



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221849960 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420369026.2

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 宿迁市吉盛装饰材料股份有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫区保安乡
保安街兴张路142号

(72) 发明人 朱吉红 朱德全

(74) 专利代理机构 北京佳通科创专利商标代理
事务所(普通合伙) 34140

专利代理师 吴奇

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

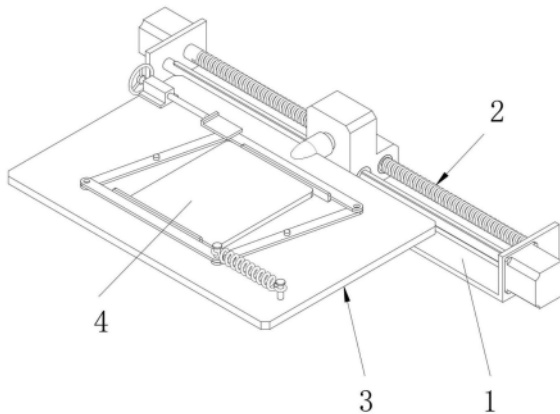
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种墙面装饰板生产加工用装夹设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,本实用新型涉及装饰板生产技术领域,尤其为一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,包括支架和装饰板,所述支架上设置有协同机构并用于对装夹后的装饰板进行角度调节和水平移动,协同机构上设置有装夹机构并用于对装饰板进行装夹,协同机构包括:移动组件,包括支架两端之间转动安装的丝杆,丝杆上套设螺纹安装有滑座,转动组件,包括支架两端之间转动安装的导向杆,解决了上述方案通过移动组件、转动组件和夹紧组件分别实现对装饰板的不同功能,然而上述组件都需要分别对称设置在底板上,导致装置整体占用空间较大,并且由于上述组件均需要设置两个,也增加了制造成本的问题。



1. 一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,包括支架(1)和装饰板(4),其特征在于:所述支架(1)上设置有协同机构(2)并用于对装夹后的装饰板进行角度调节和水平移动,协同机构(2)上设置有装夹机构(3)并用于对装饰板进行装夹,协同机构(2)包括:

移动组件(21),包括支架(1)两端之间转动安装的丝杆(211),丝杆(211)上套设螺纹安装有滑座(212);

转动组件(22),包括支架(1)两端之间转动安装的导向杆(221),滑座(212)的内部下端转动安装有蜗杆(222),且蜗杆(222)套设滑动安装在导向杆(221)上,滑座(212)的内部上端转动安装有轴杆(223),轴杆(223)上套设固定有蜗轮(224),支架(1)的右端安装有第二电机(225)并用于驱动导向杆(221)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,其特征在于:所述移动组件(21)还包括固定在滑座(212)底部的轴杆(223),且轴杆(223)位于支架(1)的内部滑动安装,支架(1)的左端安装有第一电机(214)并用于驱动丝杆(211)转动。

3. 根据权利要求1所述的一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,其特征在于:所述装夹机构(3)包括固定在轴杆(223)前端的托板(31),托板(31)的顶部两侧均通过转轴(32)转动安装有转杆(33),两侧转杆(33)的前端和后端之间均枢接有连杆(34),连杆(34)的内壁固定有夹板(35),后端连杆(34)的顶部左侧固定有延伸板(36),托板(31)的顶部左侧固定有安装座(37),安装座(37)的内部贯穿螺纹安装有手轮螺纹杆(38)。

4. 根据权利要求3所述的一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,其特征在于:所述装夹机构(3)还包括托板(31)顶部右侧连接的拉簧(39),且拉簧(39)的另一端与前端连杆(34)的顶部右侧相连接。

5. 根据权利要求3所述的一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,其特征在于:所述托板(31)的后端与轴杆(223)的前端通过螺栓贯穿后配合螺母进行固定。

6. 根据权利要求1所述的一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,其特征在于:所述蜗轮(224)与蜗杆(222)之间啮合传动。

一种墙面装饰板生产加工用装夹设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装饰板生产技术领域,具体为一种墙面装饰板生产加工用装夹设备。

背景技术

[0002] 装饰板是近几年研发的新型建筑装饰保温一体化材料,该材料由聚酯烤漆或氟碳漆、雕花铝锌合金钢板、聚氨酯保温层、玻璃纤维布复合而成;主要应用于体育馆、图书馆、学校和医院的办公楼、别墅等各种建筑的装饰和节能改造;主要功能为建筑装饰、保温节能、隔热隔音、防水防霉;

