



(21) 申请号 202322968007.X

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 福建跨理科技服务有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市陈埭镇
洋埭村晋北路888号晋江国际鞋纺城
D5-031室

(72) 发明人 方玉枝 胡平发 陈远志 陈杰强

(74) 专利代理机构 福州科抖知识产权代理有限公司 35346

专利代理师 刘淑花

(51) Int. Cl.

F16M 11/28 (2006.01)

G09B 19/00 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

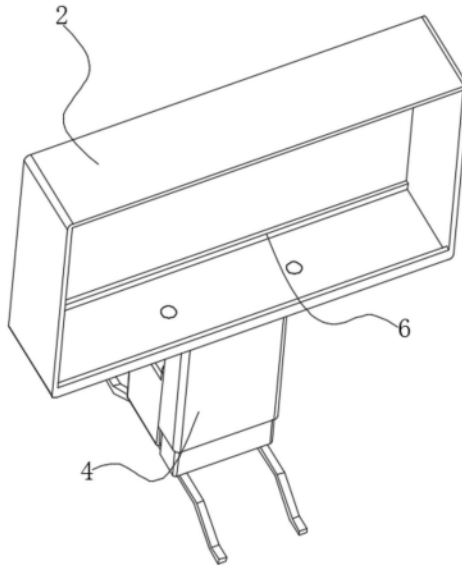
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的教学演示装置

(57) 摘要

本实用新型涉及教学演示设备技术领域,且公开了一种便于调节的教学演示装置,包括支撑腿,所述支撑腿顶部固定连接伸缩机构,所述伸缩机构顶部固定连接展示台,所述展示台内顶部固定连接灯管,所述伸缩机构背面设置有调节机构,所述展示台内底部固定连接防脱条。该便于调节的教学演示装置,通过设置的伸缩外壳和伸缩内壳,增大的伸缩结构之间的接触面积,使得整个伸缩外壳在伸缩内壳外表面进行滑动过程中,实现了调节高度的目的,还进一步保证了整个高度调节过程中的稳定性,同时限位槽和限位条跟随着伸缩外壳和伸缩内壳进行同步移动的时候,能够进一步加强了整个高度调节过程中的稳定效果。



1. 一种便于调节的教学演示装置,包括支撑腿(5),其特征在于:所述支撑腿(5)顶部固定连接有伸缩机构(4),所述伸缩机构(4)顶部固定连接有展示台(2),所述展示台(2)内顶部固定连接有灯管(1),所述伸缩机构(4)背面设置有调节机构(3),所述展示台(2)内底部固定连接有防脱条(6);

所述伸缩机构(4)包括伸缩内壳(47),所述伸缩内壳(47)固定连接于支撑腿(5)顶部,所述伸缩内壳(47)外壁套接有伸缩外壳(43),所述伸缩外壳(43)背面两侧固定连接有限位槽(45),所述限位槽(45)内滑动连接有限位条(46),所述限位条(46)前侧与伸缩内壳(47)后侧固定连接,所述伸缩内壳(47)后侧中间固定连接有调节齿(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的教学演示装置,其特征在于:所述伸缩外壳(43)中间开设有缺口(44),所述限位槽(45)设置于缺口(44)两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的教学演示装置,其特征在于:所述伸缩外壳(43)顶部固定连接有固定板(41),所述固定板(41)顶部与展示台(2)底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的教学演示装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括安装架(35),所述安装架(35)固定连接于限位槽(45),所述安装架(35)内前侧转动连接有第一转动杆(36),所述第一转动杆(36)中间固定连接有蜗轮(34),所述安装架(35)内在蜗轮(34)后侧转动连接有第二转动杆(37),所述第二转动杆(37)中间固定连接有蜗杆(33),所述第二转动杆(37)顶端固定连接有调节环(31)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于调节的教学演示装置,其特征在于:所述蜗杆(33)前侧和蜗轮(34)后侧相互啮合,所述蜗轮(34)前侧啮合有调节齿(42)。

