩式半弹子，两方面起到防盗作用。



- 1、 带有闸板的防盗锁芯，其特征在于：内芯安装在外芯内，圆弧形活动槽设置在外芯上，在外芯的前端设置了小圆弧形凹槽，圆弧形活动槽内安装坡面弹簧卡销，半弹子式弹簧卡销安装在圆弧形活动槽径向的一侧；在内芯中，相对于圆弧形活动槽的位置上安装伸缩式半弹子，在内芯的前端相对于外芯的小圆弧形凹槽的位置上还设置了闸板槽，闸板槽内安装闸板。
- 2、 如权利要求 1 所述的带有闸板的防盗锁芯其特征在于：在外芯的前端的内壁上有两排方向相当位置错开的小圆弧形凹槽，在内芯的前端的外壁上有两排方向相当位置错开的闸板槽，内置半封闭钥匙孔的闸板，闸板的两侧的底部设有弹簧；每个闸板的封闭深度至钥匙孔厚度的 1/2 处或超过 1/2 到钥匙孔厚度的 2/3 处。
- 3、 如权利要求 1 所述的带有闸板的防盗锁芯其特征在于：内芯中的封闭钥匙孔的闸板还可以是切断钥匙行进通道的封闭闸板，钥匙成段体活动连接的钥匙。
- 4、 如权利要求 1 所述的带有闸板的防盗锁芯其特征在于：内芯中所述的封闭钥匙孔的闸板还可以是两排贯穿外芯、内芯的径向的相互错开大弹子的形式。
- 5、 如权利要求 1 所述的带有闸板的防盗锁芯其特征在于：所述的伸缩式半弹子下部有凸起，在凸起的上部，伸缩式半弹子

- 的外部设有弹簧，并且半弹子式弹簧卡销后端的弹簧的弹力大于伸缩式半弹子外部的弹簧的弹力。
- 6、如权利要求 1 所述的带有闸板的防盗锁芯其特征在于：所述的坡面弹簧卡销安装在外芯的内壁上的圆弧形活动槽内。
 - 7、如权利要求 1 所述的带有闸板的防盗锁芯其特征在于：由伸缩式半弹子、圆弧形活动槽及圆弧形活动槽内的各部件组成的防盗装置可以是一个也可以是多个。
 - 8、如权利要求 1 所述的带有闸板的防盗锁芯其特征在于：圆弧形活动槽及其圆弧形活动槽内的防盗装置安装在外芯的内壁上。

带有闸板的防盗锁芯

技术领域：本实用新型涉及一种锁芯，特别涉及一种带有闸板的防盗锁芯。

背景技术：当前，市场上防盗锁芯很多，为了提高防盗性能有人设计了一种带有防护片和止动槽的防盗锁芯，专利号为：200320113865，6 这种锁芯虽然在防盗性能上有所提高，但是，也存在着不足，如果采用先推紧相对于防护片上的弹子，然后再放松的方法，锁芯还是会被开启，所以，防盗性能差。

发明内容：为了解决上述问题，本实用新型提供了一种带有闸板的防盗锁芯，由外芯和内芯组成，锁芯内设置了伸缩式半弹子。在外芯的前端的内壁上有小圆弧形凹槽。在内芯的前端的外壁上有闸板槽，内置封闭钥匙孔的闸板，闸板的上端有小圆弧形的凸起，闸板的两侧的底部设有弹簧。圆弧形活动槽内安装坡面弹簧卡销，半弹子式弹簧卡销安装在圆弧形活动槽径向的一侧；在内芯中，相对于圆弧形活动槽的位置上安装伸缩式半弹子。在未开启时，伸缩式半弹子的前端伸至极致，半弹子式弹簧卡销和坡面弹簧卡销的前端顶在内芯的外壁上，只有在开启时，用相匹配的钥匙去开启，才会使伸缩式半弹子的上端与内芯的外旋转面平齐，本实用新型可以通过封闭钥匙孔的闸板封闭装置把钥匙孔封闭，使异物很难深入到被封闭的钥匙孔中，触碰不到伸缩式半弹子，达到了防盗的作用。

