(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112450608 A
(43)申请公布日 2021.03.09

(21)申请号 202011318727.6

(22)申请日 2020.11.23

(71)申请人 湖南瑞奇电器有限公司
地址 417000 湖南省娄底市娄星区万宝镇万宝村

(72)发明人 肖长城

(74)专利代理机构 长沙市和协专利代理事务所(普通合伙) 43115
代理人 王培苓

(51)Int.Cl.
A47B 31/02(2006.01)
A47B 97/00(2006.01)
D06F 58/00(2020.01)
D06F 58/20(2006.01)

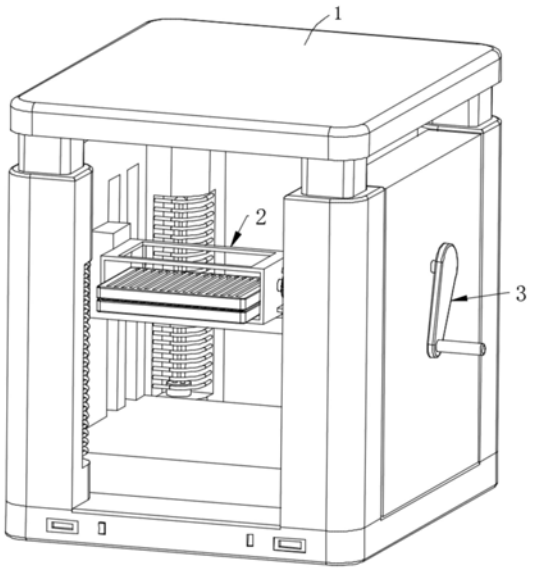
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种具有烘干衣物功能的取暖桌

(57)摘要

本发明涉及家居生产技术领域，且公开了一种具有烘干衣物功能的取暖桌，包括取暖桌主体和夹紧机构、动力切换机构和转动机构，动力切换机构在以下两种工位间活动设置：工位一，通过施加作用力于动力切换机构，使动力切换机构与夹紧机构传动连接，驱动夹紧机构，对设置在夹紧机构内的衣物进行夹紧，工位二，通过施加作用力于动力切换机构，使动力切换机构与转动机构传动连接，使夹紧机构保持翻转运动。本发明提供的具有烘干衣物功能的取暖桌，通过夹紧机构，将需要烘干的衣物固定在夹紧机构中，能使衣物得到充分展开，并通过动力切换机构，驱动夹紧机构保持翻转，并配合取暖桌主体加热的空气，能便于使用者进行衣物烘干。



CN 112450608 A

1.一种具有烘干衣物功能的取暖桌，包括取暖桌主体(1)，其特征在于：还包括夹紧机构(2)、动力切换机构(3)和转动机构(4)，所述取暖桌主体(1)内部设置有基座(5)，所述夹紧机构(2)、动力切换机构(3)和转动机构(4)均于基座(5)相连接，所述动力切换机构(3)在以下两种工位间活动设置：工位一，通过施加作用力于所述动力切换机构(3)，使所述动力切换机构(3)与夹紧机构(2)传动连接，驱动所述夹紧机构(2)，对设置在夹紧机构(2)内的衣物进行夹紧，工位二，通过施加作用力于所述动力切换机构(3)，使动力切换机构(3)与转动机构(4)传动连接，使所述夹紧机构(2)保持翻转运动。

2.根据权利要求1所述的一种具有烘干衣物功能的取暖桌，其特征在于：所述转动机构(4)设置于所述基座(5)一侧的内壁，所述夹紧机构(2)包括固定座(21)，所述动力切换机构(3)活动设置于所述基座(5)一侧的外壁，所述夹紧机构(2)通过动力切换机构(3)、转动机构(4)与所述基座(5)保持转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有烘干衣物功能的取暖桌，其特征在于：所述夹紧机构(2)还包括固定框架(22)、夹紧架一(23)、夹紧架二(24)、转动齿轮(25)、滑动齿板(26)、蜗轮(27)和蜗杆(28)，所述固定框架(22)固定安装于所述固定座(21)，所述夹紧架一(23)固定安装于所述固定框架(22)内的底面，所述滑动齿板(26)固定安装于所述夹紧架二(24)一侧的外壁，所述夹紧架二(24)滑动连接于所述固定框架(22)内，所述转动齿轮(25)与滑动齿板(26)相啮合，所述转动齿轮(25)轴接于所述固定框架(22)一侧的内壁，且所述转动齿轮(25)的轴杆贯穿并延伸至所述固定框架(22)一侧的外壁，所述蜗轮(27)固定安装于所述转动齿轮(25)轴杆位于所述固定框架(22)外的一端，所述固定框架(22)一侧的外壁对称安装有连接板(29)，所述蜗杆(28)轴接于两个所述连接板(29)之间，且所述蜗杆(28)的一端贯穿并延伸至所述连接板(29)一侧的外壁，所述蜗杆(28)位于连接板(29)外壁的一端固定安装有圆锥齿轮一(20)。

4.根据权利要求2所述的一种具有烘干衣物功能的取暖桌，其特征在于：所述动力切换机构(3)包括传动杆(31)、直齿轮一(32)、圆锥齿轮二(33)、转动把手(34)和滑槽件(35)，所述传动杆(31)轴接于所述基座(5)一侧的外壁，且所述传动杆(31)的一端贯穿并延伸至所述固定座(21)一侧的内壁，所述直齿轮一(32)固定安装于所述传动杆(31)外壁，且所述直齿轮一(32)位于基座(5)一侧的内壁和固定座(21)一侧的外壁之间。

5.根据权利要求4所述的一种具有烘干衣物功能的取暖桌，其特征在于：所述基座(5)一侧的外壁开设有滑动槽，所述滑槽件(35)滑动连接于滑动槽内，所述传动杆(31)的外壁对称开设有卡接槽，所述圆锥齿轮二(33)固定安装于所述传动杆(31)远离所述基座(5)的一端，所述转动把手(34)固定安装于所述传动杆(31)位于基座(5)一侧外壁的一端。

