



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220184849 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321674599.8

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 深圳京点智能科技有限公司

地址 518071 广东省深圳市龙岗区坪地街道坪东社区富地岗第二工业区1号401

(72) 发明人 任克要

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所(普通合伙) 44268

专利代理师 秦胜军

(51) Int. Cl.

E05B 15/10 (2006.01)

E05B 17/20 (2006.01)

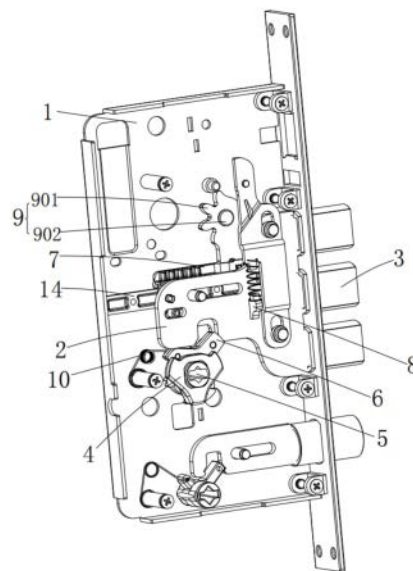
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种门锁结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种门锁结构,包括:锁壳,锁壳一侧设有锁孔;托板,可滑动式设于锁壳内,托板底侧设有燕尾槽,燕尾槽内相对两侧的底端分别设有相对称的第一斜面及第二斜面;锁舌,设于托板一侧,托板可带动锁舌一端伸出或缩入锁孔;凸轮,可转动式设于锁壳内,凸轮上设有钥匙孔,钥匙孔外露于锁壳,凸轮外周固定设有限位板,限位板设于燕尾槽内并用于推动托板,当凸轮朝向锁孔转动至极限角度时,锁舌伸出锁孔并完成上锁,限位板的一端与第一斜面抵接并对托板进行限位。在本实用新型中,当限位板旋转至与第一斜面抵接后可防止托板回转,即通过外力也无法将锁舌向锁壳内推动,只能转动凸轮使限位板一端脱离第一斜面后,限位板才对托板解除限位。



1. 一种门锁结构,其特征在于,包括:

锁壳,所述锁壳一侧设有锁孔;

托板,所述托板可滑动式设于所述锁壳内,所述托板底侧设有燕尾槽,所述燕尾槽内相对两侧的底端分别设有相对称的第一斜面及第二斜面;

锁舌,所述锁舌设于所述托板一侧,所述托板可带动所述锁舌一端伸出或缩入所述锁孔;

凸轮,所述凸轮可转动式设于所述锁壳内,所述凸轮上设有钥匙孔,所述钥匙孔外露于所述锁壳,所述凸轮外周固定设有限位板,所述限位板设于所述燕尾槽内并用于推动所述托板,当所述凸轮朝向所述锁孔转动至极限角度时,所述锁舌伸出所述锁孔并完成上锁,所述限位板的一端与所述第一斜面抵接并对所述托板进行限位。

2. 根据权利要求1所述的门锁结构,其特征在于,还包括:

滑块、连接件、驱动件及扭簧;所述滑块可滑动式设于所述锁壳内,所述滑块上设有滑槽及与所述燕尾槽相对的凹槽,所述连接件一端设于所述滑槽内,所述连接件另一端与所述托板固定连接;

所述驱动件设于所述锁壳内并与所述滑块连接,用于驱动所述滑块滑动,所述扭簧一端固定设于所述锁壳内,所述扭簧另一端与所述凸轮固定连接,用于对所述凸轮施加朝向所述锁孔方向的转动力;

所述限位板的一侧设有拨杆,所述拨杆位于所述凹槽内,当所述驱动件驱动所述滑块滑动时,所述凹槽通过所述拨杆带动所述限位板转动,当所述限位板的一端转动至脱离所述第一斜面时,所述滑块通过所述滑槽内的一端带动所述连接件及所述托板滑动。

3. 根据权利要求2所述的门锁结构,其特征在于,还包括:

第一弹簧及第二弹簧;所述第一弹簧及所述第二弹簧分别设置在所述滑槽内,所述第一弹簧的一端与所述滑槽靠近所述锁孔的一端固定连接,所述第一弹簧的另一端与所述连接件一端的一侧固定连接,所述第二弹簧的一端与所述滑槽远离所述锁孔的一端固定连接,所述第二弹簧的另一端与所述连接件一端的另一侧固定连接。

4. 根据权利要求2所述的门锁结构,其特征在于,还包括:

导向板,所述导向板通过螺钉沿水平方向固定在所述锁壳内,所述滑块上设有导向槽,所述滑块通过所述导向槽可滑动式卡持在所述导向板上,所述导向板一侧固定设有限位杆,所述托板上设有第一限位槽,所述限位杆设于所述第一限位槽内,当所述托板滑动至所述第一限位槽内的端部与所述限位杆抵接时,所述锁舌完成上锁或开锁。

5. 根据权利要求2所述的门锁结构,其特征在于,所述滑块一侧设有推杆,所述托板上设有第二限位槽,所述推杆一端设于所述第二限位槽内,当所述限位板的一端转动至脱离所述第一斜面时,所述第二限位槽远离所述锁孔的一端与所述推杆抵接。

6. 根据权利要求2所述的门锁结构,其特征在于,所述凸轮包括锁芯、转盘及卡板,所述锁芯可转动式设于所述锁壳内,且所述锁芯的两端分别设置在所述锁壳的两侧上,所述钥匙孔设于所述锁芯两端的端面,所述转盘可转动式设置在所述锁芯上,所述限位板远离所述燕尾槽的一端与所述转盘固定连接,所述转盘一侧设有连杆,所述扭簧的另一端与所述连杆固定连接,所述卡板固定设置在所述锁芯一端,且所述卡板上设有卡凸,当所述锁芯带动所述卡板转动时,所述卡凸推动所述转盘转动。

7. 根据权利要求6所述的门锁结构,其特征在于,所述转盘的外周设有第一凸起及第二凸起,所述限位板设于所述第一凸起与所述第二凸起之间,当所述锁芯带动所述卡板转动,且所述卡凸转动至与所述第一凸起或所述第二凸起抵接时,所述卡凸推动所述转盘转动,当所述第一凸起或所述第二凸起转动至与所述托板底侧抵接时,所述转盘转动至极限角度。

8. 根据权利要求6所述的门锁结构,其特征在于,所述锁芯一端设有多边形端口,所述卡板上设有多边形卡口,所述卡板通过所述多边形卡口套设在所述多边形端口上并与所述锁芯卡接。

9. 根据权利要求3所述的门锁结构,其特征在于,所述连接件包括塞块及卡块,所述塞块设置在所述滑槽内的中部,且所述塞块的两端分别与所述第一弹簧及所述第二弹簧固定连接,所述塞块上设有通孔,所述卡块一端伸入所述通孔并与所述塞块卡接,所述卡块另一端与所述托板一侧固定连接。