[0003] 经查公开(公告)号:CN218697936U,公开了一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,此技术中公开了“一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,包括底板,底板上设置有工作台,工作台左右两侧分别设置有若干支撑杆,同侧的支撑杆上方安装有移动组件,一对移动组件相向平行设置,移动组件的移动端分别连接有转动组件,转动组件的输出端分别连接有夹紧组件,夹紧组件上分别设有用于夹持板材的夹爪”等技术方案,具有“夹紧组件夹持装饰板,再通过移动组件对装饰板进行移动,对装饰板的位置进行调整,并通过稳固组件对装饰板进行固定,完成装饰板一面的加工,通过转动组件对装饰板进行翻面,再重复步骤完成装饰板另一面的加工,提高了装饰板的加工效率”等技术效果;

[0004] 上述方案通过移动组件、转动组件和夹紧组件分别实现对装饰板的不同功能,然而上述组件都需要分别对称设置在底板上,导致装置整体占用空间较大,并且由于上述组件均需要设置两个,也增加了制造成本。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,具有可对装夹后的装饰板进行角度调节和位置调整,且装置整体结构占用空间小,操作方便快捷的特点。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,包括支架和装饰板,所述支架上设置有协同机构并用于对装夹后的装饰板进行角度调节和水平移动,协同机构上设置有装夹机构并用于对装饰板进行装夹,协同机构包括:

[0007] 移动组件,包括支架两端之间转动安装的丝杆,丝杆上套设螺纹安装有滑座;

[0008] 转动组件,包括支架两端之间转动安装的导向杆,滑座的内部下端转动安装有蜗杆,且蜗杆套设滑动安装在导向杆上,滑座的内部上端转动安装有轴杆,轴杆上套设固定有蜗轮,支架的右端安装有第二电机并用于驱动导向杆转动。

[0009] 优选的,所述移动组件还包括固定在滑座底部的轴杆,且轴杆位于支架的内部滑动安装,支架的左端安装有第一电机并用于驱动丝杆转动。

[0010] 优选的,所述装夹机构包括固定在轴杆前端的托板,托板的顶部两侧均通过转轴

转动安装有转杆,两侧转杆的前端和后端之间均枢接有连杆,连杆的内壁固定有夹板,后端连杆的顶部左侧固定有延伸板,托板的顶部左侧固定有安装座,安装座的内部贯穿螺纹安装有手轮螺纹杆。

[0011] 优选的,所述装夹机构还包括托板顶部右侧连接的拉簧,且拉簧的另一端与前端连杆的顶部右侧相连接。

[0012] 优选的,所述托板的后端与轴杆的前端通过螺栓贯穿后配合螺母进行固定。

[0013] 优选的,所述蜗轮与蜗杆之间啮合传动。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种墙面装饰板生产加工用装夹设备。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0016] (1) 通过将装饰板放置在托板上的前后两个连杆之间,再通过顺时针旋转手轮螺纹杆推动延伸板带动转杆转动,同时,转杆带动前后两端的连杆互相靠近,从而通过连杆上的夹板对装饰板进行夹持。

[0017] (2) 通过第二电机的输出端驱动导向杆转动,导向杆通过蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮通过轴杆带动装夹机构上装夹的装饰板进行翻转,实现对装饰板的角度调节。

[0018] (3) 通过第一电机的输出端驱动丝杆转动,丝杆带动滑座配合滑块移动,使得滑座带动装夹机构上装夹的装饰板水平移动,实现对装饰板的位置调整。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中协同机构的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中转动组件的内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中装夹机构的结构示意图。

[0023] 图中:1、支架;2、协同机构;21、移动组件;211、丝杆;212、滑座;213、滑块;214、第一电机;22、转动组件;221、导向杆;222、蜗杆;223、轴杆;224、蜗轮;225、第二电机;3、装夹机构;31、托板;32、转轴;33、转杆;34、连杆;35、夹板;36、延伸板;37、安装座;38、手轮螺纹杆;39、拉簧;4、装饰板。

具体实施方式

[0024] 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、完整的描述,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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种墙面装饰板生产加工用装夹设备技术方案:一种墙面装饰板生产加工用装夹设备,包括支架1和装饰板4,支架1上设置有协同机构2并用于对装夹后的装饰板进行角度调节和水平移动,协同机构2上设置有装夹机构3并用于对装饰板进行装夹,协同机构2包括:

