



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202391249 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201120491857. X

(22) 申请日 2011. 11. 30

(73) 专利权人 长园共创电力安全技术股份有限公司

地址 519085 广东省珠海市高新区科技创新
海岸科技 6 路 11 号

(72) 发明人 谢小渭 汪平

(74) 专利代理机构 广东秉德律师事务所 44291
代理人 杨焕军 闫有幸

(51) Int. Cl.

E05B 47/02 (2006. 01)

E05B 49/00 (2006. 01)

E05B 27/00 (2006. 01)

E05B 15/16 (2006. 01)

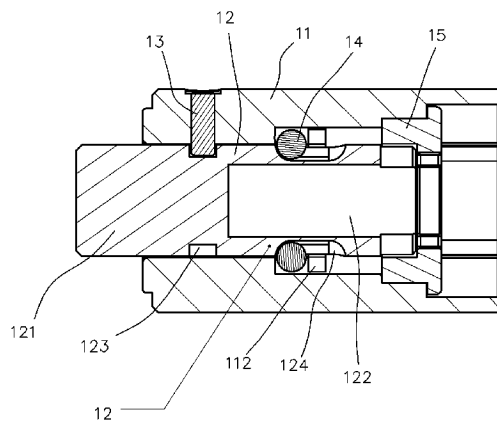
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

新型磁控锁芯

(57) 摘要

本实用新型公开一种新型磁控锁芯,其锁芯体轴向开设有锁芯通孔,锁芯通孔内壁限定出滚珠挡位;锁钮前端设置有凸片,后部开设轴向盲孔,锁钮外壁上对应锁芯通孔内壁的滚珠挡位,设置多个轴向滚珠槽,多个导磁滚珠分别设置在多个轴向滚珠槽上,锁钮可转动地设置在锁芯体内固定的轴向位置,所述凸片伸出锁芯体前端;导磁滚珠在磁控钥匙作用下沿轴向滚珠槽滚入或滚出所述滚珠挡位中;所述挡环固定配合在锁芯通孔后端设置的装配位,挡环上开设有钥匙孔。本实用新型提供了一种新型结构的磁控式锁芯结构,结构稳定,防火防盗效果好,便于加工组装,操作方便。



1. 一种新型磁控锁芯,其特征在于,包括:锁芯体、锁钮、多个导磁滚珠及挡环;锁芯体轴向开设有锁芯通孔,锁芯通孔内壁某一圆周上设置有分离的若干挡肩,挡肩之间限定出滚珠挡位;锁钮前端设置有凸片,后部开设轴向盲孔,锁钮外壁上对应锁芯通孔内壁的滚珠挡位,设置有多组轴向滚珠槽,所述多个导磁滚珠分别设置在多个轴向滚珠槽上,锁钮可转动地设置在锁芯体内固定的轴向位置,所述凸片伸出锁芯体前端;导磁滚珠在磁控钥匙作用下沿轴向滚珠槽滚入或滚出所述滚珠挡位中;锁芯体在锁芯通孔后端设置有挡环装配位,所述挡环固定配合在该装配位,挡环上开设有钥匙孔。

2. 如权利要求1所述的新型磁控锁芯,其特征在于,将锁钮可转动地设置在锁芯体内固定的轴向位置的具体方式为:所述锁芯通孔侧壁上开设有限位销孔,锁钮外缘设置环形限位滑槽,一限位销由所述限位销孔插入,并嵌入锁钮的环形限位滑槽内。

3. 如权利要求1所述的新型磁控锁芯,其特征在于,所述挡环具有环形配合部,该环形配合部内缘与锁钮末端外缘间隙配合,外缘与锁芯通孔内壁固定配合。

4. 如权利要求1至3任意一项所述的新型磁控锁芯,其特征在于,还包括标识码块,其上开设有轴向通孔,内部封装有ID识别线圈与芯片;锁芯体的末端设置有码块装配位,所述标识码块固定设置在该码块装配位处。

