(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218815764 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202221901092.7

(22)申请日 2022.07.22

(73)专利权人 忠恒集团有限公司
地址 321402 浙江省丽水市缙云县新碧街道新中路5号

(72)发明人 柳小勇 王程

(74)专利代理机构 北京阳光天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11671
专利代理师 赵飞

(51)Int.Cl.
E05B 15/10(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)

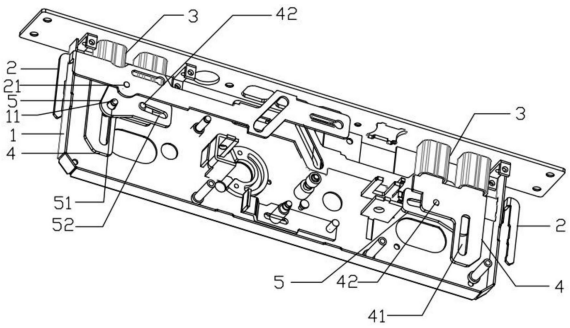
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种副舌组件及其门锁

(57)摘要

本实用新型公开了一种副舌组件，包括锁体底壳、天地杆、副舌、副舌固定板及副舌拨叉，所述副舌与副舌固定板固接，所述副舌固定板上固设有固定板腰形通孔和固定板固定轴，所述副舌拨叉上固设有拨叉圆形通孔、拨叉腰形通孔及U形凹口；所述副舌固定板滑动连接于锁体底壳的限位轴上，所述副舌拨叉通过拨叉腰形通孔滑动连接于锁体底壳的限位轴上，所述拨叉腰形通孔与固定板固定轴滑动连接，所述U形凹口活动连接于天地杠的天地杆固定轴上，通过天地杆带动副舌拨叉转动，进而带动副锁舌的开锁与闭锁；同时本实用新型还公开了含有该副舌组件的门锁。本副舌组件结构简单，运行平稳，该副舌组件可以完美的与锁体中的主锁舌、斜舌、天地杆、安全锁舌等配合，使门锁开锁省力、不容易卡死、脱挡。



CN 218815764 U

1.一种副舌组件,包括锁体底壳、天地杆、副舌,其特征在于,还包括副舌固定板及副舌拨叉,所述副舌与副舌固定板固接,所述副舌固定板上固设有固定板腰形通孔和固定板固定轴,所述副舌拨叉上固设有拨叉圆形通孔、拨叉腰形通孔及 U 形凹口;所述副舌固定板滑动连接于锁体底壳的限位轴上,所述副舌拨叉通过拨叉腰形通孔滑动连接于锁体底壳的限位轴上,所述拨叉腰形通孔与固定板固定轴滑动连接,所述 U 形凹口活动连接于天地杠的天地杆固定轴上。

2.根据权利要求 1 所述的一种副舌组件,其特征在于,所述副舌拨叉转动的弧度为50-60度。

3.根据权利要求 1 所述的一种副舌组件,其特征在于,所述副舌拨叉转动时,所述天地杆固定轴在所述 U 形凹口的位移不大于 5mm。

4.一种门锁,其特征在于,包括权利要求 1-3 中任一项所述副舌组件。

5.根据权利要求 4 所述的一种门锁,其特征在于,还包括锁舌及锁舌固定板,所述锁舌与所述锁舌固定板固定连接;所述天地杆上固设有天地杆平行腰形通孔及天地杆斜向腰形通孔,所述天地杆通过天地杆斜向腰形通孔及固定轴与锁舌固定板滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种门锁,其特征在于,还包括拨动组件,所述拨动组件包括滑槽板、锁舌拨轮,所述滑槽板固接在锁体底壳内,滑槽板上固设有滑槽,所述滑槽、锁舌拨轮均为弧形,所述锁舌拨轮为外弧有齿的扇形齿轮;齿轮板与所述锁舌固定板转动连接,所述锁舌拨轮在滑槽内滑动时,所述扇形齿轮与所述齿轮板啮合,带动锁舌固定板运动,开启或闭合锁舌。

一种副舌组件及其门锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械锁技术领域，尤其是一种副舌组件及其门锁。

背景技术

[0002] 目前市面上一些高端门锁都含有副舌，由于锁体的开启需要锁舌、副舌、天地杆等多种部件联动，导致现有的机械锁锁内结构复杂，尤其是副舌部分，需要承担与天地杆与主锁舌的联动，该复杂的结构一是增加了生产难度和生产成本，同时也容易导致锁体运行不平稳，致使开锁用力过大，钥匙在开锁过程中断裂时有发生；若该结构锁体在电子锁中使用，则非常浪费开门时间和浪费电能。