6.根据权利要求1所述的一种具有烘干衣物功能的取暖桌，其特征在于：所述转动机构(4)包括固定齿圈(41)、旋转齿轮(42)和固定轴杆(43)，所述固定轴杆(43)固定安装于所述固定座(21)一侧的外壁，所述旋转齿轮(42)轴接于所述固定轴杆(43)的外壁，所述基座(5)一侧的内壁开设有安装槽，所述固定齿圈(41)固定安装于安装槽内。

一种具有烘干衣物功能的取暖桌

技术领域

[0001] 本发明涉及家居生产技术领域，具体为一种具有烘干衣物功能的取暖桌。

背景技术

[0002] 电暖桌是电加热和桌子的结合体，又称电取暖桌，是集桌子和取暖器为一体的新型取暖器具。电暖桌在传统桌子外观的基础上，增加无明火安全取暖功能。由于电暖桌具有无明火安全取暖的特性，所以越来越多的家庭选择电暖桌作为冬季取暖的设备。

[0003] 在江浙沪地区，由于气候原因，冬季通常为阴雨天气，在机洗衣物或手洗衣物进行晾干时，由于长时间处于阴雨天气，衣物不能很好的进行晾干，衣物处于潮湿状态，影响使用者的舒适度，此时，使用者会将潮湿的衣物使用电暖桌进行烘干，利用电暖桌加热电暖桌内部的空气，再利用被电暖桌加热的空气对潮湿的衣物进行烘干，但是现有的电暖桌并没有方便烘干衣物的结构，在需要烘干衣物时，使用者只能通过额外架设晾衣架进行衣物的烘干，不够便捷，同时额外架设的晾衣架由于只能将衣物进行固定烘干，所以在烘干效率上差强人意，为此，提出一种具有烘干衣物功能的取暖桌，旨在解决现有的电暖桌并没有方便烘干衣物的结构，在需要烘干衣物时，使用者只能通过额外架设晾衣架进行衣物的烘干，不够便捷和额外架设的晾衣架由于只能将衣物进行固定烘干，所以在烘干效率上差强人意的问题。

发明内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 现有的电暖桌并没有方便烘干衣物的结构，在需要烘干衣物时，使用者只能通过额外架设晾衣架进行衣物的烘干，不够便捷和额外架设的晾衣架由于只能将衣物进行固定烘干，所以在烘干效率上差强人意的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 针对现有技术中存在的上述技术问题，本发明的实施例提供了一种具有烘干衣物功能的取暖桌。

[0008] 为解决上述技术问题，本发明的实施例采用的技术方案是：

[0009] 一种具有烘干衣物功能的取暖桌，包括取暖桌主体，还包括夹紧机构、动力切换机构和转动机构，所述取暖桌主体内部设置有基座，所述夹紧机构、动力切换机构和转动机构均于基座相连接，所述动力切换机构在以下两种工位间活动设置：工位一，通过施加作用力于所述动力切换机构，使所述动力切换机构与夹紧机构传动连接，驱动所述夹紧机构，对设置在夹紧机构内的衣物进行夹紧，工位二，通过施加作用力于所述动力切换机构，使动力切换机构与转动机构传动连接，使所述夹紧机构保持翻转运动。

[0010] 作为优选，所述转动机构设置于所述基座一侧的内壁，所述夹紧机构包括固定座，所述动力切换机构活动设置于所述基座一侧的外壁，所述夹紧机构通过动力切换机构、转动机构与所述基座保持转动连接。

[0011] 作为优选，所述夹紧机构还包括固定框架、夹紧架一、夹紧架二、转动齿轮、滑动齿板、蜗轮和蜗杆，所述固定框架固定安装于所述固定座，所述夹紧架一固定安装于所述固定框架内的底面，所述滑动齿板固定安装于所述夹紧架二一侧的外壁，所述夹紧架二滑动连接于所述固定框架内，所述转动齿轮与滑动齿板相啮合，所述转动齿轮轴接于所述固定框架一侧的内壁，且所述转动齿轮的轴杆贯穿并延伸至所述固定框架一侧的外壁，所述蜗轮固定安装于所述转动齿轮轴杆位于所述固定框架外的一端，所述固定框架一侧的外壁对称安装有连接板，所述蜗杆轴接于两个所述连接板之间，且所述蜗杆的一端贯穿并延伸至所述连接板一侧的外壁，所述蜗杆位于连接板外壁的一端固定安装有圆锥齿轮一。

[0012] 作为优选，所述动力切换机构包括传动杆、直齿轮一、圆锥齿轮二、转动把手和滑槽件，所述传动杆轴接于所述基座一侧的外壁，且所述传动杆的一端贯穿并延伸至所述固定座一侧的内壁，所述直齿轮一固定安装于所述传动杆外壁，且所述直齿轮一位于基座一侧的内壁和固定座一侧的外壁之间。

[0013] 作为优选，所述基座一侧的外壁开设有滑动槽，所述滑槽件滑动连接于滑动槽内，所述传动杆的外壁对称开设有卡接槽，所述圆锥齿轮二固定安装于所述传动杆远离所述基座的一端，所述转动把手固定安装于所述传动杆位于基座一侧外壁的一端。

[0014] 作为优选，所述转动机构包括固定齿圈、旋转齿轮和固定轴杆，所述固定轴杆固定安装于所述固定座一侧的外壁，所述旋转齿轮轴接于所述固定轴杆的外壁，所述基座一侧的内壁开设有安装槽，所述固定齿圈固定安装于安装槽内。

[0015] 与现有技术相比，本发明的实施例所提供的具有烘干衣物功能的取暖桌，通过夹紧机构，将需要烘干的衣物固定在夹紧机构中，能使衣物得到充分展开，并通过动力切换机构，驱动夹紧机构保持翻转，并配合取暖桌主体加热的空气，对衣物进行烘干，能便于使用者进行衣物烘干。

[0016] 应当理解，前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的，而不是用于限制本公开。

[0017] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述，并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0018] 图1为本发明立体结构示意图；