6. 根据权利要求4所述的一种便于调节的教学演示装置,其特征在于:所述限位槽(45)后侧对应安装架(35)固定连接保护壳(32),所述保护壳(32)顶部对应第二转动杆(37)开设有通孔,所述第二转动杆(37)顶端穿过通孔延伸至保护壳(32)顶部。

一种便于调节的教学演示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学演示设备技术领域,具体为一种便于调节的教学演示装置。

背景技术

[0002] 演示教学即教师借助某种道具或多媒体把生活中一些具体事例通过简单明了的演示方法展示给学生,从而把一些抽象的知识、原理简明化、形象化,帮助学生加深对知识、原理的认识和理解。

[0003] 专利网公开号为CN214475750U公开了一种便于调节的教学用演示装置,包括底座和支撑杆,底座的顶部固定安装有支撑杆,支撑杆的顶部固定安装有连接座,连接座通过转动结构与演示框架固定安装,演示框架的一侧固定安装有演示板,演示板由一号演示板和二号演示板组成,演示框架的一侧固定安装有一号演示板,一号演示板的中间开设有凹槽,凹槽的一侧通过合页铰接安装有二号演示板,凹槽内部远离二号演示板的一侧固定安装有触摸操作屏,一号演示板和二号演示板上设有限位结构;本实用新型结构紧凑,将传统教育演示与演示屏相结合,提高演示效果、教学效果,不影响演示板有效演示面积,能够对演示板调节,使得演示效果更好,调节方便。

[0004] 上述申请通过一号杆体和二号杆体之间通过锁紧螺栓固定,能够对演示板高度调节,该种调节方式通过杆体延长来提高高度,杆体高度升高的情况下,上部重量加重,会导致杆体不稳,且简单的锁紧螺栓在多次使用后,会造成松动,从而导致了调节高度进一步的不稳定,同时通过杆体调节需要人体克服杆体顶部的重量,当重量过重情况下,操作困难,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的教学演示装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节的教学演示装置,包括支撑腿,所述支撑腿顶部固定连接有伸缩机构,所述伸缩机构顶部固定连接有展示台,所述展示台内顶部固定连接有灯管,所述伸缩机构背面设置有调节机构,所述展示台内底部固定连接有防脱条;

[0007] 所述伸缩机构包括伸缩内壳,所述伸缩内壳固定连接于支撑腿顶部,所述伸缩内壳外壁套接有伸缩外壳,所述伸缩外壳背面两侧固定连接有有限位槽,所述限位槽内滑动连接有有限位条,所述限位条前侧与伸缩内壳后侧固定连接,所述伸缩内壳后侧中间固定连接有调节齿。

[0008] 优选的,所述伸缩外壳中间开设有缺口,所述限位槽设置于缺口两侧。

[0009] 优选的,所述伸缩外壳顶部固定连接有固定板,所述固定板顶部与展示台底部固定连接。

[0010] 优选的,所述调节机构包括安装架,所述安装架固定连接于限位槽,所述安装架内

前侧转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆中间固定连接蜗轮,所述安装架内在蜗轮后侧转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆中间固定连接蜗杆,所述第二转动杆顶端固定连接调节环。

[0011] 优选的,所述蜗杆前侧和蜗轮后侧相互啮合,所述蜗轮前侧啮合有调节齿。

[0012] 优选的,所述限位槽后侧对应安装架固定连接保护壳,所述保护壳顶部对应第二转动杆开设有通孔,所述第二转动杆顶端穿过通孔延伸至保护壳顶部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于调节的教学演示装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该便于调节的教学演示装置,通过设置的伸缩外壳和伸缩内壳,增大的伸缩结构之间的接触面积,使得整个伸缩外壳在伸缩内壳外表面进行滑动过程中,实现了调节高度的目的,还进一步保证了整个高度调节过程中的稳定性,同时限位槽和限位条跟随着伸缩外壳和伸缩内壳进行同步移动的时候,能够进一步加强了整个高度调节过程中的稳定效果。