新型磁控锁芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具领域，具体涉及磁控锁芯。

背景技术

[0002] 现有现有电力五防系统中所用到的锁具的锁芯主要有二种：一种是普通机械锁，其工作原理是带齿的钥匙插入锁芯后限位铜柱向上依次移动，钥匙插到位后限位铜柱落到钥匙齿内旋转，使门锁打开，再拨出钥匙。普通机械锁的缺陷在于：专业人士可以用无齿钥匙在几十秒或者几分钟内打开门锁，因此防盗效果差。另一种常用的锁具就是磁控锁，现有磁控锁的工作原理是：带有磁柱的钥匙插入锁芯后，钥匙上的磁柱跟锁芯内的磁柱接触后，通过同性相排斥的原理把锁芯内的磁柱向外排，同时旋转锁芯，打开门锁，复位后拨出钥匙。然而，现有磁控锁存在以下问题：锁芯内的磁柱吸附铁屑后，使磁柱限位孔壁凸凹不平，造成磁柱无法复位，一把钥匙就可以开多个门锁，彻底失去防盗作用，给用户带来不必要的麻烦和财产的损失。

发明内容

[0003] 本实用新型鉴于上述问题，提供一种新型的磁控锁芯，上述目的由以下技术方案实现。

[0004] 一种新型磁控锁芯，其特征在于，包括：锁芯体、锁钮、多个导磁滚珠及挡环；锁芯体轴向开设有锁芯通孔，锁芯通孔内壁某一圆周上设置有分离的若干挡肩，挡肩之间限定出滚珠挡位；锁钮前端设置有凸片，后部开设轴向盲孔，锁钮外壁上对应锁芯通孔内壁的滚珠挡位，设置有多组轴向滚珠槽，所述多个导磁滚珠分别设置在多个轴向滚珠槽上，锁钮可转动地设置在锁芯体内固定的轴向位置，所述凸片伸出锁芯体前端；导磁滚珠在磁控钥匙作用下沿轴向滚珠槽滚入或滚出所述滚珠挡位中；锁芯体在锁芯通孔后端设置有挡环装配位，所述挡环固定配合在该装配位，挡环上开设有钥匙孔。

[0005] 其中，将锁钮可转动地设置在锁芯体内固定的轴向位置的具体方式为：所述锁芯通孔侧壁上开设有限位销孔，锁钮外缘设置环形限位滑槽，一限位销由所述限位销孔插入，并嵌入锁钮的环形限位滑槽内。

[0006] 其中，所述锁钮前端的凸片为一字型凸片。

[0007] 其中，所述滚珠挡位、导磁滚珠及轴向滚珠槽均为四个，分别为间隔 90 度布置。

[0008] 其中，所述挡环具有环形配合部，该环形配合部内缘与锁钮末端外缘间隙配合，外缘与锁芯通孔内壁固定配合。

[0009] 上述新型磁控锁芯还包括标识码块，其上开设有轴向通孔，内部封装有 ID 识别线圈与芯片；锁芯体的末端设置有码块装配位，所述标识码块固定设置在该码块装配位处。

[0010] 本实用新型的有益效果在于：提供了一种新型结构的磁控式锁芯结构，结构稳定，防火防盗效果好，便于加工组装，操作方便；同时还加入了锁体身份标识功能。

附图说明

[0011] 图 1 为实施例提供的锁芯平面装配的剖视图。

[0012] 图 2 为实施例提供的锁芯立体的分解图。

[0013] 图 3 为实施例提供的锁芯立体的分解的剖面图。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示,本实施例提供的锁芯包括锁芯体 11、锁钮 12、限位销 13、导磁滚珠 14、挡环 15 及标识码块 16。结合图 2 所示,锁芯体 11 轴向开设有锁芯通孔 111,锁芯通孔 111 内壁某一圆周上设置有分离的若干挡肩 112,挡肩 112 之间限定出滚珠挡位 113,锁芯通孔 111 侧壁上开设有限位销孔 114(见图 1),锁芯通孔 111 的末端设置有挡环装配位 115 和码块装配位 116。锁钮 12 前端设有一字型凸片 121,内部具有轴向盲孔 122,中前部外缘设置环形限位滑槽 123,中后部开设有四个轴向滚珠槽 124,末端设置钥匙卡位 125。挡环 15 轴向开设有钥匙孔 151,内侧设置有环形嵌合部 152。标识码块 16 上开设有轴向通孔 161,内部封装有 ID 识别线圈与芯片。