[0019] 图2为本发明夹紧机构旋转结构示意图；

[0020] 图3为本发明的夹紧机构结构示意图；

[0021] 图4为本发明的夹紧机构立体结构示意图；

[0022] 图5为本发明的夹紧机构剖面结构示意图；

[0023] 图6为本发明的动力切换机构示意图；

[0024] 图7为本发明的转动机构结构示意图。

[0025] 图中：1、取暖桌主体；2、夹紧机构；21、固定座；22、固定框架；23、夹紧架一；24、夹紧架二；25、转动齿轮；26、滑动齿板；27、蜗轮；28、蜗杆；29、连接板；20、圆锥齿轮一；3、动力切换机构；31、传动杆；32、齿轮一；33、圆锥齿轮二；34、转动把手；35、滑槽件；4、转动机构；41、固定齿圈；42、旋转齿轮；43、固定轴杆。

具体实施方式

[0026] 使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

[0027] 除非另外定义，本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，还可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0028] 如图1至图7所示，本发明提供的一种具有烘干衣物功能的取暖桌，包括取暖桌主体1，还包括夹紧机构2、动力切换机构3和转动机构4，取暖桌主体1内部设置有基座5，夹紧机构2、动力切换机构3和转动机构4均于基座5相连接，动力切换机构3在以下两种工位间活动设置：工位一，通过施加作用力于动力切换机构3，使动力切换机构3与夹紧机构2传动连接，驱动夹紧机构2，对设置在夹紧机构2内的衣物进行夹紧，工位二，通过施加作用力于动力切换机构3，使动力切换机构3与转动机构4传动连接，使夹紧机构2保持翻转运动。使用者首先将需要烘干的衣物放置在夹紧架一23中，再使用动力切换机构3，使动力切换机构3与夹紧机构2保持传动连接，再施加作用力于动力切换机构3，使动力切换机构3驱动夹紧机构2，使夹紧机构2中的夹紧架二24相对于夹紧架一23发生滑动，使需要烘干的衣物被夹紧在夹紧架一23和夹紧架二24之间，再通过将动力切换机构3与转动机构4保持传动连接，并施加作用力在动力切换机构3，并旋转动力切换机构3中的转动把手34，使夹紧机构2以动力切换机构3的轴心为原点保持翻转运动，通过夹紧机构2在基座5中保持翻转运动，配合被取暖桌主体1加热的空气，对需要烘干的衣物进行烘干。

[0029] 如图1至图7所示，本发明进一步提出的技术方案中，转动机构4设置于基座5一侧的内壁，夹紧机构2包括固定座21，动力切换机构3活动设置于基座5一侧的外壁，夹紧机构2通过动力切换机构3、转动机构4与基座5保持转动连接。固定座21一侧的外壁和基座5一侧的内壁保持转动连接，固定座21另一侧的外壁通过固定轴杆43、旋转齿轮42、传动杆31与基座5另一侧的内壁保持转动连接，保证了在动力切换机构3的传动杆31转动的同时，动力切换机构3能通过转动机构4，使夹紧机构2在基座5内保持翻转运动。

[0030] 如图1至图7所示，本发明进一步提出的技术方案中，夹紧机构2还包括固定框架22、夹紧架一23、夹紧架二24、转动齿轮25、滑动齿板26、蜗轮27和蜗杆28，固定框架22固定安装于固定座21，夹紧架一23固定安装于固定框架22内的底面，滑动齿板26固定安装于夹紧架二24一侧的外壁，夹紧架二24滑动连接于固定框架22内，转动齿轮25与滑动齿板26相啮合，转动齿轮25轴接于固定框架22一侧的内壁，且转动齿轮25的轴杆贯穿并延伸至固定框架22一侧的外壁，蜗轮27固定安装于转动齿轮25轴杆位于固定框架22外的一端，固定框架22一侧的外壁对称安装有连接板29，蜗杆28轴接于两个连接板29之间，且蜗杆28的一端贯穿并延伸至连接板29一侧的外壁，蜗杆28位于连接板29外壁的一端固定安装有圆锥齿轮一20。在使用时，使用者通过将动力切换机构3的圆锥齿轮二33与夹紧机构2的圆锥齿轮一

20相啮合，并转动传动杆31使圆锥齿轮二33保持旋转，当圆锥齿轮二33保持旋转的同时，能使圆锥齿轮一20保持同步旋转，由于圆锥齿轮一20固定安装在蜗杆28的一端，所以在圆锥齿轮二33旋转的同时，圆锥齿轮二33同步驱动蜗杆28保持旋转，由于蜗杆28和蜗轮27相啮合，所以在蜗杆28保持旋转的同时，蜗杆28传动蜗轮27，使蜗轮27保持旋转，由于蜗轮27固定安装在转动齿轮25的轴杆上，所以当蜗轮27在被蜗杆28驱动而转动的同时，能使转动齿轮25保持同步的旋转，并通过转动齿轮25的同步旋转，使与转动齿轮25相啮合的滑动齿板26在固定框架22中滑动，并使夹紧架二24与夹紧架一23对衣物进行夹紧，由于蜗轮27和蜗杆28具有自锁性，可以防止当夹紧机构2在基座5中旋转的同时，夹紧架一23和夹紧架二24发生滑动，使衣物掉落。

