(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219622613 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202321135426.9

(22)申请日 2023.05.11

(73)专利权人 广东奥科伟业科技发展有限公司
地址 516213 广东省惠州市惠阳区三和经济开发区和兴路南侧

(72)发明人 唐韧 贺峰 汤智文

(74)专利代理机构 广东信诚国昊知识产权代理有限公司 44925
专利代理师 王华强

(51)Int.Cl.
E06B 9/32(2006.01)
E06B 9/322(2006.01)

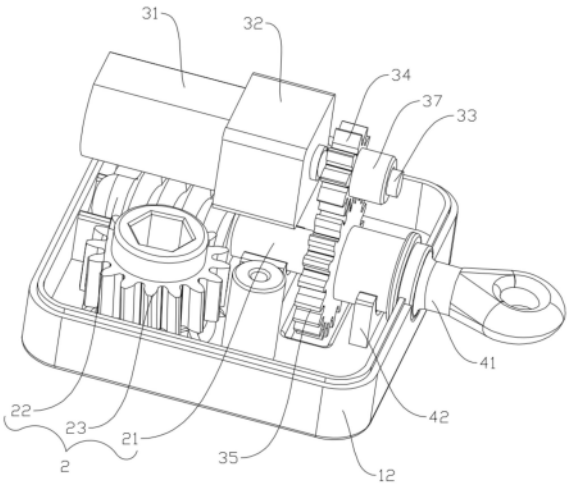
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种调光手自一体机构

(57)摘要

本实用新型揭示了的一种调光手自一体机构，包括：外壳；设于外壳内的传动组件；均连接于传动组件的输入端的自控部与手控部；以及连接于传动组件的输出端的输出部。本申请通过自控部输出动力至传动组件，再通过传动组件将动力传输至输出部，或是通过调节手控部输出动力至传动组件，再通过传动组件将动力传输至输出部，有效地提高了百叶帘控制机构的适用性，从而方便人们对百叶帘进行控制。



CN 219622613 U

1.一种调光手自一体机构,其特征在于,包括:

外壳(1);

设于所述外壳(1)内的传动组件(2);

均连接于所述传动组件(2)的输入端的自控部(3)与手控部(4);以及

连接于所述传动组件(2)的输出端的输出部(5)。

2.根据权利要求1所述的调光手自一体机构,其特征在于,所述传动组件(2)包括输出杆(21)、蜗杆(22)以及蜗轮(23),所述输出杆(21)的其中一端连接于所述自控部(3)与所述手控部(4),所述蜗杆(22)的其中一端连接于所述输出杆(21)的另一端,所述蜗轮(23)与所述蜗杆(22)啮合连接。

3.根据权利要求2所述的调光手自一体机构,其特征在于,所述自控部(3)包括驱动件(31)、变速器(32)、输出轴(33)、主动齿轮(34)以及从动齿轮(35),所述变速器(32)连接于所述驱动件(31)的驱动端,所述输出轴(33)的其中一端连接于所述变速器(32),所述主动齿轮(34)套设于所述输出轴(33)外,所述从动齿轮(35)套设于所述输出杆(21)外,所述从动齿轮(35)与所述主动齿轮(34)啮合连接。

4.根据权利要求2所述的调光手自一体机构,其特征在于,所述手控部(4)包括手控杆(41),所述手控杆(41)连接于所述输出杆(21)远离所述蜗杆(22)的一端。

5.根据权利要求2所述的调光手自一体机构,其特征在于,所述输出部(5)包括输出孔(51),所述输出孔(51)开设于所述蜗轮(23)上。

6.根据权利要求3所述的调光手自一体机构,其特征在于,所述自控部(3)还包括限位块(37),所述限位块(37)套设于所述输出轴(33)远离所述变速器(32)的一端。

7.根据权利要求1所述的调光手自一体机构,其特征在于,所述外壳(1)包括上壳体(11)以及下壳体(12),所述上壳体(11)与所述下壳体(12)相互连接,所述上壳体(11)和所述下壳体(12)相互连接时形成容置腔。