[0015] 再结合图 3 所示,锁钮 12 装配于锁芯体 11 的锁芯通孔 111 内,其前端的一字型凸片 121 伸出锁芯体 11 前端。导磁滚珠 14 设置在锁钮 12 的轴向滚珠槽 124 上,可以沿轴向运动。锁芯体 11 的锁芯通孔 111 与锁钮 12 的外径为间隙配合。限位销 21 由锁芯通孔 111 侧壁上的限位销孔 114 插入,并嵌入锁钮 12 的环形限位滑槽 123 内。挡环 15 设置在锁芯通孔 111 后端的挡环装配位 115 处,其环形嵌合部 152 内缘与锁钮 12 末端外缘间隙配合,外缘与挡环装配位 115 内壁通过卡块和卡槽固定配合。闭锁状态时锁钮 12 的钥匙卡位 125 与挡环 16 钥匙孔 161 的槽位方向和位置对应。标识码块 16 固定设置在挡环装配位 115 后端的码块装配位 116 处。

[0016] 上述实施例提供的防盗锁锁芯,其使用方法及工作原理如下:利用磁控钥匙的开闭锁:未插入磁控钥匙时,多个导磁滚珠 14 分别在锁钮 12 的轴向滚珠槽 124 上的自由位置,至少有一个导磁滚珠 14 被锁芯体的挡肩 112 所限位(即至少有一个导磁滚珠 14 位于滚珠挡位 113 内),此时锁钮 12 不能转动,锁芯处于闭锁状态;当磁控钥匙插入锁钮 12 的轴向盲孔 122 内时,促使导磁滚珠 14 有序排列在轴向滚珠槽 124 前端(此时允许锁钮 12 转动),利用锁钮 12 前端的一字型凸片 121 进行解锁操作。其中,磁控钥匙旋转过程中,其与锁钮 12 钥匙卡位 125 配合的机构受到挡环 15 钥匙孔 151 上相应槽位的制约(挡环 15 是不转动的),不能随意拔出,只能在转动到钥匙卡位 125 与钥匙孔 161 的槽位对位的时候才可以拔出钥匙,从而达到锁芯回位的目的。

[0017] 以上实施例仅为充分公开而非限制本实用新型,例如,所设置的标识码块 16 用于标识该锁芯的身份,现有的一些智能钥匙具备读码能力,在判断锁芯身份后再确定是否解闭锁操作。此外,可以理解的是,本实用新型还存在一些显而易见的变形,应当也属于本申请揭露的范围。