[0026] 移动组件21,包括支架1两端之间转动安装的丝杆211,丝杆211上套设螺纹安装有滑座212;

[0027] 转动组件22,包括支架1两端之间转动安装的导向杆221,滑座212的内部下端转动安装有蜗杆222,且蜗杆222套设滑动安装在导向杆221上,滑座212的内部上端转动安装有轴杆223,轴杆223上套设固定有蜗轮224,支架1的右端安装有第二电机225并用于驱动导向杆221转动。

[0028] 本实施方案中,通过第二电机225的输出端驱动导向杆221转动,导向杆221通过蜗杆222带动蜗轮224转动,蜗轮224通过轴杆223带动装夹机构3上装夹的装饰板4进行翻转,实现对装饰板4的角度调节。

[0029] 具体的,移动组件21还包括固定在滑座212底部的轴杆223,且轴杆223位于支架1的内部滑动安装,支架1的左端安装有第一电机214并用于驱动丝杆211转动。

[0030] 本实施例中,通过第一电机214的输出端驱动丝杆211转动,丝杆211带动滑座212配合滑块213移动,使得滑座212带动装夹机构3上装夹的装饰板4水平移动,实现对装饰板4的位置调整。

[0031] 具体的,装夹机构3包括固定在轴杆223前端的托板31,托板31的顶部两侧均通过转轴32转动安装有转杆33,两侧转杆33的前端和后端之间均枢接有连杆34,连杆34的内壁固定有夹板35,后端连杆34的顶部左侧固定有延伸板36,托板31的顶部左侧固定有安装座37,安装座37的内部贯穿螺纹安装有手轮螺纹杆38。

[0032] 本实施例中,当需要对装饰板4装夹时,通过将装饰板4放置在托板31上的前后两个连杆34之间,再通过顺时针旋转手轮螺纹杆38推动延伸板36带动转杆33转动,同时,转杆33带动前后两端的连杆34互相靠近,从而通过连杆34上的夹板35对装饰板4进行夹持。

[0033] 具体的,装夹机构3还包括托板31顶部右侧连接的拉簧39,且拉簧39的另一端与前端连杆34的顶部右侧相连接。

[0034] 本实施例中,当需要解除对装饰板4的装夹时,通过逆时针旋转手轮螺纹杆38使其远离延伸板36,同时,通过拉簧39拉动转杆33以转轴32为轴心转动,使得转杆33与连杆34接近垂直,也使得前后两端的连杆34互相远离,从而解除对之间装饰板4的夹持。

[0035] 具体的,托板31的后端与轴杆223的前端通过螺栓贯穿后配合螺母进行固定。

[0036] 本实施例中,使得装夹机构3可从协同机构2上进行拆卸更换。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,通过将装饰板4放置在托板31上的前后两个连杆34之间,再通过顺时针旋转手轮螺纹杆38推动延伸板36带动转杆33转动,同时,转杆33带动前后两端的连杆34互相靠近,从而通过连杆34上的夹板35对装饰板4进行夹持;然后,通过第二电机225的输出端驱动导向杆221转动,导向杆221通过蜗杆222带动蜗轮224转动,蜗轮224通过轴杆223带动装夹机构3上装夹的装饰板4进行翻转,实现对装饰板4的角度调节;并且,通过第一电机214的输出端驱动丝杆211转动,丝杆211带动滑座212配合滑块213移动,使得滑座212带动装夹机构3上装夹的装饰板4水平移动,实现对装饰板4的位置调整;当加工结束,通过逆时针旋转手轮螺纹杆38使其远离延伸板36,同时,通过拉簧39拉动转杆33以转轴32为轴心转动,使得转杆33与连杆34接近垂直,也使得前后两端的连杆34互相远离,从而解除对之间装饰板4的夹持。

[0038] 电机的型号为:EDSMT-2T110-020A,为采用现有成熟技术产品,在此不再进行详细的阐述,且该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电连接。

[0039] 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有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。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