8.根据权利要求7所述的调光手自一体机构,其特征在于,所述外壳(1)还包括让位槽(13),所述让位槽(13)开设于所述上壳体(11)与所述下壳体(12)。

9.根据权利要求7所述的调光手自一体机构,其特征在于,所述外壳(1)还包括盖板(14),所述盖板(14)设于所述上壳体(11)背离所述下壳体(12)的一侧。

10.根据权利要求3所述的调光手自一体机构,其特征在于,所述驱动件(31)包括电机,所述电机的输出轴(33)连接于所述变速器(32)。

一种调光手自一体机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家居用品技术领域，具体地，主要涉及调光手自一体机构。

背景技术

[0002] 窗帘是由布、麻、纱、铝片、木片或金属材料等制作的，具有遮阳隔热和调节室内光线的功能。随着窗帘的发展，它已成为居室不可缺少的、功能性和装饰性结合的室内装饰品。

[0003] 相关技术中，窗帘(例如百叶帘)的控制方式通常是通过控制机构调节百叶帘的收回和展开动作，其中控制机构主要分为手动控制与电动控制两种方式。例如，公告号为CN202913926U的中国专利文件公开了一种百叶帘及百叶帘控制装置，这种百叶帘控制装置包括驱动百叶帘的卷线传动轴转动的第一转动件，和驱动第一转动件传动的第二转动件，第二转动件的转动轴向与第一转动件的转动轴向相交或交错布置，第二转动件上还设置有与转动手柄相连的连接轴，有效地通过手动转动手柄的控制方式实现对百叶帘的收回和展开动作。

[0004] 然而，通过手动控制百叶帘的方式往往费时费力，另外，在遇到断电或故障时则无法通过电动控制调节百叶帘的收回和展开动作，导致现有的对百叶帘的控制方式适用性较低，不便于对百叶帘进行控制。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种调光手自一体机构。

[0006] 本实用新型公开的一种调光手自一体机构，包括：

[0007] 外壳；

[0008] 设于外壳内的传动组件；

[0009] 均连接于传动组件的输入端的自控部与手控部；以及

[0010] 连接于传动组件的输出端的输出部。

[0011] 优选地，传动组件包括输出杆、蜗杆以及蜗轮，输出杆的其中一端连接于自控部与手控部，蜗杆的其中一端连接于输出杆的另一端，蜗轮与蜗杆啮合连接。

[0012] 优选地，自控部包括驱动件、变速器、输出轴、主动齿轮以及从动齿轮，变速器连接于驱动件的驱动端，输出轴的其中一端连接于变速器，主动齿轮套设于输出轴外，从动齿轮套设于输出杆外，从动齿轮与主动齿轮啮合连接。

[0013] 优选地，手控部包括手控杆，手控杆连接于输出杆远离蜗杆的一端。

[0014] 优选地，输出部包括输出孔，输出孔开设于蜗轮上。

[0015] 优选地，自控部还包括限位块，限位块套设于输出轴远离变速器的一端。

[0016] 优选地，外壳包括上壳体以及下壳体，上壳体与下壳体相互连接，上壳体和下壳体相互连接时形成容置腔。

[0017] 优选地，外壳还包括让位槽，让位槽开设于上壳体与下壳体。

[0018] 优选地，外壳还包括盖板，盖板设于上壳体背离下壳体的一侧。

[0019] 优选地，驱动件包括电机，电机的输出轴连接于变速器。

[0020] 本申请的有益效果在于：通过自控部输出动力至传动组件，再通过传动组件将动力传输至输出部，或是通过调节手控部输出动力至传动组件，再通过传动组件将动力传输至输出部，如此，既可通过手动控制的方式控制百叶帘，也可通过电动控制的方式控制百叶帘，有效地提高了百叶帘控制机构的适用性，从而方便人们对百叶帘进行控制。

附图说明

[0021] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0022] 图1为实施例中的调光手自一体机构的立体图；

[0023] 图2为实施例中用于展示自控部内部结构的立体图；

[0024] 图3为实施例中用于展示传动组件与手控部内部结构的立体图。

[0025] 附图中，1、外壳；11、上壳体；12、下壳体；13、让位槽；14、盖板；2、传动组件；21、输出杆；22、蜗杆；23、蜗轮；3、自控部；31、驱动件；32、变速器；33、输出轴；34、主动齿轮；35、从动齿轮；36、固定座；37、限位块；4、手控部；41、手控杆；42、支撑座；5、输出部；51、输出孔。

