



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111155834 B

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 201811322861.6

(22) 申请日 2018.11.07

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111155834 A

(43) 申请公布日 2020.05.15

(73) 专利权人 派阁国际(香港)有限公司
地址 中国香港新界屯门管青路二号爱琴海
岸二座21楼B室

(72) 发明人 傅海 柳飞扬

(74) 专利代理机构 广东德而赛律师事务所
44322

代理人 叶秀进

(51) Int.Cl.

E05B 3/00 (2006.01)

E05B 41/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106760948 A, 2017.05.31

CN 2613559 Y, 2004.04.28

CN 210289385 U, 2020.04.10

AU 2003201656 A1, 2003.07.24

审查员 吴泳江

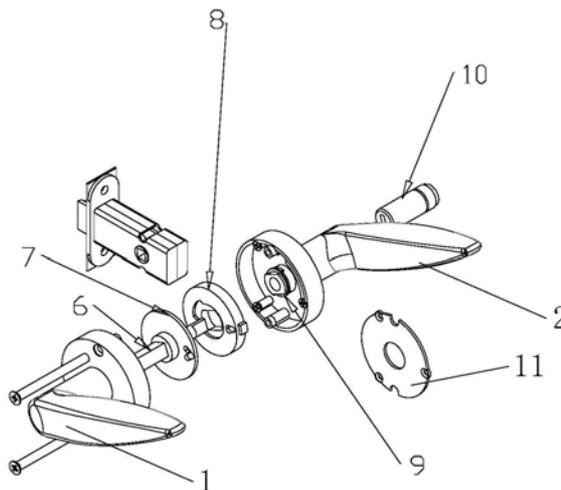
权利要求书2页 说明书10页 附图17页

(54) 发明名称

一种执手锁具

(57) 摘要

本发明适用于门、窗锁具技术领域,公开了一种执手锁具,包括锁具处于非反锁状态时在初始位置可正向转动开锁的外执手,还包括在初始位置可正向转动至开锁位置开锁且在初始位置可反向转动并驱动外执手反向转动至反锁位置并保持反锁位置以提示锁具处于反锁状态的内执手。本发明提供的一种执手锁具,内执手在初始位置可反向转动并驱动外执手反向转动至反锁位置,并使外执手保持反锁位置以提示锁具处于反锁状态。即内外执手在反锁后,可以保持于反转后的角度,外执手随内执手反转90度至向上的纵向状态,门内外的用户易于识别锁具已被反锁而知悉门内有人或门已上锁,避免了许多尴尬,用户体验佳。门内外可易知晓门已反锁,进行隐秘性的事项。



1. 一种执手锁具,其特征在於,包括锁具处于非反锁状态时且在初始位置可正向转动开锁的外执手,还包括在初始位置可反向转动并驱动外执手反向转动至反锁位置并保持反锁位置以提示锁具处于反锁状态的内执手;外执手安装于门外侧,内执手安装于门内侧,所述内执手的初始位置为横向状态,所述内执手的反锁位置为上提至纵向状态,所述内执手连接有解锁杆,所述解锁杆为非圆形杆,所述解锁杆的前端连接于锁体,所述锁体包括当所述解锁杆正转时缩回反转时不动的锁舌,所述锁舌连接有弹性复位件;所述内执手连接有主动轮,所述主动轮与所述内执手同步转动,所述外执手连接有由所述主动轮驱动但至少反锁状态时不能驱动所述主动轮的被动轮,所述外执手与所述被动轮同步转动。

2. 如权利要求1所述的一种执手锁具,其特征在於,所述锁具处于反锁状态时,所述外执手处于反锁位置且不能解锁锁具,所述内执手处于反锁位置且能解锁锁具。

3. 如权利要求1所述的一种执手锁具,其特征在於,所述锁具处于初始状态时,所述外执手和内执手均能正向转动而解锁锁具;

所述锁具处于初始状态时,所述外执手不能反向转动,且所述内执手可反向转动并带动外执手反向转动并使锁具切换至反锁状态。

4. 如权利要求1所述的一种执手锁具,其特征在於,所述反锁位置为上提并转动外执手或内执手设定角度后的位置,所述设定角度在45度至180度之间。

5. 如权利要求1所述的一种执手锁具,其特征在於,所述外执手的初始位置为横向状态,所述外执手的反锁位置为上提至纵向状态;且/或,

所述内执手的初始位置为横向状态,所述内执手的反锁位置为上提至纵向状态。

6. 如权利要求1所述的一种执手锁具,其特征在於,所述内执手连接有主动轮,所述外执手连接有被动轮,当所述内执手于初始位置反向转动至反锁位置时带动所述外执手同步反向转动至反锁位置并使所述外执手保持反锁位置。

7. 如权利要求6所述的一种执手锁具,其特征在於,所述内执手或/和所述主动轮连接有解锁杆,所述解锁杆连接有锁体,所述锁体包括可由所述解锁杆驱动的锁舌。

8. 如权利要求7所述的一种执手锁具,其特征在於,所述内执手连接有内盖圈;且/或,所述外执手连接有外盖圈。

9. 如权利要求8所述的一种执手锁具,其特征在於,所述内盖圈或/和所述外盖圈设置有外反锁限位结构和外解锁限位结构;

所述主动轮设置有于初始位置反转时可以驱动卡位结构脱离所述外反锁限位结构的第一解锁结构和于反锁位置正转时可以驱动所述卡位结构脱离所述外解锁限位结构的第二解锁结构。

10. 如权利要求9所述的一种执手锁具,其特征在於,所述第一解锁结构为第一解锁槽,所述第二解锁结构为第二解锁槽,所述第一解锁槽和第二解锁槽相交,所述卡位结构具有伸入所述第一解锁槽、第二解锁槽且在第一解锁槽、第二解锁槽中滑动的拔杆。

11. 如权利要求10所述的一种执手锁具,其特征在於,所述第一解锁槽的中心线、第二解锁槽的中心线呈V字形或X字形。

12. 如权利要求10所述的一种执手锁具,其特征在於,所述第一解锁槽、第二解锁槽呈腰形或条形。

13. 如权利要求10所述的一种执手锁具,其特征在於,所述卡位结构包括滑动连接于所

述被动轮的卡销和抵顶于所述卡销后端的弹性件,所述拔杆固定连接于或一体连接于所述卡销。

14. 如权利要求13所述的一种执手锁具,其特征在于,所述被动轮设置有连通于外侧壁的滑槽,所述卡销滑动连接于所述滑槽,所述卡销的前端可以滑出所述滑槽的前端并凸出所述被动轮的外侧壁;所述卡销的后端设置有弹簧安装位,所述弹性件的一端位于所述弹簧安装位,所述弹性件的另一端抵顶于所述滑槽的后端。

15. 如权利要求14所述的一种执手锁具,其特征在于,所述拔杆一体连接于所述卡销的底部。

16. 如权利要求14所述的一种执手锁具,其特征在于,所述外反锁限位结构为外反锁限位槽,所述外解锁限位结构为外解锁限位槽,所述外反锁限位槽和外解锁限位槽沿圆周方向间隔角度为90度或小于90度或大于90度。

17. 如权利要求9所述的一种执手锁具,其特征在于,所述卡位结构包括正向棘爪结构和反向棘爪结构,所述被动轮设置有正向棘爪安装位和反向棘爪安装位,所述正向棘爪结构和反向棘爪结构分别安装于正向棘爪安装位和反向棘爪安装位。

18. 如权利要求17所述的一种执手锁具,其特征在于,所述正向棘爪结构包括被动轮正向转动时卡于外解锁限位结构的正向棘爪和用于使所述正向棘爪复位的第一弹性件,所述正向棘爪的一端转动连接于所述正向棘爪安装位的一端,所述第一弹性件的下端连接于所述正向棘爪安装位的另一端,所述第一弹性件的上端抵顶于所述正向棘爪另一端的底部;

所述反向棘爪结构包括被动轮反向转动时可以卡于外反锁限位结构的反向棘爪和用于使所述反向棘爪复位的第二弹性件,所述反向棘爪的一端转动连接于所述反向棘爪安装位的一端,所述第二弹性件的下端连接于所述反向棘爪安装位的另一端,所述第二弹性件的上端抵顶于所述反向棘爪另一端的底部。

19. 如权利要求18所述的一种执手锁具,其特征在于,外反锁限位结构和外解锁限位结构为重合的限位槽;所述正向棘爪、反向棘爪沿圆周方向间隔角度为90度或小于90度或大于90度。

20. 如权利要求18所述的一种执手锁具,其特征在于,所述正向棘爪固定连接有一体成型有第一拨杆,所述主动轮设置有于初始状态反转时将所述正向棘爪从所述外反锁限位结构中退出的第一解锁槽,所述第一拨杆插于所述第一解锁槽;

所述反向棘爪固定连接有一体成型有第二拨杆,所述主动轮设置有于反锁状态正转时将所述反向棘爪从所述外解锁限位结构中退出的第二解锁槽,所述第二拨杆插于所述第二解锁槽。

21. 如权利要求7所述的一种执手锁具,其特征在于,所述外执手设置有紧急开启件,所述紧急开启件设置有紧急开启槽或锁芯,所述紧急开启件连接于所述解锁杆。

一种执手锁具

技术领域

[0001] 本发明属于门、窗锁具技术领域,尤其涉及一种执手锁具。

背景技术

[0002] 目前的门锁锁具,内外执手通过方杆联接同步,控制锁体的锁舌开合;或内外方杆分开,内外执手不同步,分别控制锁舌。目前的门、窗锁具,其内部反锁后外部无明显标识,一般通过红绿颜色的小视窗作为标识,门外的人难以分辨门内是否被反锁,常盲目转动锁具的把手以试探门内是否有人,用户体验欠佳。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决上述技术问题之一,提供了一种执手锁具,其外执手可随内执手反提反锁,门外的用户易于识别锁具已被反锁而知悉门内有人,从而不会贸然转动外执手尝试开锁,避免了许多尴尬,用户体验佳。

[0004] 本发明的技术方案是:一种执手锁具,包括锁具处于非反锁状态时且在初始位置可正向转动开锁的外执手,还包括在初始位置可正向转动至开锁位置开锁且在初始位置可反向转动并驱动外执手反向转动至反锁位置并保持反锁位置以提示锁具处于反锁状态的内执手。