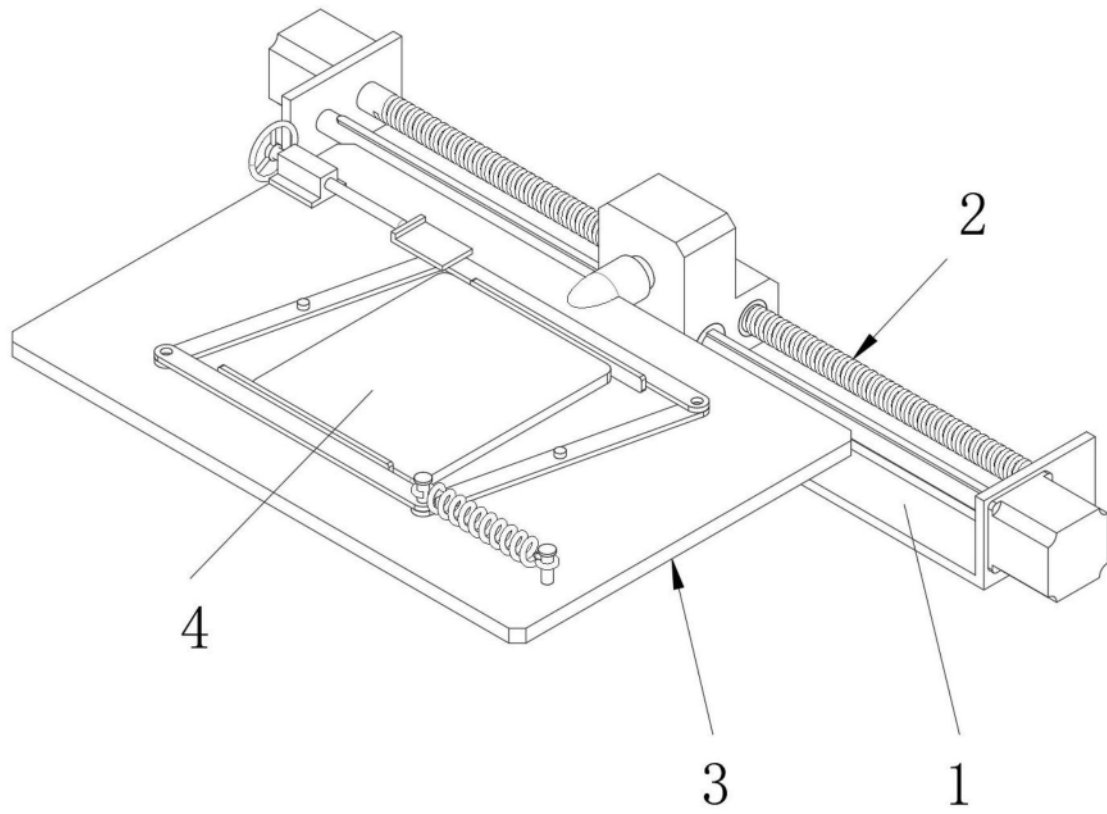


图1