具体实施方式

[0026] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说，在本实用新型的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的机构与件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0027] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示诸如上、下、左、右、前、后……仅用于解释在某一特定姿态如附图所示下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0028] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，并非特别指称次序或顺位的意思，亦非用以限定本实用新型，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的件或操作而已，而不能理解为指示或暗示其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。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0029] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0030] 参照图1到图3，图1为实施例中的调光手自一体机构的立体图，图2为实施例中用于展示自控部3内部结构的立体图，图3为实施例中用于展示传动组件2与手控部4内部结构的立体图。本实施例中的调光手自一体机构用于与百叶帘连接，以实现控制百叶帘的收回和展开动作。调光手自一体机构包括外壳1、传动组件2、自控部3、手控部4以及输出部5，传动组件2设置于外壳1内，自控部3与手控部4分别连接于传动组件2的输入端，输出部5连接

于传动组件2的输出端。需要说明的是，输出部5与百叶帘连接，以控制百叶帘的收回或展开动作。

[0031] 当需要调节百叶帘时，可通过自控部3输出动力至传动组件2，再通过传动组件2将动力传输至输出部5，以控制百叶帘收回或展开。另外，也可通过人们调节手控部4以输出动力至传动组件2，再通过传动组件2将动力传输至输出部5，以控制百叶帘收回或展开。如此，既可通过手动控制的方式控制百叶帘，也可通过电动控制的方式控制百叶帘，有效地提高了百叶帘控制机构的适用性，从而方便人们对百叶帘进行控制。

[0032] 参照图1和图2，其中，外壳1包括上壳体11、下壳体12、让位槽13以及盖板14，上壳体11与下壳体12对应设置，上壳体11与下壳体12相互连接，且上壳体11与下壳体12相互连接时形成容置腔，容置腔用于容置传动组件2。让位槽13开设于上壳体11与下壳体12，让位槽13与容置腔相互连通。盖板14设置于上壳体11背离下壳体12的一侧，且盖板14盖设于自控部3的上方，以对自控部3进行保护。

[0033] 参照图2和图3，传动组件2包括输出杆21、蜗杆22以及蜗轮23，输出杆21转动设置于下壳体12内，蜗杆22的一端连接于输出杆21。蜗轮23转动设置于上壳体11与下壳体12之间，且蜗轮23与蜗杆22啮合连接。当输出杆21转动时，蜗轮23随着输出杆21的转动同步转动，由于蜗轮23与蜗杆22的啮合连接，使得蜗轮23同步转动。需要说明的是，蜗轮23与蜗杆22相互配合，具有自锁性，可实现反向自锁，即只能蜗杆22带动蜗轮23，而不能由蜗轮23带动蜗杆22。

[0034] 自控部3包括驱动件31、变速器32、输出轴33、主动齿轮34以及从动齿轮35，驱动件31设置于上壳体11背离下壳体12的一侧，变速器32固定连接于驱动件31的驱动端，通过变速器32的设置，从而对电机的输出动力进行调速。输出轴33的一端连接于变速器32，主动齿轮34套设于输出轴33外，从动齿轮35套设于输出杆21远离蜗杆22的一端外，且主动齿轮34与从动齿轮35啮合连接。当驱动件31工作时，通过变速器32将驱动件31的动力传输至输出轴33，使得输出轴33转动以带动主动齿轮34转动。由于主动齿轮34与从动齿轮35啮合连接，从动齿轮35同步转动使得输出杆21转动，蜗轮23随着输出杆21的转动同步转动，由于蜗轮23与蜗杆22的啮合连接，使得蜗轮23同步转动。本实施例中，驱动件31为电机，电机的输出轴33连接于变速器32的输入轴，在其他实施例中，驱动件31也可以是其他能够通过变速器32驱动输出轴33转动的驱动件31。

[0035] 自控部3还包括固定座36与限位块37，固定座36设置于上壳体11背离下壳体12的一侧，输出轴33远离变速器32的一端转动设置于固定座36的顶端，以对输出轴33进行支撑使得输出轴33能够稳定转动。限位块37套设于输出轴33远离变速器32的一端，限位块37设置于主动齿轮34与固定座36之间，以有效地减少电机轴向滑动的情况。