10. 根据权利要求2所述的门锁结构,其特征在于,所述驱动件包括电机及传动齿轮,所述电机固定设于所述锁壳内,所述传动齿轮与所述电机的转轴固定连接,所述滑块上设有齿条,所述传动齿轮与所述齿条啮合。

一种门锁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具技术领域,特别涉及一种门锁结构。

背景技术

[0002] 门锁在实际生活中的主要作用之一就是为了防盗并保证室内安全,现有的门锁大多数都有反锁功能,但是室内人员也有疏忽的时候,在关门时会忘记将门锁反锁,此时门锁处于闭锁状态,但室外的人可以通过在门外使用工具(例如铁丝、铁片或小刀等)塞入门缝直接撬动或勾动锁舌往锁体一侧移动,从而实现开门,因此现有的门锁在安全性能上仍然有待加强。

[0003] 因而现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种门锁结构,旨在解决现有技术中门锁在处于闭锁状态时,其锁舌可以被室外的工具撬动从而实现开门,导致门锁安全性能较差的问题。

[0005] 本实用新型解决技术问题所采用的技术方案如下:

[0006] 第一方面,本实用新型实施例提供了一种门锁结构,包括:

[0007] 锁壳,所述锁壳一侧设有锁孔;

[0008] 托板,所述托板可滑动式设于所述锁壳内,所述托板底侧设有燕尾槽,所述燕尾槽内相对两侧的底端分别设有相对称的第一斜面及第二斜面;

[0009] 锁舌,所述锁舌设于所述托板一侧,所述托板可带动所述锁舌一端伸出或缩入所述锁孔;

[0010] 凸轮,所述凸轮可转动式设于所述锁壳内,所述凸轮上设有钥匙孔,所述钥匙孔外露于所述锁壳,所述凸轮外周固定设有限位板,所述限位板设于所述燕尾槽内并用于推动所述托板,当所述凸轮朝向所述锁孔转动至极限角度时,所述锁舌伸出所述锁孔并完成上锁,所述限位板的一端与所述第一斜面抵接并对所述托板进行限位。

[0011] 作为进一步的改进技术方案,上述门锁结构中,还包括:

[0012] 滑块、连接件、驱动件及扭簧;所述滑块可滑动式设于所述锁壳内,所述滑块上设有滑槽及与所述燕尾槽相对的凹槽,所述连接件一端设于所述滑槽内,所述连接件另一端与所述托板固定连接;

[0013] 所述驱动组件设于所述锁壳内并与所述滑块连接,用于驱动所述滑块滑动,所述扭簧一端固定设于所述锁壳内,所述扭簧另一端与所述凸轮固定连接,用于对所述凸轮施加朝向所述锁孔方向的转动动力;

[0014] 所述限位板的一侧设有拨杆,所述拨杆位于所述凹槽内,当所述驱动组件驱动所述滑块滑动时,所述凹槽通过所述拨杆带动所述限位板转动,当所述限位板的一端转动至脱离所述第一斜面时,所述滑块通过所述滑槽内的一端带动所述连接件及所述托板滑动。

[0015] 作为进一步的改进技术方案,上述门锁结构中,还包括:

[0016] 第一弹簧及第二弹簧;所述第一弹簧及所述第二弹簧分别设置在所述滑槽内,所述第一弹簧的一端与所述滑槽靠近所述锁孔的一端固定连接,所述第一弹簧的另一端与所述连接件一端的一侧固定连接,所述第二弹簧的一端与所述滑槽远离所述锁孔的一端固定连接,所述第二弹簧的另一端与所述连接件另一侧固定连接。

[0017] 作为进一步的改进技术方案,上述门锁结构中,还包括:

[0018] 导向板,所述导向板通过螺钉沿水平方向固定在所述锁壳内,所述滑块上设有导向槽,所述滑块通过所述导向槽可滑动式卡持在所述导向板上,所述导向板一侧固定设有限位杆,所述托板上设有第一限位槽,所述限位杆设于所述第一限位槽内,当所述托板滑动至所述第一限位槽内的端部与所述限位杆抵接时,所述锁舌完成上锁或开锁。

[0019] 作为进一步的改进技术方案,所述滑块一侧设有推杆,所述托板上设有第二限位槽,所述推杆一端设于所述第二限位槽内,当所述限位板的一端转动至脱离所述第一斜面时,所述第二限位槽远离所述锁孔的一端与所述推杆抵接。

[0020] 作为进一步的改进技术方案,所述凸轮包括锁芯、转盘及卡板,所述锁芯可转动式设于所述锁壳内,且所述锁芯的两端分别设置在所述锁壳的两侧上,所述钥匙孔设于所述锁芯两端的端面,所述转盘可转动式设置在所述锁芯上,所述限位板远离所述燕尾槽的一端与所述转盘固定连接,所述转盘一侧设有连杆,所述扭簧的另一端与所述连杆固定连接,所述卡板固定设置在所述锁芯一端,且所述卡板上设有卡凸,当所述锁芯带动所述卡板转动时,所述卡凸推动所述转盘转动。

[0021] 作为进一步的改进技术方案,所述转盘的外周设有第一凸起及第二凸起,所述限位板设于所述第一凸起与所述第二凸起之间,当所述锁芯带动所述卡板转动,且所述卡凸转动至与所述第一凸起或所述第二凸起抵接时,所述卡凸推动所述转盘转动,当所述第一凸起或所述第二凸起转动至与所述托板底侧抵接时,所述转盘转动至极限角度。

[0022] 作为进一步的改进技术方案,所述锁芯一端设有多边形端口,所述卡板上设有多边形卡口,所述卡板通过所述多边形卡口套设在所述多边形端口上并与所述锁芯卡接。

[0023] 作为进一步的改进技术方案,所述连接件包括塞块及卡块,所述塞块设置在所述滑槽内的中部,且所述塞块的两端分别与所述第一弹簧及所述第二弹簧固定连接,所述塞块上设有通孔,所述卡块一端伸入所述通孔并与所述塞块卡接,所述卡块另一端与所述托板一侧固定连接。

[0024] 作为进一步的改进技术方案,所述驱动件包括电机及传动齿轮,所述电机固定设于所述锁壳内,所述传动齿轮与所述电机的转轴固定连接,所述滑块上设有齿条,所述传动齿轮与所述齿条啮合。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型实施例具有以下优点:

[0026] 本实用新型实施例提供了一种门锁结构,包括:锁壳,所述锁壳一侧设有锁孔;托板,所述托板可滑动式设于所述锁壳内,所述托板底侧设有燕尾槽,所述燕尾槽内相对两侧的底端分别设有相对称的第一斜面及第二斜面;锁舌,所述锁舌设于所述托板一侧,所述托板可带动所述锁舌一端伸出或缩入所述锁孔;凸轮,所述凸轮可转动式设于所述锁壳内,所述凸轮上设有钥匙孔,所述钥匙孔外露于所述锁壳,所述凸轮外周固定设有限位板,所述限位板设于所述燕尾槽内并用于推动所述托板,当所述凸轮朝向所述锁孔转动至极限角度