[0015] 2、该便于调节的教学演示装置,通过设置的调节机构,旋转调节环从而带动蜗杆转动,转动的蜗杆通过蜗轮和调节齿配合,从而即可实现伸缩外壳在伸缩内壳外表面进行升降,能够通过蜗轮和蜗杆之间的自锁,以此来适用不同高度的调节,同时还有效的解决了简单的锁紧螺栓在多次使用后,会造成松动,从而导致了调节高度进一步的不稳定,同时通过杆体调节需要人体克服杆体顶部的重量,当重量过重情况下,操作困难的问题。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0017] 图1为本实用新型整体结构一侧示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构俯视示意图;

[0019] 图3为调节机构和伸缩机构配合示意图;

[0020] 图4为调节机构一侧示意图;

[0021] 图5为伸缩机构底部视角示意图。

[0022] 图中:1、灯管;2、展示台;3、调节机构;31、调节环;32、保护壳;33、蜗杆;34、蜗轮;35、安装架;36、第一转动杆;37、第二转动杆;4、伸缩机构;41、固定板;42、调节齿;43、伸缩外壳;44、缺口;45、限位槽;46、限位条;47、伸缩内壳;5、支撑腿;6、防脱条。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固

定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 本实用新型提供以下技术方案:

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-3和图5,一种便于调节的教学演示装置,包括支撑腿5,支撑腿5顶部固定连接有机缩机构4,机缩机构4顶部固定连接有机缩台2,机缩台2内顶部固定连接有机缩管1,机缩机构4背面设置有调节机构3,机缩台2内底部固定连接有机缩条6;

[0028] 机缩机构4包括机缩内壳47,机缩内壳47固定连接于支撑腿5顶部,机缩内壳47外壁套接有机缩外壳43,机缩外壳43背面两侧固定连接有机缩槽45,机缩槽45内滑动连接有机缩条46,机缩条46前侧与机缩内壳47后侧固定连接,机缩内壳47后侧中间固定连接有机缩齿42,通过设置的机缩外壳43和机缩内壳47,增大的机缩结构之间的接触面积,使得整个机缩外壳43在机缩内壳47外表面进行滑动过程中,实现了调节高度的目的,还进一步保证了整个高度调节过程中的稳定性,同时机缩槽45和机缩条46跟随着机缩外壳43和机缩内壳47进行同步移动的时候,能够进一步加强了整个高度调节过程中的稳定效果。

[0029] 进一步的,机缩外壳43中间开设有缺口44,机缩槽45设置于缺口44两侧;

[0030] 机缩外壳43顶部固定连接有机缩板41,机缩板41顶部与机缩台2底部固定连接。

[0031] 实施例二

[0032] 请参阅图1-4,并在实施例一的基础上,进一步得到调节机构3包括安装架35,安装架35固定连接有机缩槽45,安装架35内前侧转动连接有机缩杆36,机缩杆36中间固定连接有机缩轮34,安装架35内在机缩轮34后侧转动连接有机缩杆37,机缩杆37中间固定连接有机缩杆33,机缩杆37顶端固定连接有机缩环31,通过设置的调节机构3,旋转调节环31从而带动机缩杆33转动,转动的机缩杆33通过机缩轮34和调节齿42配合,从而即可实现机缩外壳43在机缩内壳47外表面进行升降,能够通过机缩轮34和机缩杆33之间的自锁,以此来适用不同高度的调节,同时还有效的解决了简单的锁紧螺栓在多次使用后,会造成松动,从而导致了调节高度进一步的不稳定,同时通过杆体调节需要人体克服杆体顶部的重量,当重量过重情况下,操作困难的问题。

[0033] 进一步的,机缩杆33前侧和机缩轮34后侧相互啮合,机缩轮34前侧啮合有机缩齿42。

[0034] 机缩槽45后侧对应安装架35固定连接有机缩壳32,机缩壳32顶部对应机缩杆37开设有通孔,机缩杆37顶端穿过通孔延伸至机缩壳32顶部。

[0035] 在实际操作过程中,当此装置使用时,旋转调节环31从而带动机缩杆33转动,转动的机缩杆33通过机缩轮34和调节齿42配合,从而即可实现机缩外壳43在机缩内壳47外表面进行升降,能够通过机缩轮34和机缩杆33之间的自锁,以此来适用不同高度的调节,通过设置的机缩外壳43和机缩内壳47,增大的机缩结构之间的接触面积,使得整个机缩外壳43在机缩内壳47外表面进行滑动过程中,实现了调节高度的目的,还进一步保证了整个高度调节过程中的稳定性,同时机缩槽45和机缩条46跟随着机缩外壳43和机缩内壳47进行同步移动的时候,能够进一步加强了整个高度调节过程中的稳定效果。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