[0005] 具体地,所述锁具处于反锁状态时,所述外执手处于反锁位置且不能解锁锁具,所述内执手处于反锁位置且能解锁锁具。

[0006] 具体地,所述锁具处于初始状态时,所述外执手和内执手均能正向转动而解锁锁具;

[0007] 所述锁具处于初始状态时,所述外执手不能反向转动,且所述内执手可反向转动并带动外执手反向转动并使锁具切换至反锁状态。

[0008] 具体地,所述反锁位置为上提并转动外执手或内执手设定角度后的位置,所述设定角度在45度至180度之间。

[0009] 具体地,所述外执手的初始位置为横向状态,所述外执手的反锁位置为上提至纵向状态;且/或,

[0010] 所述内执手的初始位置为横向状态,所述内执手的反锁位置为上提至纵向状态。

[0011] 具体地,所述内执手连接有主动轮,所述外执手连接有被动轮,当所述内执手于初始位置反向转动至反锁位置时带动所述外执手同步反向转动至反锁位置并使所述外执手保持反锁位置。

[0012] 具体地,所述内执手或/和所述主动轮连接有解锁杆,所述解锁杆连接有锁体,所述锁体包括可由所述解锁杆驱动锁舌。

[0013] 具体地,所述内执手连接有内盖圈;且/或,所述外执手连接有外盖圈。

[0014] 具体地,所述内盖圈或/和所述外盖圈设置有外反锁限位结构和外解锁限位结构;

[0015] 所述主动轮设置有于初始位置反转时可以驱动所述卡位结构脱离所述外反锁限

位结构的第一解锁结构和于反锁位置正转时可以驱动所述卡位结构脱离所述外解锁限位结构的第二解锁结构。

[0016] 具体地,所述第一解锁结构为第一解锁槽,所述第二解锁结构为第二解锁槽,所述第一解锁槽和第二解锁槽相交,所述卡位结构具有伸入所述第一解锁槽、第二解锁槽且在所述第一解锁槽、第二解锁槽中滑动的拔杆。

[0017] 具体地,所述第一解锁槽的中心线、第二解锁槽的中心线呈V字形或X字形。

[0018] 具体地,所述第一解锁槽、第二解锁槽呈腰形或条形。

[0019] 具体地,所述卡位结构包括滑动连接于所述被动轮的卡销和抵顶于所述卡销后端的弹性件,所述拔杆固定连接于或一体连接于所述卡销。

[0020] 具体地,所述被动轮设置有连通于外侧壁的滑槽,所述卡销滑动连接于所述滑槽,所述卡销的前端可以滑出所述滑槽的前端并凸出所述被动轮的外侧壁;所述卡销的后端设置有弹簧安装位,所述弹性件的一端位于所述弹簧安装位,所述弹性件的另一端抵顶于所述滑槽的后端。

[0021] 具体地,所述拔杆一体连接于所述卡销的底部。

[0022] 具体地,所述外反锁限位结构为外反锁限位槽,所述外解锁限位结构为外解锁限位槽,所述外反锁限位槽和外解锁限位槽沿圆周方向间隔角度为90度或小于90度或大于90度。

[0023] 具体地,所述卡位结构包括正向棘爪结构和反向棘爪结构,所述被动轮设置有正向棘爪安装位和反向棘爪安装位,所述正向棘爪结构和反向棘爪结构分别安装于正向棘爪安装位和反向棘爪安装位。

[0024] 具体地,所述正向棘爪结构包括被动轮正向转动时卡于外解锁限位结构的正向棘爪和用于使所述正向棘爪复位的第一弹性件,所述正向棘爪的一端转动连接于所述正向棘爪安装位的一端,所述第一弹性件的下端连接于所述正向棘爪安装位的另一端,所述第一弹性件的上端抵顶于所述正向棘爪另一端的底部;

[0025] 所述反向棘爪结构包括被动轮反向转动时可以卡于外反锁限位结构的反向棘爪和用于使所述反向棘爪复位的第二弹性件,所述反向棘爪的一端转动连接于所述反向棘爪安装位的一端,所述第二弹性件的下端连接于所述反向棘爪安装位的另一端,所述第二弹性件的上端抵顶于所述反向棘爪另一端的底部。

[0026] 具体地,外反锁限位结构和外解锁限位结构为重合的限位槽;所述正向棘爪、反向棘爪沿圆周方向间隔角度为90度或小于90度或大于90度。

[0027] 具体地,所述正向棘爪固定连接有或一体成型有第一拨杆,所述主动轮设置有于初始状态反转时将所述正向棘爪从所述外反锁限位结构中退出的第一解锁槽,所述第一拨杆插于所述第一解锁槽;

[0028] 所述反向棘爪固定连接有或一体成型有第二拨杆,所述主动轮设置有于反锁状态正转时将所述反向棘爪从所述外解锁限位结构中退出的第二解锁槽,所述第二拨杆插于所述第二解锁槽。

[0029] 具体地,所述外执手设置有紧急开启件,所述紧急开启件设置有紧急开启槽或锁芯,所述紧急开启件连接于所述解锁杆。

[0030] 本发明提供一种执手锁具,内执手在初始位置可反向转动并驱动外执手反向转

动至反锁位置,并使外执手保持反锁位置以提示锁具处于反锁状态。外执手在内执手反提的驱动下也反向转动并保持反向转动后的状态,即内外执手在反锁后,可以保持于反转后的角度,外执手随内执手反转90度至向上的纵向状态,门内外的用户易于识别锁具已被反锁而知悉门内有人或门已上锁,从而不会贸然转动外执手尝试开锁,避免了许多尴尬,用户体验佳。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1是本发明实施例一提供的一种执手锁具的立体装配示意图;

[0033] 图2是本发明实施例一提供的一种执手锁具的立体装配示意图;

[0034] 图3是本发明实施例一提供的一种执手锁具的立体分解示意图;

[0035] 图4是本发明实施例一提供的一种执手锁具的立体分解示意图;

[0036] 图5是本发明实施例一提供的一种执手锁具中外执手与被动轮的立体装配示意图;

[0037] 图6是本发明实施例一提供的一种执手锁具中外执手与被动轮的立体装配示意图;

[0038] 图7是本发明实施例一提供的一种执手锁具中外执手与被动轮的立体装配示意图;

[0039] 图8是本发明实施例一提供的一种执手锁具中外执手与被动轮的立体装配示意图;

[0040] 图9是本发明实施例一提供的一种执手锁具中卡销的立体示意图;

[0041] 图10是本发明实施例一提供的一种执手锁具中卡销的立体示意图;

[0042] 图11是本发明实施例一提供的一种执手锁具的立体分解示意图;

[0043] 图12是本发明实施例一提供的一种执手锁具的立体分解示意图;

[0044] 图13是本发明实施例一提供的一种执手锁具中外盖圈的立体示意图;

[0045] 图14是本发明实施例一提供的一种执手锁具中外盖圈的平面示意图;

[0046] 图15是本发明实施例一提供的一种执手锁具中卡销插于外解锁限位槽时的平面示意图;

[0047] 图16是本发明实施例一提供的一种执手锁具中卡销插于外解锁限位槽时的平面示意图;

[0048] 图17是本发明实施例一提供的一种执手锁具中卡销插于外反锁限位槽时的平面示意图;

[0049] 图18是本发明实施例一提供的一种执手锁具中取消外反锁限位槽时的平面示意图;

[0050] 图19是本发明实施例一提供的一种执手锁具中取消外反锁限位槽时的平面示意图;

- [0051] 图20是本发明实施例一提供的一种执手锁具中取消外反锁限位槽时的平面示意图；
- [0052] 图21是本发明实施例二提供的一种执手锁具的立体装配示意图；
- [0053] 图22是本发明实施例二提供的一种执手锁具的立体装配示意图；
- [0054] 图23是本发明实施例二提供的一种执手锁具的立体分解示意图；
- [0055] 图24是本发明实施例二提供的一种执手锁具的立体分解示意图；
- [0056] 图25是本发明实施例二提供的一种执手锁具中外执手与被动轮的立体装配示意图；
- [0057] 图26是本发明实施例二提供的一种执手锁具中外执手与被动轮的立体装配示意图；
- [0058] 图27是本发明实施例二提供的一种执手锁具中正向棘爪结构的立体装配示意图；
- [0059] 图28是本发明实施例二提供的一种执手锁具中反向棘爪结构的立体装配示意图；
- [0060] 图29是本发明实施例二提供的一种执手锁具的立体分解示意图；
- [0061] 图30是本发明实施例二提供的一种执手锁具的立体分解示意图；
- [0062] 图31是本发明实施例二提供的一种执手锁具中外盖圈的立体示意图；
- [0063] 图32是本发明实施例二提供的一种执手锁具中外盖圈的平面示意图；
- [0064] 图33是本发明实施例二提供的一种执手锁具中外执手上竖状态时的平面示意图；
- [0065] 图34是本发明实施例二提供的一种执手锁具中外执手上竖状态时的平面示意图；
- [0066] 图35是本发明实施例二提供的一种执手锁具中外执手水平状态时的平面示意图；
- [0067] 图36是本发明实施例二提供的一种执手锁具中外执手水平状态时的立体示意图；
- [0068] 图37是本发明实施例二提供的一种执手锁具中锁体的平面示意图；正转可开锁舌,反转不动锁舌。
- [0069] 图38是本发明实施例二提供的一种执手锁具取消反向棘爪结构的平面示意图；
- [0070] 图39是本发明实施例二提供的一种执手锁具取消反向棘爪结构的平面示意图；
- [0071] 图40是本发明实施例二提供的一种执手锁具取消反向棘爪结构的平面示意图。

具体实施方式

[0072] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0073] 需要说明的是,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是直接设置、连接,也可以通过居中元部件、居中结构间接设置、连接。

[0074] 实施例一:

[0075] 如图1至图14所示,本实施例提供的一种执手锁具,包括内执手1和外执手2。锁具处于非反锁状态时且在初始位置(本实施例中初始位置以内执手1和外执手2均以水平状态为例),外执手2和内执手1均可正向转动(下压)开锁。内执手1在初始位置可正向转动至开锁位置开锁,而且,内执手1在初始位置可反向转动并驱动外执手2反向转动至反锁位置,并使外执手2保持反锁位置以提示锁具处于反锁状态。具体地,外执手2可以安装于门外侧,内执手1可以安装于门内侧。外执手2、内执手1可以呈把手状,内执手1也可以呈旋钮状、法兰