[0036] 手控部4包括手控杆41与支撑座42，手控杆41的一端穿入下壳体12，手控杆41穿入下壳体12的一端连接于输出杆21远离蜗杆22的一端。支撑座42设置于下壳体12内，且支撑座42远离下壳体12的一侧抵接于手控杆41穿入下壳体12的一端，从而对手控杆41进行支撑使得手控杆41能够稳定转动。通过手动转动手控杆41，使得输出杆21同步转动，蜗轮23随着输出杆21的转动同步转动，由于蜗轮23与蜗杆22的啮合连接，使得蜗轮23同步转动。

[0037] 输出部5包括输出孔51，输出孔51开设于蜗轮23的中心，输出孔51贯穿蜗轮23，当上壳体11与下壳体12相互连接时，输出孔51与让位槽13处于同一轴线上。通过将百叶帘的

控制轴从位于上壳体11或下壳体12的让位槽13穿入输出孔51内，即可通过自控部3或手控部4控制百叶帘的收回和展开动作。

[0038] 综上，本实用新型的一种调光手自一体机构中，当需要调节百叶帘时，通过驱动件31与变速器32将动力传输至输出轴33，使得输出轴33转动以带动主动齿轮34转动。由于主动齿轮34与从动齿轮35啮合连接，从动齿轮35同步转动使得输出杆21转动，蜗轮23随着输出杆21的转动同步转动，由于蜗轮23与蜗杆22的啮合连接，使得蜗轮23同步转动，从而通过位于蜗轮23上的输出孔51控制百叶帘的收回和展开动作。如若遇到断电或故障时，通过手动转动手控杆41，使得输出杆21同步转动，通过蜗轮23与蜗杆22的配合从而控制百叶帘的收回和展开动作。如此，既可通过手动控制的方式控制百叶帘，也可通过电动控制的方式控制百叶帘，有效地提高了百叶帘控制机构的适用性，从而方便人们对百叶帘进行控制。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