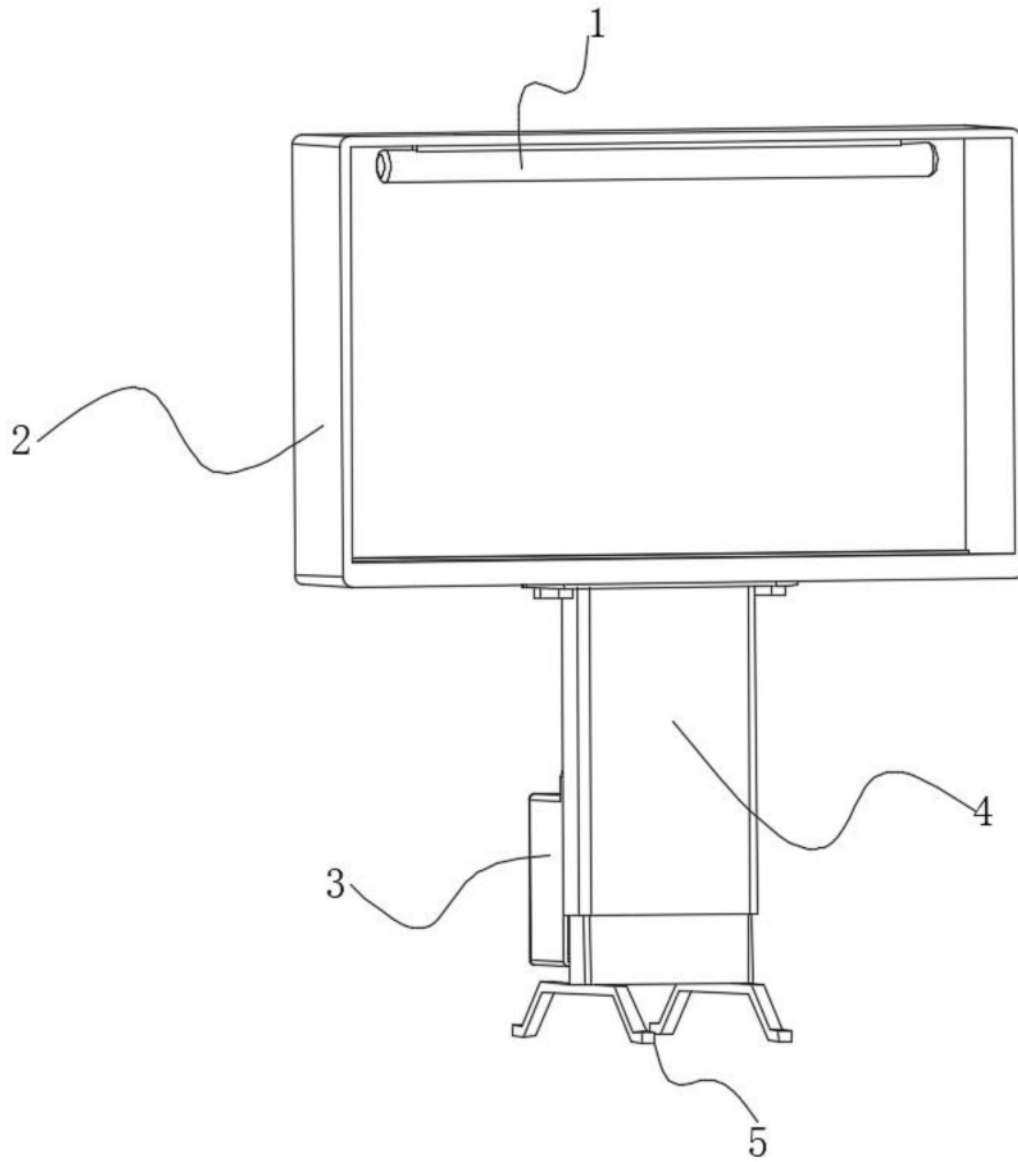


图1