时,所述锁舌伸出所述锁孔并完成上锁,所述限位板的一端与所述第一斜面抵接并对所述托板进行限位。在本实用新型中,当限位板旋转至一定角度与第一斜面抵接时,限位板此时可防止托板回转,即通过外力也无法将锁舌向锁壳内推动,只能通过钥匙扭动凸轮使限位板一端脱离第一斜面后,限位板才对托板解除限位,从而加强了门锁结构的安全性能。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提供的一种门锁结构的内部第一侧的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型提供的一种门锁结构的立体结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型中托板的立体结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型中凸轮的立体结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型提供的一种门锁结构的内部第二侧的结构示意图;

[0032] 图6为本实用新型中滑块第一侧的立体结构示意图;

[0033] 图7为本实用新型中滑块第二侧的立体结构示意图;

[0034] 图8为本实用新型中凸轮的爆炸图;

[0035] 图9为本实用新型中连接件的立体结构示意图;

[0036] 图10为本实用新型中连接件的爆炸图;

[0037] 图11为本实用新型中托板、滑块及导向板装配后的第一侧结构示意图;

[0038] 图12为本实用新型中托板、滑块及导向板装配后的第二侧结构示意图。

[0039] 图中:1、锁壳;101、锁孔;2、托板;201、燕尾槽;2011、第一斜面;2012、第二斜面;202、第一限位槽;203、第二限位槽;3、锁舌;4、凸轮;401、锁芯;4011、多边形端口;402、转盘;4021、连杆;4022、第一凸起;4023、第二凸起;403、卡板;4031、卡凸;4032、多边形卡口;5、钥匙孔;6、限位板;7、滑块;701、滑槽;702、凹槽;703、导向槽;704、推杆;705、齿条;8、连接件;801、塞块;8011、通孔;802、卡块;9、驱动件;901、传动齿轮;902、转轴;10、扭簧;11、拨杆;12、第一弹簧;13、第二弹簧;14、导向板;1401、限位杆;15、螺钉;

具体实施方式

[0040] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0041] 实施例:

[0042] 如图1-图11。其中,所述门锁结构包括:锁壳1,所述锁壳1一侧设有锁孔101;托板2,所述托板2可滑动式设于所述锁壳1内,所述托板2底侧设有燕尾槽201,所述燕尾槽201内相对两侧的底端分别设有相对称的第一斜面2011及第二斜面2012;锁舌3,所述锁舌3设于所述托板2一侧,所述托板2可带动所述锁舌3一端伸出或缩入所述锁孔101;凸轮4,所述凸轮4可转动式设于所述锁壳1内,所述凸轮4上设有钥匙孔5,所述钥匙孔5外露于所述锁壳1,所述凸轮4外周固定设有限位板6,所述限位板6设于所述燕尾槽201内并用于推动所述托板2,当所述凸轮4朝向所述锁孔101转动至极限角度时,所述锁舌3伸出所述锁孔101并完成上锁,所述限位板6的一端与所述第一斜面2011抵接并对所述托板2进行限位。

[0043] 如图1-图4所示,在本实施例中,所述门锁结构包括锁壳1、托板2、锁舌3及凸轮4;其中,锁壳1的一侧设有锁孔101,托板2设置在锁壳1内且可在锁壳1内滑动,托板2的底侧设有燕尾槽201,燕尾槽201内左右两侧的底端分别设有相对称的第一斜面2011及第二斜面2012,锁舌3一端与托板2固定连接,另一端对准锁孔101,并可通过托板2的滑动进出锁孔101,从而完成上锁或解锁,凸轮4可转动式安装在锁壳1内,凸轮4的两侧均设有钥匙孔5,两侧的钥匙孔5分别外露于锁壳1两侧,凸轮4的外周固定设有限位板6,当有人向钥匙孔5内插入钥匙并扭动时,限位板6可跟随凸轮4转动,限位板6的顶端设于燕尾槽201内并用于推动托板2,当凸轮4朝向锁孔101方向选择并旋转至极限角度时,锁舌3伸出锁孔101并完成上锁,此时限位板6的顶端端面与第一斜面2011抵接,此处的极限角度是指此时凸轮4无法再向锁孔101方向转动,可以是凸轮4的外周与托板2底侧或锁壳1内其它零部件抵接从而对凸轮4进行周向的限位,当限位板6的顶端端面与第一斜面2011抵接后,若不主动插入钥匙旋转凸轮4,则锁舌3无法缩入锁孔101,因为托板2上的第一斜面2011此时被限位板6顶端倾斜抵接,致使托板2无法带动凸轮4转动,从而实现了防止托板2回转的效果。当锁舌3缩入锁孔101内完成解锁时,限位板6跟随凸轮4旋转,且限位板6顶端端面与第二斜面2012抵接。本实施例中的第一斜面2011、第二斜面2012及限位板6的倾斜角度均可根据实际需求进行调整。在本实用新型中,当限位板6旋转至一定角度与第一斜面2011抵接时,限位板6此时可防止托板2回转,即通过外力也无法将锁舌3向锁壳1内推动,只能通过钥匙扭动凸轮4使限位板6一端脱离第一斜面2011后,限位板6才对托板2解除限位,从而加强了门锁结构的安全性能。

[0044] 如图5-图10所示,作为进一步的方案,所述门锁结构中,还包括滑块7、连接件8、驱动件9及扭簧10;所述滑块7可滑动式设于所述锁壳1内,所述滑块7上设有滑槽701及与所述燕尾槽201相对的凹槽702,其中凹槽702内相对两侧之间的宽度小于燕尾槽201内相对两侧之间的宽度,所述连接件8一端设于所述滑槽701内并悬空,所述连接件8另一端与所述托板2固定连接;所述驱动组件设于所述锁壳1内并与所述滑块7连接,用于驱动所述滑块7滑动,所述扭簧10一端固定设于所述锁壳1内,所述扭簧10另一端与所述凸轮4固定连接,用于对所述凸轮4施加朝向所述锁孔101方向的转动动力,使得锁舌3在完成上锁后,限位板6的顶端必然会与第一斜面2011抵接。所述限位板6的一侧设有拨杆11,所述拨杆11位于所述凹槽702内,当所述驱动组件驱动所述滑块7朝向背离锁孔101的方向滑动时,滑块7先运动一小段行程,且滑块7上的凹槽702带动拨杆11转动,拨杆11带动限位板6转动,当限位板6转动至与第一斜面2011分离后,滑槽701中靠近锁孔101的一端与连接件8一端抵接,此时滑块7通过连接件8带动托板2一起运动,当运动至锁舌3缩入锁孔101内并完成解锁后,此时限位板6的顶端端面与第二斜面2012抵接,同样具有防止托板2回转的效果,当需要上锁时,驱动组件驱动滑块7朝向锁孔101方向滑动,滑块7再次通过凹槽702拨动拨杆11,拨杆11带动限位板6转动,限位板6与第二斜面2012分离后,滑槽701内远离锁孔101的一端与连接件8一端抵接,此时滑块7通过连接件8带动托板2一起朝向锁孔101滑动。本实施例中在门锁结构中增加了一组电动解锁机构,一般情况下用户可通过使用电动解锁,若遇到电动解锁无法使用的情况(例如,电池电量不足),则可使用机械解锁的方式(将钥匙插入凸轮4旋转)。