状等,只要其可以使用户用手转动即可,均属于本发明的保护范围。本实施例中,非反锁状态下外执手2、内执手1均可使锁具解锁,即外执手2、内执手1均可使锁具的锁舌31缩回。初始位置指外执手2、内执手1均处于非反锁状态时,本实施例中,外执手2、内执手1在初始位置呈横向设置(水平)。当然具体应用中,由于安装位置、应用场合不同,外执手2、内执手1的初始位置也可以呈纵向或斜向等,均属于本发明的保护范围。本实施例中,内执手1在初始位置呈横向水平设置,内执手1可以下压(正向转动)使锁具解锁,也可以上提(反向转动)使锁具反锁。本实施例中,外执手2在初始位置呈横向水平设置,外执手2可以下压(正向转动)使锁具解锁,也可以由内执手1驱动反向转动,即外执手2在内执手1反提的驱动下,外执手2也反向转动并保持反向转动后的状态,即在反锁后,外执手2可以保持于反转后的角度,例如,外执手2随内执手1反转90度至向上的纵向状态,门内外的用户易于识别锁具已被反锁而知悉门内有人,从而不会贸然转动外执手2,避免了许多尴尬,用户体验佳,门内易知已锁。即门内外可易知晓门已反锁,进行隐秘性的事项。

[0076] 具体地,所述内执手1和外执手2之间设置有当所述内执手1于初始位置反向转动至反锁位置时带动所述外执手2同步反向转动至反锁位置并使所述外执手2保持反锁位置的锁体3结构。即内执手1和外执手2之间设置有联动结构,使内执手1反提时可以带动外执手2同步反提至反锁位置,本实施例中,反锁位置为外执手2、内执手1由水平横向向上转动(约)90度至纵向向上的位置,反锁标识非常明显。

[0077] 具体地,所述锁具处于反锁状态时,即外执手2、内执手1均反提至纵向向上的位置,所述外执手2处于反锁位置且不能下压正转解锁锁具,所述内执手1处于反锁位置且能解锁锁具。即锁具在反锁状态时,外执手2不能主动由纵向向上转动至水平横向的初始位置,只能由门内的内执手1主动解锁,即只能由内执手1从纵向向上转动至水平横向的初始位置并带动外执手2同步由纵向向上转动至水平横向的初始位置,实现反锁的解除,此时锁具处于初始状态,此时,再继续下压内执手1或外执手2,锁具均可解锁。

[0078] 具体地,所述锁具处于初始状态(未反锁状态)时,所述外执手2和内执手1均能正向转动而解锁锁具,所述外执手2不能反向转动,且所述内执手1可反向转动并带动外执手2反向转动并使锁具切换至反锁状态,即在门外的外执手2不可使锁具反锁。

[0079] 具体地,所述反锁位置为上提并转动外执手2或内执手1设定角度后的位置,所述设定角度可在45度至180度之间。本实施例中,反锁位置为上提并转动外执手2或内执手1约90度。当然,反提上锁的角度也可设置为其它合适的范围,均属于本发明的保护范围。

[0080] 本实施例中,所述外执手2的初始位置为横向状态(水平),所述外执手2的反锁位置为上提至纵向状态(上竖竖直);本实施例中,所述内执手1的初始位置为横向状态,所述内执手1的反锁位置为上提至纵向状态。

[0081] 具体地,所述内执手1连接有解锁杆6(非圆形杆,本实施例中以方杆为例),所述解锁杆6的前端连接于锁体3,所述锁体3包括当所述解锁杆6正转时缩回反转时不动的锁舌31。锁舌31连接有弹性复位件,弹性复位件可为弹簧。

[0082] 具体地,所述内执手1连接有主动轮7(内执手轮,与内执手1同步转动),所述外执手2连接有由所述主动轮7驱动但至少反锁状态时不能驱动主动轮7的被动轮8。内执手1可与主动轮7同步转动。外执手2可与被动轮8同步转动。本实施例中,在初始状态下,转动内执手1时,主动轮7可以驱动被动轮8同步而实现解锁。所述主动轮7与所述被动轮8同轴且可

以相邻设置。主动轮7可以套于解锁杆6且随解锁杆6同步转动。解锁杆6连接于锁体3,以控制锁舌31。

[0083] 具体地,所述主动轮7与所述被动轮8之间设置有用以防止所述外执手2在初始状态下主动反向转动的外反锁限位结构,以限制外执手2主动由初始状态切换至反锁状态。

[0084] 具体地,所述主动轮7与所述被动轮8之间还设置用于所述防止外执手2在反锁状态下主动转动的外解锁限位结构,以限制外执手2主动由反锁状态切换至初始状态。

[0085] 具体地,所述内执手1或/和所述主动轮7连接有解锁杆6,所述解锁杆6连接有锁体3,所述锁体3包括可由所述解锁杆6驱动锁舌31。

[0086] 具体地,主动轮7或/和被动轮8的一面可以设置有轴用弹性挡圈9。

[0087] 具体地,所述外执手2连接于外盖圈5。外执手2可以相对外盖圈5转动,外盖圈5可以通过锁紧件固定于门的外侧。

[0088] 具体地,所述内执手1连接于内盖圈4,内执手1可以相对内盖圈4转动,内盖圈4可以通过锁紧件固定于门的内侧。

[0089] 具体地,所述外执手2设置有紧急开启件10,所述紧急开启件10设置有锁芯紧急开启槽102。锁芯紧急开启槽102可为一字槽或内六角槽或三角槽等,在紧急情况时,可通过硬币、工具作用于锁芯紧急开启槽102使紧急开启件10转动而开启锁具。紧急开启件10可相对外执手2转动,且紧急开启件10连接于解锁杆6,紧急开启件10也可为锁芯,可通过钥匙转动锁芯而使解锁杆6转动而开启锁具。紧急开启件可具有与解锁杆6前端配合的止转槽101。

[0090] 所述解锁杆6还套设有上盖板11。

[0091] 需要说明的是,为便于理解,本实施例中所述内执手1的正转和反转(下压和上提)是用户以站在门内面向内执手1的常规状态时互为参照,同样地,本实施例中外执手2的正转和反转(下压和上提)仅是用户以站在门外并面向外执手2的常规状态时互为参照,均无具体限制。

[0092] 具体地,所述内盖圈4或/和所述外盖圈5设置有外反锁限位结构和外解锁限位结构;外反锁限位结构和外解锁限位结构可呈槽状或台阶状等。

[0093] 具体地,所述被动轮8设置有于初始状态时弹性插于所述外反锁限位结构和于反锁状态时插于所述外解锁限位结构的卡位结构,这样,在初始状态下,卡位结构卡于外反锁限位结构,外执手2不能反提使锁具反锁;且在反锁状态下,卡位结构卡于外解锁限位结构,外执手2不能下压使锁具解锁,满足常规使用需求。

[0094] 具体地,所述主动轮7设置有于初始位置反转时可以驱动所述卡位结构脱离所述外反锁限位结构的第一解锁结构和于反锁位置正转时可以驱动所述卡位结构脱离所述外解锁限位结构的第二解锁结构。

[0095] 具体地,所述第一解锁结构为第一解锁槽71,所述第二解锁结构为第二解锁槽,所述第一解锁槽71和第二解锁槽72相交,所述卡位结构具有伸入所述第一解锁槽71、第二解锁槽72且在第一解锁槽71、第二解锁槽72中滑动的拔杆121。

[0096] 所述第一解锁槽71的中心线、第二解锁槽72的中心线可呈V字形或X字形等。

[0097] 所述第一解锁槽71、第二解锁槽72可呈腰形、长圆形或条形等。

[0098] 具体地,所述卡位结构可为弹性卡销或弹性棘爪等,当被动轮8上的卡位结构转动至对应的外反锁限位结构和外解锁限位结构时,弹性卡销或弹性棘爪可以在弹性作用下自

动卡于外反锁限位结构和外解锁限位结构处。

[0099] 本实施例中,所述卡位结构包括滑动连接于所述被动轮8的卡销12和抵顶于所述卡销12后端的弹性件13,所述拔杆121固定连接于或一体连接于所述卡销12的侧面或后端,弹性件13可为弹簧,在弹性件13的作用下,卡销12的前端随被动轮8转动至外反锁限位结构和外解锁限位结构时,在弹簧的作用下,卡销12的前端将插于外反锁限位结构和外解锁限位结构。

[0100] 具体地,所述被动轮8设置有连通于外侧壁的滑槽,所述卡销12滑动连接于所述滑槽,所述卡销12的前端可以滑出所述滑槽的前端并凸出所述被动轮的外侧壁;卡销本体123的后端设置有弹簧安装位122,所述弹性件13的一端位于所述弹簧安装位122,所述弹性件13的另一端抵顶于所述滑槽的后端,结构可靠性佳。所述拔杆121可以一体连接于所述卡销12的底部。

[0101] 具体地,所述外反锁限位结构为外反锁限位槽52,所述外解锁限位结构为外解锁限位槽51,所述外反锁限位槽52和外解锁限位槽51沿圆周方向间隔角度为90度或小于90度或大于90度。本实施例中,外反锁限位槽52和外解锁限位槽51间隔90度,外反锁限位槽52位于水平方向,外解锁限位槽51位于竖直方向,内执手1由水平状态反提至竖直状态(上竖状态),即可实现反锁,同时,在内执手1及主动轮7、被动轮8的驱动下,外执手2也由水平状态反转至竖直状态(上竖状态),如图15、16所示,可以非常明显、直观地提示锁具处于反锁状态。内执手1、外执手2在如图15位置时(上竖状态),卡销12的前端124在弹性件13的弹力作用下顶入外解锁限位槽51,外执手2不可顺时针转动;内执手1、外执手2在如图15位置时,顺转内执手1带动主动轮7,第一解锁槽71压迫拔杆121向下,卡销12的前端124退出外解锁限位槽51,解锁,可旋转内执手1、外执手2到水平状,如图17。在图17的状态下,内执手1、外执手2处于水平状,顺转内执手1、外执手2都可以解锁;逆转内执手1可以反锁(第二解锁槽72压迫拔杆121向下退出外反锁限位槽52);逆转外执手2不行(卡销12的前端124卡于外反锁限位槽52位了),如图16所示,转动内执手1时,力F分解为F法-(法向方向的反向)和F切向,F法-使卡销12的前端124退出反锁限位槽52。。

