(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216675079 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202122388884.0

(22)申请日 2021.09.30

(73)专利权人 江苏精仪达科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街道智创园北区6号楼

(72)发明人 李成刚 黄志明 钟力游

(74)专利代理机构 盐城平易安通知识产权代理事务所(普通合伙) 32448
专利代理师 汪磊

(51)Int.Cl.
A47B 21/00(2006.01)
A47B 21/02(2006.01)
A47B 13/00(2006.01)
A47B 13/02(2006.01)
A61H 39/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

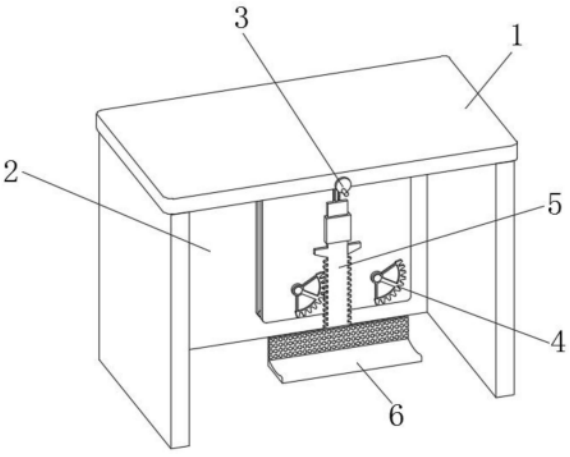
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌

(57)摘要

本实用新型公开了一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,包括桌体和固定安装在桌体下部后端的挡板,所述桌体的下端中部滑动安装有调节机构,所述调节机构的前端下部穿插连接有传动机构,所述调节机构的前端中部滑动安装有升降机构,所述升降机构与传动机构传动连接,所述升降机构的前端通过螺栓可拆卸安装有腿部放置架,且腿部放置架位于调节机构的前方。本实用新型的一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,结构紧凑,传动稳定,设计新颖,方便使用者腿部充分伸展开,满足不同身高使用者的使用需求,通过腿部放置架带动使用者的腿部进行升降运动,实现使用者腿部的放松,贴合度好,且通过脚底按摩石对使用者的脚底进行按摩,舒适度高,缓解整个下肢的疲劳。



CN 216675079 U

1.一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,包括桌体(1)和固定安装在桌体(1)下部后端的挡板(2),其特征在于:所述桌体(1)的下端中部滑动安装有调节机构(3),所述调节机构(3)的前端下部穿插连接有传动机构(4),所述调节机构(3)的前端中部滑动安装有升降机构(5),所述升降机构(5)与传动机构(4)传动连接,所述升降机构(5)的前端通过螺栓可拆卸安装有腿部放置架(6),且腿部放置架(6)位于调节机构(3)的前方;

所述调节机构(3)包括固定板(31),所述固定板(31)设置有两个,且两个固定板(31)呈前后分布,两个所述固定板(31)的上端共同固定安装有移动块(33)和两个稳固块(32),且移动块(33)位于两个稳固块(32)之间,所述移动块(33)的中部穿插连接有调节螺杆(34),且调节螺杆(34)与移动块(33)螺纹连接,所述调节螺杆(34)的一端固定安装有转柄(35),所述固定板(31)的前端中部开有两个滑槽(36),所述固定板(31)的前端上部固定安装有限位套块(37);

所述桌体(1)的下端开有与稳固块(32)和移动块(33)相适配的活动槽,所述稳固块(32)和移动块(33)均通过活动槽与桌体(1)滑动安装,所述调节螺杆(34)通过轴承与桌体(1)下端的活动槽活动安装,且转柄(35)位于桌体(1)的前端,两个所述固定板(31)位于桌体(1)的下端。

2.根据权利要求1所述的一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,其特征在于:所述升降机构(5)包括升降板(51),所述升降板(51)的后端一体成型有两个滑条(52),所述升降板(51)的左右两端均一体成型有传动齿条(53)和两个限位挡块(54),所述传动齿条(53)位于两个限位挡块(54)之间,且位于同一侧的两个限位挡块(54)呈上下对称分布。

3.根据权利要求2所述的一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,其特征在于:所述滑条(52)的结构与滑槽(36)的结构相适配且位置相对应,两个所述滑条(52)滑动安装在对应的滑槽(36)内将升降板(51)滑动安装在固定板(31)的前端,所述升降板(51)的上部套接在限位套块(37)内且与限位套块(37)滑动安装,所述限位挡块(54)位于限位套块(37)的下方。

4.根据权利要求1所述的一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,其特征在于:所述传动机构(4)包括步进电机(41)和传动组件(44),所述步进电机(41)固定安装在后部固定板(31)的后端,所述步进电机(41)的输出端固定安装有转杆(42),所述转杆(42)的前端贯穿后部的固定板(31)并固定安装有驱动齿轮(43),所述传动组件(44)设置有两个,且两个传动组件(44)穿插连接在前部固定板(31)的左右两侧且与固定板(31)活动安装,两个所述传动组件(44)均与驱动齿轮(43)传动连接。