本实用新型的技术方案是：

带有闸板的防盗锁芯，由外芯、内芯组成，普通弹子孔内安装普通弹子，贯穿于外芯、内芯，伸缩式半弹子孔内安装伸缩式半弹子，贯穿内芯，伸缩式半弹子的下部有凸起，在凸起的上部，伸缩式半弹子的外部设有弹簧，并且半弹子式弹簧卡销后端的弹簧的弹力大于伸缩式半弹子外部的弹簧的弹力。在外芯的前端的内壁上有两排方向相当位置错开的小圆弧形凹槽，在内芯的前端的外壁上有两排方向相当位置错开的闸板槽，内置半封

闭钥匙孔的闸板，闸板的上端有小圆弧形的凸起，闸板的两侧的底部设有弹簧。在未开启状态时，内芯中的封闭闸板由于弹簧的作用使闸板上端的小圆弧形的凸起置于外芯中的小圆弧形的凹槽内。并且，每个闸板的封闭深度至钥匙孔厚度的 $1/2$ 处或超过 $1/2$ 到钥匙孔厚度的 $2/3$ 处。在外芯的内壁上，相对于伸缩式半弹子的位置上有圆弧形活动槽，并且，圆弧形活动槽的圆弧长度大于伸缩式半弹子的直径；在外芯的圆弧形活动槽内安装坡面弹簧卡销；在外芯上有半弹子式弹簧卡销。半弹子式弹簧卡销安装在圆弧形活动槽径向的一侧；在内芯中，相对于圆弧形活动槽的位置上安装伸缩式半弹子，在未开启状态时，伸缩式半弹子与半弹子式弹簧卡销的位置错开。内芯中的封闭钥匙孔的闸板还可以是切断钥匙行进通道的封闭闸板，钥匙成段体活动连接的钥匙；内芯中所述的封闭钥匙孔的闸板还可以是两排贯穿外芯、内芯的径向的相互错开大弹子的形式；并且，由伸缩式半弹子、圆弧形活动槽及圆弧形活动槽内的各部件组成的防盗装置可以是一个也可以是多个；圆弧形活动槽及其圆弧形活动槽内的防盗装置安装在外芯的内壁上。

本实用新型的工作原理：

在非开启状态时，普通弹子的前端伸到钥匙孔中，伸缩式半弹子由于弹簧的作用，使伸缩式半弹子伸至极致，外芯中的半弹子式弹簧卡销和坡面弹簧卡销的前端顶在内芯的外壁；内芯中的封闭闸板由于弹簧的作用使闸板上端的小圆弧形的凸起，置于外芯中的小圆弧形的凹槽内。

当正常开启时，钥匙插入钥匙孔中，普通弹子的前端与钥匙上的齿槽相吻合，伸缩式半弹子的前端与钥匙上的齿槽相吻合，使各弹子的断面与外芯和中芯的旋转界面相吻合，这时转动钥匙，内芯中的每个封闭闸板上端的小圆弧形的凸起，从外芯中的小圆弧形的凹槽内脱离出来，外芯压迫每个闸板向内芯方向运动，形成了封闭钥匙孔的状态，继续转动钥匙，锁芯被正常开启。