[0102] 具体应用中,如图18至图20所示,也可以取消设置外反锁限位槽52,这样,在初始状态下,外执手2也可主动上提由水平状态反转至竖直状态而反锁锁具,也可以主动下压而解锁锁具。但由于外解锁限位槽51的作用,外执手在竖直状态不能下压解除反锁,只有内执手可以下压解除反锁。

[0103] 本发明实施例所提供的一种执手锁具,内执手1在初始位置可反向转动并驱动外执手2反向转动至反锁位置,并使外执手2保持反锁位置以提示锁具处于反锁状态。外执手2在内执手1反提的驱动下也反向转动并保持反向转动后的状态,即外执手2在反锁后,可以保持于反转后的角度,外执手2随内执手1反转90度至向上的纵向状态(上竖状态),门外的用户易于识别锁具已被反锁而知悉门内有人,从而不会贸然转动外执手2尝试开锁,避免了许多尴尬,用户体验佳。

[0104] 实施例二:

[0105] 本实施例中的主动轮和被动轮,与实施例一中主动轮和被动轮的结构不同,但可以实现相同的解锁、反锁等功能。

[0106] 具体地,如图21至图32所示,本实施例提供的一种执手锁具,包括内执手1和外执

手2。锁具处于非反锁状态时且在初始位置(本实施例中初始位置以内执手1和外执手2均以水平状态为例),外执手2和内执手1均可正向转动(下压)开锁。内执手1在初始位置可正向转动至开锁位置开锁,而且,内执手1在初始位置可反向转动并驱动外执手2反向转动至反锁位置,并使外执手2保持反锁位置以提示锁具处于反锁状态。具体地,外执手2可以安装于门外侧,内执手1可以安装于门内侧。外执手2、内执手1可以呈把手状,内执手1也可以呈旋钮状、法兰状等,只要其可以使用户用手转动即可,均属于本发明的保护范围。本实施例中,非反锁状态下外执手2、内执手1均可使锁具解锁,即外执手2、内执手1均可使锁具的锁舌31缩回。初始位置指外执手2、内执手1均处于非反锁状态时,本实施例中,外执手2、内执手1在初始位置呈横向设置(水平)。当然具体应用中,由于安装位置、应用场合不同,外执手2、内执手1的初始位置也可以呈纵向或斜向等,均属于本发明的保护范围。本实施例中,内执手1在初始位置呈横向水平设置,内执手1可以下压(正向转动)使锁具解锁,也可以上提(反向转动)使锁具反锁。本实施例中,外执手2在初始位置呈横向水平设置,外执手2可以下压(正向转动)使锁具解锁,也可以由内执手1驱动反向转动,即外执手2在内执手1反提的驱动下,外执手2也反向转动并保持反向转动后的状态,即在反锁后,外执手2可以保持于反转后的角度,例如,外执手2随内执手1反转90度至向上的纵向状态,门外的用户易于识别锁具已被反锁而知悉门内有人或门已上锁,从而不会贸然转动外执手2,避免了许多尴尬,用户体验佳。即门内外可易知晓门已反锁,进行隐秘性的事项。

[0107] 具体地,所述内执手1和外执手2之间设置有当所述内执手1于初始位置反向转动至反锁位置时带动所述外执手2同步反向转动至反锁位置并使所述外执手2保持反锁位置的锁体3结构。即内执手1和外执手2之间设置有联动结构,使内执手1反提时可以带动外执手2同步反提至反锁位置,本实施例中,反锁位置为外执手2、内执手1由水平横向向上转动(约)90度至纵向向上的位置,反锁标识非常明显。

[0108] 具体地,所述锁具处于反锁状态时,即外执手2、内执手1均反提至纵向向上的位置,所述外执手2处于反锁位置且不能下压正转解锁锁具,所述内执手1处于反锁位置且能解锁锁具。即锁具在反锁状态时,外执手2不能主动由纵向向上转动至水平横向的初始位置,只能由门内的内执手1主动解锁,即只能由内执手1从纵向向上转动至水平横向的初始位置并带动外执手2同步由纵向向上转动至水平横向的初始位置,实现反锁的解除,此时锁具处于初始状态,此时,再继续下压内执手1或外执手2,锁具均可解锁。

[0109] 具体地,所述锁具处于初始状态(未反锁状态)时,所述外执手2和内执手1均能正向转动而解锁锁具,所述外执手2不能反向转动,且所述内执手1可反向转动并带动外执手2反向转动并使锁具切换至反锁状态,即在门外的外执手2不可使锁具反锁。

[0110] 具体地,所述反锁位置为上提并转动外执手2或内执手1设定角度后的位置,所述设定角度可在45度至180度之间。本实施例中,反锁位置为上提并转动外执手2或内执手1约90度。当然,反提上锁的角度也可设置为其它合适的范围,均属于本发明的保护范围。

[0111] 本实施例中,所述外执手2的初始位置为横向状态(水平),所述外执手2的反锁位置为上提至纵向状态(竖直);本实施例中,所述内执手1的初始位置为横向状态,所述内执手1的反锁位置为上提至纵向状态。

[0112] 具体地,所述内执手1连接有解锁杆6(非圆形杆,本实施例中以方杆为例),所述解锁杆6的前端连接于锁体3,所述锁体3包括当所述解锁杆6正转时缩回反转时不动的锁舌31

(如图37所示,解锁杆6正转可开锁舌,反转锁舌不动)。锁舌31连接有弹性复位件,弹性复位件可为弹簧。

[0113] 具体地,所述内执手1连接有主动轮7(内执手轮,与内执手1同步转动),所述外执手2连接有由所述主动轮7驱动但至少在外反锁状态时不能驱动主动轮7的被动轮8。内执手1可与主动轮7同步转动。外执手2可与被动轮8同步转动。本实施例中,在初始状态下,转动外执手2时,被动轮8可以驱动主动轮7同步而实现解锁。所述主动轮7与所述被动轮8同轴且可以相邻设置。主动轮7可以套于解锁杆6且随解锁杆6同步转动。解锁杆6连接于锁体3,以控制锁舌31。

[0114] 具体地,所述主动轮7与所述被动轮8之间设置有用于防止所述外执手2在初始状态下主动反向转动的外反锁限位结构,以限制外执手2主动由初始状态切换至反锁状态。

[0115] 具体地,所述主动轮7与所述被动轮8之间还设置用于所述防止外执手2在反锁状态下主动转动的外解锁限位结构,以限制外执手2主动由反锁状态切换至初始状态。

[0116] 具体地,所述内执手1或/和所述主动轮7连接有解锁杆6,所述解锁杆6连接有锁体3,所述锁体3包括可由所述解锁杆6驱动锁舌31。

[0117] 具体地,主动轮7或/和被动轮8的一面可以设置有轴用弹性挡圈9。

[0118] 具体地,所述外执手2连接有外盖圈5。外执手2可以相对外盖圈5转动,外盖圈5可以通过锁紧件固定于门的外侧。

[0119] 具体地,所述内执手1连接有内盖圈4,内执手1可以相对内盖圈4转动,内盖圈4可以通过锁紧件固定于门的内侧。

[0120] 具体地,所述外执手2设置有紧急开启件10,所述紧急开启件10设置有锁芯紧急开启槽102。锁芯紧急开启槽102可为一字槽或内六角槽或三角槽等,在紧急情况时,可通过硬币、工具作用于锁芯紧急开启槽102使紧急开启件10转动而开启锁具。紧急开启件10可相对外执手2转动,且紧急开启件10连接于解锁杆6,紧急开启件10也可为锁芯,可通过钥匙转动锁芯而使解锁杆6转动而开启锁具。紧急开启件可具有与解锁杆6前端61配合的止转槽101。

[0121] 所述解锁杆6还套设有上盖板11。

[0122] 需要说明的是,为便于理解,本实施例中所述内执手1的正转和反转(下压和上提)是用户以站在门内面向内执手1的常规状态时互为参照,同样地,本实施例中外执手2的正转和反转(下压和上提)是用户以站在门外并面向外执手2的常规状态时互为参照,均无具体限制。

[0123] 本实施例中被动轮8的卡位结构采用棘爪结构,包括正向棘爪结构150和反向棘爪结构160,所述被动轮8设置有正向棘爪安装位和反向棘爪安装位,所述正向棘爪结构150和反向棘爪结构160分别安装于正向棘爪安装位和反向棘爪安装位。

[0124] 具体地,所述正向棘爪结构150包括被动轮8正向转动时卡于外解锁限位结构的正向棘爪15和用于使所述正向棘爪15复位的第一弹性件131(可为弹簧),所述正向棘爪15的一端通过转动轴155转动连接于所述正向棘爪15安装位的一端,所述第一弹性件131的下端连接于所述正向棘爪15安装位的另一端,所述第一弹性件131的上端抵顶于所述正向棘爪15另一端的底部。

[0125] 具体地,所述反向棘爪结构160包括被动轮8反向转动时可以卡于外反锁限位结构的反向棘爪16和用于使所述反向棘爪16复位的第二弹性件132(可为弹簧),所述反向棘爪

16的一端通过转动轴转动连接于所述反向棘爪16安装位的一端,所述第二弹性件132的下端连接于所述反向棘爪16安装位的另一端,所述第二弹性件132的上端抵顶于所述反向棘爪16另一端的底部。

[0126] 具体地,外反锁限位结构和外解锁限位结构重合形成限位槽51;所述正向棘爪15、反向棘爪16沿圆周方向间隔角度为90度或小于90度或大于90度。本实施例中,正向棘爪15、反向棘爪16沿圆周方向间隔角度为90度。

[0127] 具体地,所述正向棘爪15固定连接或有或一体成型有第一拨杆151,所述主动轮7设置有于初始状态反转时将所述正向棘爪15从所述外反锁限位结构(限位槽51)中退出的第一解锁槽71,所述第一拨杆151插于所述主动轮7的第一解锁槽71。

[0128] 所述反向棘爪16固定连接或有或一体成型有第二拨杆161,所述主动轮7设置有于反锁状态正转时将所述反向棘爪16从所述外解锁限位结构(限位槽51)中退出的第二解锁槽72,所述第二拨杆161插于所述主动轮7的第二解锁槽72。本实施例中,第一解锁槽71和第二解锁槽72的位置与正向棘爪15、反向棘爪16的位置对应,即本实施例中,第一解锁槽71和第二解锁槽72沿周向间隔90度。第一解锁槽71和第二解锁槽72的形状可以呈长圆形、腰形或长条形、V字形、桃心形等。第一解锁槽71和第二解锁槽72的中心线可以呈八字形排布。