5.根据权利要求4所述的一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,其特征在于:所述传动组件(44)包括传动扇齿(47),所述传动扇齿(47)的后端固定安装有活动杆(46),所述活动杆(46)的后端贯穿前部的固定板(31)并固定安装有传动齿轮(45),所述活动杆(46)通过轴承与前部的固定板(31)活动安装。

6.根据权利要求5所述的一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,其特征在于:所述传动齿轮(45)位于两个固定板(31)之间,所述传动齿轮(45)与驱动齿轮(43)位于同一平面且相互啮合。

7.根据权利要求5所述的一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,其特征在于:所述传动扇齿(47)的弧度为四分之一圆弧,两个所述传动扇齿(47)分别位于升降板(51)的左右两侧且与升降板(51)之间的距离相同,所述传动扇齿(47)与传动齿条(53)位于同一平面且相互啮

合将传动机构(4)与升降机构(5)传动连接。

8.根据权利要求1所述的一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌,其特征在于:所述腿部放置架(6)为L型结构,所述腿部放置架(6)下部分的上端设置有弧形槽(61),所述弧形槽(61)上部分的前端固定安装有若干个脚底按摩石(62),且若干个脚底按摩石(62)均匀分布,所述腿部放置架(6)可拆卸安装在升降板(51)的前端下部。

一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能办公桌技术领域，特别涉及一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌。

背景技术

[0002] 办公设备，泛指与办公室相关的设备，办公设备有广义概念和狭义概念的区分，狭义概念指多用于办公室处理文件的设备，如人们熟悉的台式计算机、笔记本等，广义概念则泛指所有可以用于办公室工作的设备和器具，这些设备和器具在其他领域也被广泛应用，如桌、椅等。

[0003] 目前大多数的办公室内的办公设备仅仅可满足人们对生产需要的最基本需求，而由于工作人员在办公时会长期保持着一个姿势对着书桌，致使腿部弯曲得不到有效活动，长期下来，就会使腿部产生疲劳，甚至肌肉酸痛。故此，我们提出了一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌，包括桌体和固定安装在桌体下部后端的挡板，所述桌体的下端中部滑动安装有调节机构，所述调节机构的前端下部穿插连接有传动机构，所述调节机构的前端中部滑动安装有升降机构，所述升降机构与传动机构传动连接，所述升降机构的前端通过螺栓可拆卸安装有腿部放置架，且腿部放置架位于调节机构的前方；

[0007] 所述调节机构包括固定板，所述固定板设置有两个，且两个固定板呈前后分布，两个所述固定板的上端共同固定安装有移动块和两个稳固块，且移动块位于两个稳固块之间，所述移动块的中部穿插连接有调节螺杆，且调节螺杆与移动块螺纹连接，所述调节螺杆的一端固定安装有转柄，所述固定板的前端中部开有两个滑槽，所述固定板的前端上部固定安装有限位套块；

[0008] 所述桌体的下端开有与稳固块和移动块相适配的活动槽，所述稳固块和移动块均通过活动槽与桌体滑动安装，所述调节螺杆通过轴承与桌体下端的活动槽活动安装，且转柄位于桌体的前端，两个所述固定板位于桌体的下端。

[0009] 作为上述方案的进一步改进，所述升降机构包括升降板，所述升降板的后端一体成型有两个滑条，所述升降板的左右两端均一体成型有传动齿条和两个限位挡块，所述传动齿条位于两个限位挡块之间，且位于同一侧的两个限位挡块呈上下对称分布。

[0010] 作为上述方案的进一步改进，所述滑条的结构与滑槽的结构相适配且位置相对应，两个所述滑条滑动安装在对应的滑槽内将升降板滑动安装在固定板的前端，所述升降

板的上部套接在限位套块内且与限位套块滑动安装，所述限位挡块位于限位套块的下方。

[0011] 作为上述方案的进一步改进，所述传动机构包括步进电机和传动组件，所述步进电机固定安装在后部固定板的后端，所述步进电机的输出端固定安装有转杆，所述转杆的前端贯穿后部的固定板并固定安装有驱动齿轮，所述传动组件设置有两个，且两个传动组件穿插连接在前部固定板的左右两侧且与固定板活动安装，两个所述传动组件均与驱动齿轮传动连接。

[0012] 作为上述方案的进一步改进，所述传动组件包括传动扇齿，所述传动扇齿的后端固定安装有活动杆，所述活动杆的后端贯穿前部的固定板并固定安装有传动齿轮，所述活动杆通过轴承与前部的固定板活动安装。

[0013] 作为上述方案的进一步改进，所述传动齿轮位于两个固定板之间，所述传动齿轮与驱动齿轮位于同一平面且相互啮合。

[0014] 作为上述方案的进一步改进，所述传动扇齿的弧度为四分之一圆弧，两个所述传动扇齿分别位于升降板的左右两侧且与升降板之间的距离相同，所述传动扇齿与传动齿条位于同一平面且相互啮合将传动机构与升降机构传动连接。