[0045] 如图11-图12所示,作为更进一步的方案,所述门锁结构中,还包括第一弹簧12及第二弹簧13;所述第一弹簧12及所述第二弹簧13分别设置在所述滑槽701内,所述第一弹簧12的左端与所述滑槽701内的左端固定连接,所述第一弹簧12的右端与所述连接件8一端的

左侧固定连接,所述第二弹簧13的右端与所述滑槽701内的右端固定连接,所述第二弹簧13的左端与所述连接件8一端的右侧固定连接。当通过驱动组件驱动滑块7朝向背离锁孔101的方向滑动时,滑槽701左端将第一弹簧12压缩,滑槽701右端将第二弹簧13拉伸,当限位板6顶端转动至与第一斜面2011分离时,滑槽701左端通过第一弹簧12推动连接件8朝向背离锁孔101的方向滑动,避免滑槽701与连接件8的直接接触,降低零部件磨损。同时,若使用的第一弹簧12及第二弹簧13在发生形变后足以推动或拉动连接件8,则在电动上锁或解锁时,可通过第一弹簧12及第二弹簧13产生的形变带动托板2及锁舌3完成上锁或解锁,当锁舌3处于上锁状态或解锁状态时,此时的第一弹簧12及第二弹簧13均处于复位状态。

[0046] 在本实施例中,所述门锁结构中,还包括导向板14,所述导向板14通过螺钉15沿水平方向固定在所述锁壳1内,所述滑块7上设有导向槽703,所述滑块7通过所述导向槽703可滑动式卡持在所述导向板14上,所述导向板14一侧固定设有限位杆1401,所述托板2上设有第一限位槽202,所述限位杆1401设于所述第一限位槽202内,当所述托板2滑动至所述第一限位槽202内的端部与所述限位杆1401抵接时,所述锁舌3完成上锁或开锁。

[0047] 作为进一步的方案,所述滑块7一侧设有推杆704,所述托板2上设有第二限位槽203,所述推杆704一端设于所述第二限位槽203内,当所述限位板6的一端转动至脱离所述第一斜面2011时,所述第二限位槽203远离所述锁孔101的一端与所述推杆704抵接,此时推杆704可协同滑槽701一起带动托板2滑动。

[0048] 作为更进一步的方案,所述凸轮4包括锁芯401、转盘402及卡板403,所述锁芯401可转动式设于所述锁壳1内,且所述锁芯401的两端分别可转动式设置在所述锁壳1的两侧上,所述锁芯401两端的端面均设有所述钥匙孔5,所述转盘402可转动式套设在所述锁芯401上,所述限位板6底端与所述转盘402固定连接,所述转盘402一侧设有连杆4021,所述扭簧10的另一端与所述连杆4021固定连接,所述卡板403固定设置在所述锁芯401一端,且所述卡板403上设有卡凸4031,当所述锁芯401带动所述卡板403转动时,所述卡凸4031推动所述转盘402转动。

[0049] 在本实施例中,所述转盘402的外周设有第一凸起4022及第二凸起4023,所述限位板6设于所述第一凸起4022与所述第二凸起4023之间,当所述锁芯401带动所述卡板403转动,且所述卡凸4031转动至与所述第一凸起4022或所述第二凸起4023抵接时,所述卡凸4031推动所述转盘402转动,当所述第一凸起4022或所述第二凸起4023转动至与所述托板2底侧抵接时,所述转盘402转动至极限角度。

[0050] 作为进一步的方案,所述锁芯401一端设有多边形端口4011,所述卡板403上设有多边形卡口4032,所述卡板403通过所述多边形卡口4032套设在所述多边形端口4011上并与所述锁芯401卡接,锁芯401通过多边形端口4011及多边形卡口4032的配合带动卡板403转动,从而带动卡凸4031转动。

[0051] 在本实施例中,所述连接件8包括塞块801及卡块802,所述塞块801设置在所述滑槽701内的中部,且所述塞块801的左右两侧分别与所述第一弹簧12及所述第二弹簧13固定连接,所述塞块801上设有通孔8011,所述卡块802一端伸入所述通孔8011并与所述塞块801卡接,所述卡块802另一端与所述托板2一侧固定连接。

[0052] 作为进一步的方案,所述驱动件9包括电机及传动齿轮901,所述电机(未图示)固定设于所述锁壳1内,所述传动齿轮901与所述电机的转轴902固定连接,所述滑块7上设有

齿条705,所述传动齿轮901与所述齿条705啮合。

[0053] 综上,本实用新型实施例提供了一种门锁结构,包括:锁壳1,所述锁壳1一侧设有锁孔101;托板2,所述托板2可滑动式设于所述锁壳1内,所述托板2底侧设有燕尾槽201,所述燕尾槽201内相对两侧的底端分别设有相对称的第一斜面2011及第二斜面2012;锁舌3,所述锁舌3设于所述托板2一侧,所述托板2可带动所述锁舌3一端伸出或缩入所述锁孔101;凸轮4,所述凸轮4可转动式设于所述锁壳1内,所述凸轮4上设有钥匙孔5,所述钥匙孔5外露于所述锁壳1,所述凸轮4外周固定设有限位板6,所述限位板6设于所述燕尾槽201内并用于推动所述托板2,当所述凸轮4朝向所述锁孔101转动至极限角度时,所述锁舌3伸出所述锁孔101并完成上锁,所述限位板6的一端与所述第一斜面2011抵接并对所述托板2进行限位。在本实用新型中,当限位板6旋转至一定角度与第一斜面2011抵接时,限位板6此时可防止托板2回转,即通过外力也无法将锁舌3向锁壳1内推动,只能通过钥匙扭动凸轮4使限位板6一端脱离第一斜面2011后,限位板6才对托板2解除限位,从而加强了门锁结构的安全性能。

[0054] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0055] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0056] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0057] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0058] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0059] 当然,本实用新型上述实施例的描述较为细致,但不能因此而理解为对本实用新型的保护范围的限制,本实用新型还可有其它多种实施方式,基于本实施方式,本领域的普