[0031] 如图1至图7所示，本发明进一步提出的技术方案中，动力切换机构3包括传动杆31、直齿轮一32、圆锥齿轮二33、转动把手34和滑槽件35，传动杆31轴接于基座5一侧的外壁，且传动杆31的一端贯穿并延伸至固定座21一侧的内壁，直齿轮一32固定安装于传动杆31外壁，且直齿轮一32位于基座5一侧的内壁和固定座21一侧的外壁之间，基座5一侧的外壁开设有滑动槽，滑槽件35滑动连接于滑动槽内，传动杆31的外壁对称开设有卡接槽，圆锥齿轮二33固定安装于传动杆31远离基座5的一端，转动把手34固定安装于传动杆31位于基座5一侧外壁的一端。滑槽件35为滑动连接在滑动槽中，且滑槽件35用于和卡接槽相卡接，传动杆31为转动并滑动连接在基座5和固定座21之间，当需要动力切换机构3与夹紧机构2保持传动连接时，使用者将滑槽件35滑动，使滑槽件35的一端滑动出其中一个卡接槽，此时使用者使用转动把手34将传动杆31向基座5内壁方向推动，使圆锥齿轮二33与圆锥齿轮一20相啮合，并将滑槽件35滑动至临近转动把手34的卡接槽内，防止传动杆31滑动，保证传动杆31能稳定旋转，此时旋转转动把手34，使夹紧架二24滑动，配合夹紧架一23对衣物进行夹紧，当需要动力切换机构3与转动机构4保持传动连接时，将滑槽件35滑动，使滑槽件35滑动出临近转动把手34的卡接槽，此时使用者使用转动把手34，将转动把手34向基座5外壁方向拉动，使出传动杆31在基座5和固定座21中滑动，使圆锥齿轮一20与圆锥齿轮二33相分离，同时使直齿轮一32与旋转齿轮42相啮合，然后将滑槽件35滑动，使滑槽件35滑动至远离转动把手34的卡接槽中，防止传动杆31滑动，保证直齿轮一32于旋转齿轮42稳定啮合。

[0032] 如图1至图7所示，本发明进一步提出的技术方案中，转动机构4包括固定齿圈41、旋转齿轮42和固定轴杆43，固定轴杆43固定安装于固定座21一侧的外壁，旋转齿轮42轴接于固定轴杆43的外壁，基座5一侧的内壁开设有安装槽，固定齿圈41固定安装于安装槽内。当动力切换机构3和转动机构4保持传动连接时，直齿轮一32与旋转齿轮42相啮合，旋转传动杆31，传动杆31旋转的同时，使直齿轮一32保持旋转，并通过直齿轮一32的旋转驱动旋转齿轮42旋转，并配合固定齿圈41使旋转齿轮42在直齿轮一32和固定齿圈41之间保持旋转，由于直齿轮一32通过固定轴杆43和固定座21相连接，所以旋转齿轮42在直齿轮一32和固定齿圈41之间旋转的同时，能使固定座21在基座5内壁之间保持翻转。

[0033] 工作原理：

[0034] 第一步：使用者首先将需要烘干的衣物放置在夹紧架一23中，再使用动力切换机构3，使动力切换机构3与夹紧机构2保持传动连接，再施加作用力于动力切换机构3，使动力切换机构3驱动夹紧机构2，使夹紧机构2中的夹紧架二24相对于夹紧架一23发生滑动，使需要烘干的衣物被夹紧在夹紧架一23和夹紧架二24之间，再通过将动力切换机构3与转动机

构4保持传动连接，并施加作用力在动力切换机构3，并旋转动力切换机构3中的转动把手34，使夹紧机构2以动力切换机构3的轴心为原点保持翻转运动，通过夹紧机构2在基座5中保持翻转运动，配合被取暖桌主体1加热的空气，对需要烘干的衣物进行烘干。

[0035] 第二步：使用者通过将动力切换机构3的圆锥齿轮二33与夹紧机构2的圆锥齿轮一20相啮合，并转动传动杆31使圆锥齿轮二33保持旋转，当圆锥齿轮二33保持旋转的同时，能使圆锥齿轮一20保持同步旋转，由于圆锥齿轮一20固定安装在蜗杆28的一端，所以在圆锥齿轮二33旋转的同时，圆锥齿轮二33同步驱动蜗杆28保持旋转，由于蜗杆28和蜗轮27相啮合，所以在蜗杆28保持旋转的同时，蜗杆28传动蜗轮27，使蜗轮27保持旋转，由于蜗轮27固定安装在转动齿轮25的轴杆上，所以当蜗轮27在被蜗杆28驱动而转动的同时，能使转动齿轮25保持同步的旋转，并通过转动齿轮25的同步旋转，使与转动齿轮25相啮合的滑动齿板26在固定框架22中滑动，并使夹紧架二24与夹紧架一23对衣物进行夹紧，由于蜗轮27和蜗杆28具有自锁性，可以防止当夹紧机构2在基座5中旋转的同时，夹紧架一23和夹紧架二24发生滑动，使衣物掉落。

[0036] 第三步：当需要动力切换机构3与夹紧机构2保持传动连接时，使用者将滑槽件35滑动，使滑槽件35的一端滑动出其中一个卡接槽，此时使用者使用转动把手34将传动杆31向基座5内壁方向推动，使圆锥齿轮二33与圆锥齿轮一20相啮合，并将滑槽件35滑动至临近转动把手34的卡接槽内，防止传动杆31滑动，保证传动杆31能稳定旋转，此时旋转转动把手34，使夹紧架二24滑动，配合夹紧架一23对衣物进行夹紧，当需要动力切换机构3与转动机构4保持传动连接时，将滑槽件35滑动，使滑槽件35滑动出临近转动把手34的卡接槽，此时使用者使用转动把手34，将转动把手34向基座5外壁方向拉动，使出传动杆31在基座5和固定座21中滑动，使圆锥齿轮一20与圆锥齿轮二33相分离，同时使直齿轮一32与旋转齿轮42相啮合，然后将滑槽件35滑动，使滑槽件35滑动至远离转动把手34的卡接槽中，防止传动杆31滑动，保证直齿轮一32于旋转齿轮42稳定啮合。

[0037] 第四步：当动力切换机构3和转动机构4保持传动连接时，直齿轮一32与旋转齿轮42相啮合，旋转传动杆31，传动杆31旋转的同时，使直齿轮一32保持旋转，并通过直齿轮一32的旋转驱动旋转齿轮42旋转，并配合固定齿圈41使旋转齿轮42在直齿轮一32和固定齿圈41之间保持旋转，由于直齿轮一32通过固定轴杆43和固定座21相连接，所以旋转齿轮42在直齿轮一32和固定齿圈41之间旋转的同时，能使固定座21在基座5内壁之间保持翻转。