[0015] 作为上述方案的进一步改进，所述腿部放置架为L型结构，所述腿部放置架下部分的上端设置有弧形槽，所述弧形槽上部分的前端固定安装有若干个脚底按摩石，且若干个脚底按摩石均匀分布，所述腿部放置架可拆卸安装在升降板的前端下部。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、本实用新型中，通过调节机构的设置，通过转柄带动调节螺杆转动，通过调节螺杆与移动块螺纹连接带动移动块在桌体的下端前后滑动，对固定板的位置进行调整，方便使用者腿部伸展开，从而可以满足不同身高的使用者的使用需求，通过稳固块在桌体的下端滑动提高固定板移动过程中的稳定性，避免固定板晃动，稳定性强。

[0018] 2、本实用新型中，通过传动机构与升降机构传动连接，通过转杆带动驱动齿轮转动，通过驱动齿轮与左右两侧的传动齿轮啮合带动活动杆转动，从而带动传动扇齿转动，通过传动扇齿交替与对应的传动齿条啮合带动升降板进行升降，从而实现腿部放置架连续升降运动，带动使用者的腿部进行升降运动，对使用者的腿部进行放松，缓解疲劳，结构紧凑，传动稳定，且步进电机损耗小，速度恒定，舒适度高。

[0019] 3、本实用新型中，通过将腿部放置架可拆卸安装在升降板的前端下部，使用者方便将腿部直接放置在腿部放置架上，且方便拆卸清洗，通过弧形槽的设置，可以提高使用者脚腕与腿部放置架的贴合度，从而提高舒适度，通过脚底按摩石的设置，对使用者的脚底进行按摩，进一步缓解疲劳，实现整个下肢的放松。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例，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。

[0021] 图1为本实用新型一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌的使用状态示意图；

[0022] 图2为本实用新型一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌的收纳状态示意图；

[0023] 图3为本实用新型一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌的升降机构与调节机构和传动机构的连接示意图；

[0024] 图4为本实用新型一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌的调节机构的结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌的升降机构的结构示意图；

[0026] 图6为本实用新型一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌的传动机构的结构示意图；

[0027] 图7为本实用新型一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌的传动组件的结构示意图。

[0028] 图中：1、桌体；2、挡板；3、调节机构；4、传动机构；5、升降机构；6、腿部放置架；31、固定板；32、稳固块；33、移动块；34、调节螺杆；35、转柄；36、滑槽；37、限位套块；41、步进电机；42、转杆；43、驱动齿轮；44、传动组件；45、传动齿轮；46、活动杆；47、传动扇齿；51、升降板；52、滑条；53、传动齿条；54、限位挡块；61、弧形槽；62、脚底按摩石。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 下面结合附图对本实用新型的技术方案进一步说明。

[0033] 实施例

[0034] 一种可缓解腿部疲劳的智能办公桌，如图1-2所示，包括桌体1和固定安装在桌体1下部后端的挡板2，桌体1的下端中部滑动安装有调节机构3，调节机构3的前端下部穿插连接有传动机构4，调节机构3的前端中部滑动安装有升降机构5，升降机构5与传动机构4传动连接，升降机构5的前端通过螺栓可拆卸安装有腿部放置架6，且腿部放置架6位于调节机构3的前方。

[0035] 如图3-5所示，调节机构3包括固定板31，固定板31设置有两个，且两个固定板31呈前后分布，两个固定板31的上端共同固定安装有移动块33和两个稳固块32，且移动块33位于两个稳固块32之间，移动块33的中部穿插连接有调节螺杆34，且调节螺杆34与移动块33螺纹连接，调节螺杆34的一端固定安装有转柄35，固定板31的前端中部开有两个滑槽36，固定板31的前端上部固定安装有限位套块37；桌体1的下端开有与稳固块32和移动块33相适配的活动槽，稳固块32和移动块33均通过活动槽与桌体1滑动安装，调节螺杆34通过轴承与桌体1下端的活动槽活动安装，且转柄35位于桌体1的前端，两个固定板31位于桌体1的下端；升降机构5包括升降板51，升降板51的后端一体成型有两个滑条52，升降板51的左右两