通技术人员在没有做出任何创造性劳动的前提下所获得其他实施方式,都属于本实用新型所保护的范围,本实用新型的保护范围以所附权利要求书为准。

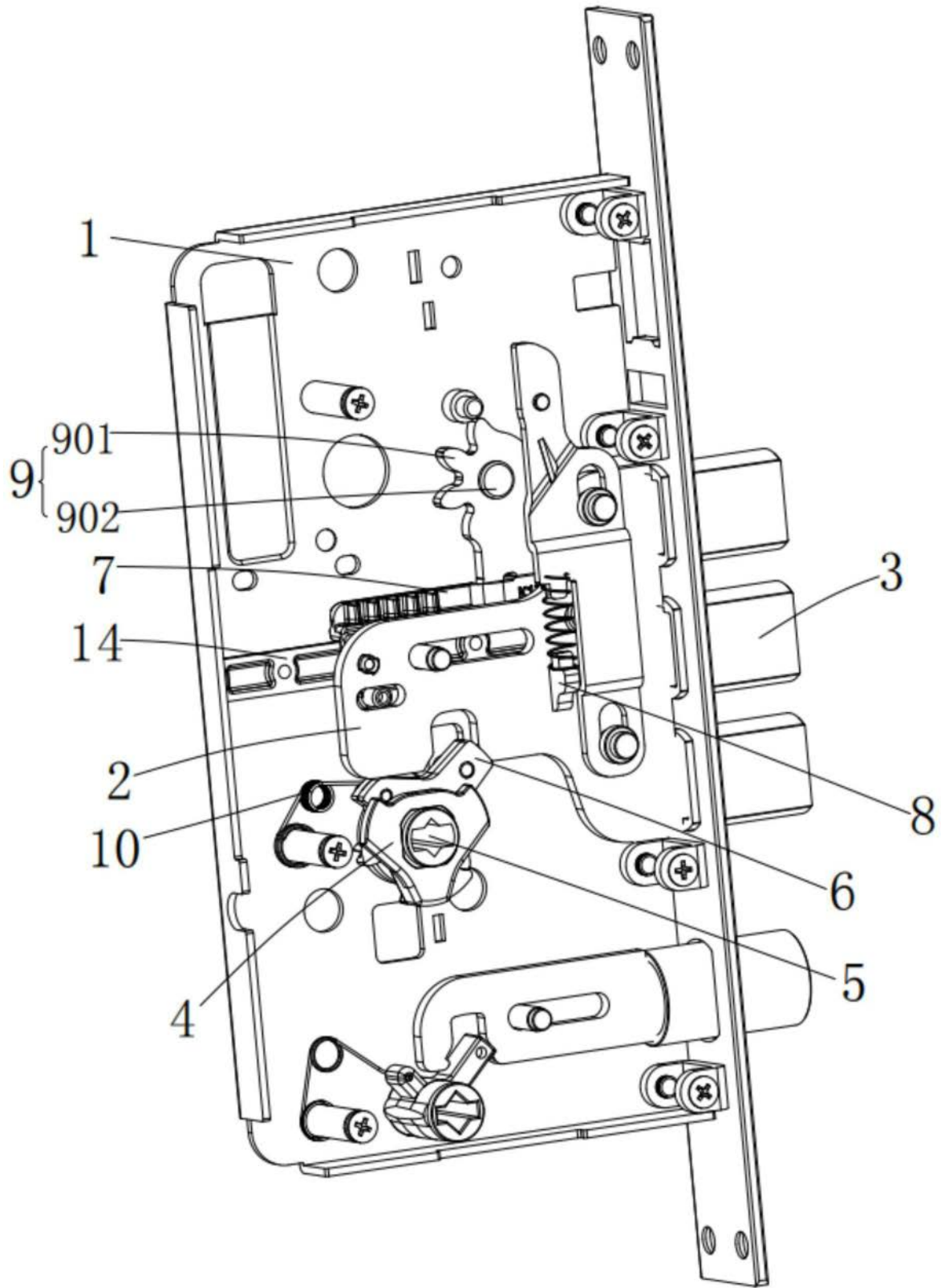


图1

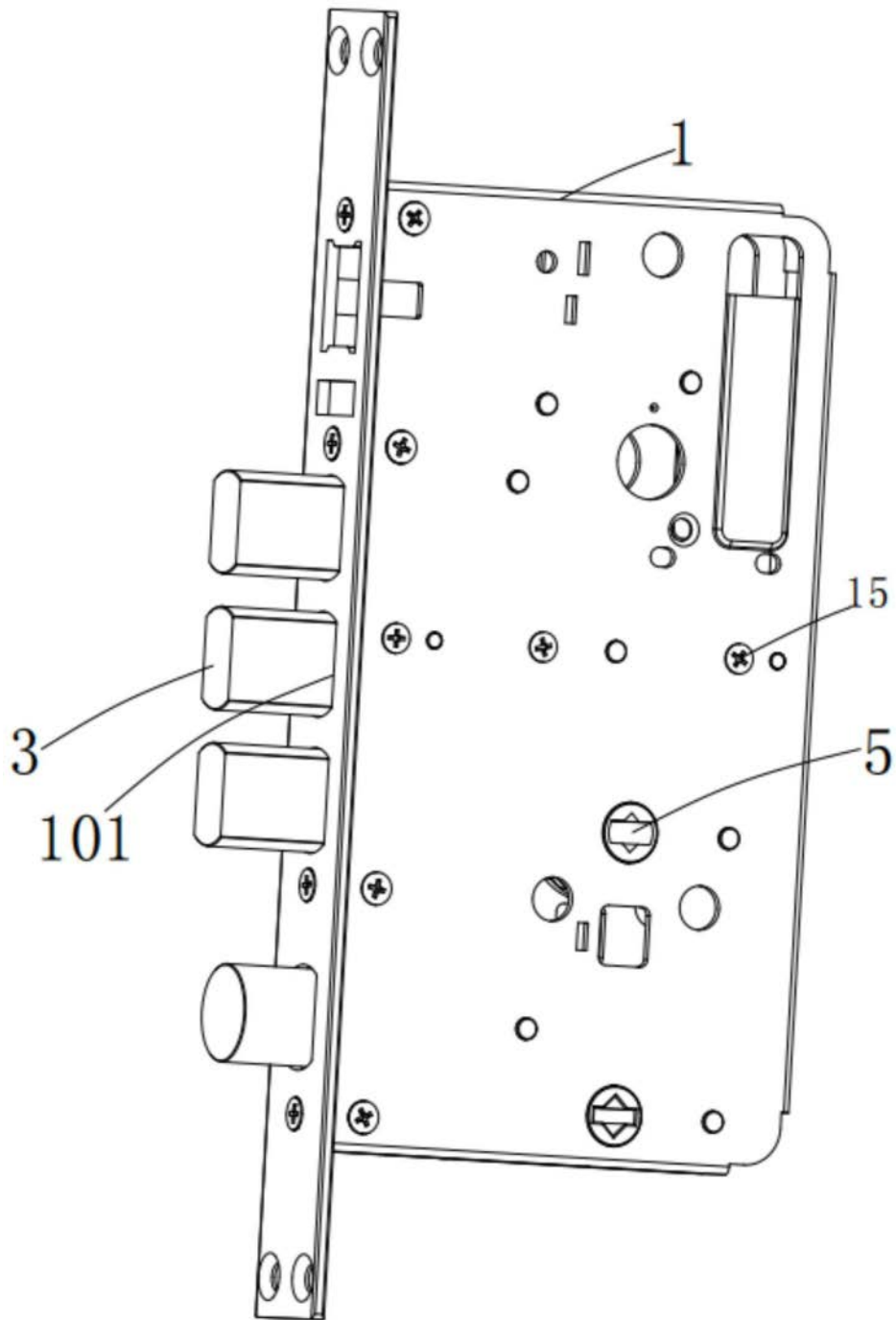