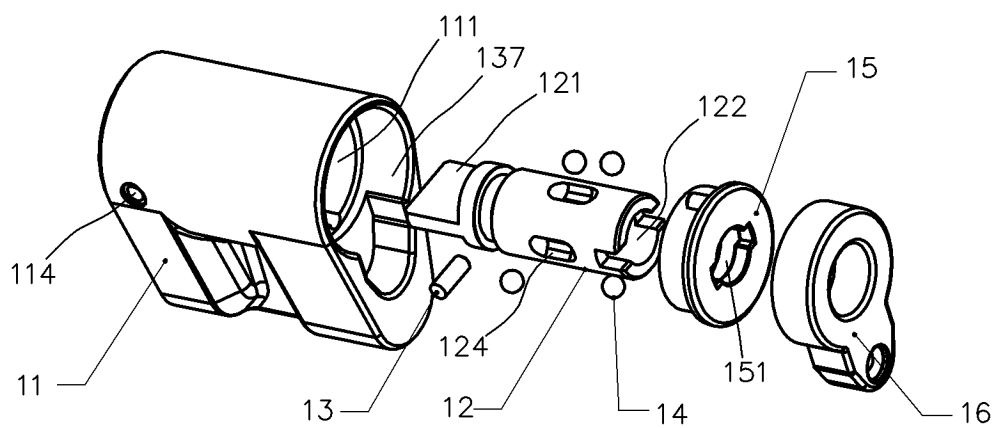


图 1

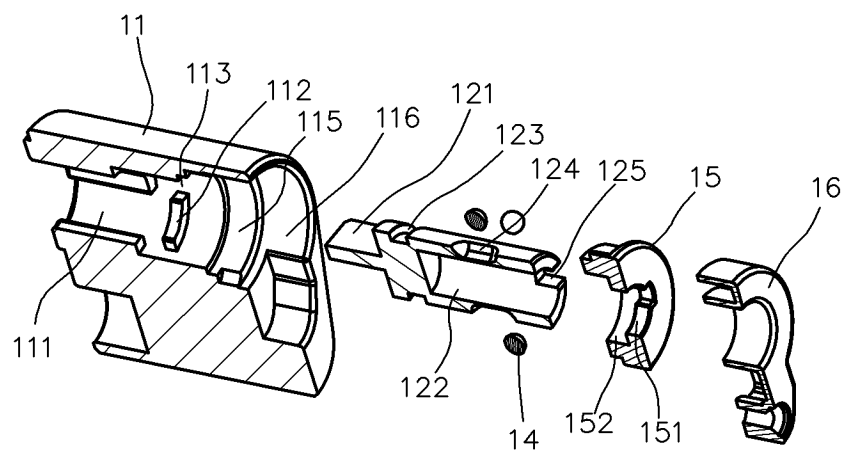


图 2

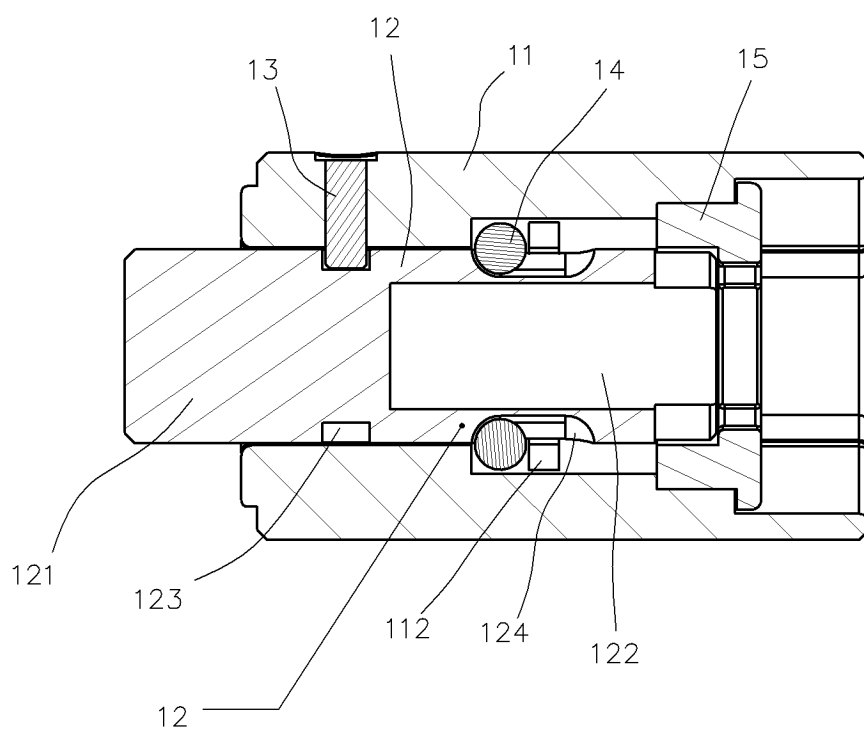


图 3