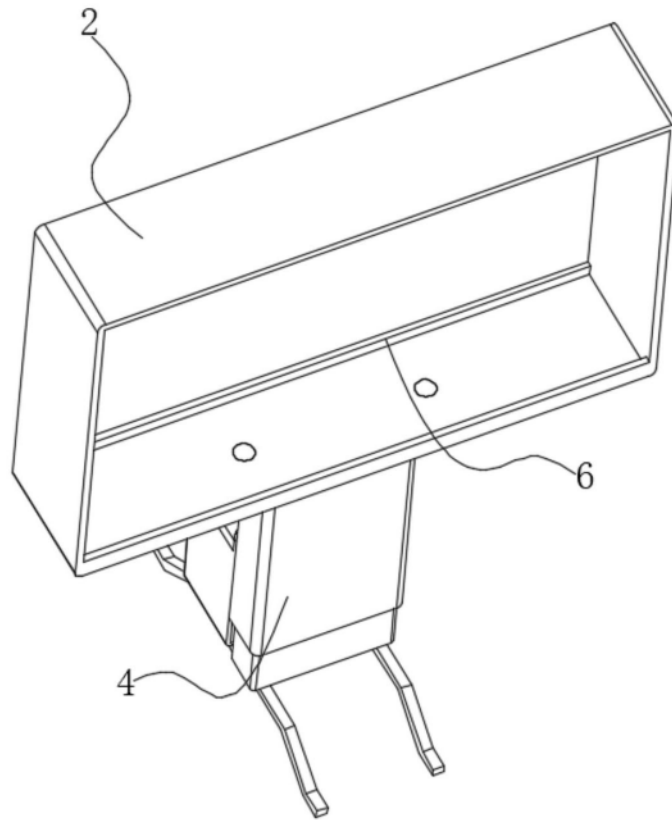


图2

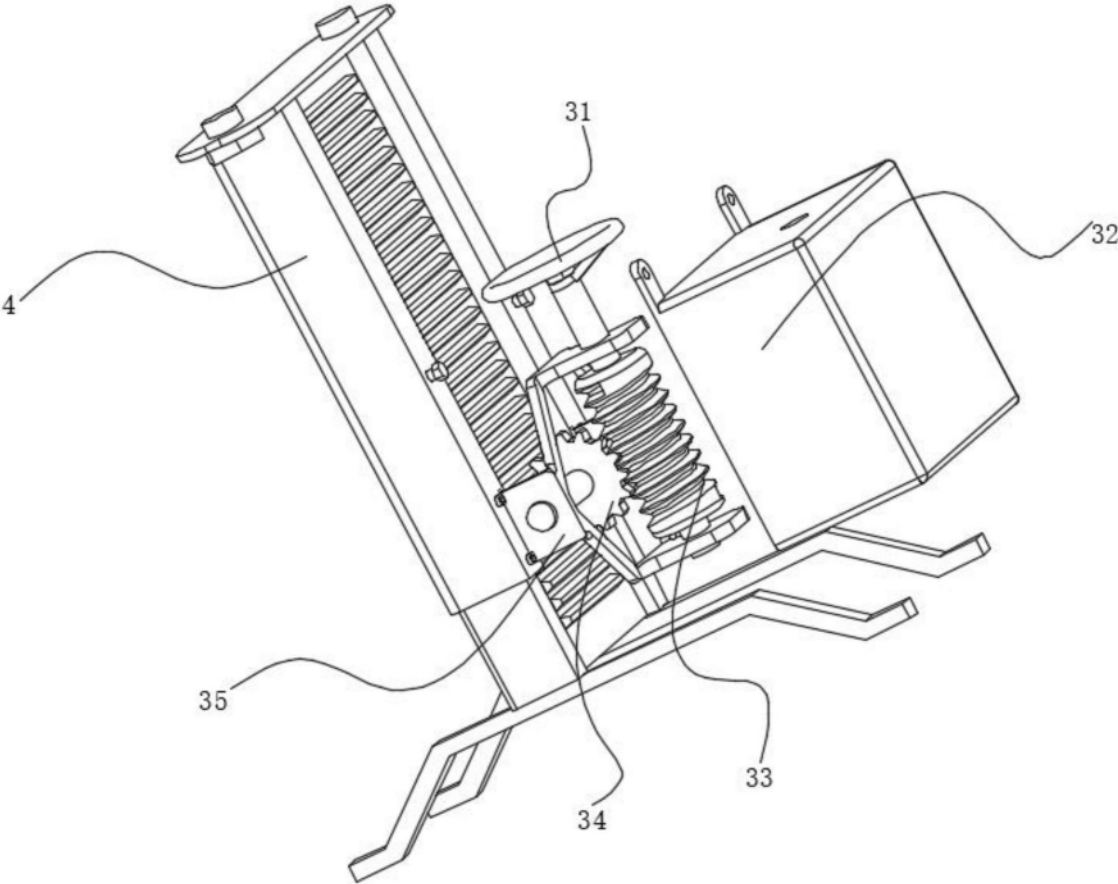