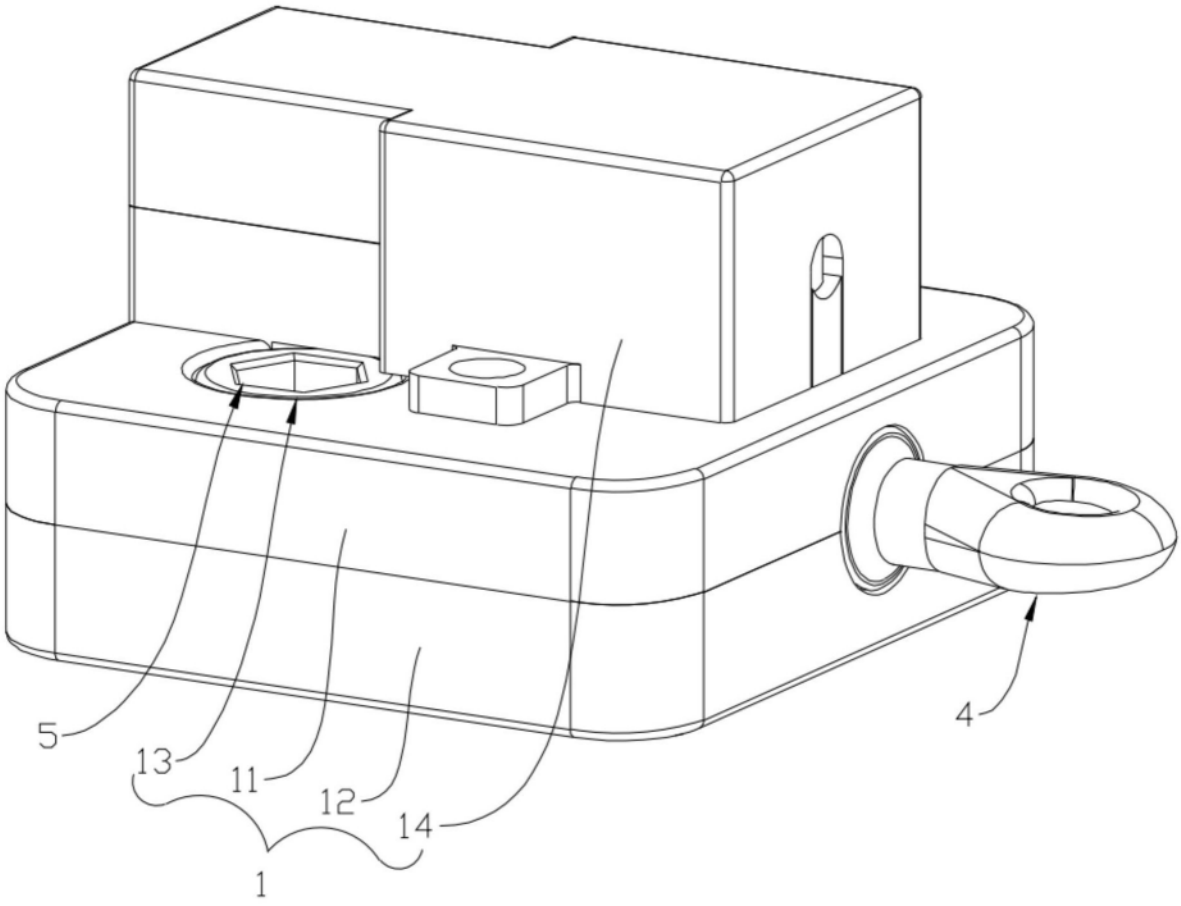


图1

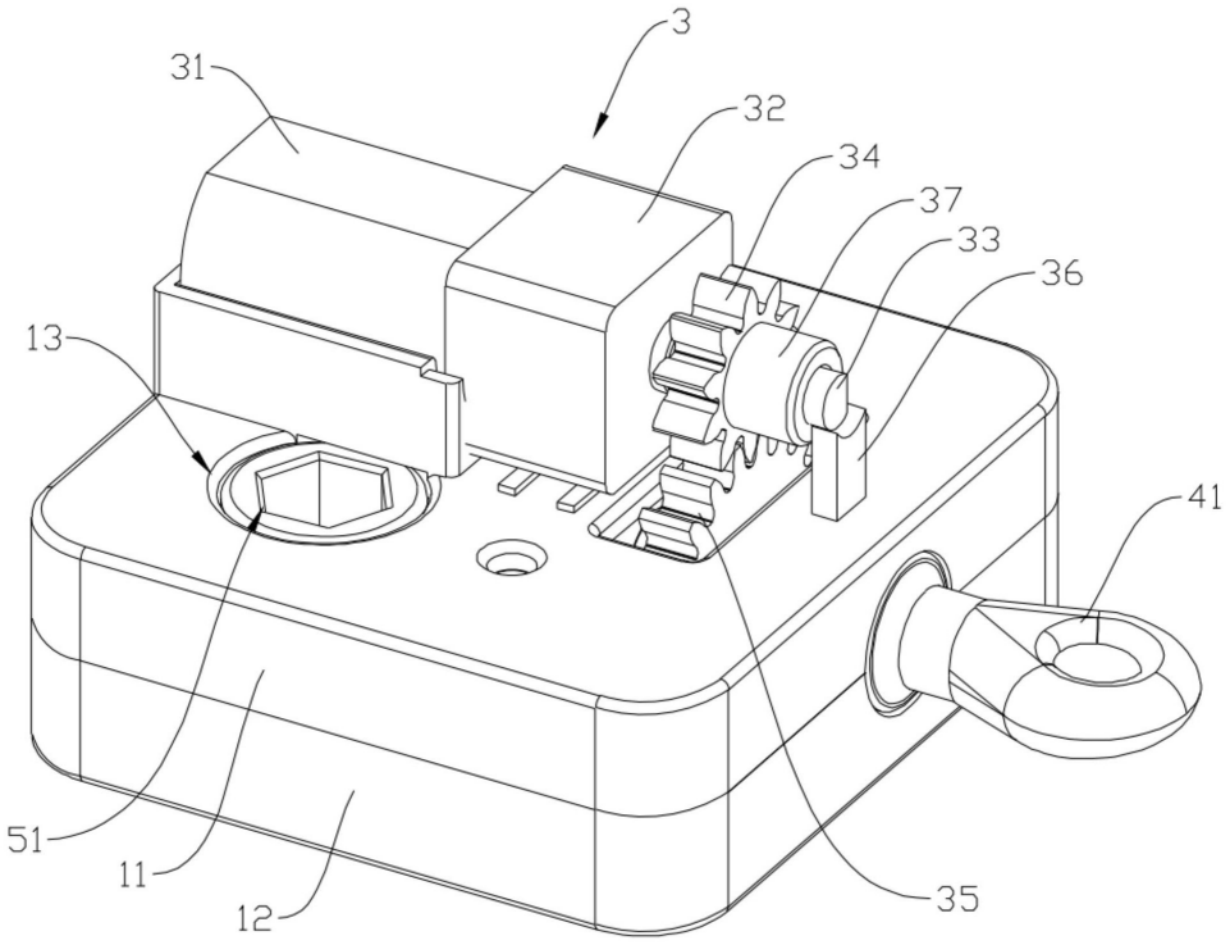