[0129] 如图33至图34所示,内执手1和外执手2如图位置时,正向棘爪15在第一弹性件131的弹力作用下顶入限位槽51,外执手2不能顺时针转动;此时,顺转内执手1带动主动轮7,第一解锁槽71压迫正向棘爪15位向下,解锁,可旋转内执手1、外执手2到水平状(如图35所示),而解除反锁状态。内执手1、外执手2到水平状态时,锁具为初始状态,此时,如图35所示,顺转内执手1、外执手2都可以;逆转内执手1也可以(第二解锁槽72压迫反向棘爪16向下);逆转外执手2不行(反向棘爪16卡于限位槽51位了)。

[0130] 作为另一种可能的实现的方式,如图38至图40所示,在本实施例的上述基础上,也可以取消反向棘爪结构160,相应地,也可以同时取消第二解锁槽72。内执手1能在上竖状态时下压解锁;也能在水平状态时反提至上竖状态反锁;还能在水平状态时下压开锁;外执手2不能在上竖状态时下压解锁;能在水平状态时反提至上竖状态反锁;还能在水平状态时下压开锁。

[0131] 当然,具体应用中,主动轮、被动轮之间的结构也可以设置有其它合适的结构、形式,均属于本发明的保护范围。

[0132] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

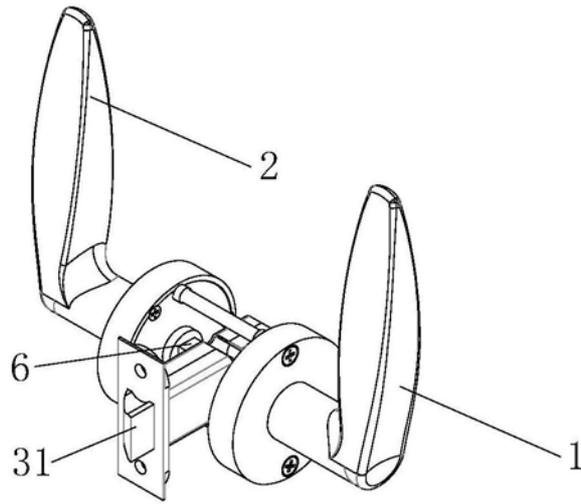


图1