图3

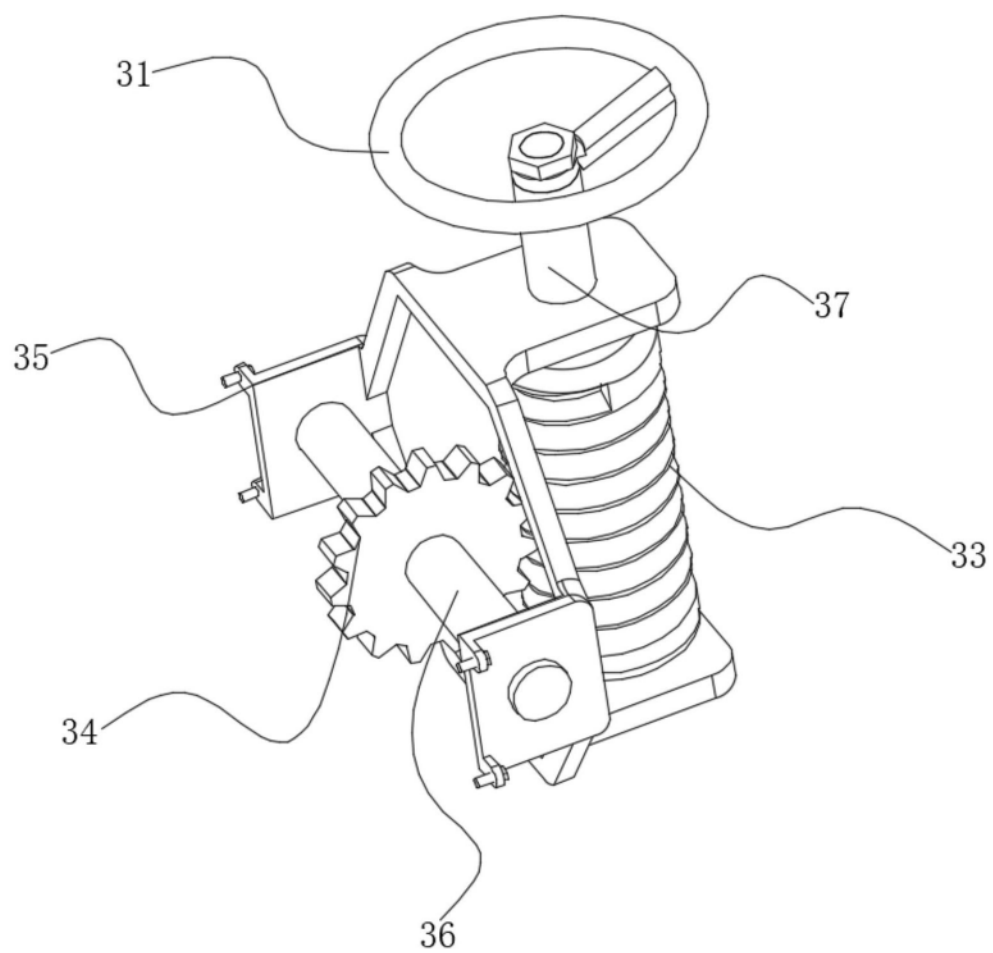