端均一体成型有传动齿条53和两个限位挡块54，传动齿条53位于两个限位挡块54之间，且位于同一侧的两个限位挡块54呈上下对称分布；滑条52的结构与滑槽36的结构相适配且位置相对应，两个滑条52滑动安装在对应的滑槽36内将升降板51滑动安装在固定板31的前端，升降板51的上部套接在限位套块37内且与限位套块37滑动安装，限位挡块54位于限位套块37的下方；腿部放置架6为L型结构，腿部放置架6下部分的上端设置有弧形槽61，弧形槽61上部分的前端固定安装有若干个脚底按摩石62，且若干个脚底按摩石62均匀分布，腿部放置架6可拆卸安装在升降板51的前端下部；通过调节机构3的设置，通过转柄35带动调节螺杆34转动，通过调节螺杆34与移动块33螺纹连接带动移动块33在桌体1的下端前后滑动，对固定板31的位置进行调整，方便使用者腿部伸展开，从而可以满足不同身高的使用者的使用需求，通过稳固块32在桌体1的下端滑动提高固定板31移动过程中的稳定性，避免固定板31晃动，稳定性强，通过将腿部放置架6可拆卸安装在升降板51的前端下部，使用者方便将腿部直接放置在腿部放置架6上，且方便拆卸清洗，通过弧形槽61的设置，可以提高使用者脚腕与腿部放置架6的贴合度，从而提高舒适度，通过脚底按摩石62的设置，对使用者的脚底进行按摩，进一步缓解疲劳，实现整个下肢的放松。

[0036] 如图6-7所示，传动机构4包括步进电机41和传动组件44，步进电机41固定安装在后部固定板31的后端，步进电机41的输出端固定安装有转杆42，转杆42的前端贯穿后部的固定板31并固定安装有驱动齿轮43，传动组件44设置有两个，且两个传动组件44穿插连接在前部固定板31的左右两侧且与固定板31活动安装，两个传动组件44均与驱动齿轮43传动连接；传动组件44包括传动扇齿47，传动扇齿47的后端固定安装有活动杆46，活动杆46的后端贯穿前部的固定板31并固定安装有传动齿轮45，活动杆46通过轴承与前部的固定板31活动安装；传动齿轮45位于两个固定板31之间，传动齿轮45与驱动齿轮43位于同一平面且相互啮合；传动扇齿47的弧度为四分之一圆弧，两个传动扇齿47分别位于升降板51的左右两侧且与升降板51之间的距离相同，传动扇齿47与传动齿条53位于同一平面且相互啮合将传动机构4与升降机构5传动连接；通过传动机构4与升降机构5传动连接，通过转杆42带动驱动齿轮43转动，通过驱动齿轮43与左右两侧的传动齿轮45啮合带动活动杆46转动，从而带动传动扇齿47转动，通过传动扇齿47交替与对应的传动齿条53啮合带动升降板51进行升降，从而实现腿部放置架6连续升降运动，带动使用者的腿部进行升降运动，对使用者的腿部进行放松，缓解疲劳，结构紧凑，传动稳定，且步进电机41损耗小，速度恒定，舒适度高。

[0037] 本实施例在具体使用过程中，使用者先根据实际使用需求，转动转柄35，通过转柄35带动调节螺杆34转动，通过调节螺杆34与移动块33螺纹连接带动移动块33在桌体1的下端前后滑动，对固定板31的位置进行调整，方便使用者腿部伸展开，从而可以满足不同身高的使用者的使用需求，通过稳固块32在桌体1的下端滑动提高固定板31移动过程中的稳定性，避免固定板31晃动，稳定性强，传动稳定，当固定板31移动到合适位置后，使用者将腿部放置在腿部放置架6的上端，通过弧形槽61的设置，可以提高使用者脚腕与腿部放置架6的贴合度，从而提高舒适度，然后使用者将脚底贴合在脚底按摩石62的前端，通过脚底按摩石62的设置，对使用者的脚底进行按摩，缓解疲劳，然后打开步进电机41，通过步进电机41带动转杆42转动，通过转杆42带动驱动齿轮43转动，通过驱动齿轮43与左右两侧的传动齿轮45啮合带动活动杆46转动，从而带动传动扇齿47转动，通过传动扇齿47交替与对应的传动齿条53啮合带动升降板51进行升降，从而实现腿部放置架6连续升降运动，带动使用者的腿

部进行升降运动，对使用者的腿部进行放松，缓解疲劳，结构紧凑，传动稳定，且步进电机41损耗小，速度恒定，舒适度高。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

