



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209837946 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201821715443.9

(22)申请日 2018.10.22

(73)专利权人 宁波亚大安全设备制造有限公司

地址 315403 浙江省宁波市余姚市经济开发
区南区鸿运路10号

(72)发明人 叶建平 姜志钧

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公
司 33214

代理人 黄飞隆

(51)Int.Cl.

E05B 37/20(2006.01)

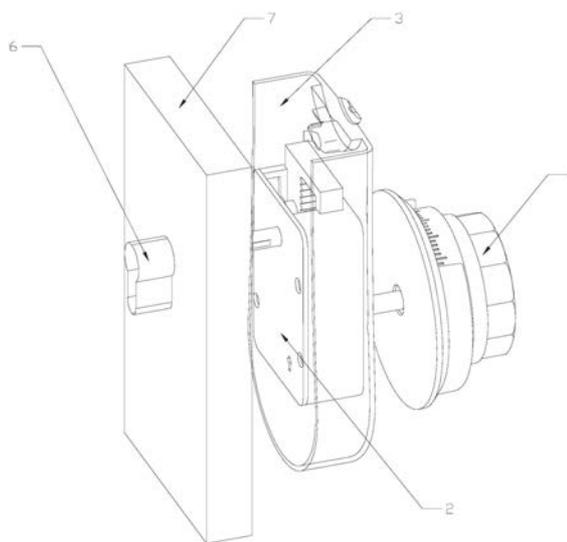
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种前置机械密码门锁

(57)摘要

本实用新型公开了一种前置机械密码门锁，包括密码锁转盘、箱体、保护盖、驱动机构、从动机构和钥匙锁芯，所述箱体一侧固定在门锁锁体表面，所述箱体另一侧固定在保护盖内表面，所述密码锁转盘固定在保护盖外表面，所述驱动机构和从动机构位于箱体内，所述钥匙锁芯与从动机构配合连接；本技术方案使用机械密码锁安装在门锁前面板即门外侧面板上，机械密码锁的输出轴直接插入传统门锁上的钥匙锁芯，拨动门锁前面板即门外侧面板上转盘，经过内部一系列传动机构，使密码锁输出轴顺时针转动拨动钥匙锁芯，实现开门。此种机构的优点在于可适用于各种不同类型的门锁，只需对门锁锁体上钥匙锁芯进行小的改动即可，通用性高。



1. 一种前置机械密码门锁,包括密码锁转盘(1)、箱体(2)、保护盖(3)、驱动机构(4)、从动机构(5)和钥匙锁芯(6),其特征在于,所述箱体(2)一侧固定在门锁锁体(7)表面,所述箱体(2)另一侧固定在保护盖(3)内表面,所述密码锁转盘(1)固定在保护盖(3)外表面,所述驱动机构(4)和从动机构(5)位于箱体(2)内,所述钥匙锁芯(6)与从动机构(5)配合连接;

所述驱动机构(4)包括转盘输入轴(41)、密码锁片(42)和驱动轮(43),所述转盘输入轴(41)固定在密码锁转盘(1)中心处,并依次穿过保护盖(3)、箱体(2)、密码锁片(42)和驱动轮(43),所述驱动轮(43)上设有沟槽;

所述从动机构(5)包括拉杆(51)、齿条(52)、齿轮(53)和输出轴(54),所述齿条(52)设有矩形缺口,所述矩形缺口的一侧可与齿轮(53)配合传动,所述输出轴(54)一端套在齿轮(53)内,另一端套在钥匙锁芯(6)内,所述齿条(52)上固定有一螺钉,所述拉杆(51)A端套在螺钉上,并可自由转动,所述拉杆(51)B端呈钩子状,所述拉杆(51)在螺钉的作用下对驱动轮(43)具有垂直驱动轮(43)表面的压力。

2. 根据权利要求1所述的一种前置机械密码门锁,其特征在于,所述箱体(2)内部还设有缺口A(21)和缺口B(22),所述缺口A(21)和缺口B(22)分别位于齿条(52)两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种前置机械密码门锁,其特征在于,所述齿条(52)的矩形缺口中有轮齿一侧应与齿条(52)的移动方向平行。