[0003] 针对市场上现有副舌组件的诸多不足，叩待解决研发出一种副舌组件：

[0004] 1.该副舌组件结构简单、稳定；

[0005] 2.该副舌组件可与天地杆、锁舌无障碍配合，减少内部结构卡滞所致钥匙无法开锁的发生；

发明内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是，针对现有技术不足，通过天地杆带动副舌拨叉转动，进而带动副舌的开锁与闭锁。该副舌组件结构简单、稳定、高效，使副舌、天地杆、主锁舌无障碍配合。

[0007] 本实用新型采用如下技术方案：

[0008] 提供一种副舌组件，包括锁体底壳、天地杆、副舌、副舌固定板及副舌拨叉，所述副舌与副舌固定板固接，所述副舌固定板上固设有固定板腰形通孔和固定板固定轴，所述副舌拨叉上固设有拨叉圆形通孔、拨叉腰形通孔及 U 形凹口；所述副舌固定板滑动连接于锁体底壳的限位轴上，所述副舌拨叉通过拨叉腰形通孔滑动连接于锁体底壳的限位轴上，所述拨叉腰形通孔与固定板固定轴滑动连接，所述 U 形凹口活动连接于天地杠的天地杆固定轴上。

[0009] 作为本申请的优选方案，所述副舌拨叉转动的弧度为 50-60 度。

[0010] 作为本申请的优选方案，所述副舌拨叉转动时，所述天地杆固定轴在所述 U 形凹口的位移不大于 5mm。

[0011] 本申请还提供了一种含有所述副舌组件的门锁。

[0012] 作为本申请的优选方案，所述门锁还包括锁舌及锁舌固定板，所述锁舌与所述锁舌固定板固定连接；所述天地杆上固设有天地杆平行腰形通孔及天地杆斜向腰形通孔，所述天地杆通过天地杆斜向腰形通孔及固定轴与锁舌固定板滑动连接。

[0013] 作为本申请的优选方案，还包括拨动组件，所述拨动组件包括滑槽板、锁舌拨轮，所述滑槽板固接在锁体底壳内，滑槽板上固设有滑槽，所述滑槽、锁舌拨轮均为弧形，所述锁舌拨轮为外弧有齿的扇形齿轮；所述齿轮板与所述锁舌固定板转动连接，所述锁舌拨轮在滑槽内滑动时，所述扇形齿轮与所述齿轮板啮合，带动锁舌固定板运动，开启或闭合锁

舌。

[0014] 工作原理：

[0015] 本申请副舌组件包括锁体底壳、天地杆、副舌、副舌固定板及副舌拨叉，在开锁或关锁的过程中，锁舌的伸缩带动天地杆运动，天地杆的运动就会使副舌拨叉转动，进而带动副锁舌的开锁与闭锁，完美实现主锁舌、副舌、天地杆的协同运动。

[0016] 本实用新型的有益效果是，通过极简结构的副舌组件，巧妙的实现主锁舌、副锁舌、天地杆的联动，完美实现开锁与闭锁，该设计让锁体结构简单，运行更加稳定，开锁更加省力，不易出现卡死跳档现象。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例副舌开锁状态结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型实施例副舌闭锁状态的结构示意图；

[0019] 图3 是本实用新型实施例天地杆的结构示意图；

[0020] 附图 4 是本实用新型实施例副舌拨叉结构示意图；

[0021] 附图 5 是本实用新型实施例副舌的结构示意图；

[0022] 附图 6 是本实用新型实施例门锁结构示意图；

[0023] 在附图中，1 底壳、11 限位轴、2 天地杆、21 天地杆固定轴、22 天地杠平行腰形通孔、23 天地杠斜向腰形通孔、3 副舌、4 副舌固定板、41 固定板腰形通孔、42 固定板固定轴、5 副舌拨叉、51 拨叉圆形通孔、52 拨叉腰形通孔、53 U 型凹口、61 锁舌、62 锁舌固定板、71 滑槽板、72 锁舌拨轮、73 齿轮板。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图给出的实施例，进一步说明本申请的具体实施方式。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合，本实用新型不限于以下实施例的描述。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“逆时针”、“顺时针”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“底端”、“顶端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 实施例 1

[0027] 如图 1-5 所示，本实用新型实施例提供了一种副舌组件，包括锁体底壳 1、天地杆 2、副舌 3、副舌固定板 4 及副舌拨叉 5，所述副舌 3 与副舌固定板 4 固接，所述副舌固定板 4上固设有固定板腰形通孔 41 和固定板固定轴 42，所述副舌拨叉 5 上固设有拨叉圆形通孔51、拨叉腰形通孔 52 及 U 形凹口 53；所述副舌固定板 4 通过固定板腰形通孔 41 滑动连接于锁体底壳 1 的限位轴 11 上，所述副舌拨叉5 通过拨叉圆形通孔 51 转动连接于锁体底壳 1 的限位轴 11 上，所述拨叉腰形通孔 52 与固定板固定轴 42 滑动连接，所述 U 形凹口53 活动连接于天地杠 2 的天地杆固定轴 21 上。

