(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216277376 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202121443156.9
(22)申请日 2021.06.28
(73)专利权人 刘湘元
地址 418400 湖南省怀化市靖州苗族侗族自治县渠阳镇渠阳中路30号
(72)发明人 刘湘元
(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所(普通合伙) 33239
代理人 周积德
(51)Int.Cl.
E05B 63/14(2006.01)
E05B 37/00(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 9/00(2006.01)
E05B 19/00(2006.01)
E05B 19/06(2006.01)

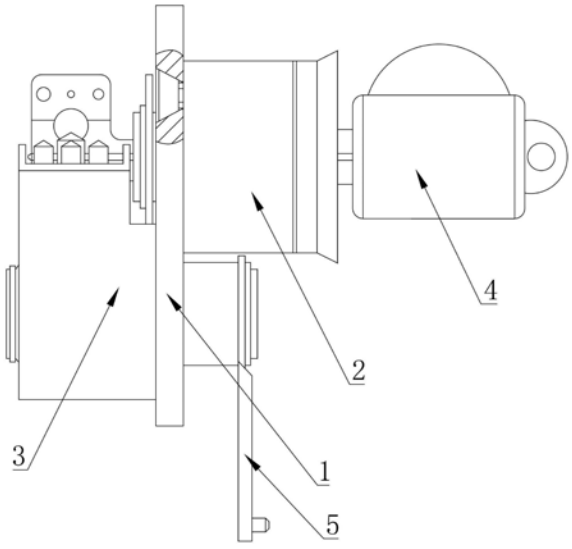
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种两级密码机械锁装置

(57)摘要

本实用新型提供一种两级密码机械锁装置，包括基体板以及分别安装在基体板前后端面的一级锁体和二级锁体，本实用新型配备了特殊秘钥，秘钥的末端设有第二解锁部，二级锁体的上端安装有至少三个第二密码弹珠，第二解锁部穿过一级锁体后抵靠在第二密码弹珠上；解锁时，旋转秘钥，第二解锁部下压后解锁二级锁体。本实用新型一种两级密码机械锁装置，该机械锁装置需要在同时解锁一级锁体和二级锁体的条件下才能将门打开，且一级锁体的表面设有防止外部开锁工具进入的机构，二级锁体的解锁处安装有挡柱、挡片等，同样可以阻碍外部开锁工具，能有效防止技术性开启机械锁装置，提升了安全防护等级。



CN 216277376 U

1.一种两级密码机械锁装置,包括基体板(1)以及分别安装在所述基体板(1)前后端面的一级锁体(2)和二级锁体(3),其特征在于:两级密码锁上还装配有秘钥(4),所述秘钥(4)的前端为第一解锁部,所述秘钥(4)的末端设有第二解锁部(401),所述第二解锁部(401)为旗形结构,所述一级锁体(2)内设有十字旗形钥匙孔,使所述秘钥(4)旗形结构上的第二解锁部(401)可以穿过所述一级锁体(2),第二解锁部(401)为旗形结构上还开有圆形通孔,以避让二级群体上设置的挡柱(12);所述一级锁体(2)和所述第一解锁部转动解锁配合,所述二级锁体(3)和所述第二解锁部(401)按压解锁配合,旗形部位的圆形沉孔深度就是解锁密码,不同深度孔和不同位置的组合,形成密码组合差异。

2.根据权利要求1所述的两级密码机械锁装置,其特征在于:所述一级锁体(2)和所述二级锁体(3)错位设置。

3.根据权利要求1所述的两级密码机械锁装置,其特征在于:所述一级锁体(2)的端面安装有挡板(9),所述一级锁体(2)解锁转动后,所述挡板(9)挡住所述一级锁体(2)的锁孔。

4.根据权利要求1所述的两级密码机械锁装置,其特征在于:所述二级锁体(3)的上端安装有至少三个第二密码弹珠(301),所述第二解锁部(401)穿过所述一级锁体(2)后抵靠在所述第二密码弹珠(301)上;所述二级锁体(3)的上端安装有挡片(302),所述挡片(302)可以遮挡所述一级锁体(2)的十字锁孔旋转到此位置的十字孔口,使外部进入所述二级锁体(3)的技术性开启工具无法难于接触到所述第二密码弹珠(301)。

5.根据权利要求4所述的两级密码机械锁装置,其特征在于:所述二级锁体(3)内包括锁芯(303),所述第二密码弹珠(301)的下端设有弹块(304)和第二复位弹簧(305),所述弹块(304)和所述第二复位弹簧(305)穿过所述锁芯(303),所述第二密码弹珠(301)上还套装有第三复位弹簧(306)。

6.根据权利要求1所述的两级密码机械锁装置,其特征在于:所述一级锁体(2)内安装有至少三个第一密码弹珠(201),所述第一密码弹珠(201)的下端均安装有第一复位弹簧(202),所述秘钥(4)的第一解锁部上设有与所述第一密码弹珠(201)对应的齿部(402),齿部高度与不同位置组合,形成密码组合差异。