[0038] 以上实施例仅为本发明的示例性实施例，不用于限制本发明，本发明的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本发明的实质和保护范围内，对本发明做出各种修改或等同替换，这种修改或等同替换也应视为落在本发明的保护范围内。

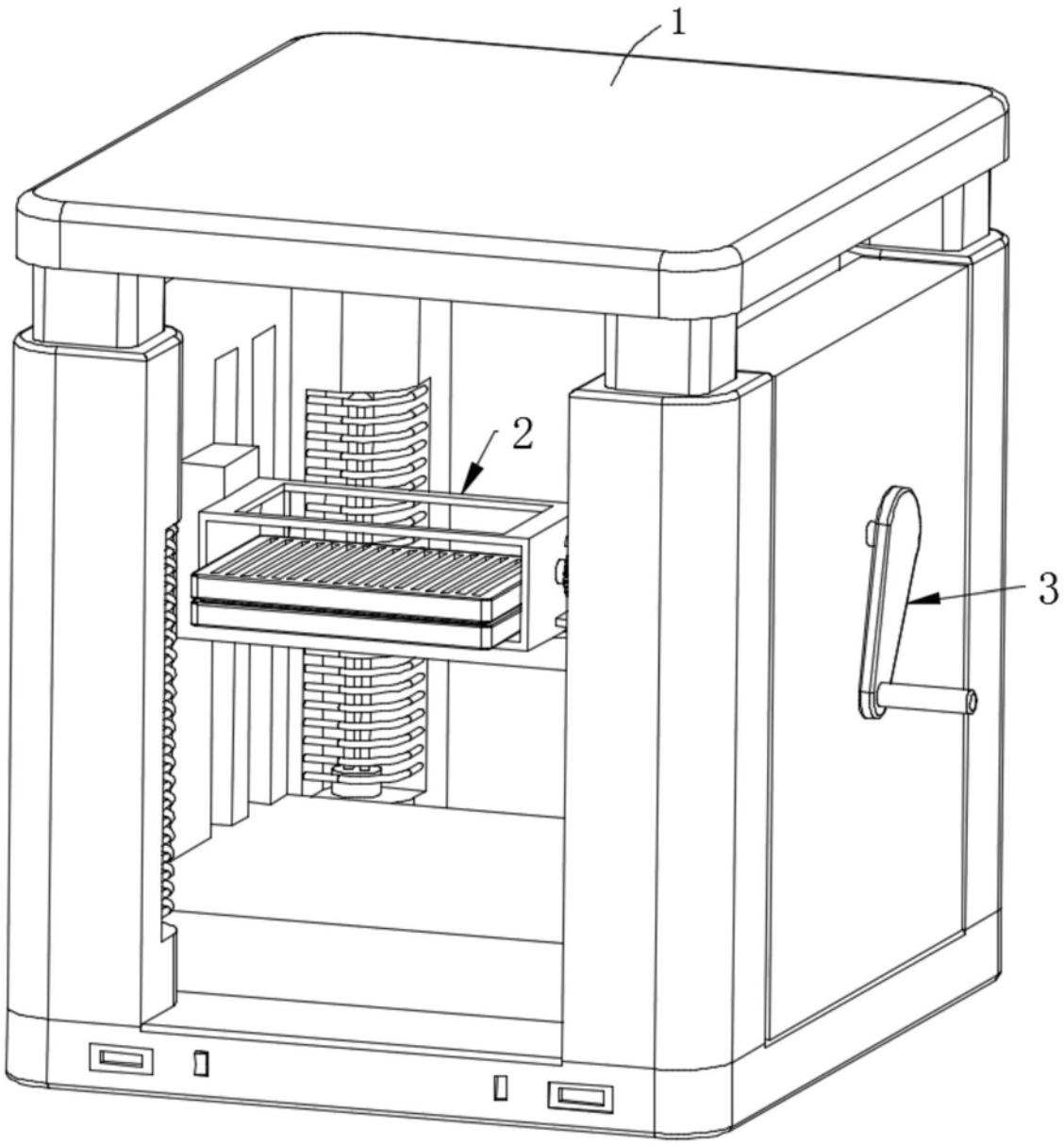


图1

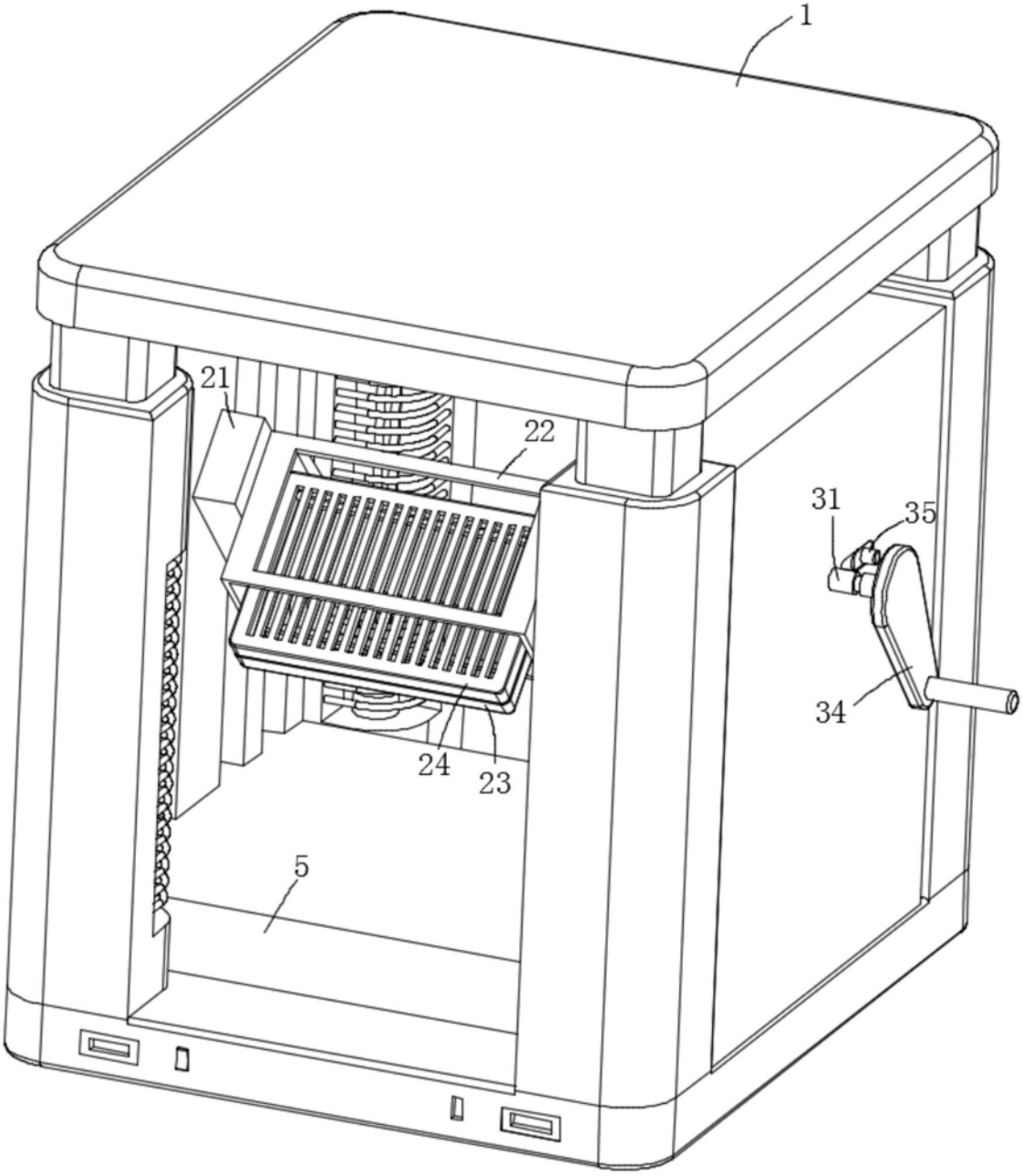


图2

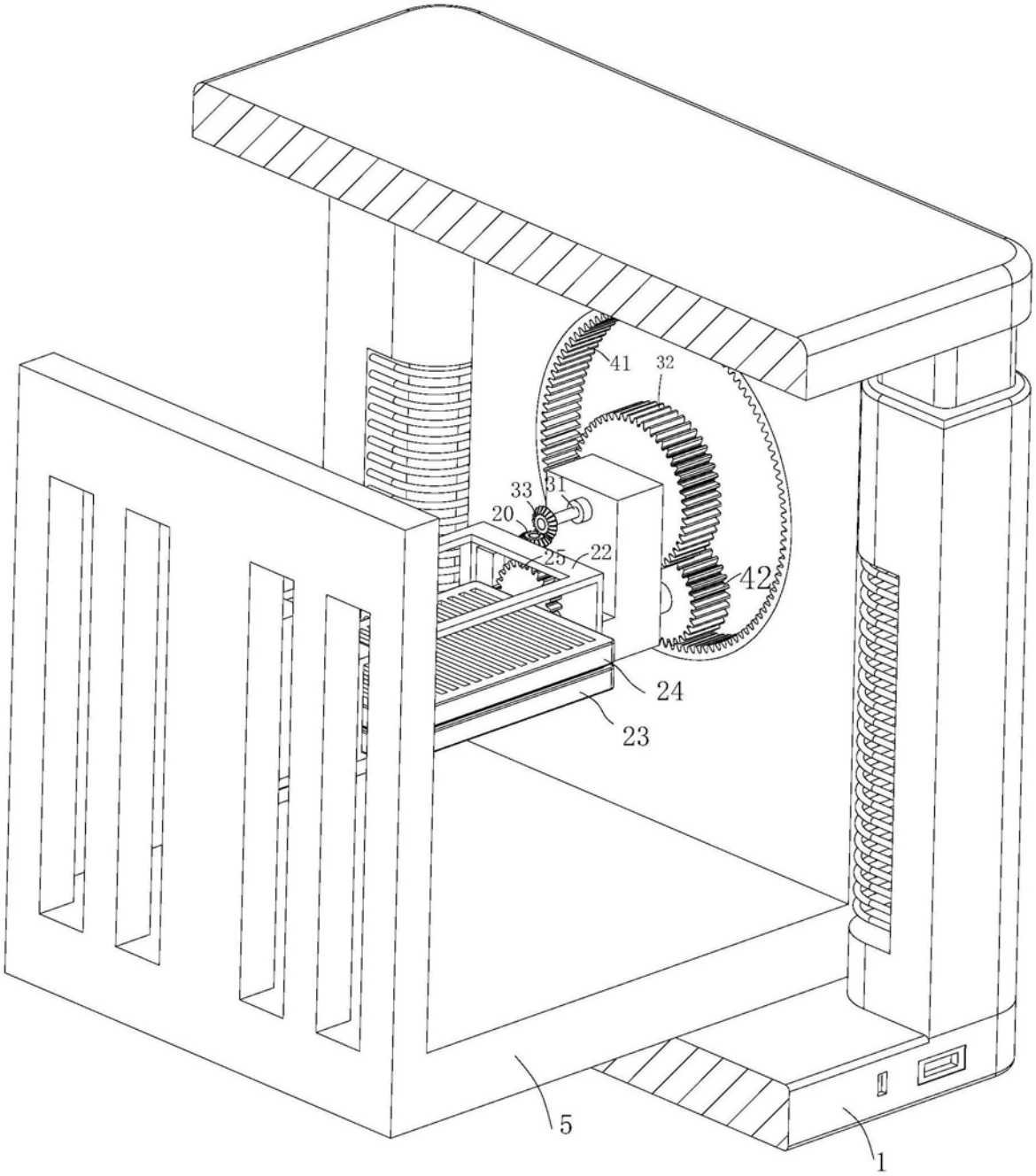