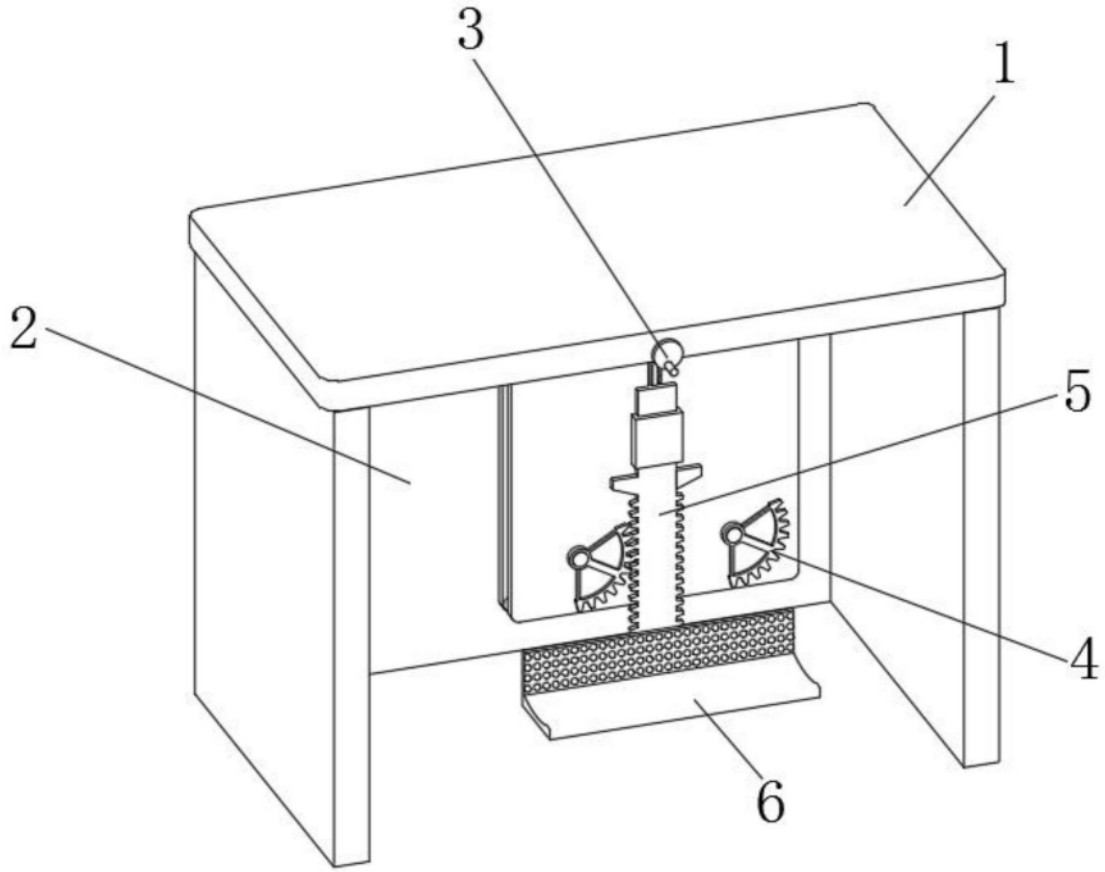


图1

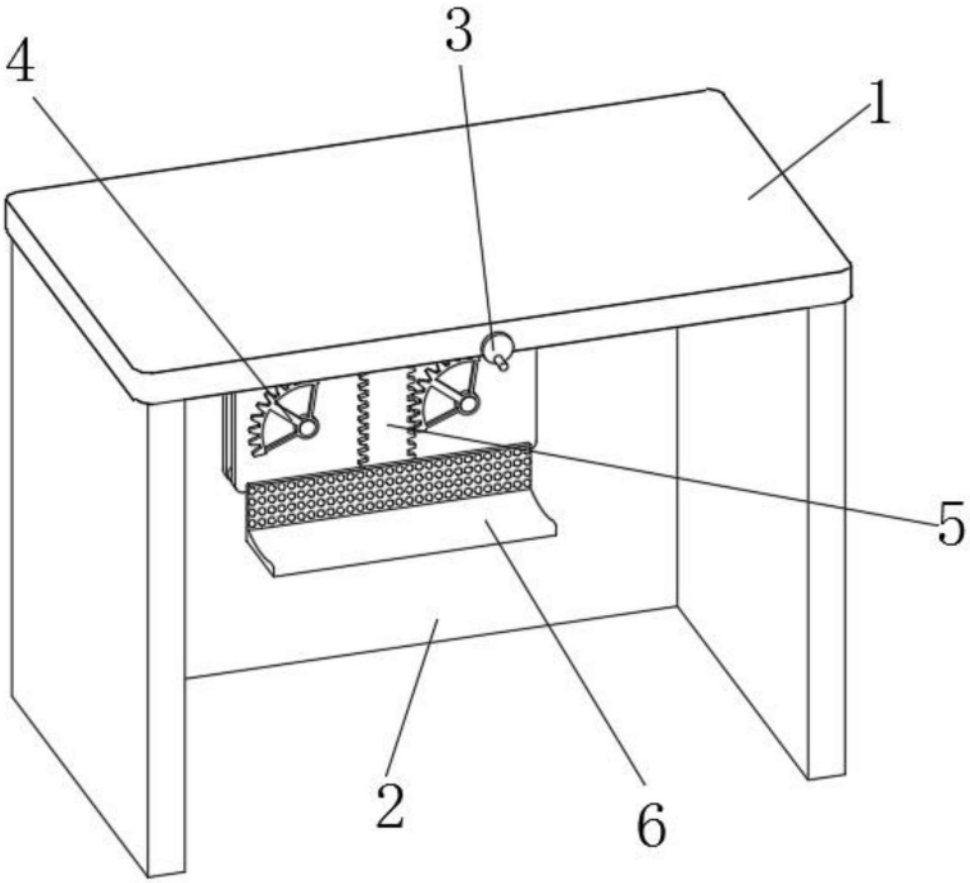