本实用新型的有益效果：

由于在锁芯内设置了封闭闸板封闭钥匙孔的装置和伸缩式半弹子的技术，使异物很难伸入到封闭的钥匙孔中，触碰不到伸出的伸缩式半弹子，很难将锁芯开启，达到了防盗的作用。

附图说明：

图 1 为本实用新型的锁芯的整体结构图

图 2 为本实用新型的外芯 1 的结构示意图

图 3 为本实用新型的内芯 2 的结构示意图

图 4 为本实用新型图 1 的 A-A 切面图（未开启状态时的单个闸板未封闭钥匙孔时的切面图）

图 5 为本实用新型图 1 的 B-B 切面图

图 6 为本实用新型图 1 的 c-c 切面图

图 7 为本实用新型一种相匹配的钥匙示意图

具体实施方式：

如图 1——6 所示带有闸板的防盗锁芯，由外芯 1、内芯 2 组成，普通弹子孔 4 内安装普通弹子 10，贯穿于外芯 1、内芯 2，伸缩式半弹子孔 5 内安装伸缩式半弹子 11，贯穿内芯 2，伸缩式半弹子 11 的下部有凸起 12，在凸起的上部，伸缩式半弹子的外部设有弹簧 13，并且半弹子式弹簧卡销 9 后端的弹簧的弹力大于伸缩式半弹子 11 外部的弹簧的弹力。在外芯 1 的前端的内壁上有两排方向相当位置错开的小圆弧形凹槽 15，在内芯的前端的外壁上有两排方向相当位置错开的闸板槽 14，内置半封闭钥匙孔的闸板 16，闸板 16 的上端有小圆弧形的凸起 18，闸板 16 的两侧的底部设有弹簧 17。在未开启状态时，内芯中的封闭闸板 16 由于弹簧 17 的作用使闸板上端的小圆弧形的凸起 18 置于外芯中的小圆弧形的凹槽 15 内。并且，每个闸板的封闭深度至钥匙孔厚度的 1/2 处或超过 1/2 到钥匙孔厚度的 2/3 处。

在外芯 1 的内壁上，相对于伸缩式半弹子 11 的位置上有圆弧形活动槽 6，并且，圆弧形活动槽 6 的圆弧长度大于伸缩式半弹子 11 的直径；在外芯的圆弧形活动槽 6 内安装坡面弹簧卡销 19；在外芯上有半弹子式弹簧卡销 9。半弹子式弹簧卡销 9 安装在圆弧形活动槽 6 径向的一侧；在内芯中，相对于圆弧形活动槽 6 的位置上安装伸缩式半弹子 11，在未开启状态时，伸缩式半弹子 11 与半弹子式弹簧卡销 9 的位置错开。内芯中的封闭钥匙孔的闸板还可以是切断钥匙行进通道的封闭闸板，钥匙成段体活动连接的钥匙；内芯中所述的封闭钥匙孔的闸板还可以是两排贯穿外芯、内芯的径向的相互错开大弹子的形式；并且，由伸缩式半弹子、圆弧形活动槽及圆弧形活动槽内的各部件组成的防盗装置可以是一个也可以是多个；圆弧形活动槽及其圆弧形活动槽内的防盗装置安装在外芯的内壁上。

在非正常开启时：用异物去非正常开启，如果伸缩式半弹子的上端低于内芯的外转面，当转至与外芯上半弹子式弹簧卡销相对的位置时，半弹子式弹簧卡销的前端会深入到伸缩式半弹子孔中，使内芯转动受限。由于利用封闭闸板封闭了钥匙孔。没有异物对伸出的伸缩式半弹子施力，半弹子式弹簧卡销后端的弹簧的力量会把伸缩式半弹子推至极限，使锁芯被卡住，即不能回转，又不能继续转动。

又如果伸缩式半弹子的上端高于内芯的外转面，当转至与外芯上坡面弹簧卡销的位置时，由于坡面弹簧卡销向着伸缩式半弹子的一面为坡面，所以，伸缩式半弹子的上端会压迫坡面弹簧卡销向外芯方向运动，并通过坡面弹簧卡销，直至触碰到圆弧形活动槽一面的内壁上，即不能继续转动，又不能回转，使内芯转动受限。同时，利用封闭闸板封闭了钥匙孔，使异物无法伸入到钥匙孔中，所以非正常手段不能将锁芯开启。