图2

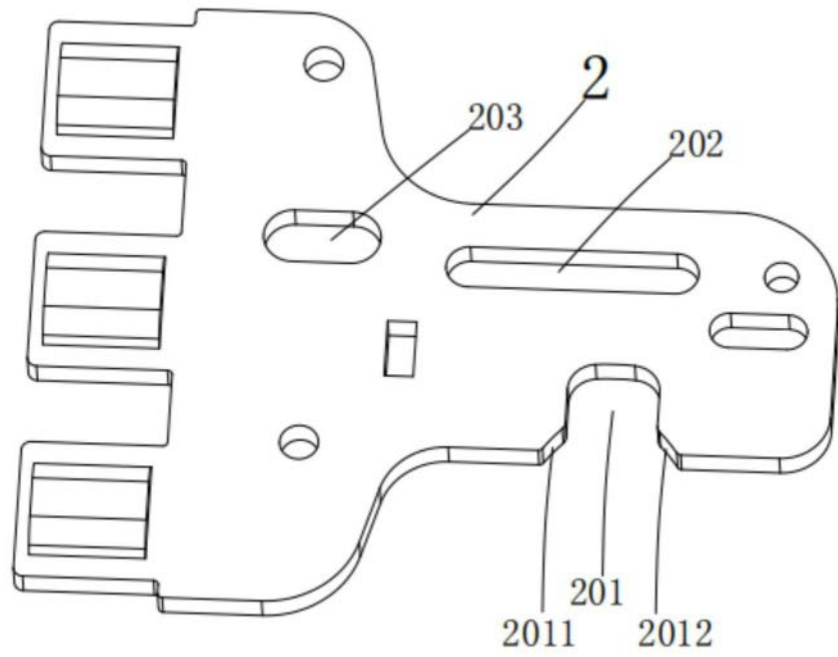


图3

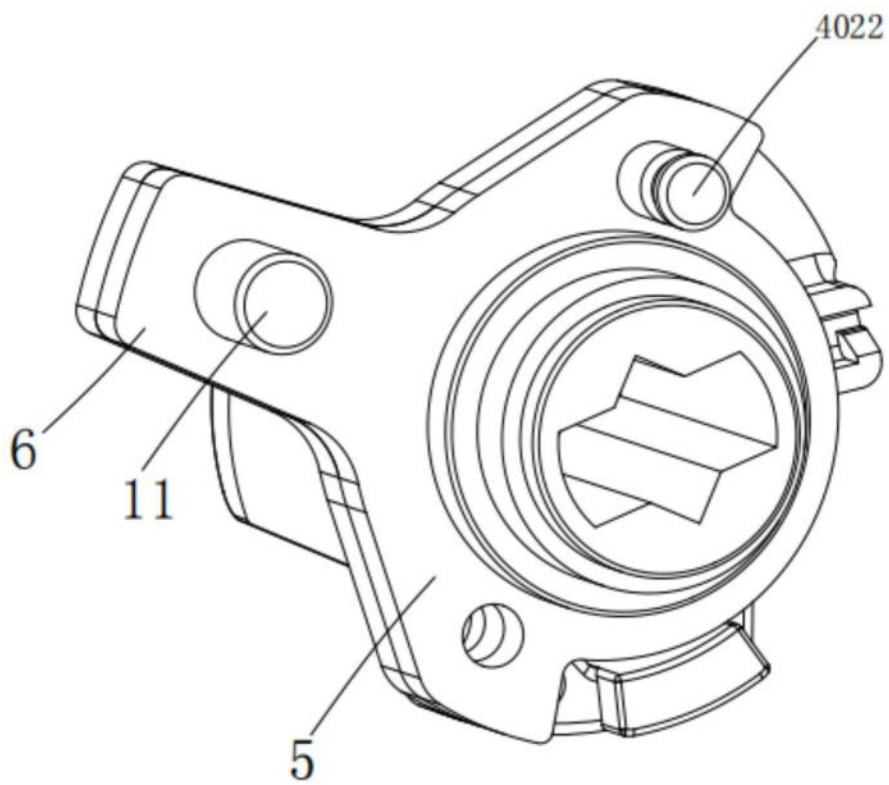


图4

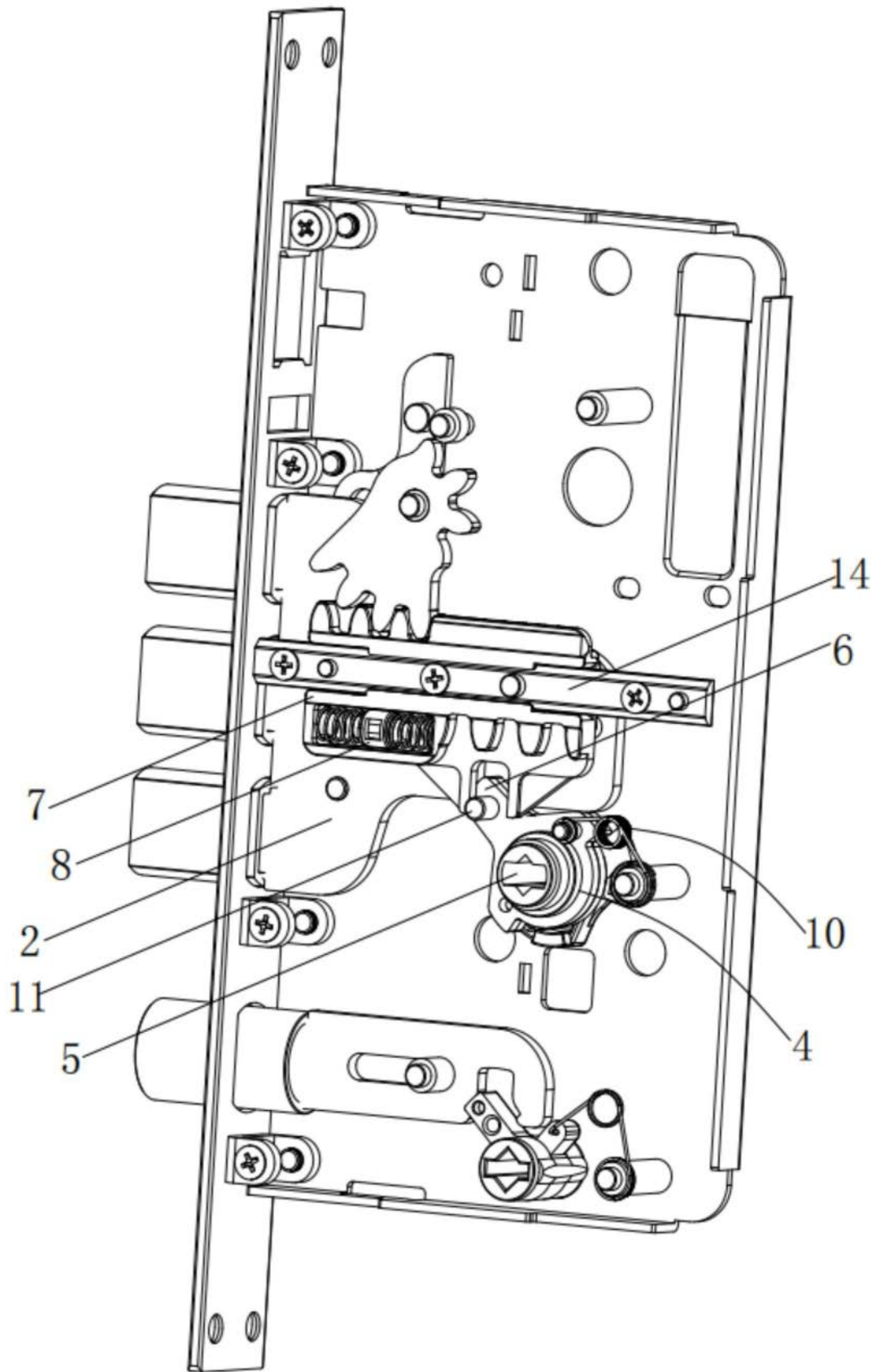


图5