图3

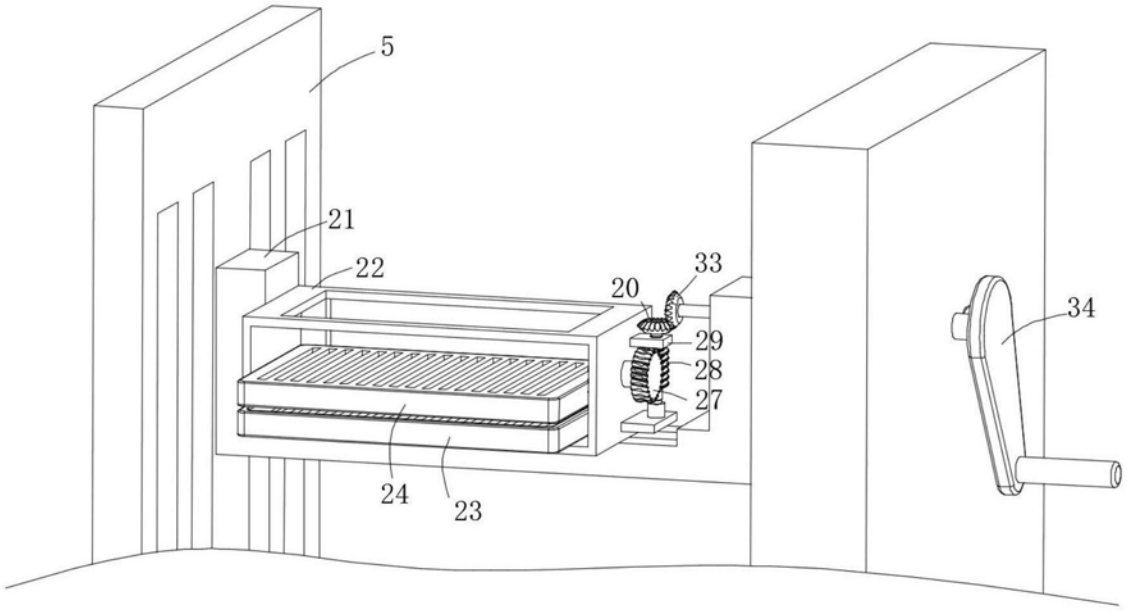


图4

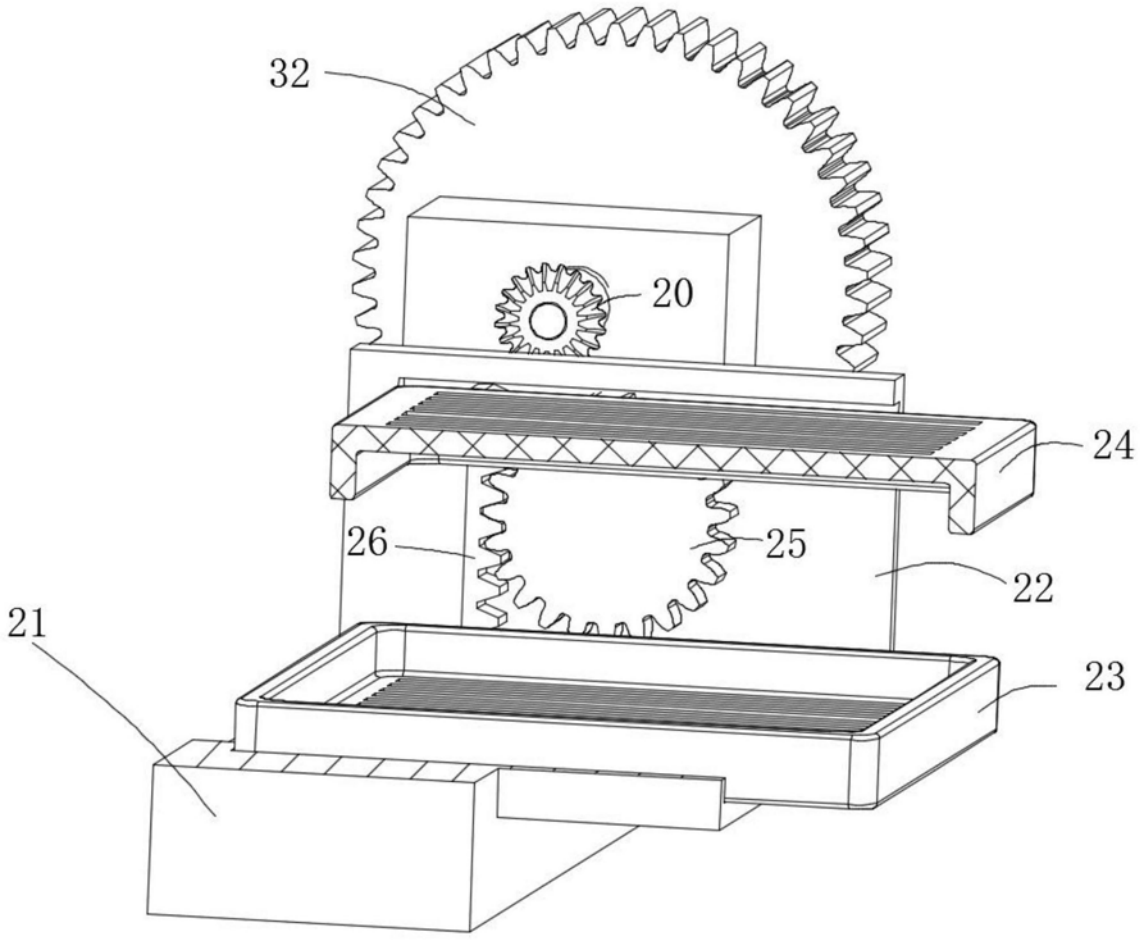


图5

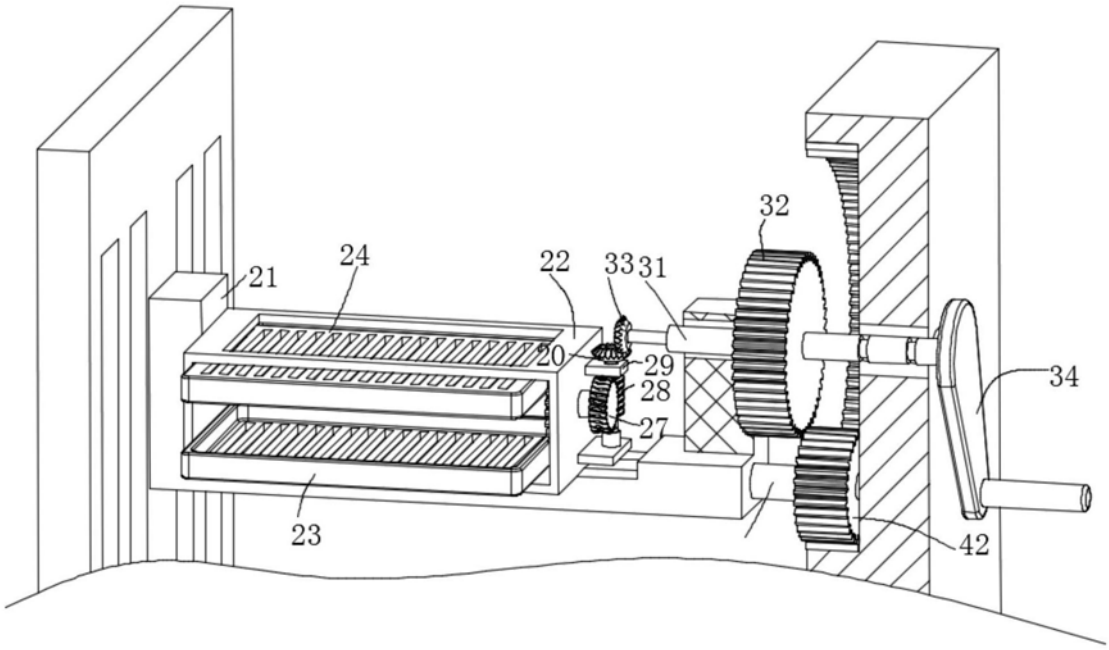