图2

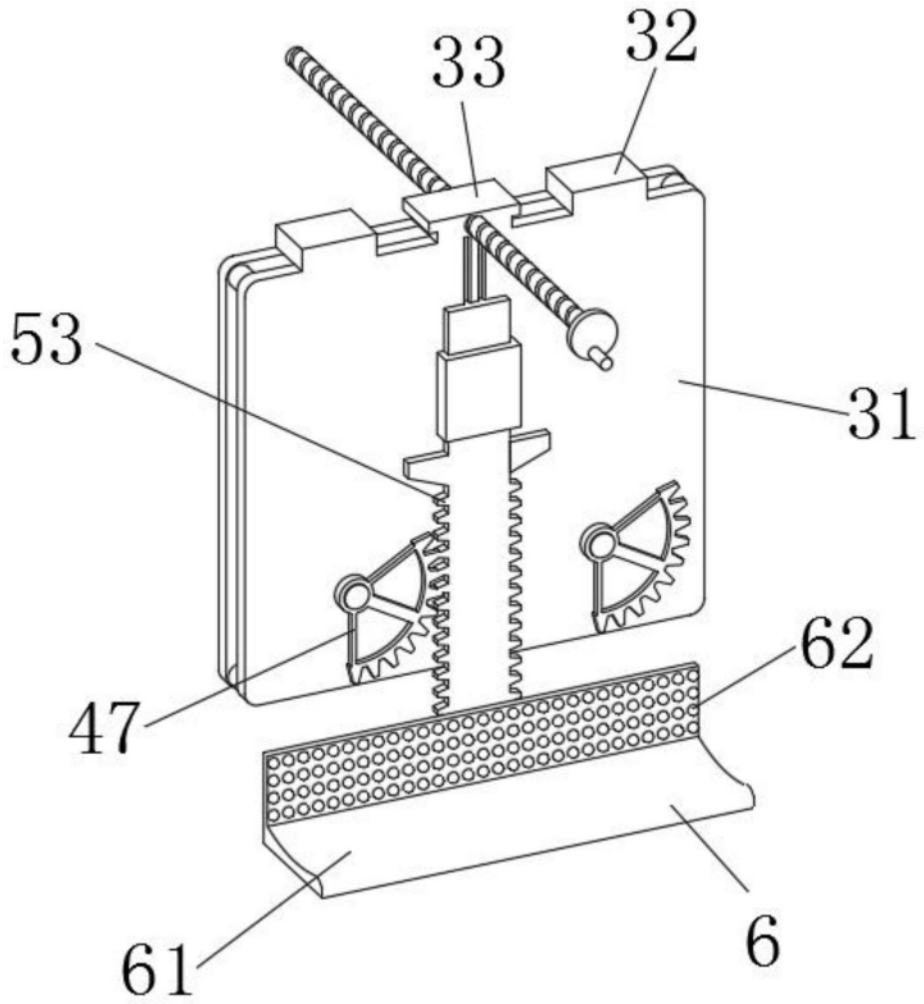


图3

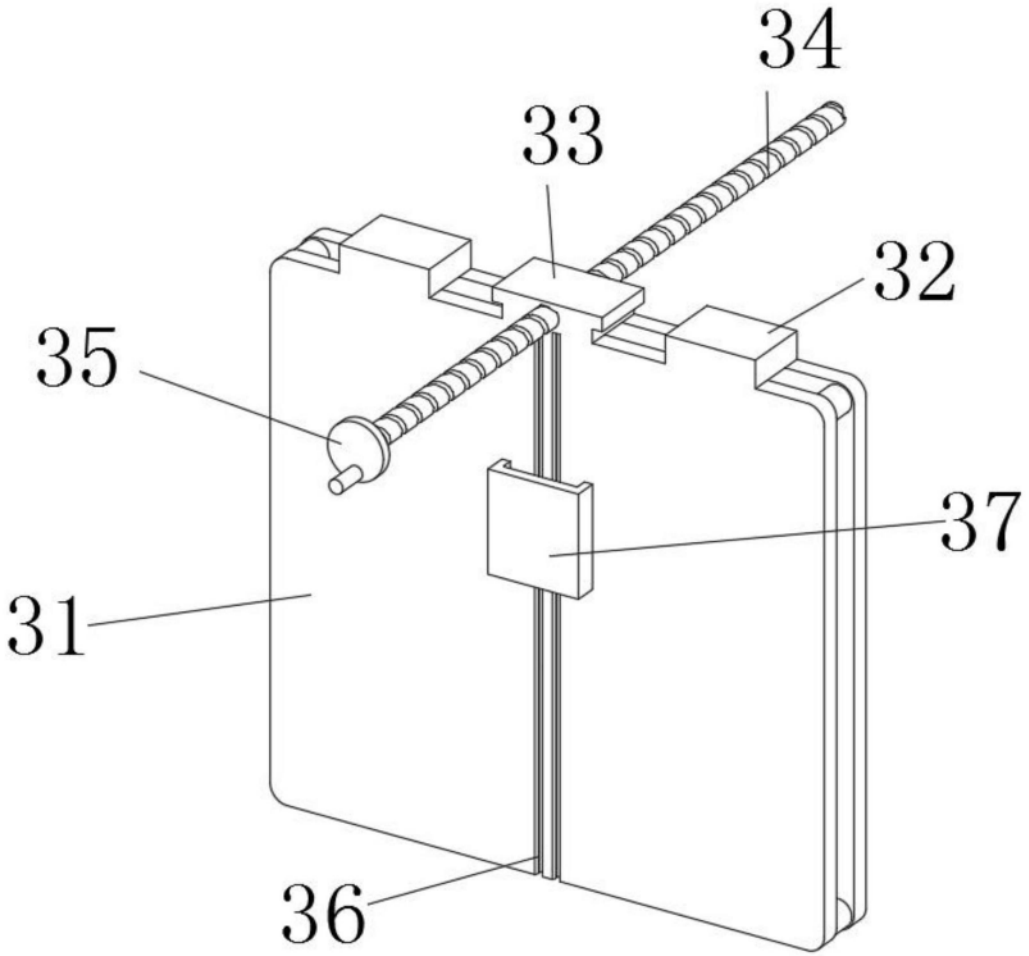