7.根据权利要求5所述的两级密码机械锁装置,其特征在于:所述二级锁体(3)锁芯上还安装有拨叉(5),卡簧(6),所述卡簧(6)连接所述锁芯(303);所述基体板(1)上还安装有挡销(7)和扭簧(8),所述挡销(7)与扭簧(8)设置在所述拨叉(5)的一侧。

8.根据权利要求1所述的两级密码机械锁装置,其特征在于:所述一级锁体(2)上还设有防钻壳(10)与防钻片(11),所述二级锁体(3)的上端还安装有挡柱(12),设置挡柱(12)来遮挡第二密码弹珠(301),使外部伸入的开锁工具难于接触到第二密码弹珠(301)。

一种两级密码机械锁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械锁技术领域，特别是涉及一种两级密码机械锁装置。

背景技术

[0002] 目前的机械密码防盗锁芯都是单级锁芯，钥匙直接开启式结构，为增加技术性开启难度，虽然在结构上增加了一些防技术性开启的机构，如：葫芦弹珠、防插弹珠、2段式锁芯、多排弹珠、密码片状排列、各种异型钥匙等。但以上措施还是没有完全达到防技术性开启的功能，只是增加了一点开启难度，稍微具备开锁技能人员，只要稍加练习，凭借专用工具，就可以轻易开启。或机械可靠性差，难于使用，难于批量生产，及工艺难于实现。也就因此原因，单极密码机械锁芯一直未能突破被技术性开启的缺陷，目前最高等级B级锁芯标准也只是5分钟内不能技术性开启这一较低标准。锁芯开启标准如下：B级机械防盗锁防技术性开启是不大于5分钟的时间，A级不大于1分钟。目前市面上销售的高级机械防盗锁具，对于有预谋的犯罪盗窃、及具备技术性技巧开锁人员，根本不具备安全、保密防护能力。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种两级密码机械锁装置，以克服现有技术中机械锁安全性不高、容易被具备开锁技能的人员打开的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种两级密码机械锁装置，包括基体板以及分别安装在所述基体板前后端面的一级锁体和二级锁体，所述两级密码机械锁配有特殊秘钥，所述秘钥的前端为第一解锁部，所述秘钥的末端设有第二解锁部；所述第二解锁部为旗形结构，所述一级锁体内设有十字旗形钥匙孔，使所述秘钥旗形结构上的第二解锁部可以穿过所述一级锁体，所述一级锁体和所述第一解锁部转动解锁配合，所述二级锁体和所述第二解锁部按压解锁配合，所述一级锁体和所述二级锁体错位设置；所述二级锁体的上端安装有至少三个第二密码弹珠，所述第二解锁部穿过所述一级锁体后抵靠在所述第二密码弹珠上；所述一级锁体内安装有至少三个第一密码弹珠，所述第一密码弹珠的下端均安装有第一复位弹簧，所述秘钥上的第一解锁部上设有与所述第一密码弹珠对应的齿部，所述二级锁芯上还安装有拨叉，解锁时，将所述秘钥插入所述一级锁体，通过所述齿部与所述第一密码弹珠配合后将所述一级锁体打开，再旋转所述秘钥，使所述第二解锁部下压所述第二密码弹珠后解锁所述二级锁体，最后转动门把手，拨动所述拨叉，可将门打开。

[0007] 进一步的，所述二级锁体的上端安装有挡片，所述第二密码弹珠穿过所述挡片，当所述一级锁体的锁芯十字孔的开槽部分旋转到所述二级锁体芯解码位置附近时，所述挡片可以遮挡住所述一级锁体锁芯的十字槽孔，尽可能多地遮挡住所述二级锁体的第二密码弹珠处，使技术性开启工具难于通过所述一级锁体锁芯的十字孔槽，伸入接触到所述二级锁体的第二密码弹珠部分，并最大限度地限制技术性开启工具在所述二级锁体内的活动空

间，为试探性开启增加难度。

[0008] 进一步的，所述二级锁体内包括锁芯，所述第二密码弹珠的下端设有弹块和第二复位弹簧，所述弹块和所述第二复位弹簧穿过所述锁芯，所述第二密码弹珠上还套装有第三复位弹簧，所述第二解锁部下压所述第二密码弹珠以及所述弹块时，所述二级锁体处于解锁状态，此时可旋转所述拨叉。

[0009] 进一步的，所述基体板上还安装有挡销和扭簧，所述挡销与扭簧设置在所述拨叉的一侧，所述挡销、扭簧用于将所述拨叉自动归位定位，使得所述二级锁体锁合时所述拨叉无法旋转。

[0010] 进一步的，所述一级锁体的端面安装有挡板，可以随所述一级锁体的锁芯一起旋转，从而挡住所述一级锁体密钥旗形插入孔的出端孔口，使技术性开启工具无法通过此孔进入锁芯内部，更不可能接触到所述二级锁体的锁芯部分。