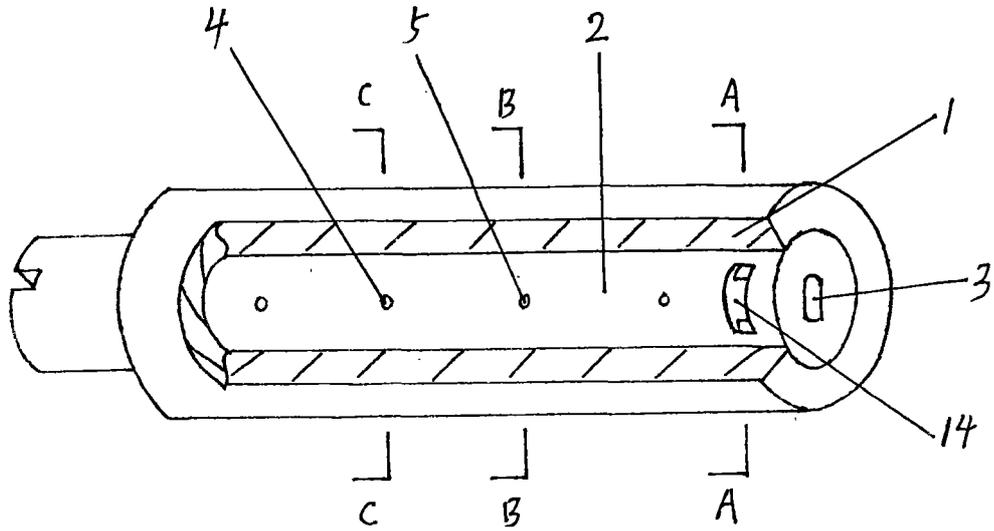


图 1

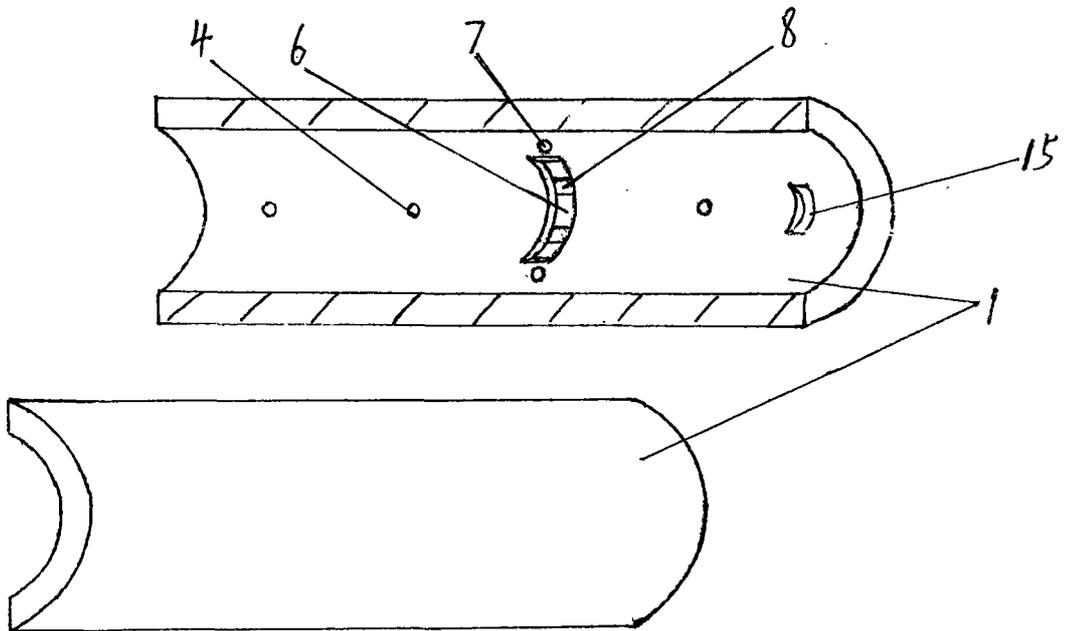


图 2

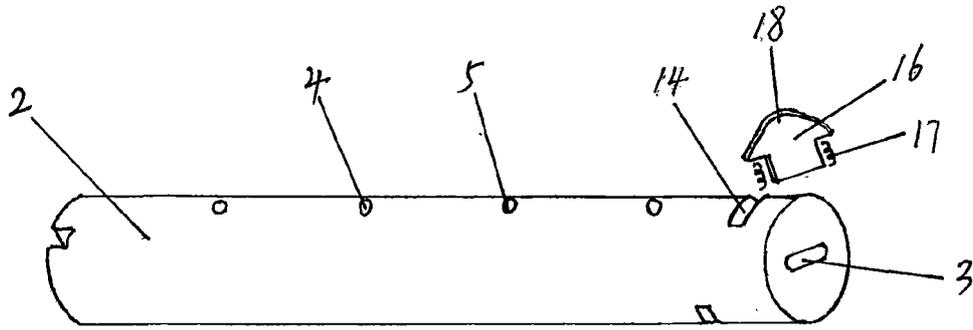


图3