图4

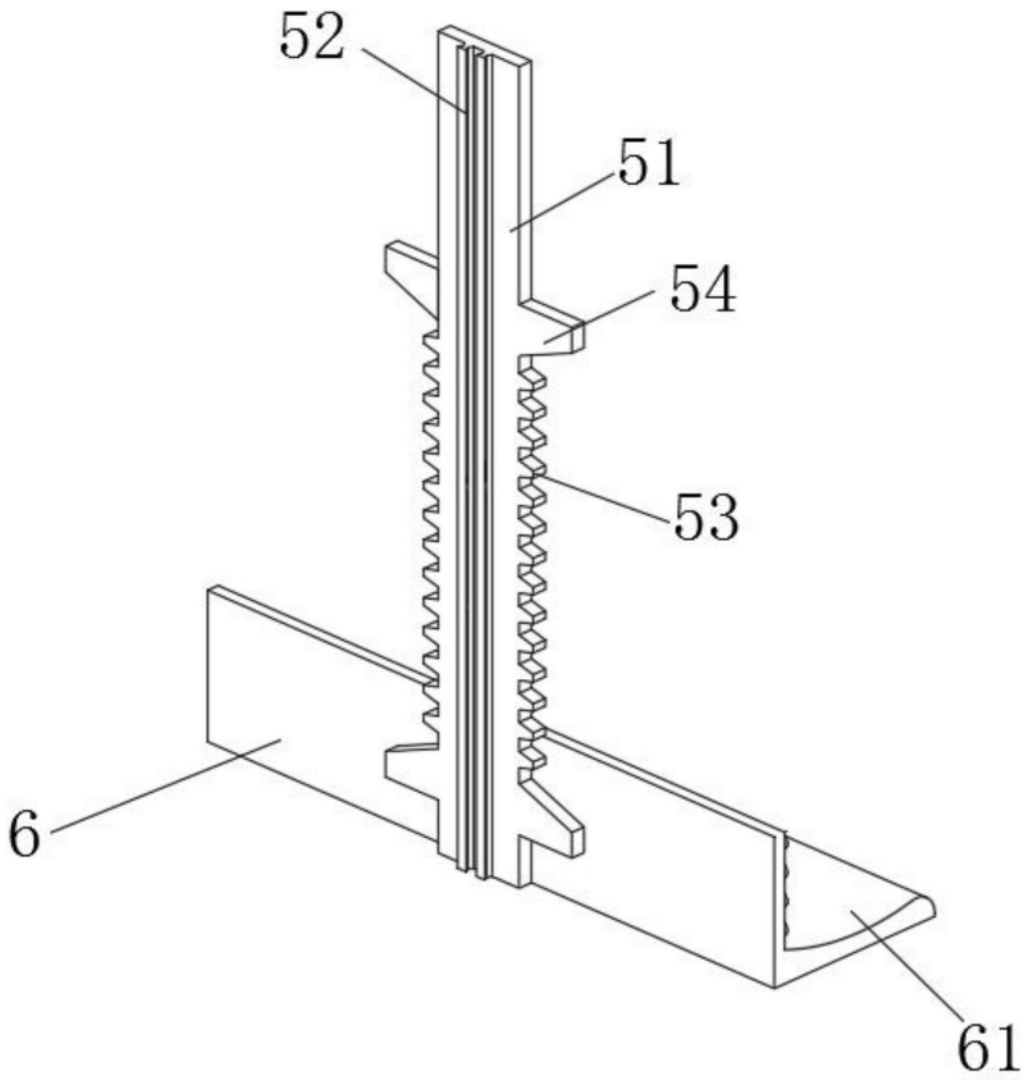


图5