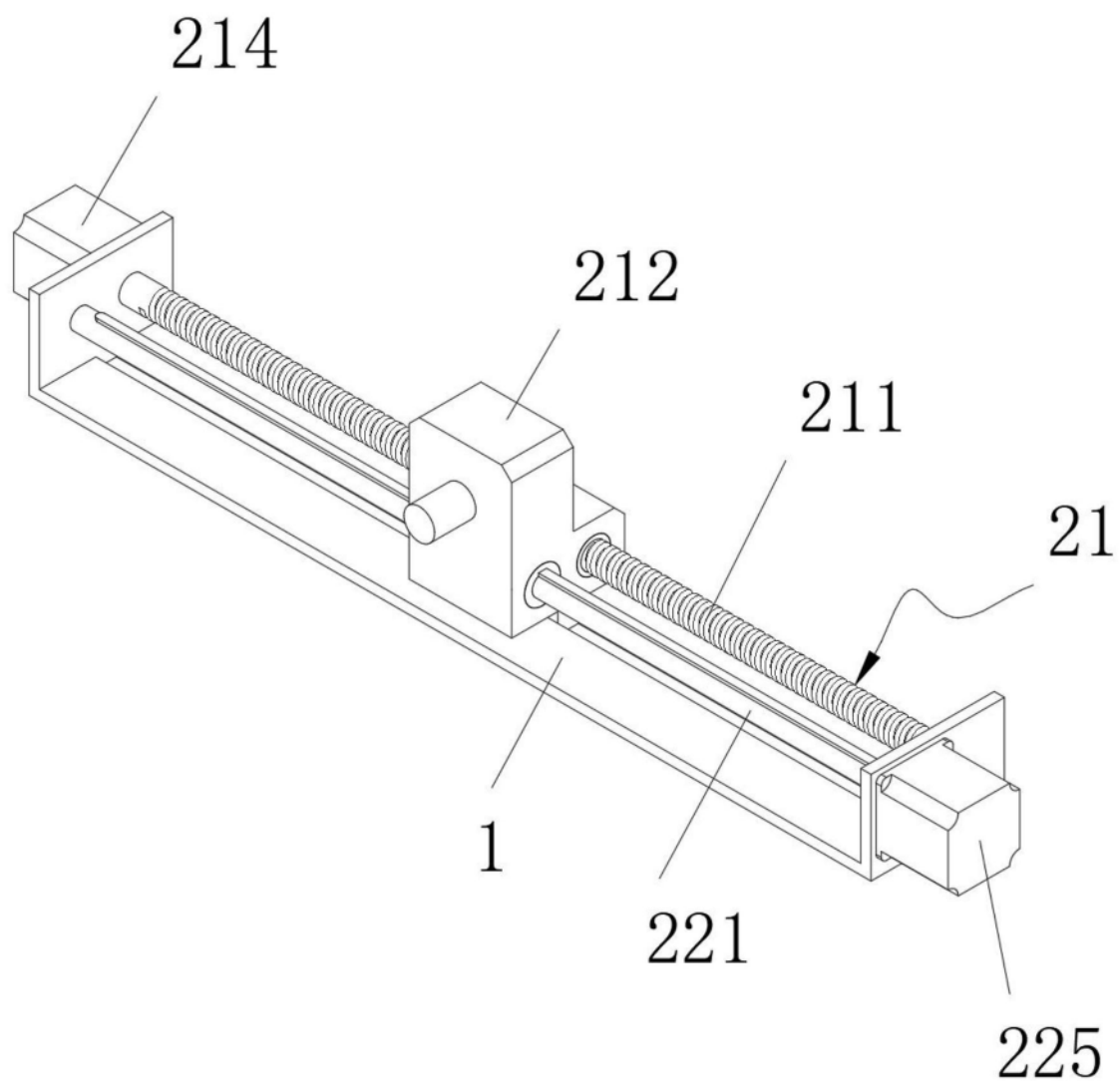


图2

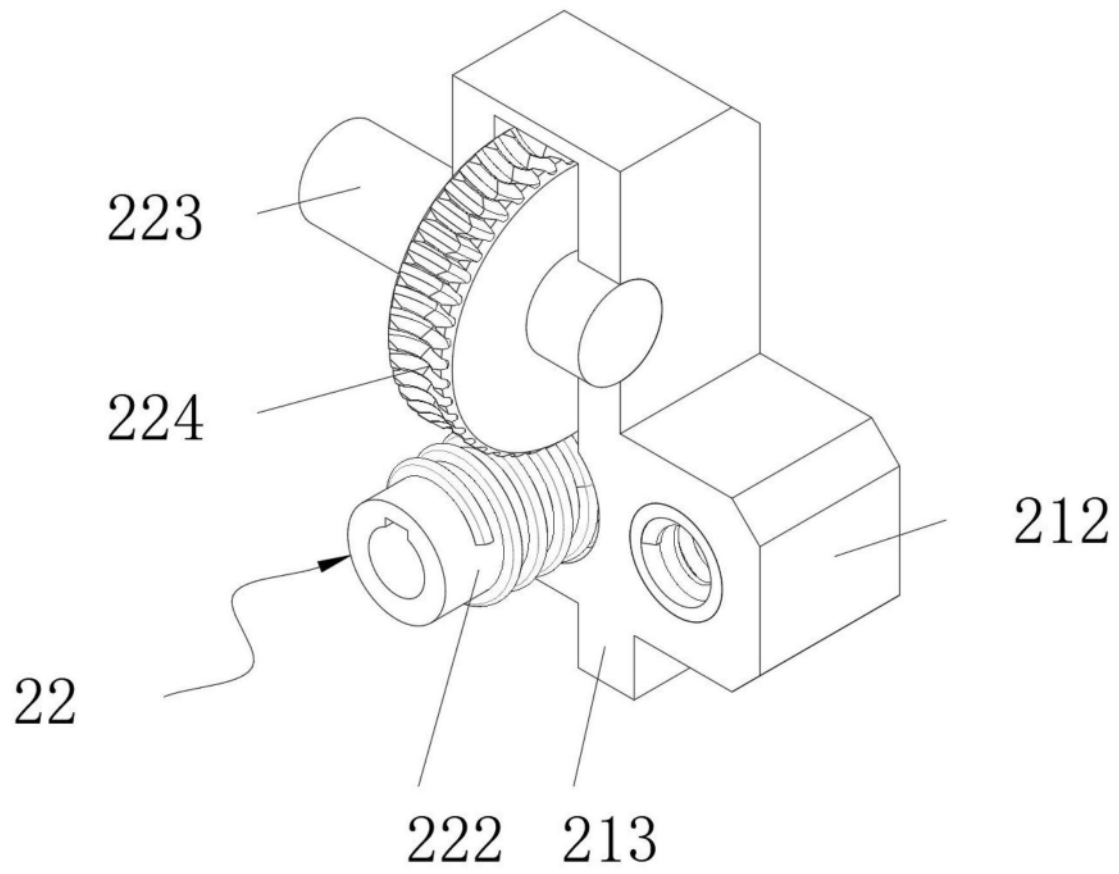