4. 根据权利要求1所述的一种前置机械密码门锁,其特征在于,所述箱体(2)通过螺纹件固定在门锁锁体(7)外表面。

5. 根据权利要求1所述的一种前置机械密码门锁,其特征在于,所述保护盖(3)通过螺纹件固定在门锁锁体(7)外表面。

6. 根据权利要求1所述的一种前置机械密码门锁,其特征在于,所述钥匙锁芯(6)内部还设有钥匙插片(61),所述钥匙插片(61)铆接在输出轴(54)上。

一种前置机械密码门锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械密码锁在门锁上的应用。

背景技术

[0002] 在密码锁和智能锁日益发达的今天,新房住户的房门普遍采用了密码锁或智能锁,因为密码锁和智能锁防盗性能高,又防止了住户因为忘带钥匙而被锁在自家门外这一尴尬事迹的发生,因此密码锁和智能锁在新房住户中越来越普及,但此现象往往发生在较为发达的地区中,在偏远地区和乡镇中使用钥匙开门的机械锁仍占据主要地位,但随着人们生活水平和防盗意识的提高,智能锁和密码锁依旧会在偏远地区和乡镇中普及,因此对于仍在生产普通机械锁的厂家来说,是否进军密码锁和智能锁领域将是两难的问题。

发明内容

[0003] 为了解决上述的技术问题,本实用新型的目的是提供一种前置机械密码门锁,该前置机械密码门锁通过对原有门锁装置进行一定的改造即可替代传统门锁钥匙,可以不用携带钥匙,开门只需拨动转盘输入密码即可,对人们生活带来便利,更加安全,避免钥匙丢失带来的安全风险,同时对于仍在生产普通机械锁的厂家来说,原有的生产线依旧照常生产,仅需增加一定的结构,然后对原有的锁芯进行一些小的改动即可。

[0004] 为了达到上述的目的,本实用新型采用了以下的技术方案:

[0005] 一种前置机械密码门锁,包括密码锁转盘、箱体、保护盖、驱动机构、从动机构和钥匙锁芯,所述箱体一侧固定在门锁锁体表面,所述箱体另一侧固定在保护盖内表面,所述密码锁转盘固定在保护盖外表面,所述驱动机构和从动机构位于箱体内,所述钥匙锁芯与从动机构配合连接;

[0006] 所述驱动机构包括转盘输入轴、密码锁片和驱动轮,所述转盘输入轴固定在密码锁转盘中心处,并依次穿过保护盖、箱体、密码锁片和驱动轮,所述驱动轮上设有沟槽;

[0007] 所述从动机构包括拉杆、齿条、齿轮和输出轴,所述齿条设有矩形缺口,所述矩形缺口的一侧可与齿轮配合传动,所述输出轴一端套在齿轮内,另一端套在钥匙锁芯内,所述齿条上固定有一螺钉,所述拉杆A端套在螺钉上,并可自由转动,所述拉杆B端呈钩子状,所述拉杆在螺钉的作用下对驱动轮具有垂直驱动轮表面的压力。

[0008] 作为优选,所述箱体内部还设有缺口A和缺口B,所述缺口A和缺口B分别位于齿条两侧,所述缺口A和缺口B的主要作用是限制齿条在其他方向上的移动,使得齿条仅在指定方向上来回移动。

[0009] 作为优选,所述齿条的矩形缺口中有轮齿一侧应与齿条的移动方向平行。当密码输入正确时,转动密码锁转盘可使得拉钩B端卡入驱动轮上的沟槽内,继续转动密码锁转盘拉杆就将带动齿条移动,当所述齿条的矩形缺口中有轮齿一侧应与齿条的移动方向平行时,可使得与之配合传动的齿轮的转动距离达到最大。