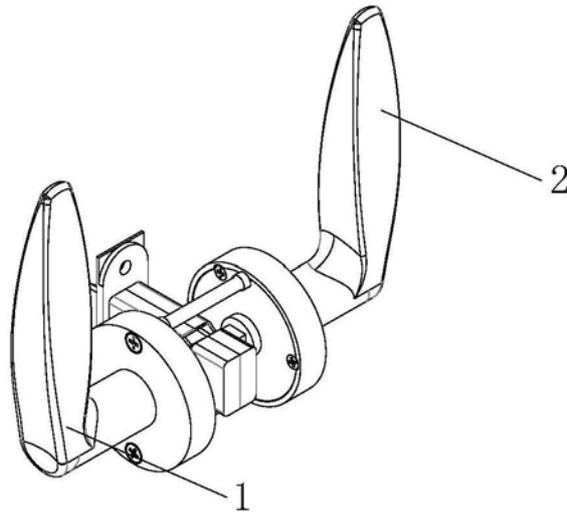


图2

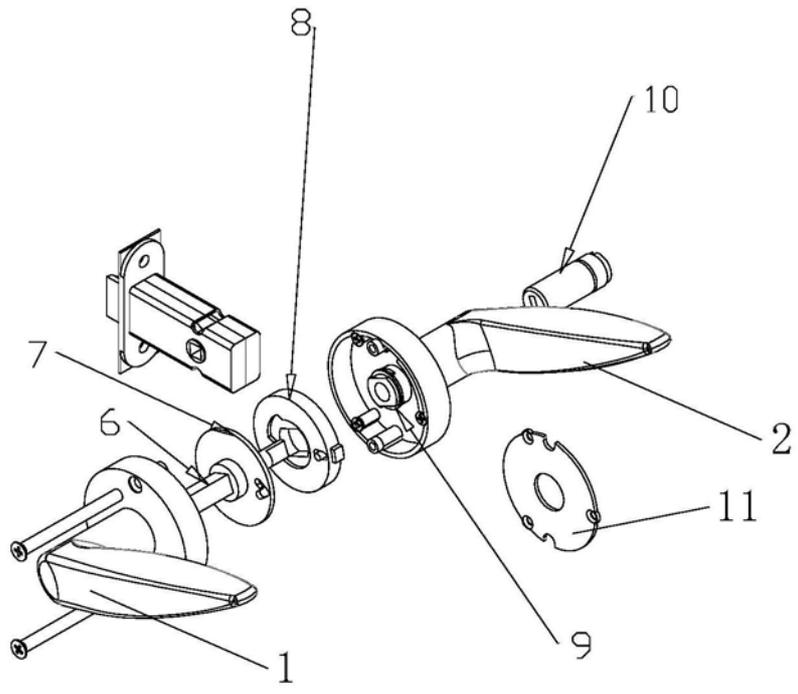


图3

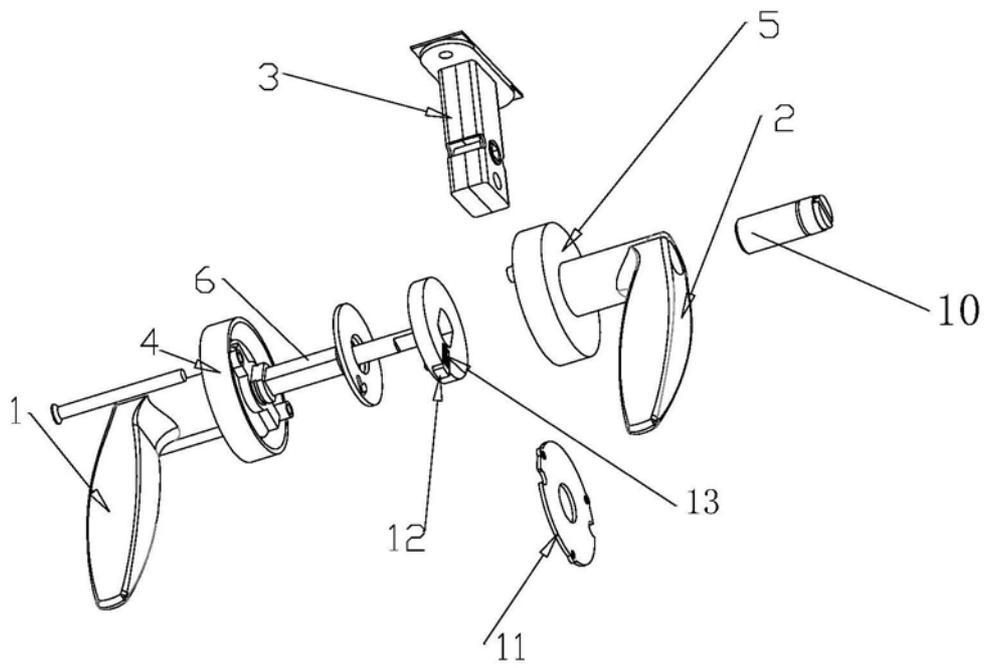


图4

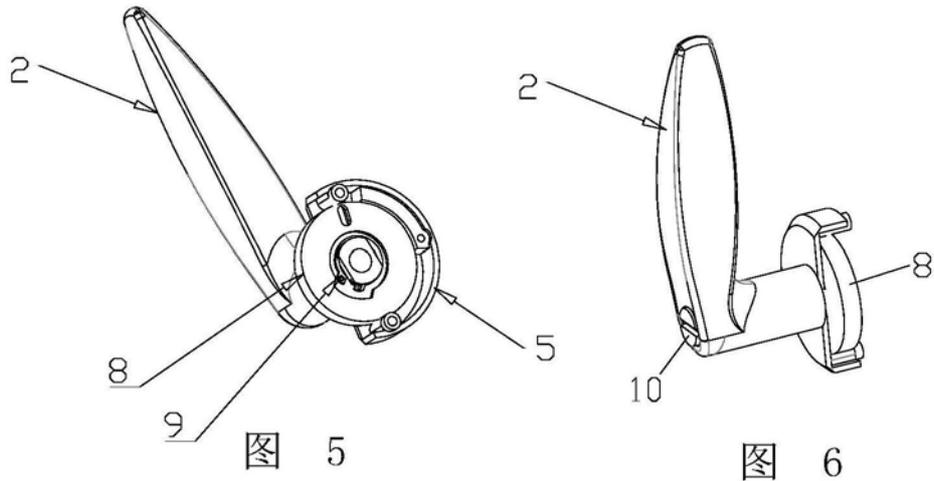


图 5

图 6

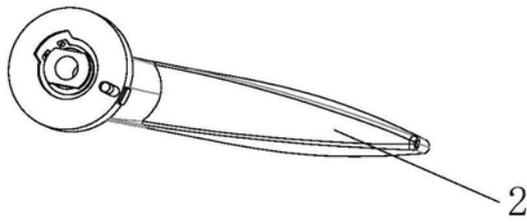


图7

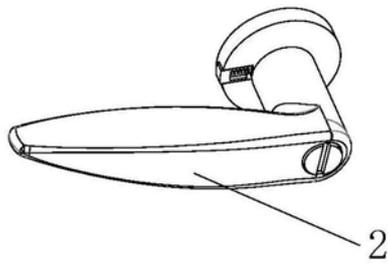


图8

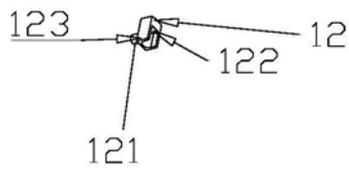


图9

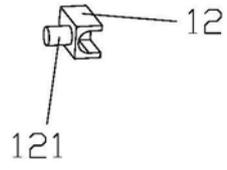


图10

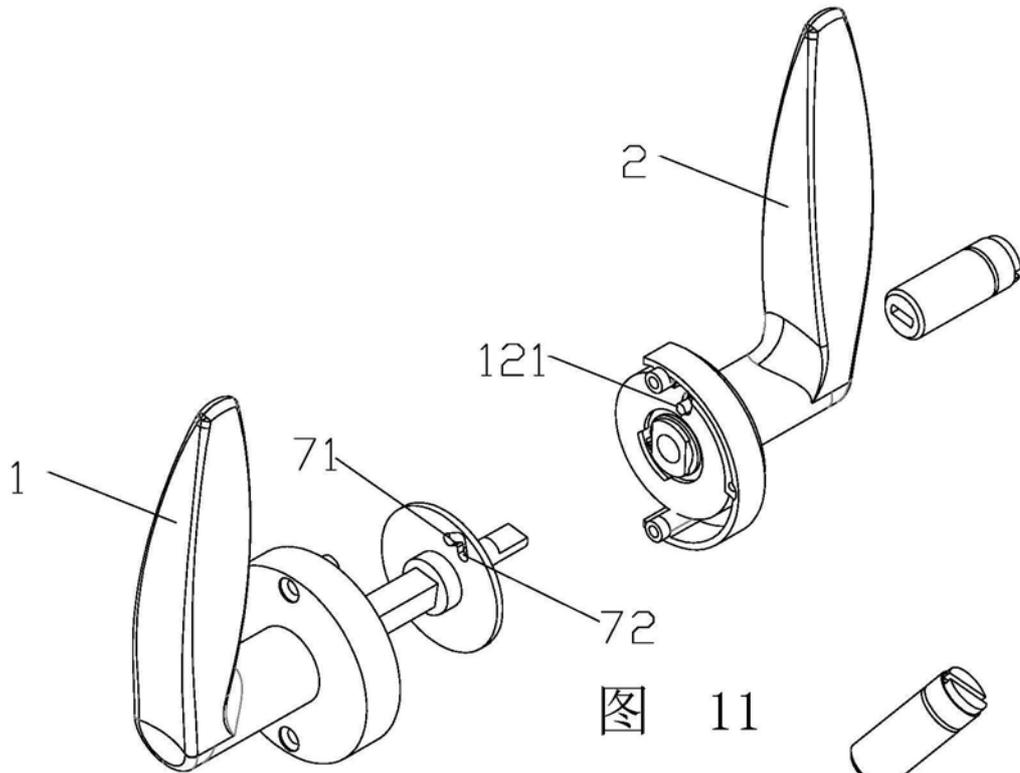


图 11

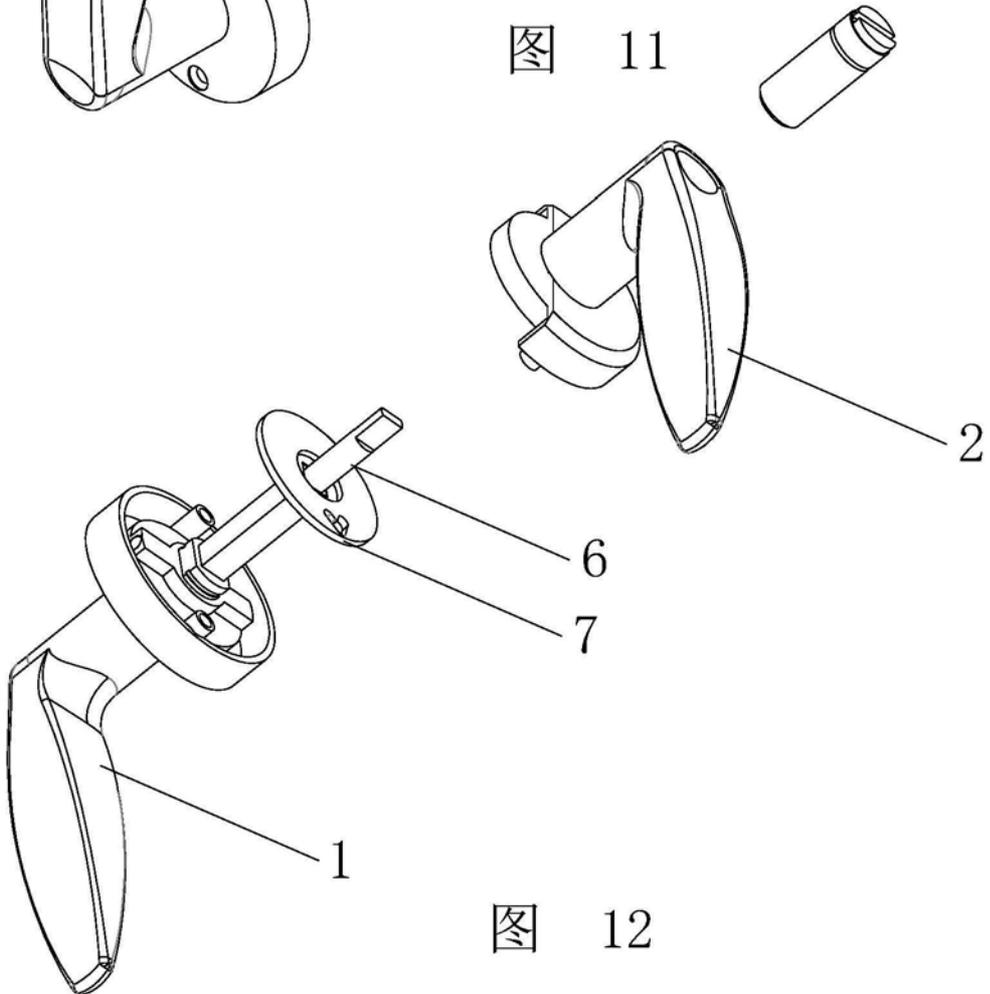


图 12

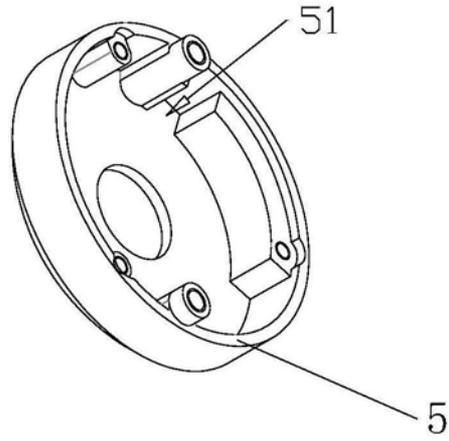


图13

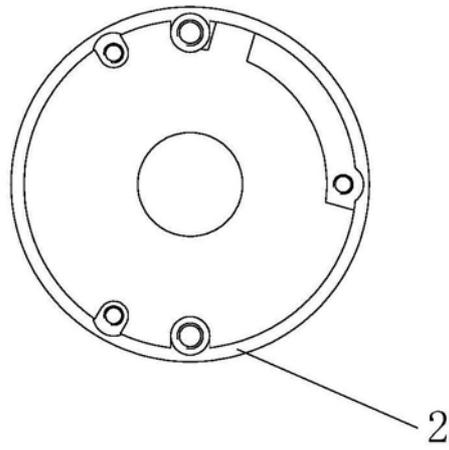


图14

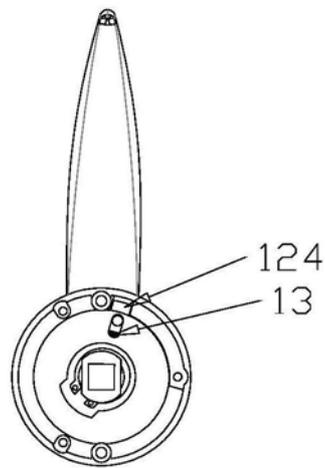