图4

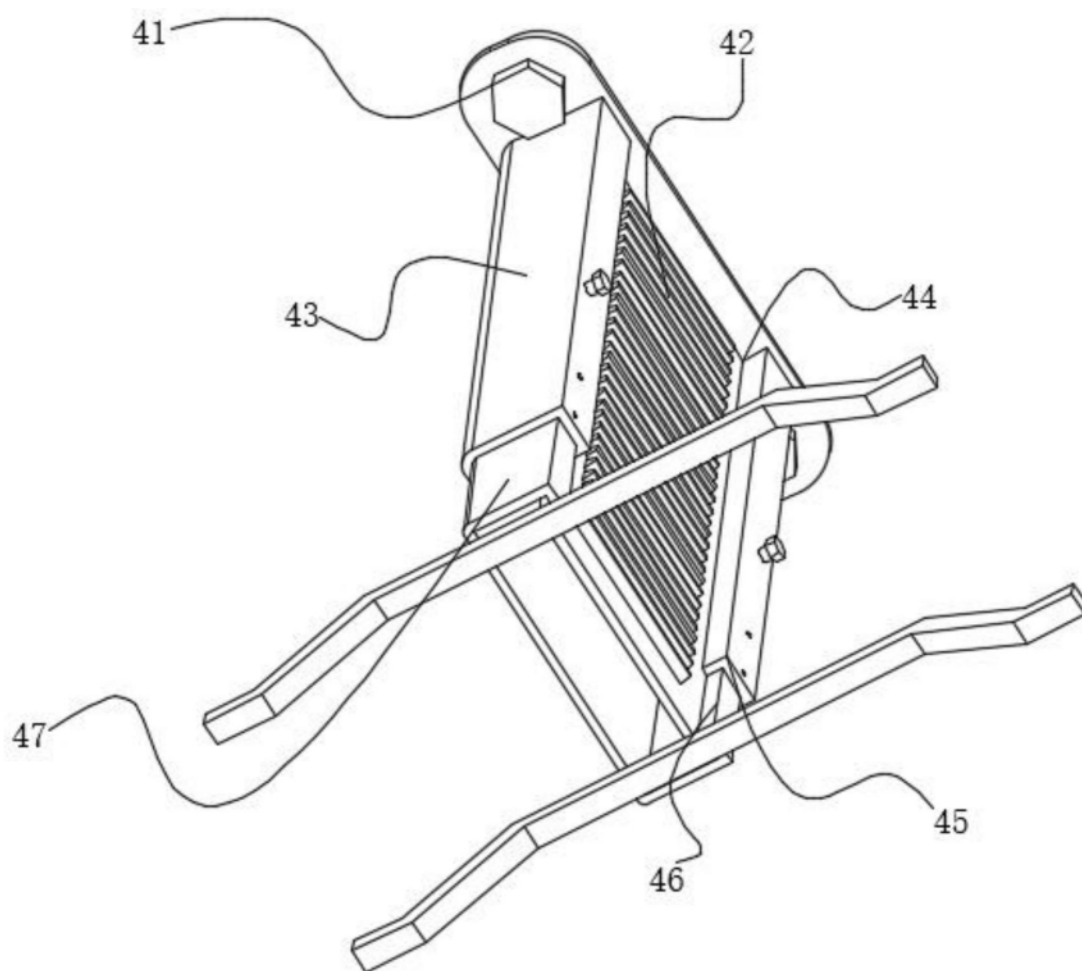


图5