[0028] 闭锁状态时，天地杆 2 水平向外(外伸)运动，此时天地杆固定轴 21 通过拨动 U

型凹口 53 使副舌拨叉 5 转动(逆时针),副舌拨叉 5 转动时,副舌拨叉腰形通孔 52 推动固定板固定轴 42 运动,使副舌 3 伸出;开锁状态时,天地杆 2 水平向内(内收)运动,此时天地杆固定轴 21 通过拨动 U 型凹口 53 使副舌拨叉 5 向转动(顺时针),副舌拨叉 5 转动时,副舌拨叉腰形通孔 52 推动固定板固定轴 42 运动,使副舌收回。

[0029] 为了使副舌拨叉 5 转动过程中用力均匀,转动平稳,副舌拨叉 5 转动的弧度为 50-60度,天地杆固定轴 21 在所述 U 形凹口的位移不大于5mm。

[0030] 实施例 2

[0031] 本实施例提供了一种门锁(参考图 6),除了包括实施 1 的副舌组件外,还包括锁舌61 及锁舌固定板 62,锁舌 61 与锁舌固定板 62 固定连接;天地杆上 2 固设有天地杆平行腰形通孔 22 及天地杆斜向腰形通孔 23,天地杆 2 通过天地杆斜向腰形通孔 23 及固定轴与锁舌固定板 62 滑动连接;通过天地杠平行腰形通孔 22,2 个天地杠分别滑动连接于锁体底壳和上盖上。

[0032] 本实施例通过拨动组件拨动锁舌固定板 62,使锁舌 61 伸出(上锁)或缩回(开锁)。在锁舌伸出或缩回的过程中,锁舌固定板固定轴 63 通过天地杠斜向腰形通孔 23 推动天地杆 2 运动(外伸或内收),实现副舌 3 的上锁与开锁

[0033] 本实施例拨动组件包括滑槽板 71、锁舌拨轮 72 及齿轮板 73,滑槽板 71 固接在锁体底壳内,滑槽板 71 上固设有滑槽,滑槽、锁舌拨轮均为弧形,锁舌拨轮 72 为外弧有齿的扇形齿轮;齿轮板 73 与锁舌固定板 62 转动连接,锁舌拨轮 72 在滑槽内滑动时,其扇形齿轮与齿轮板 73 啮合,带动锁舌固定板 62 运动,开启或闭合锁舌 61。