图15

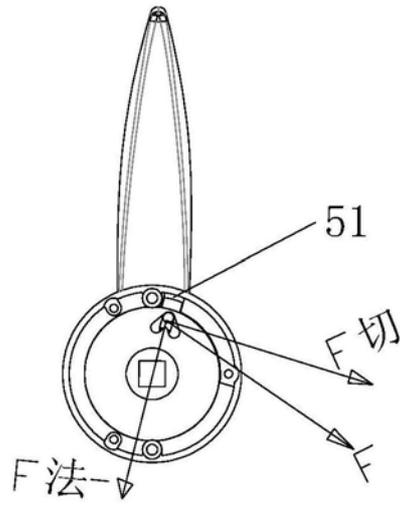


图16

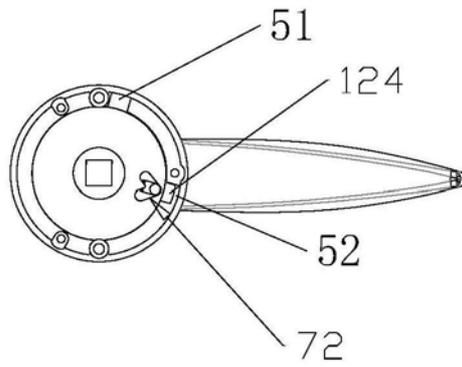


图17

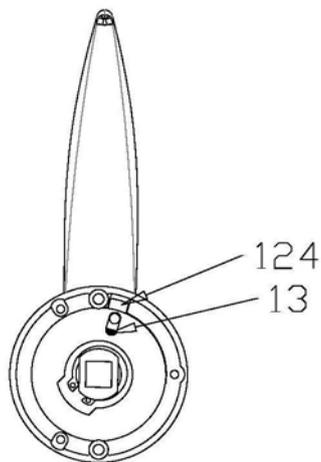


图18

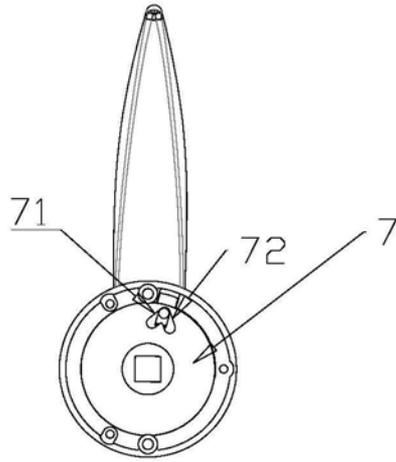


图19

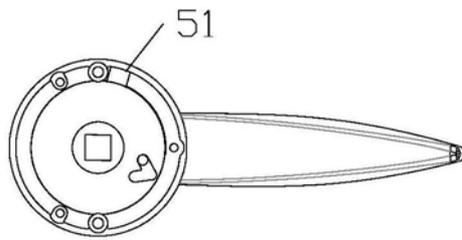


图20

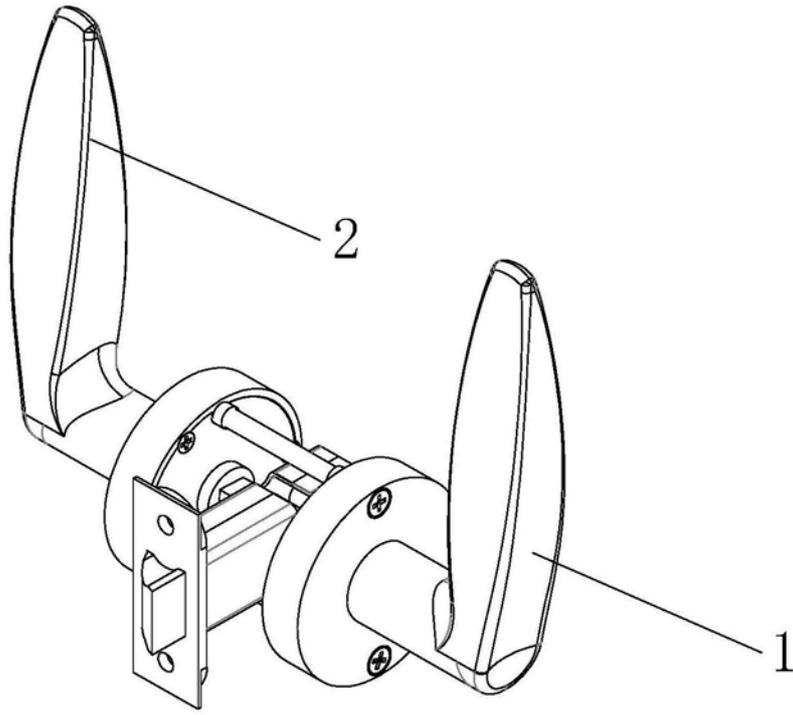


图21

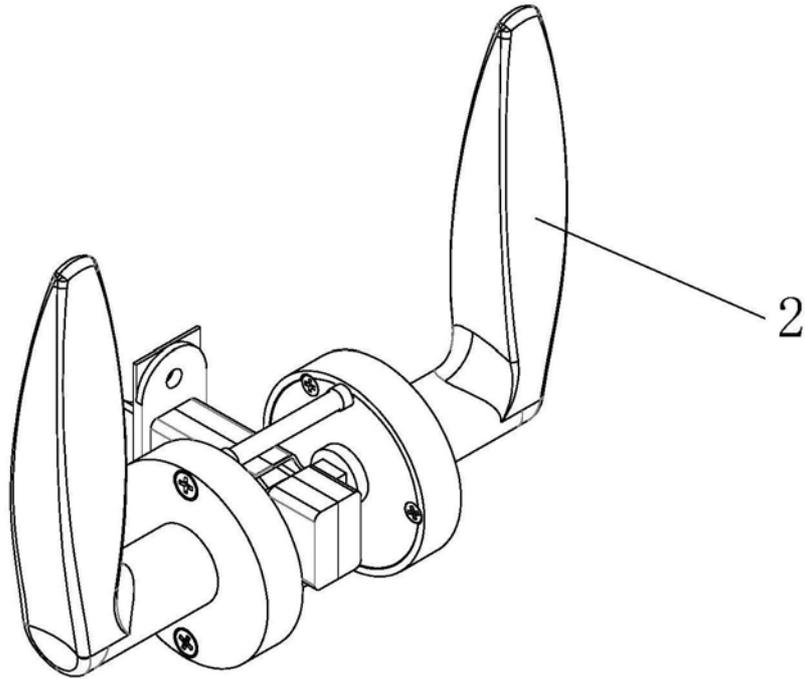


图22

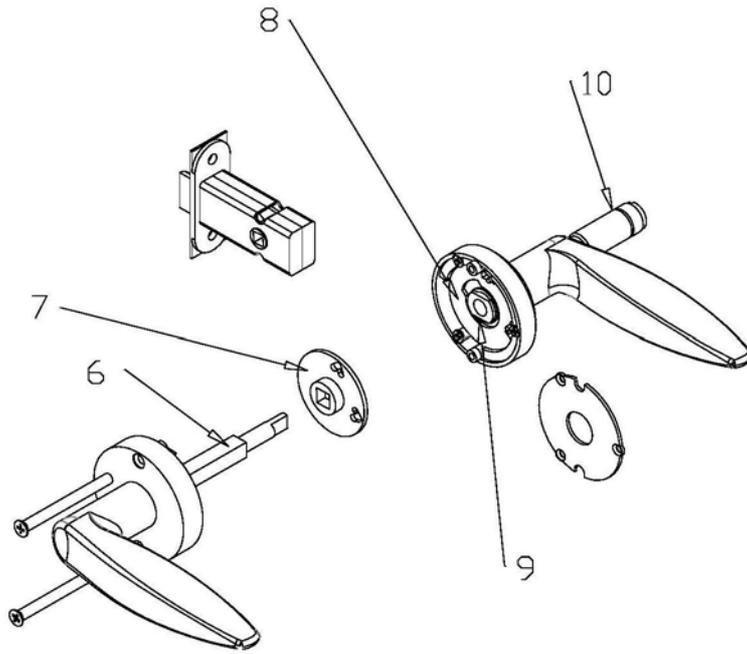


图23

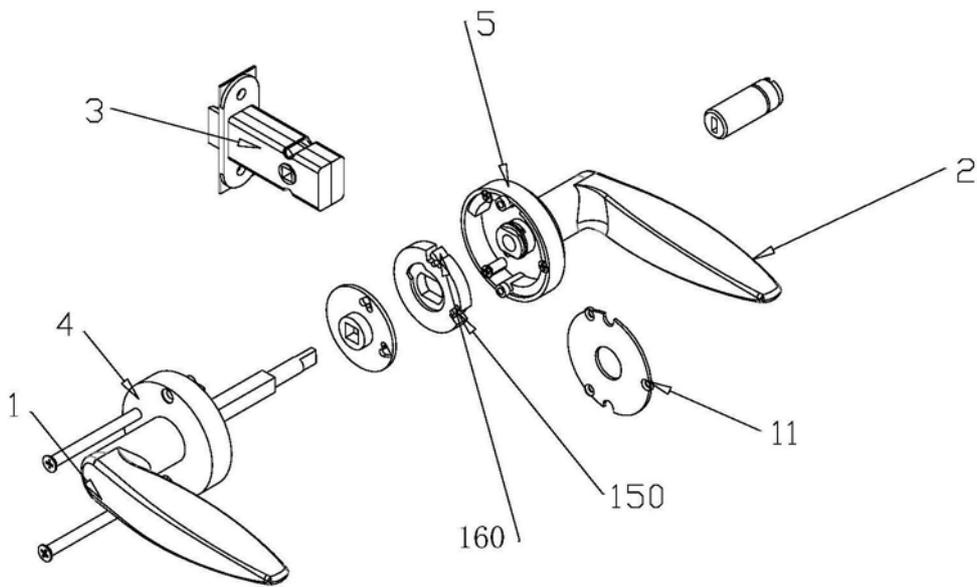


图24

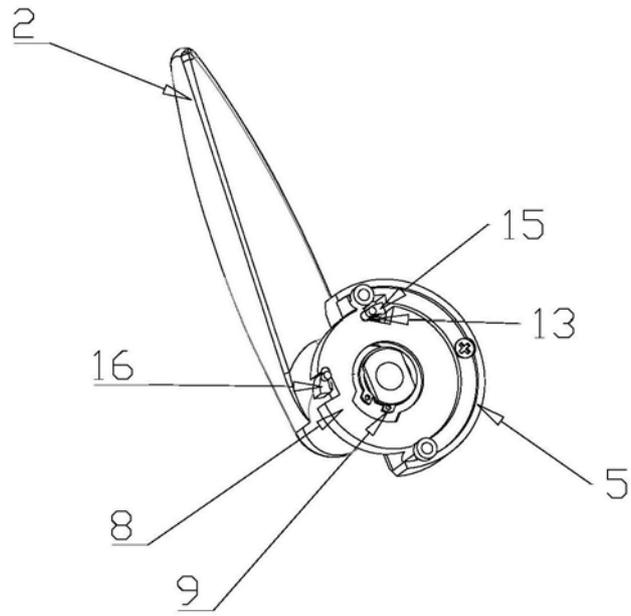


图25

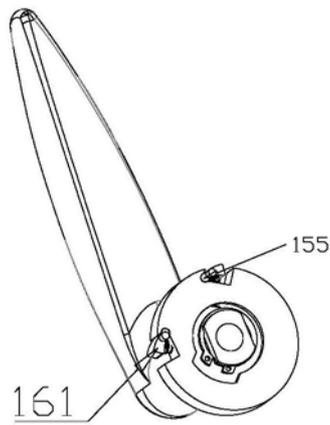


图26

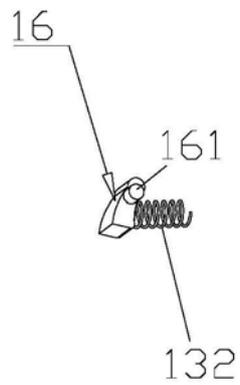


图27