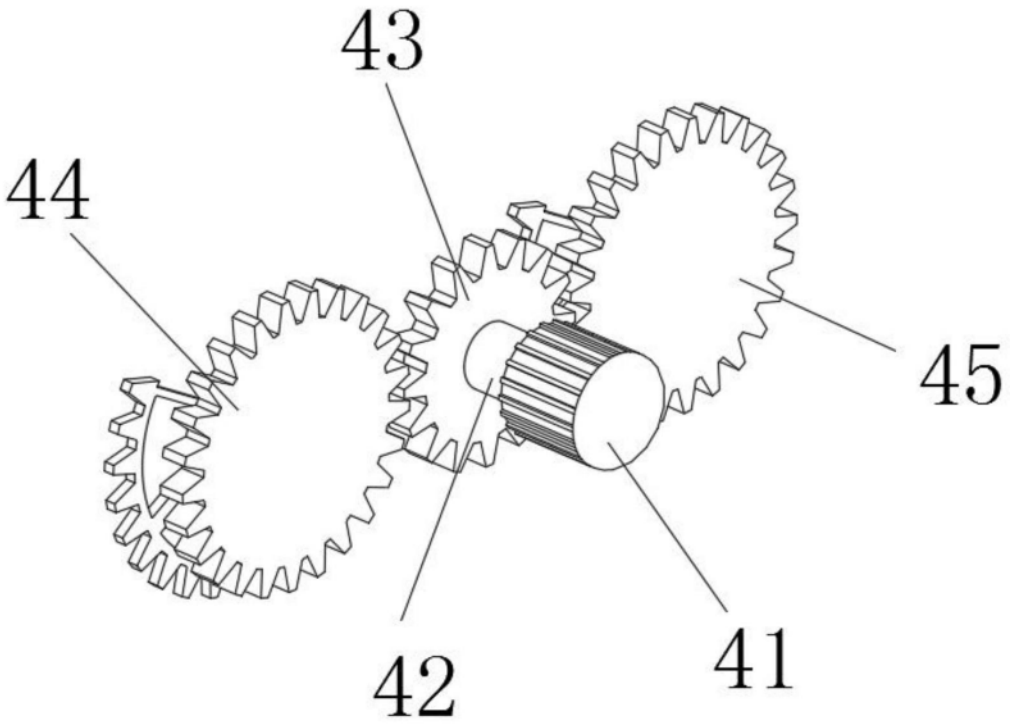


图6

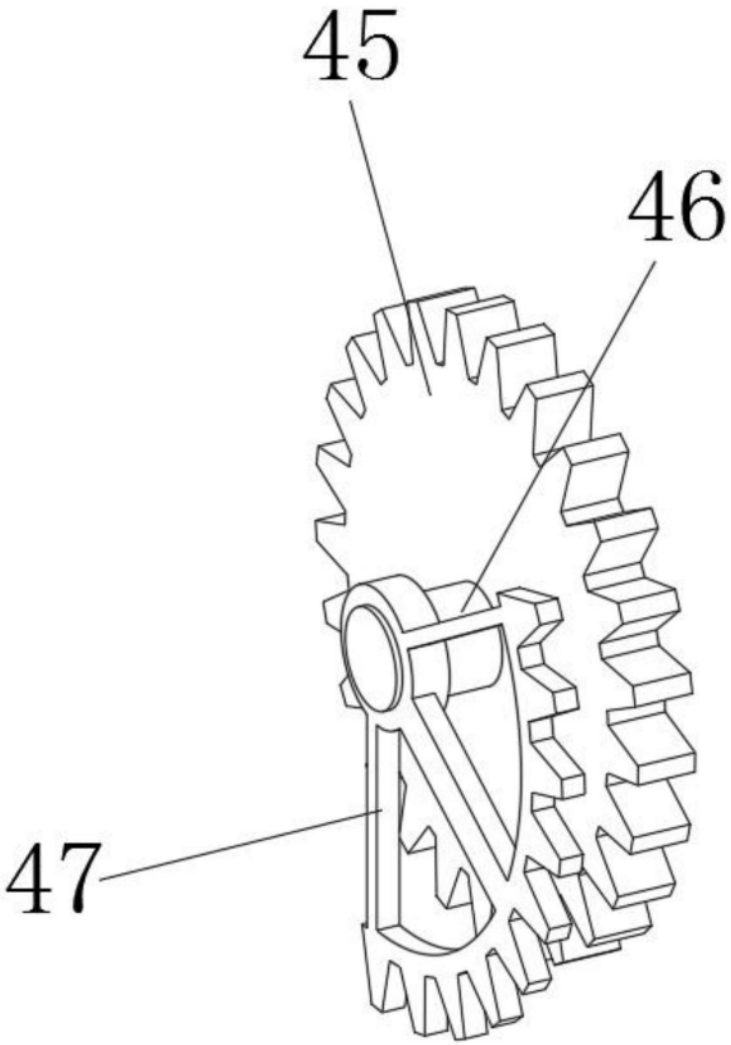


图7