21
24
22
33
31
32
20
29
28
27
34
23
42

图6

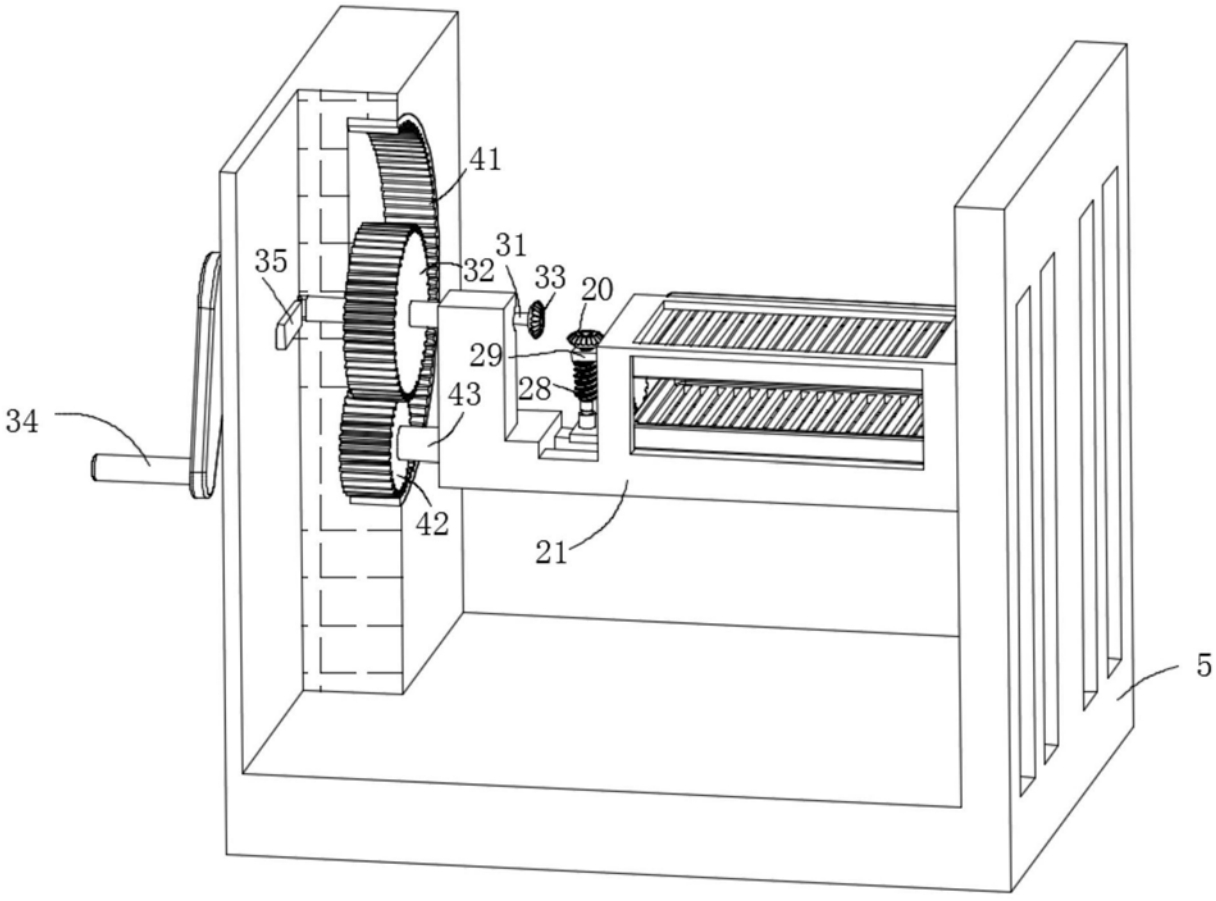

41
35
32
31
33
20
29
28
43
34
42
21
5

图7