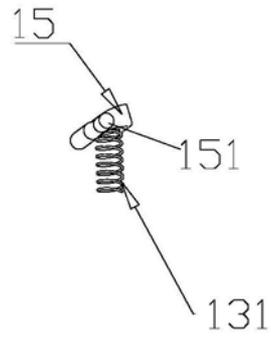


图28

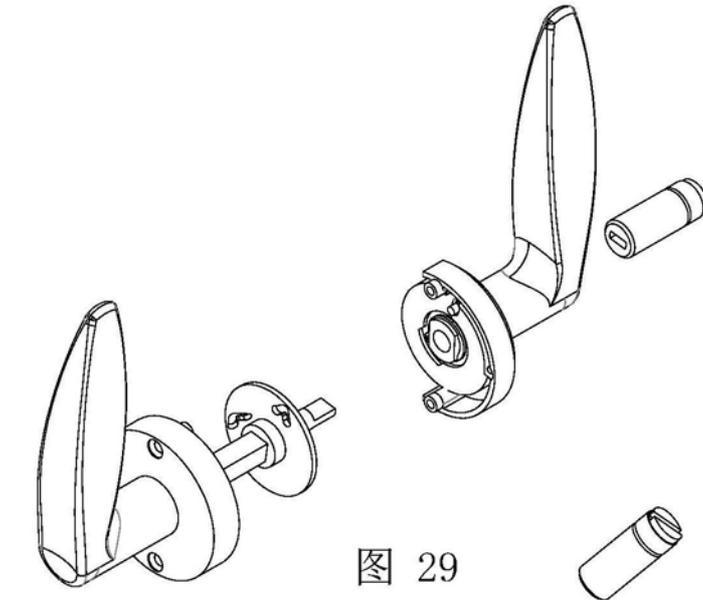


图 29

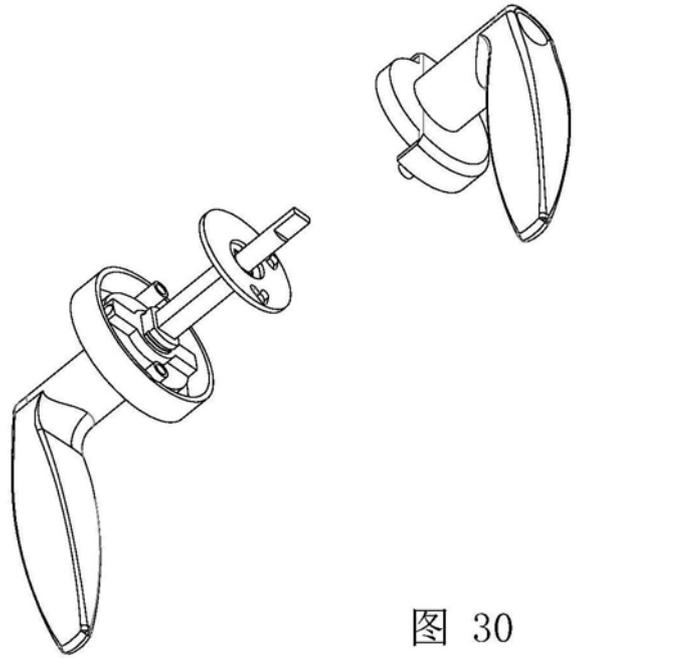


图 30

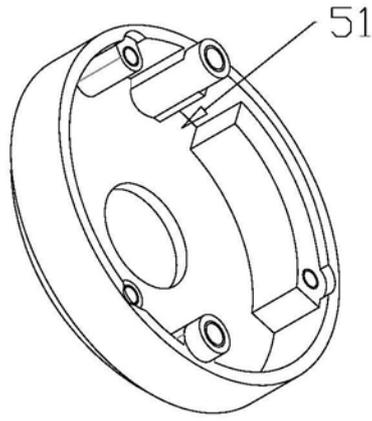


图31

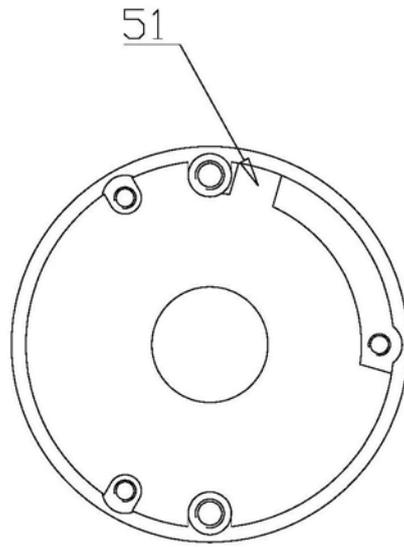


图32

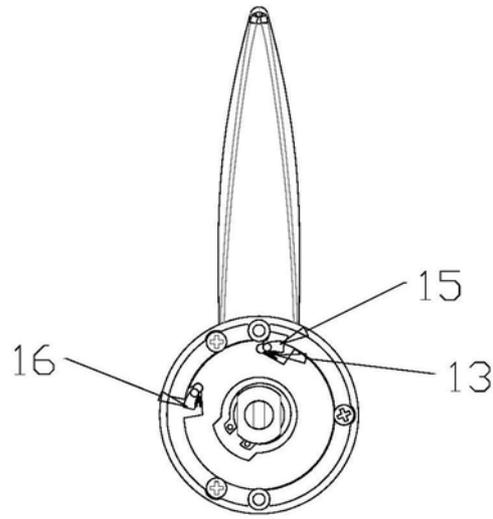


图33

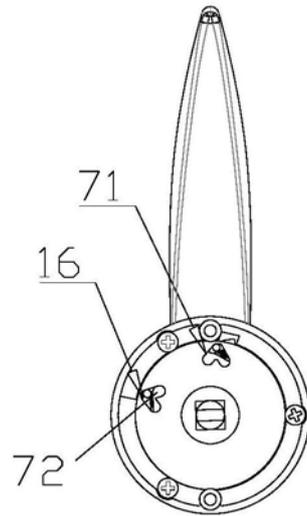


图34

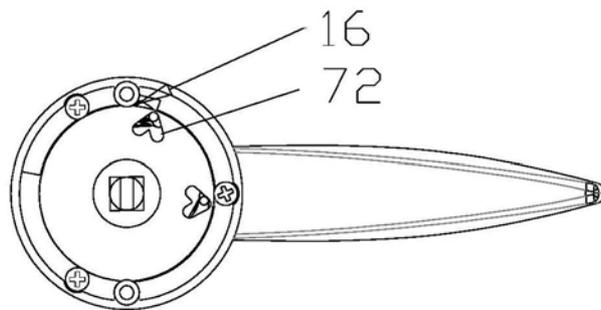


图35

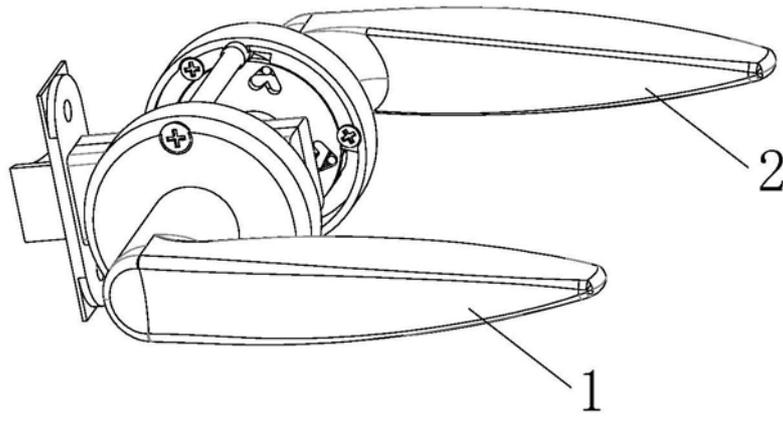


图36

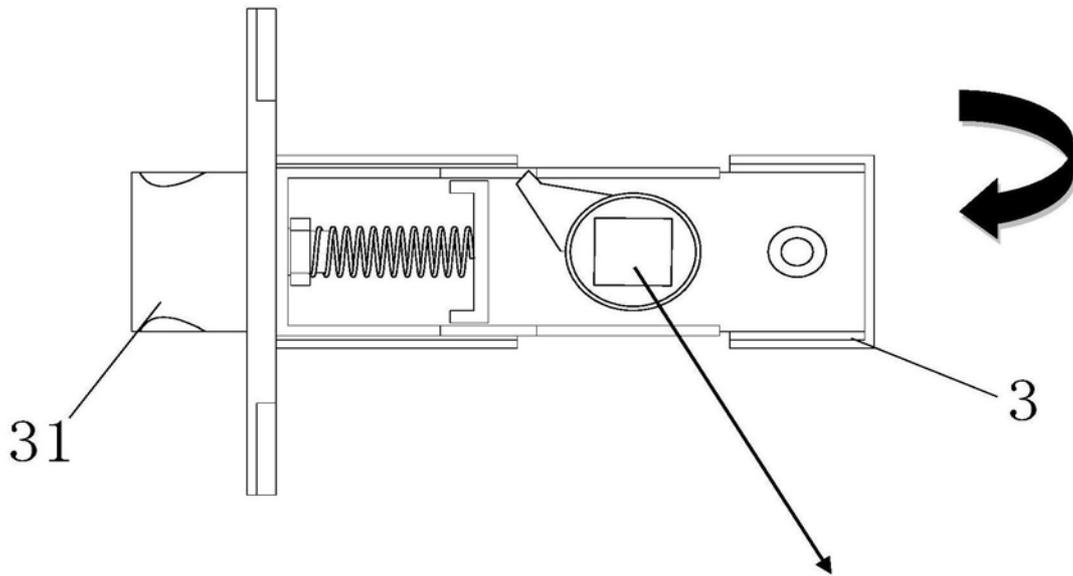


图37

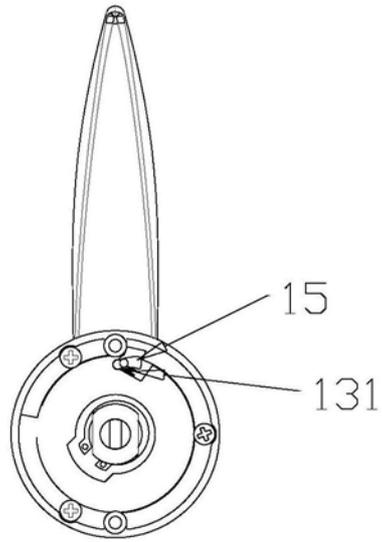


图38

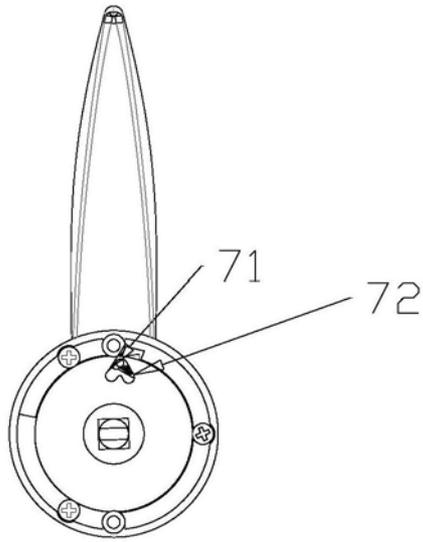


图39

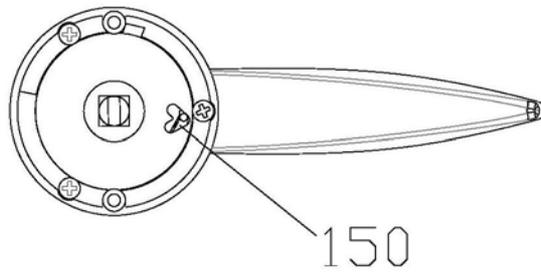


图40