[0011] 进一步的，所述一级锁体上还设有防钻壳与防钻片，所述二级锁体的上端还安装有挡柱，所述挡住的功能与所述挡片相同，所述防钻片与所述防钻壳可以避免外部工具破坏所述一级锁体锁芯。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型一种两级密码机械锁装置，该机械锁装置需要在同时解锁一级锁体和二级锁体的条件下才能转动门把手，将门打开，且一级锁体的表面设有防止外部开锁工具进入的机构，二级锁体的解锁处安装有挡片、挡柱等，同样可以阻碍外部开锁工具，能有效防止技术性开启机械锁装置，提升了安全防护等级，同时避免因机械锁易于技术性开启而导致泄密或财产受损。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种两级密码机械锁装置的主视图；

[0015] 图2为本实用新型一种两级密码机械锁装置的侧视图；

[0016] 图3为本实用新型一种两级密码机械锁装置的一级锁体与秘钥剖视图；

[0017] 图4为本实用新型一种两级密码机械锁装置的二级锁体剖视图；

[0018] 图5为本实用新型一种两级密码机械锁装置的秘钥主视图；

[0019] 图6为本实用新型一种两级密码机械锁装置的一级锁体与秘钥侧视图；

[0020] 图7为本实用新型一种两级密码机械锁装置的二级锁体侧视图。

[0021] 其中：1为基体板、2为一级锁体、201为第一密码弹珠、202为第一复位弹簧、3为二级锁体、301为第二密码弹珠、302为挡片、303为锁芯、304为弹块、305为第二复位弹簧、306为第三复位弹簧、4为秘钥、401为第二解锁部、402为齿部、403为止挡部、5为拨叉、6为卡簧、7为挡销、8为扭簧、9为挡板、10为防钻壳、11为防钻片、12为挡柱。

具体实施方式

[0022] 参阅图1～图7，为解决上述技术问题，本实用新型提供一种两级密码机械锁装置，包括基体板1以及分别安装在基体板1前后端面的一级锁体2和二级锁体3，该两级密码机械锁装置还装配有秘钥4，其中秘钥4的前端为第一解锁部，秘钥4的末端设有第二解锁部401，一级锁体2内设有钥匙孔，使秘钥4旗形结构上的第二解锁部401可以穿过一级锁体2，本实

施例中，一级锁体2和第一解锁部转动解锁配合，二级锁体3和第二解锁部401按压解锁配合，且一级锁体2和二级锁体3错位设置；二级锁体3的上端安装有至少三个第二密码弹珠301，第二解锁部401穿过一级锁体2后抵靠在第二密码弹珠301上；具体的，一级锁体2内安装有至少三个第一密码弹珠201，第一密码弹珠201的下端均安装有第一复位弹簧202，秘钥4上设有与第一密码弹珠201对应的齿部402，该齿部402的解锁形状被一级锁体2和二级锁体3设置的障碍机构保护，能有效保密、防止技术性开启，齿部402的形状可以为十字、一字、圆形、T形、甚至L形；第二解锁部401为旗形，但不仅限于板状，可以为锯齿状、板孔状、甚至圆形等异形，对应解锁处也可以为多种形式机械结构，如锯齿形、台阶形、圆孔等形状；解锁时，将秘钥4插入一级锁体2内，齿部402与第一密码弹珠201配合后将一级锁体2打开，此时逆时针90°旋转秘钥4，第二解锁部401在下压第二密码弹珠301后可解锁二级锁体3。

[0023] 参阅图4和图7，二级锁体3的上端安装有挡片302，第二密码弹珠301穿过挡片302，二级锁体3的上端还安装有挡柱12，挡片302与挡住12在一级锁体锁芯十字孔的开槽部分旋转到二级锁体锁芯解码位置附近时，可以遮挡住一级锁体锁芯的十字槽孔，同时尽可能多地遮挡住二级锁体锁芯密钥的第二密码弹珠301区域，使技术性开启工具难于通过一级锁体的锁芯十字孔槽，伸入接触到二级锁体的第二密码弹珠301部分，并最大限度地限制技术性开启工具在第二密码弹珠301处的活动空间，为试探性开启增加难度；本实施例中，二级锁体3内包括锁芯303，第二密码弹珠301的下端设有弹块304和第二复位弹簧305，其中弹块304和第二复位弹簧305穿过锁芯303，第二密码弹珠301上还套装有第三复位弹簧306，解锁状态下，第二密码弹珠301将弹块304和第二复位弹簧305下压，解锁完成后，第二复位弹簧带动弹块304复位，第三复位弹簧306带动第二密码弹珠301复位。

[0024] 参阅图2、图3和图5，本实施例中，基体板1上还安装有拨叉5，拨叉5上安装有卡簧6，拨叉5通过卡簧6连接锁芯303，在锁芯303处于解锁状态时，才能转动拨叉5，将门打开，基体板1上还安装有挡销7和扭簧8，挡销7与扭簧8设置在拨叉5的一侧，用于对拨叉5起到阻挡和定位作用；一级锁体2的端面安装有挡板9，当锁芯303被外部工具打开，旋转一级锁芯时，挡板9与一级锁芯一起旋转，从而可以挡住一级锁体2密钥旗形插入孔的出端孔口，使技术性开启工具无法通过此孔进入一级锁体2内部，更不可能接触到二级锁体3的锁芯303部分，本实施例中，一级锁体2上还设有防钻壳10与防钻片11，用于防止外部工具破坏一级锁体2的锁芯。