[0010] 作为优选,所述箱体通过螺纹件固定在门锁锁体外表面。

[0011] 作为优选,所述保护盖通过螺纹件固定在门锁锁体外表面。

[0012] 作为优选,所述钥匙锁芯内部还设有钥匙插片,所述钥匙插片铆接在输出轴上。

[0013] 本实用新型由于采用了以上的技术方案,使用机械密码锁安装在门锁前面板(门外侧面板上),机械密码锁的输出轴直接插入传统门锁上的钥匙锁芯,拨动门锁前面板(门外侧面板)上转盘,经过内部一系列传动机构,使密码锁输出轴顺时针转动拨动钥匙锁芯,实现开门。此种机构的优点在于可适用于各种不同类型的门锁,只需对门锁锁体上钥匙锁芯进行小的改动即可;本实用新型主要是用机械密码锁来替代传统门锁钥匙,可以不用携带钥匙,开门只需拨动转盘输入密码即可,对人们生活带来便利,同时更加安全,避免钥匙丢失带来的安全风险。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型前置机械门锁的爆炸示意图一;

[0015] 图2是本实用新型前置机械门锁的爆炸示意图二;

[0016] 图3是本实用新型前置机械门锁的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 如图1和图2所示的一种前置机械密码门锁,包括密码锁转盘1、箱体2、保护盖3、驱动机构4、从动机构5和钥匙锁芯6,所述箱体2一侧固定在门锁锁体7表面,所述箱体2另一侧固定在保护盖3内表面,所述密码锁转盘1固定在保护盖3外表面,所述驱动机构4和从动机构5位于箱体2内,所述钥匙锁芯6与从动机构5配合连接;

[0019] 如图3所示的驱动机构4包括转盘输入轴41、密码锁片42和驱动轮43,所述转盘输入轴41固定在密码锁转盘1中心处,并依次穿过保护盖3、箱体2、密码锁片42和驱动轮43,所述驱动轮43上设有沟槽;

[0020] 如图3所示的从动机构5包括拉杆51、齿条52、齿轮53和输出轴54,所述齿条52设有矩形缺口,所述矩形缺口的一侧可与齿轮53配合传动,所述输出轴54一端套在齿轮53内,另一端套在钥匙锁芯6内,所述齿条52上固定有一螺钉,所述拉杆51A端套在螺钉上,并可自由转动,所述拉杆51B端呈钩子状,所述拉杆51在螺钉的作用下对驱动轮43具有垂直驱动轮43表面的压力。

[0021] 具体的,所述箱体2内部还设有缺口A21和缺口B22,所述缺口A21和缺口B22分别位于齿条52两侧,所述缺口A21和缺口B22的主要作用是限制齿条52在其他方向上的移动,使得齿条52仅在指定方向上来回移动。

[0022] 具体的,所述齿条52的矩形缺口中有轮齿一侧应与齿条52的移动方向平行。当密码输入正确时,转动密码锁转盘1可使得拉钩B端卡入驱动轮43上的沟槽内,继续转动密码锁转盘1拉杆51就将带动齿条52移动,当所述齿条52的矩形缺口中有轮齿一侧应与齿条52的移动方向平行时,可使得与之配合传动的齿轮53的转动距离达到最大。

[0023] 具体的,所述箱体2通过螺纹件固定在门锁锁体7外表面。

[0024] 具体的,所述保护盖3通过螺纹件固定在门锁锁体7外表面。

[0025] 具体的,所述钥匙锁芯6内部还设有钥匙插片61,所述钥匙插片61铆接在输出轴54上。

[0026] 本实用新型的工作过程为:当拨动密码锁转盘1通过转盘输入轴41输入密码时,转盘输入轴41会拨动密码锁片42和驱动轮43,当密码输入正确后拉杆51B端的钩子会卡入驱动轮43的沟槽中,然后继续转动转盘就会带动拉杆51向下运动,拉杆51又会带动齿条52向下运动,齿条52带动齿轮53和输出轴54顺时针旋转运动,齿轮53和输出轴54带动铆接在输出轴54上的钥匙插片61顺时针旋转,钥匙插片61带动钥匙锁芯6顺时针旋转实现开门。