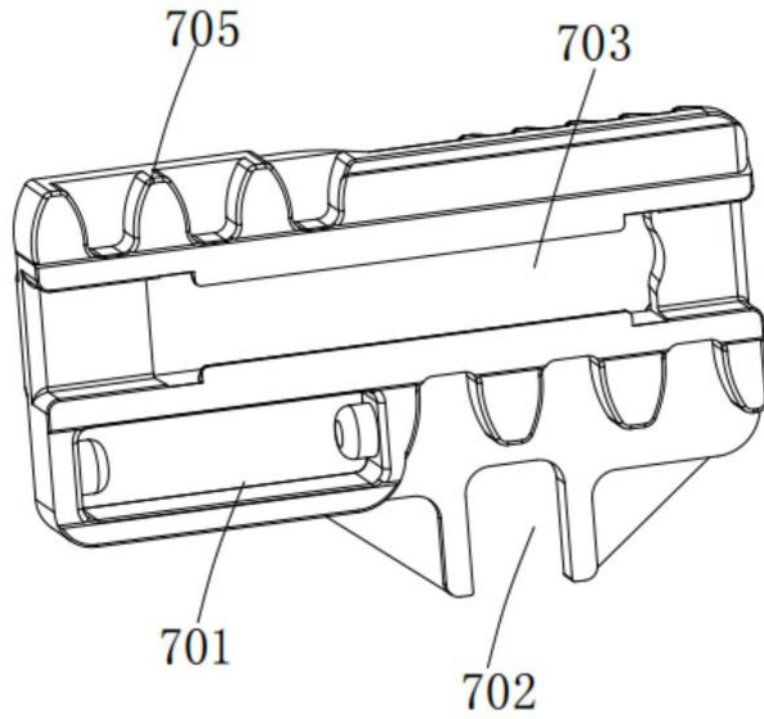


图6

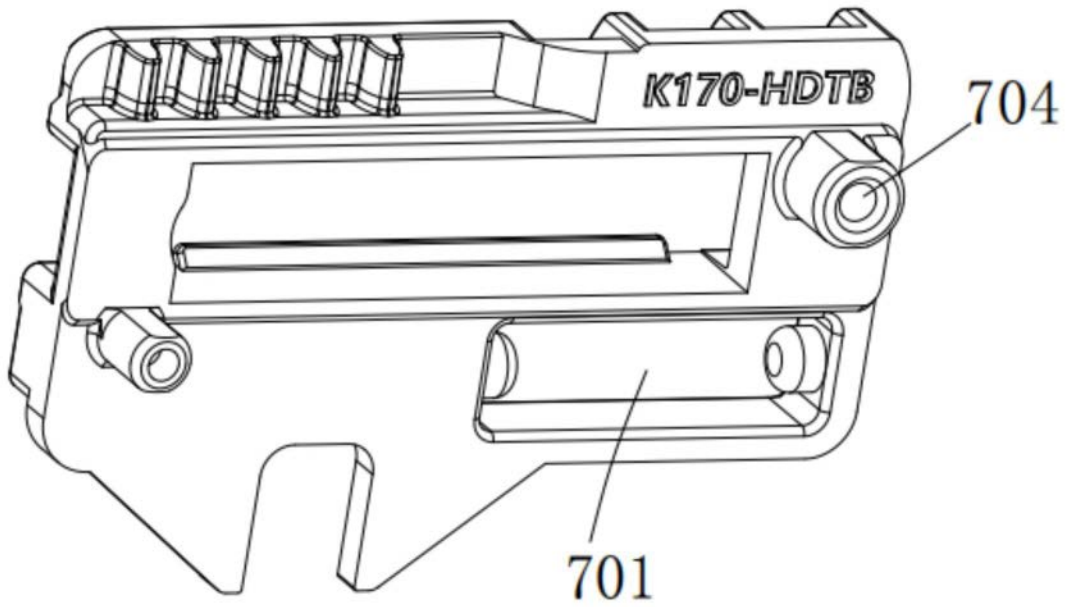


图7

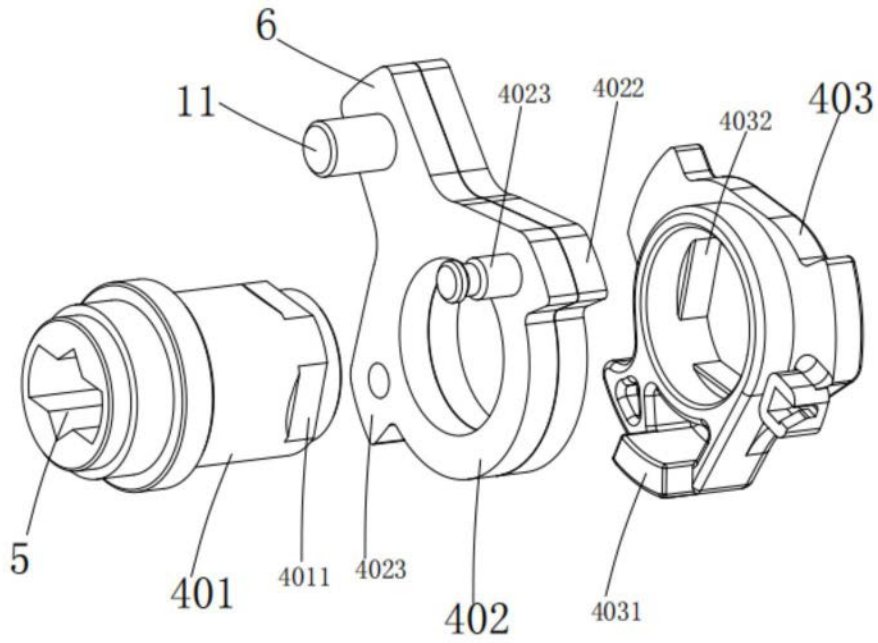


图8

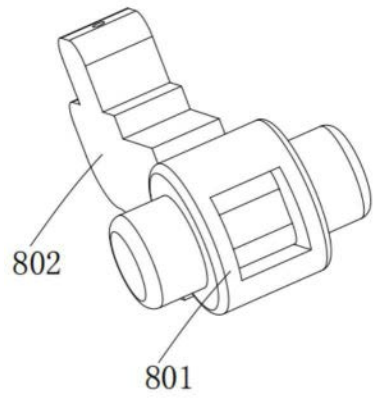