[0025] 本实用新型一种两级密码机械锁装置，该机械锁装置需要在同时解锁一级锁体和二级锁体的条件下才能转动门把手，将门打开，且一级锁体的表面设有防止外部开锁工具进入的机构，二级锁体的解锁处安装有挡片、挡柱等，同样可以阻碍外部开锁工具，能有效防止技术性开启机械锁装置，提升了安全防护等级，同时避免因机械锁易于技术性开启而导致泄密或财产受损。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

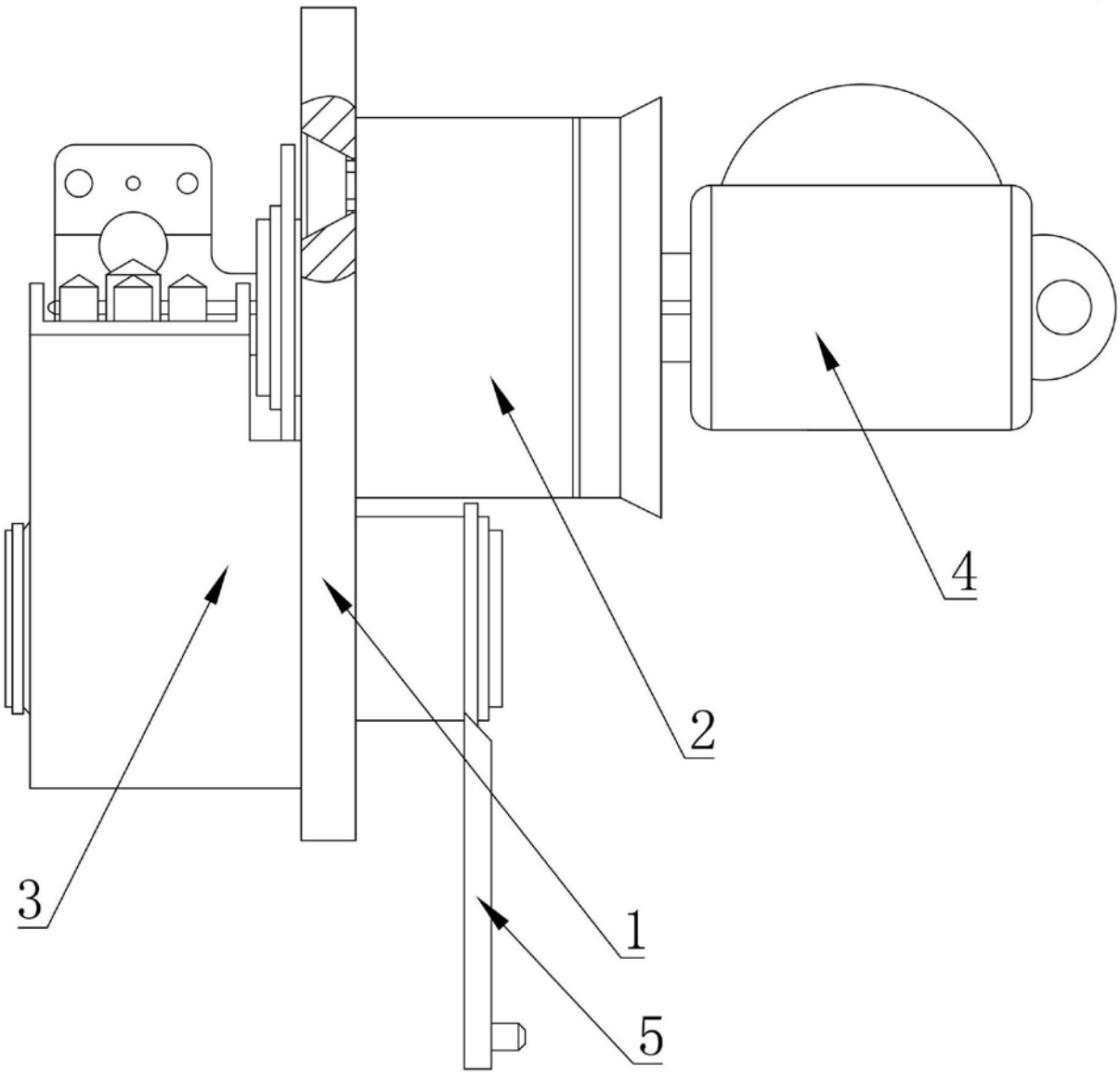


图1

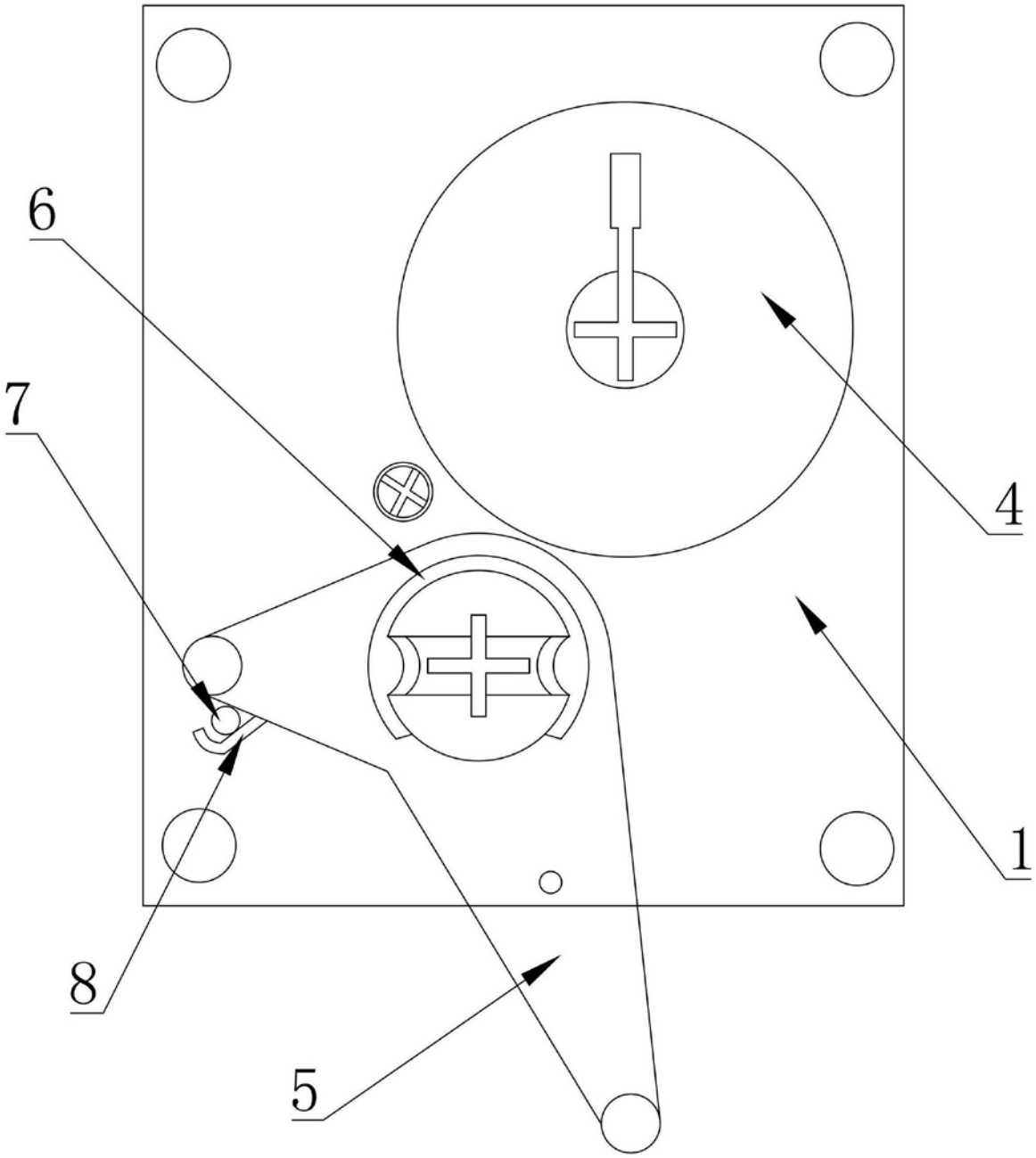


图2