[0027] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

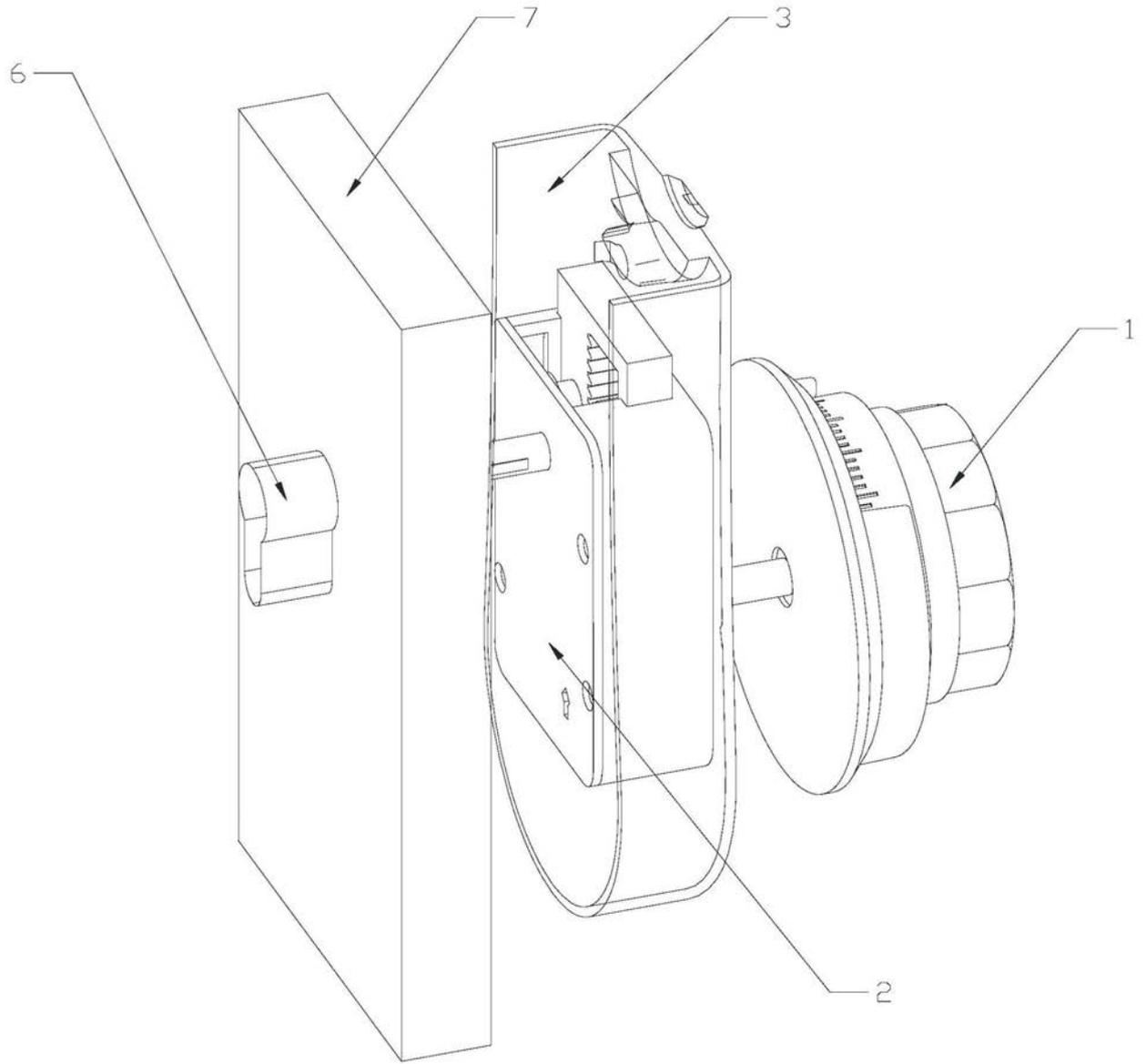


图1

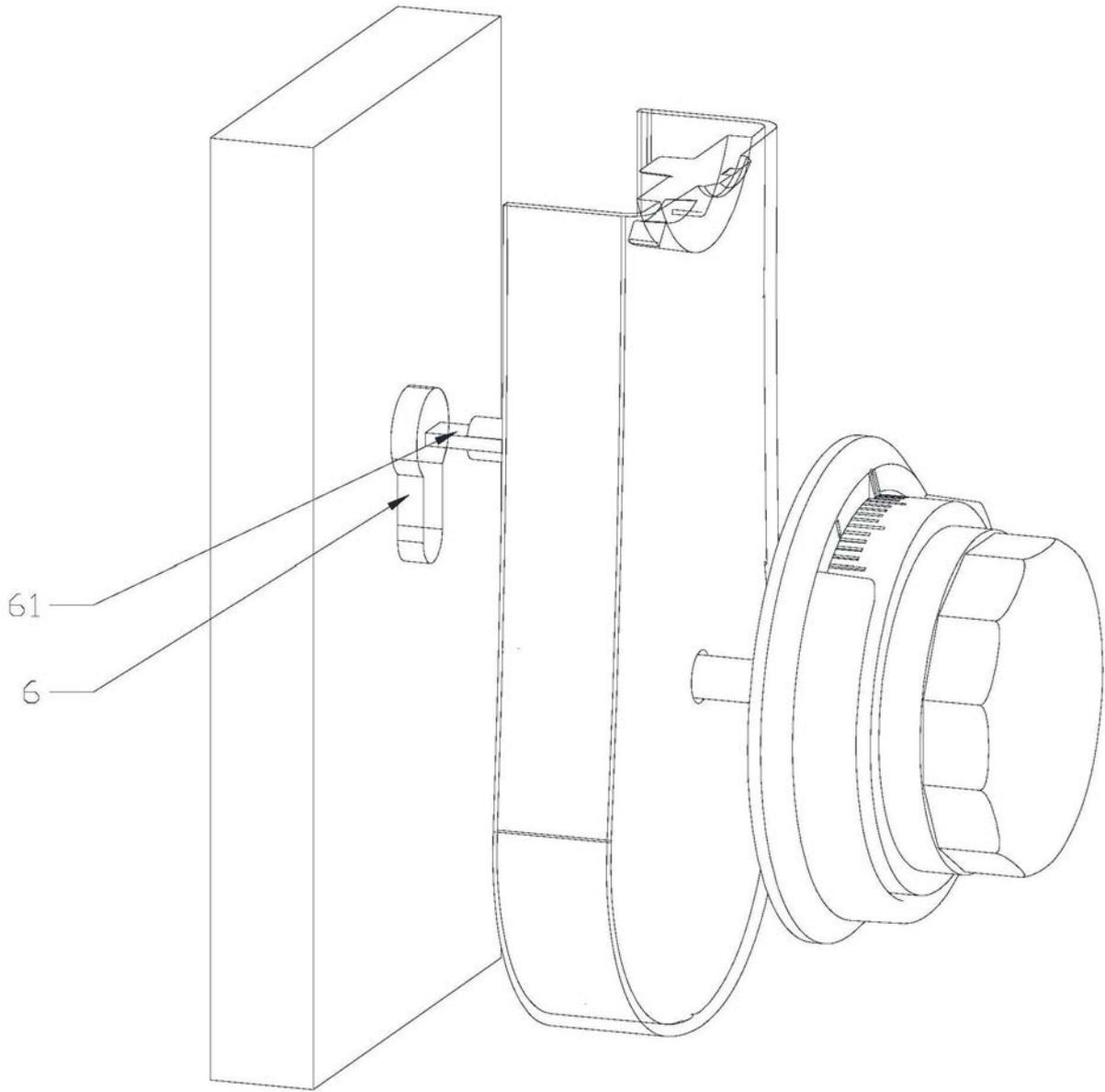