图9

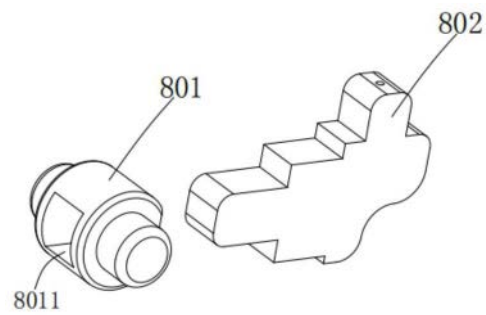


图10

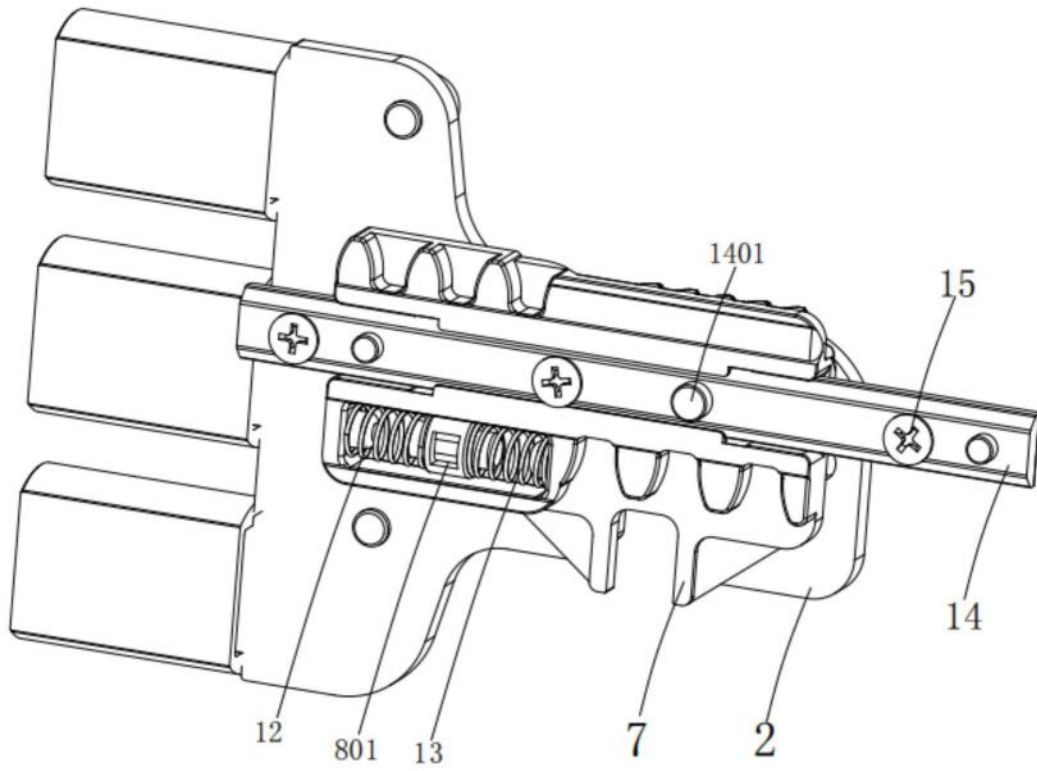


图11

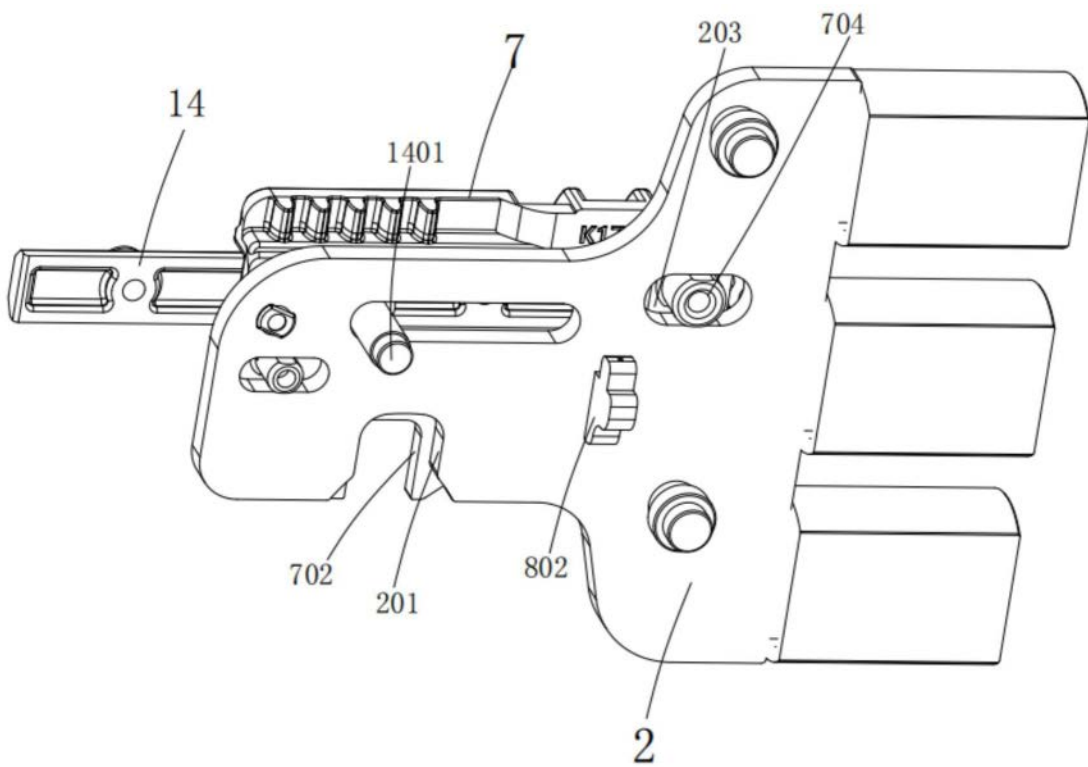


图12