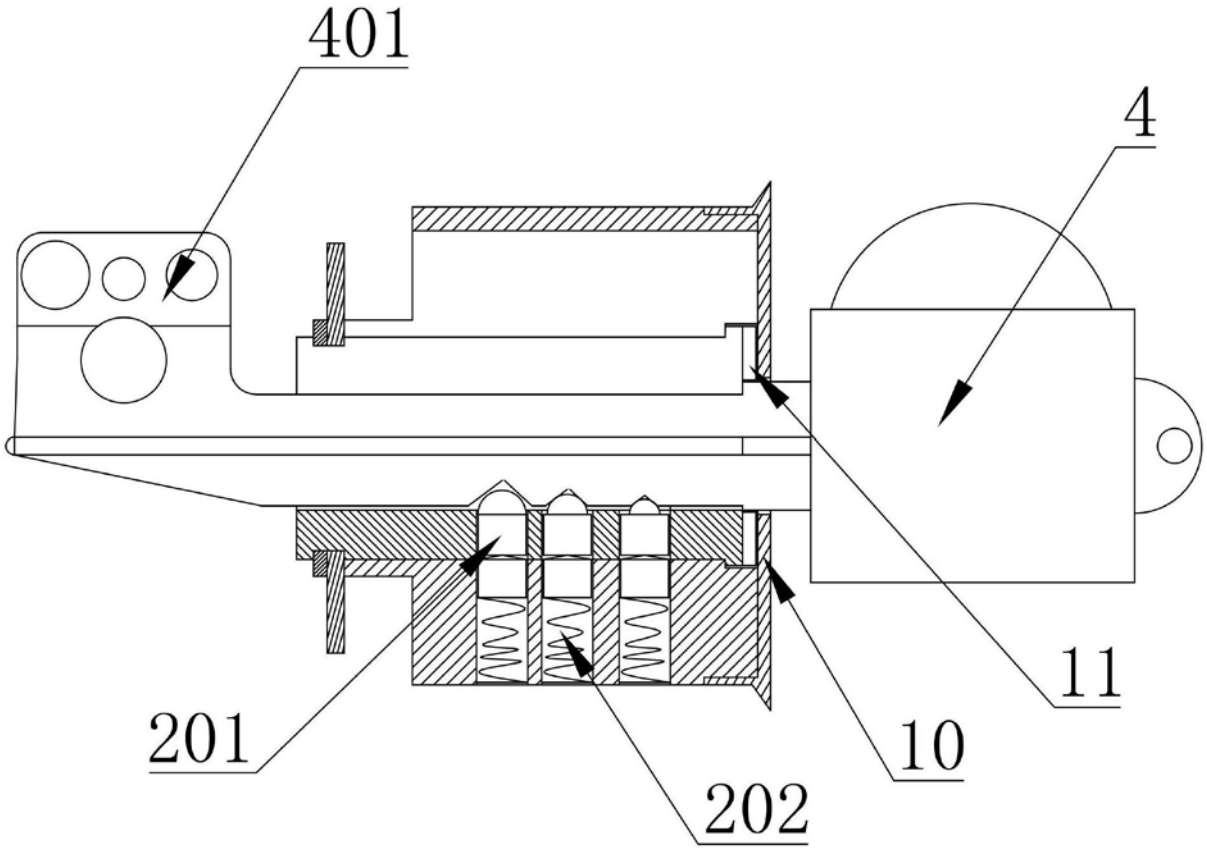


图3

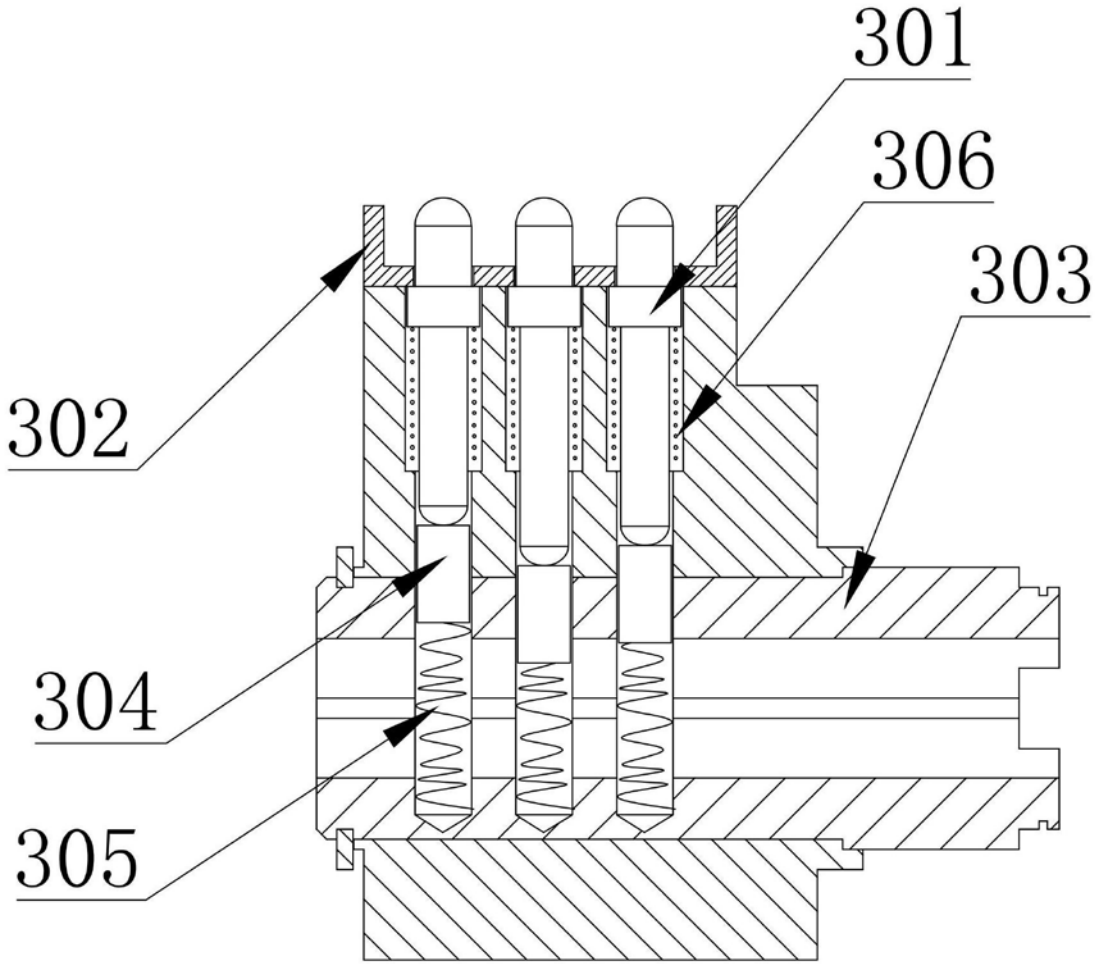


图4

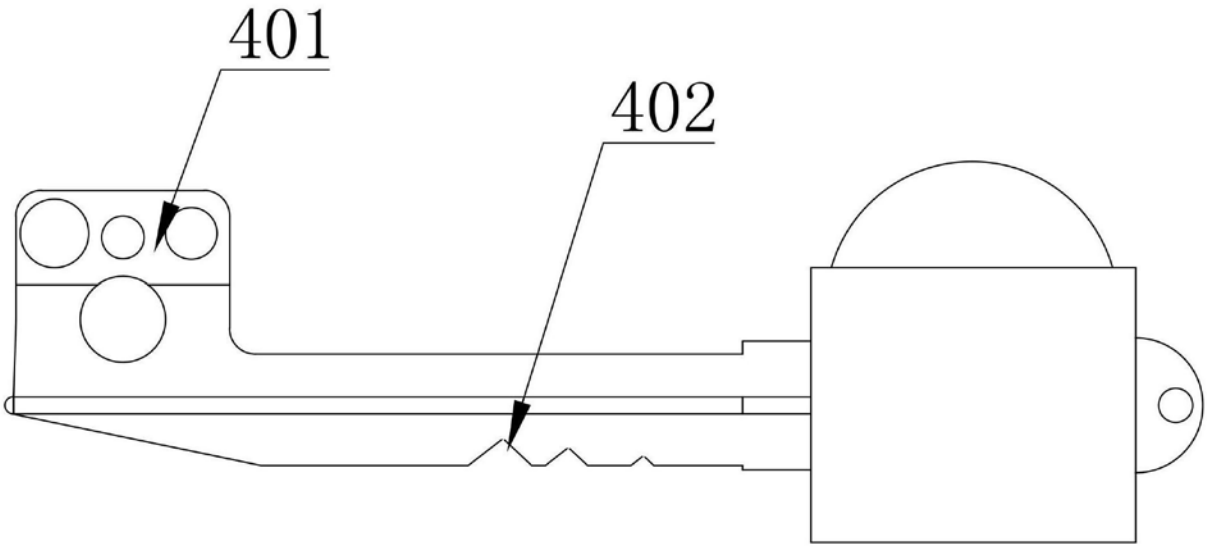