图2

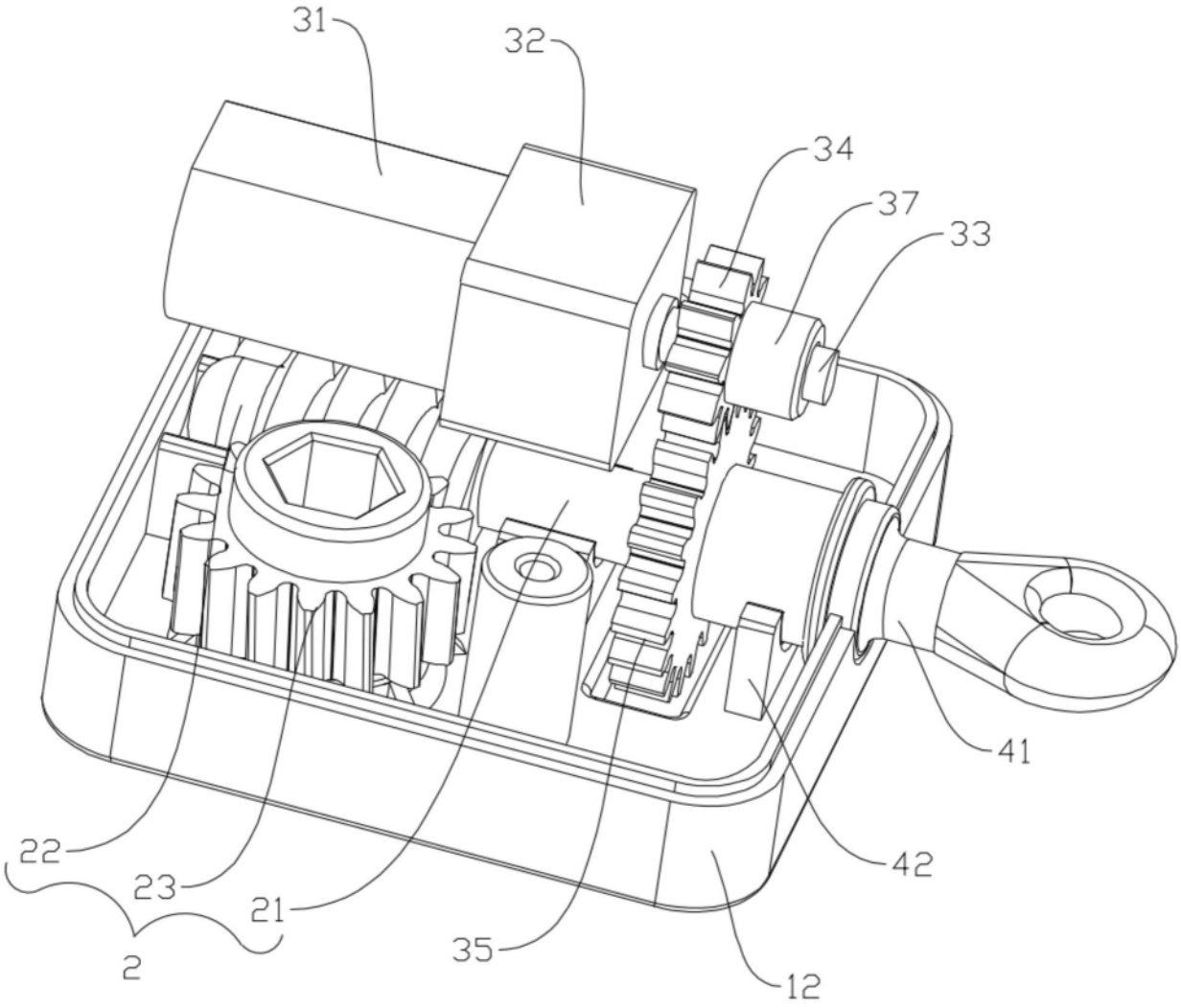


图3