[0034] 本实施例选用带有拨轮的钥匙驱动锁芯拨动拨动组件开锁或闭锁,实际应用中,也可选用电机驱动拨轮实现开锁或闭锁。

[0035] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

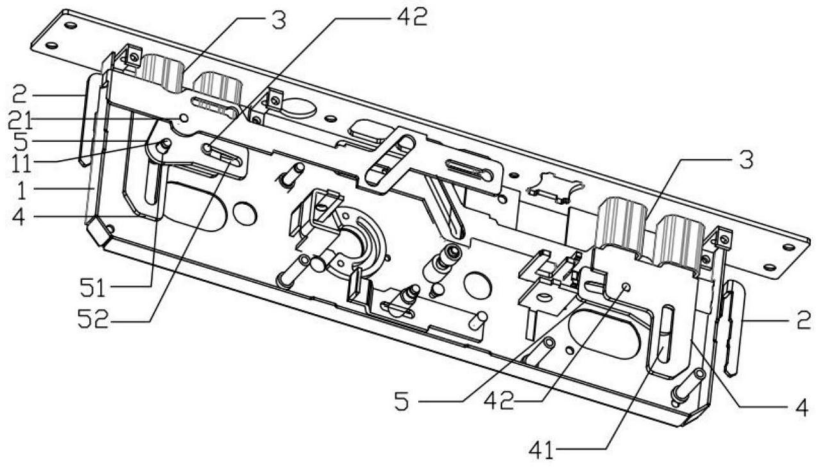


图1

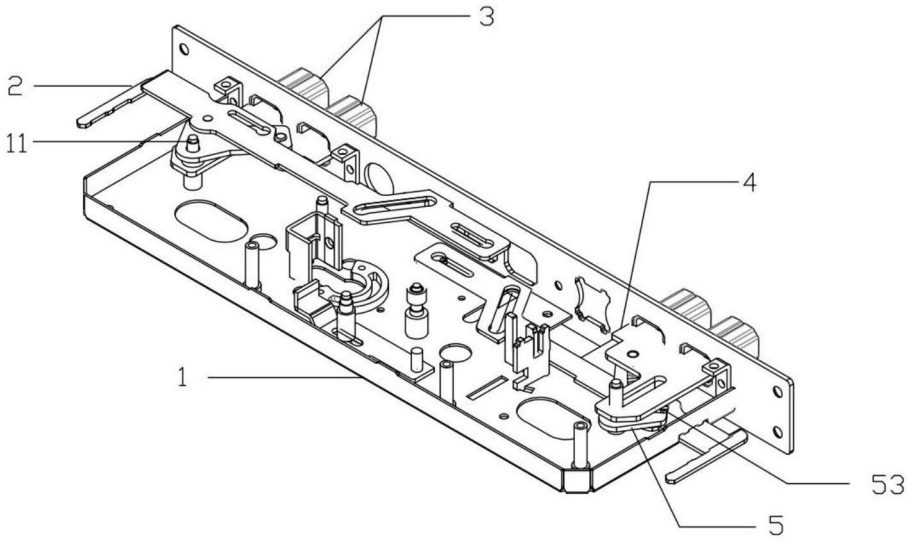


图2

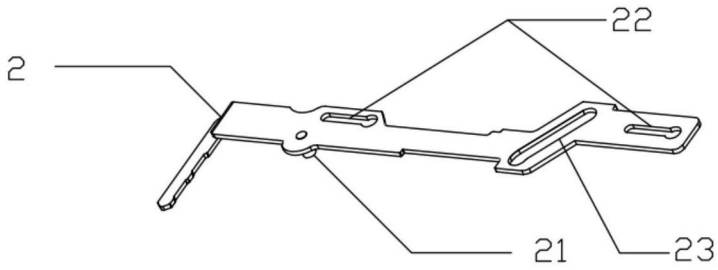


图3

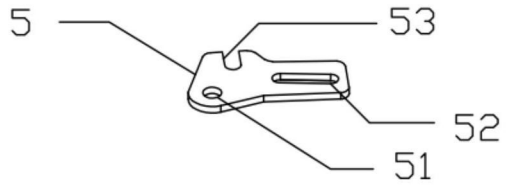


图4

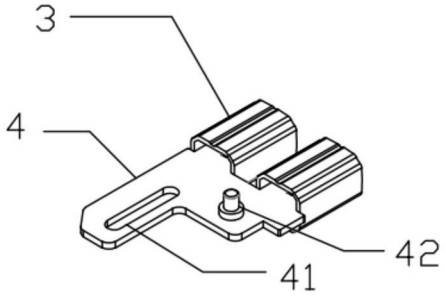


图5

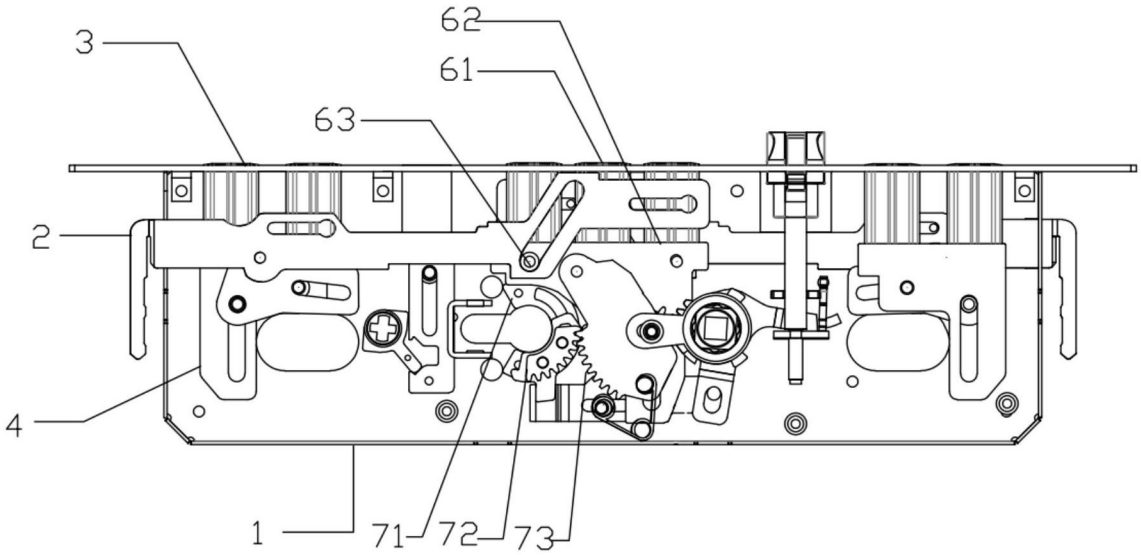


图6