图5

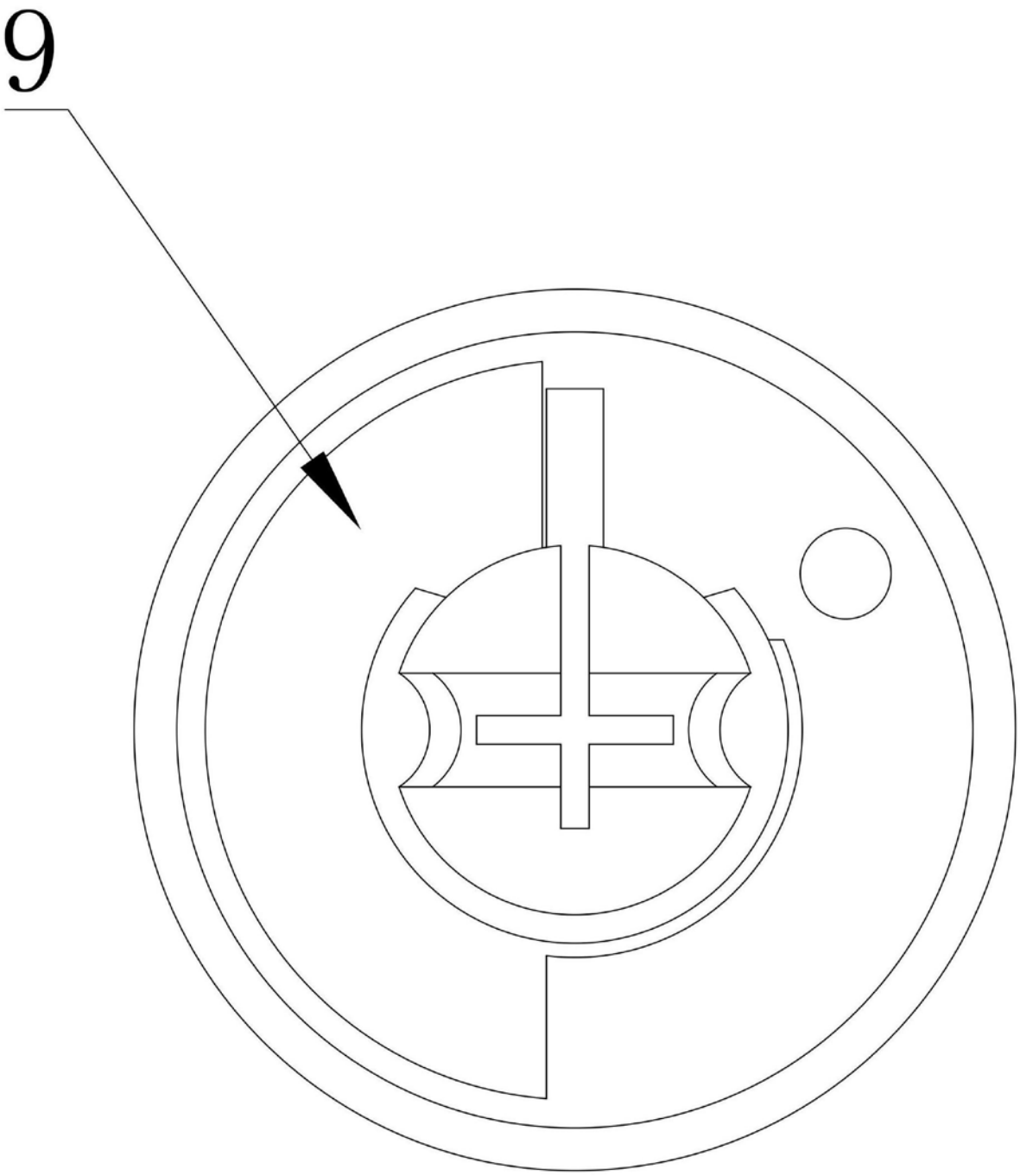


图6

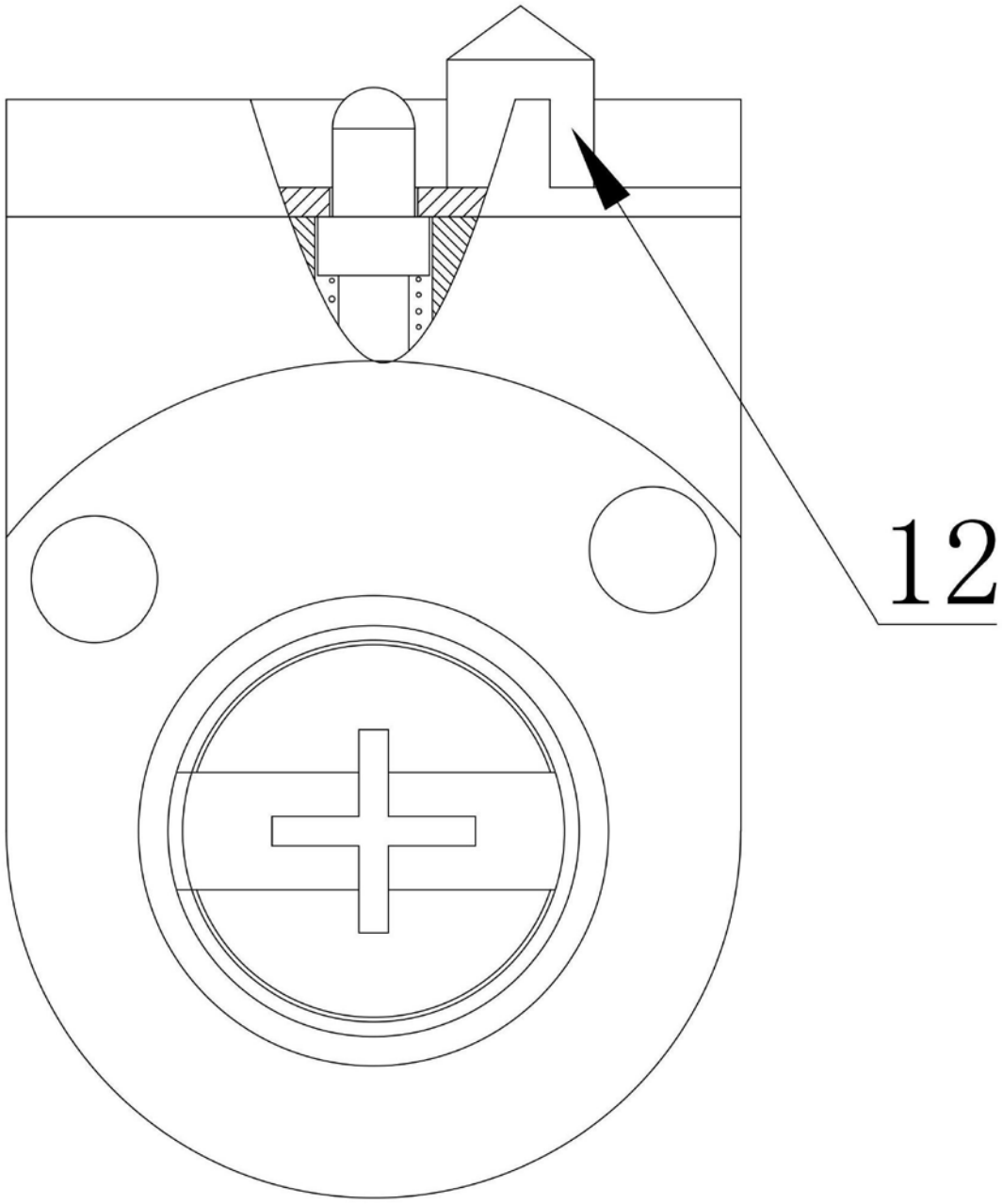


图7