图2

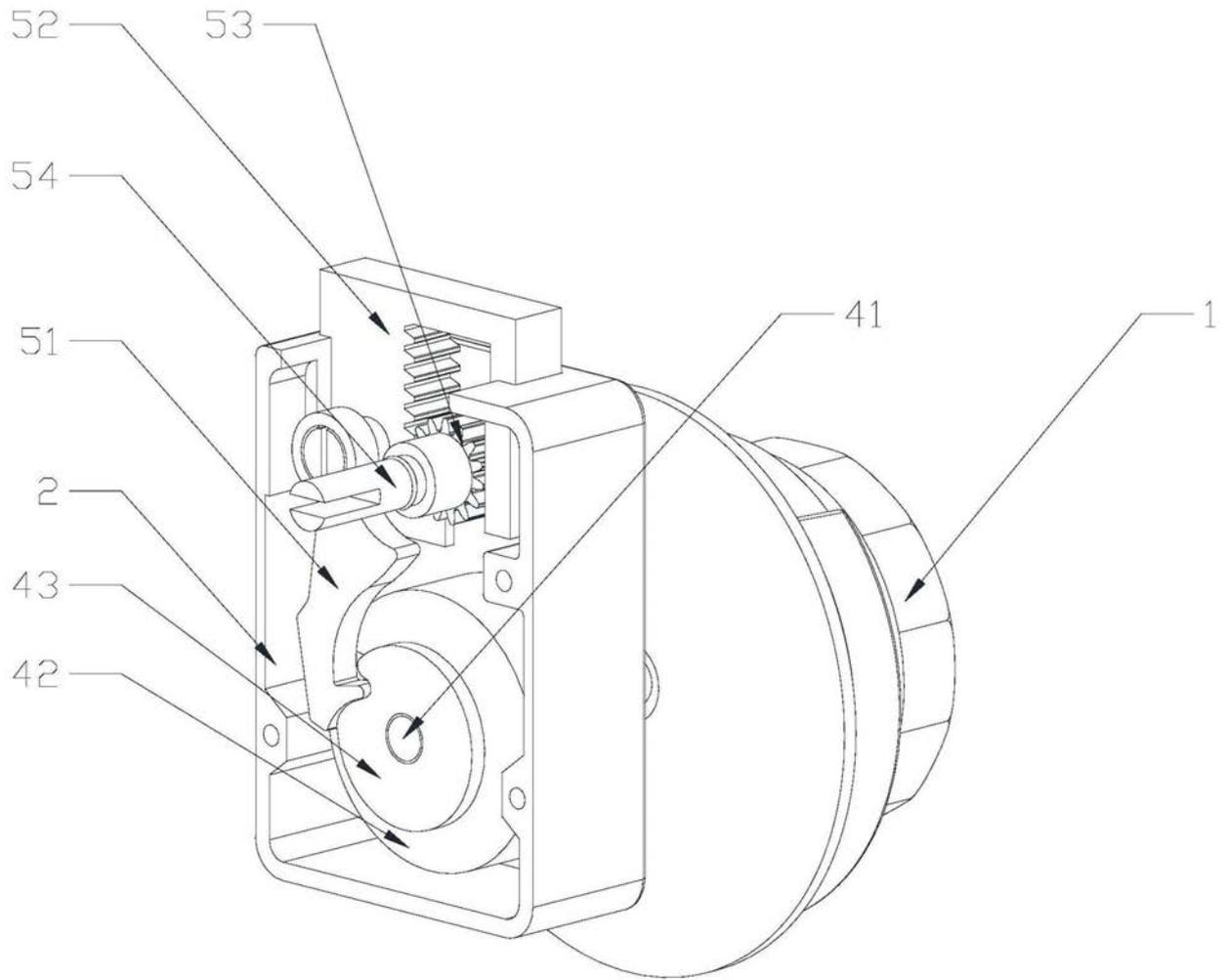


图3