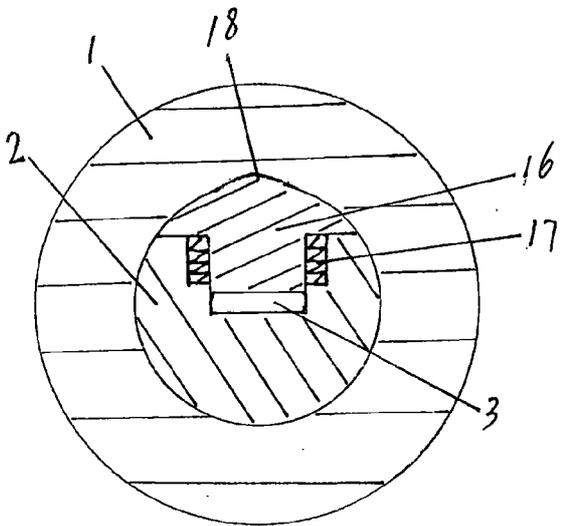


图4

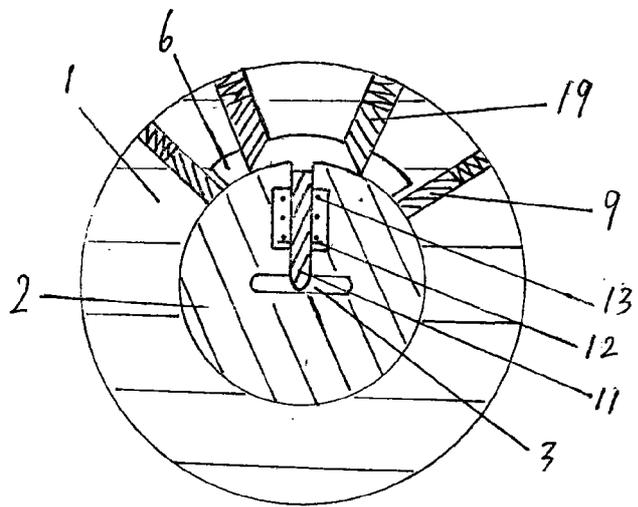


图5

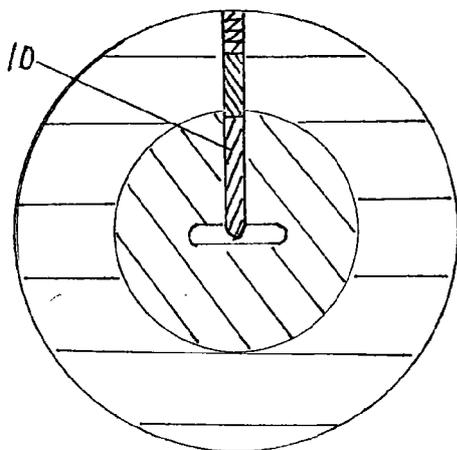


图6

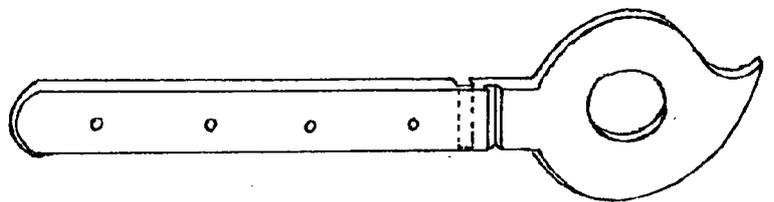


图7