图3

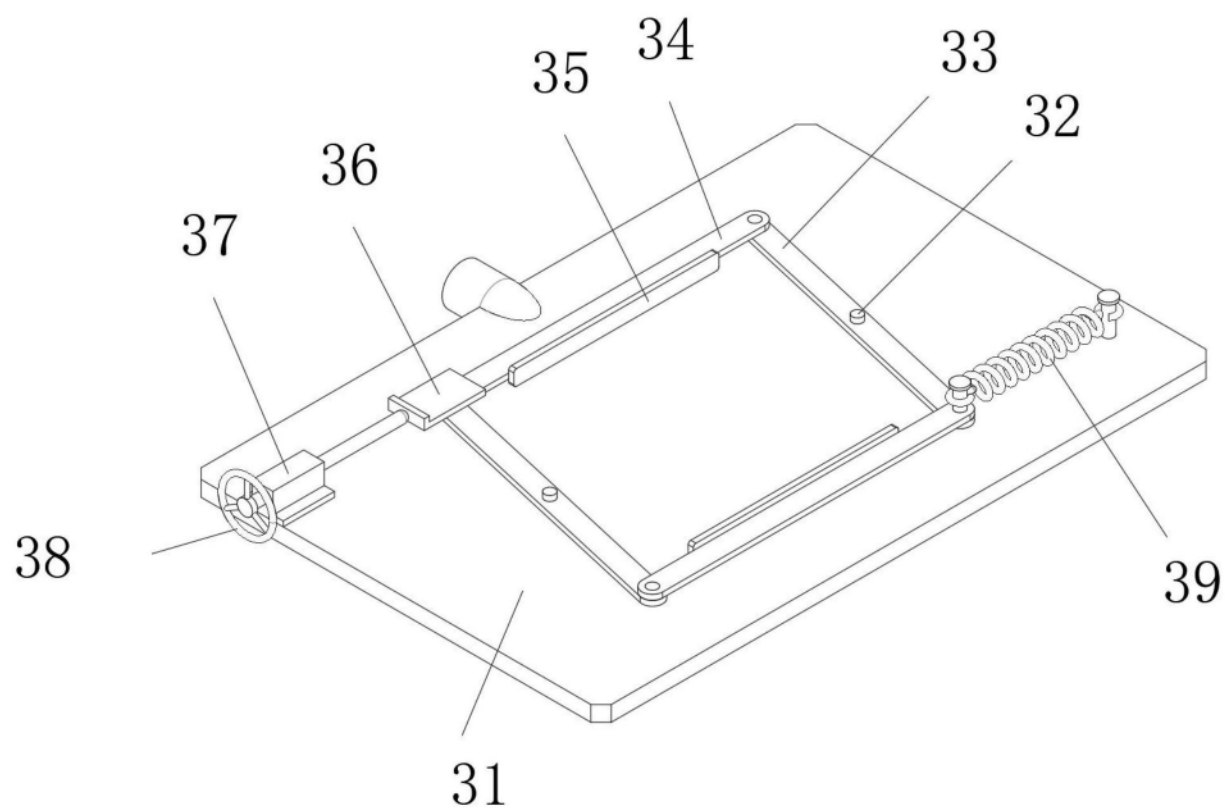


图4