



(21) 申请号 202422212791.6

(22) 申请日 2024.09.10

(73) 专利权人 新疆中丰建科工程有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市新市区喀什东路559号东方智慧园
小区一期1号楼107号商铺

(72) 发明人 王君江 王含冰 刘晶莹 段江波
王煜鑫 韩笑

(74) 专利代理机构 新疆知产力专利代理事务所
(特殊普通合伙) 65113

专利代理师 孙超

(51) Int. Cl.

E04F 10/00 (2006.01)

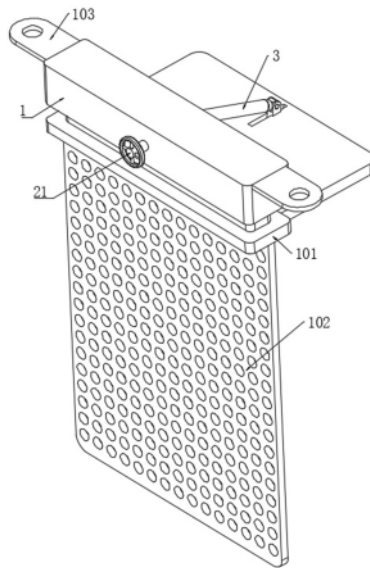
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构,涉及装饰幕墙施工技术领域。本实用新型包括连接外壳,所述连接外壳上设置有夹持机构和挡雨板折叠机构;所述连接外壳的底部设置有矩形板,所述矩形板的底部固定连接有遮阳板,所述连接外壳的左侧和右侧均固定连接有安装块,所述夹持机构包括夹持组件一和夹持组件二,所述夹持组件一包括转动连接在连接外壳左侧和右侧内壁上的双向螺纹杆,所述连接外壳的前侧内壁上转动连接有转轴,所述转轴的前侧转动延伸至连接外壳外。本实用新型通过设置夹持机构,解决了遮阳板仅依靠螺栓固定或其他单一方式固定,在长期的使用过程中,由于风荷载、温度变化等因素的影响,遮阳板容易出现松动现象的问题。



1. 绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构, 包括连接外壳(1), 其特征在于: 所述连接外壳(1)上设置有夹持机构(2)和挡雨板折叠机构(3);

所述连接外壳(1)的底部设置有矩形板(101), 所述矩形板(101)的底部固定连接有遮阳板(102), 所述连接外壳(1)的左侧和右侧均固定连接有安装块(103), 所述夹持机构(2)包括夹持组件一(21)和夹持组件二(22), 所述夹持组件一(21)包括转动连接在连接外壳(1)左侧和右侧内壁上的双向螺纹杆(211), 所述连接外壳(1)的前侧内壁上转动连接有转轴(212), 所述转轴(212)的前侧转动延伸至连接外壳(1)外, 所述转轴(212)的外壁上固定连接把手(213), 所述转轴(212)和双向螺纹杆(211)的外壁上均固定连接锥齿(214), 两个所述锥齿(214)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构, 其特征在于, 所述连接外壳(1)上开设有转槽(215), 所述转轴(212)的外壁上固定连接卡环(216), 所述卡环(216)的外壁转动延伸至转槽(215)内。

3. 根据权利要求2所述的绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构, 其特征在于, 所述夹持组件二(22)包括螺纹连接在双向螺纹杆(211)外壁上的两个移动块(221), 两个所述移动块(221)的底部均固定连接连接板一(222)。

4. 根据权利要求3所述的绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构, 其特征在于, 所述连接外壳(1)的前侧和后侧内壁上均开设有梯形滑槽一(223), 两个所述梯形滑槽一(223)的内壁上滑动连接有两个直角梯形夹块(224), 两个所述直角梯形夹块(224)互为镜像设置, 两个所述直角梯形夹块(224)的顶部分别与两个连接板一(222)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构, 其特征在于, 两个所述直角梯形夹块(224)之间设置有等边梯形适配块(225), 所述等边梯形适配块(225)的左侧和右侧分别与两个直角梯形夹块(224)相接触, 所述等边梯形适配块(225)的底部固定连接连接板二(226), 所述连接板二(226)的底部与矩形板(101)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构, 其特征在于, 所述挡雨板折叠机构(3)包括铰接设置在矩形板(101)后侧的挡雨板(301), 所述挡雨板(301)的顶部开设有梯形滑槽二(302)。

7. 根据权利要求6所述的绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构, 其特征在于, 所述梯形滑槽二(302)的内壁上开设有U形连接块一(303), 所述连接外壳(1)的后侧固定连接U形连接块二(304)。

8. 根据权利要求7所述的绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构, 其特征在于, 所述挡雨板(301)的上方设置有电动伸缩杆(305), 所述电动伸缩杆(305)的顶部和底部均固定连接U形连接块三(306), 所述U形连接块一(303)和U形连接块二(304)相互靠近的一侧分别与两个电动伸缩杆(305)相铰接。

绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于装饰幕墙施工技术领域,特别是涉及绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙作为现代建筑的重要组成部分,具有良好的采光和美观效果,但同时也存在着能源消耗大的问题,在夏季,太阳辐射通过玻璃幕墙进入室内,会使室内温度升高,增加空调的能耗;在冬季,玻璃幕墙的保温性能较差,会导致室内热量散失,增加供暖的能耗,因此,为了降低玻璃幕墙的能耗,提高建筑的节能性能,需要采取有效的遮阳措施,其中遮阳板是最有效的方式之一。

[0003] 但是现有的绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构在使用过程中,遮阳板仅依靠螺栓固定或其他单一方式固定,在长期的使用过程中,由于风荷载、温度变化等因素的影响,遮阳板容易出现松动现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构,通过设置夹持机构,解决了遮阳板仅依靠螺栓固定或其他单一方式固定,在长期的使用过程中,由于风荷载、温度变化等因素的影响,遮阳板容易出现松动现象的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构,包括连接外壳,所述连接外壳上设置有夹持机构和挡雨板折叠机构;

[0007] 所述连接外壳的底部设置有矩形板,所述矩形板的底部固定连接有遮阳板,所述连接外壳的左侧和右侧均固定连接有安装块,所述夹持机构包括夹持组件一和夹持组件二,所述夹持组件一包括转动连接在连接外壳左侧和右侧内壁上的双向螺纹杆,所述连接外壳的前侧内壁上转动连接有转轴,所述转轴的前侧转动延伸至连接外壳外,所述转轴的外壁上固定连接有把手,所述转轴和双向螺纹杆的外壁上均固定连接有锥齿,两个所述锥齿相啮合。

[0008] 进一步地,所述连接外壳上开设有转槽,所述转轴的外壁上固定连接有卡环,所述卡环的外壁转动延伸至转槽内。

[0009] 进一步地,所述夹持组件二包括螺纹连接在双向螺纹杆外壁上的两个移动块,两个所述移动块的底部均固定连接有连接板一。

[0010] 进一步地,所述连接外壳的前侧和后侧内壁上均开设有梯形滑槽一,两个所述梯形滑槽一的内壁上滑动连接有两个直角梯形夹块,两个所述直角梯形夹块互为镜像设置,两个所述直角梯形夹块的顶部分别与两个连接板一固定连接。

[0011] 进一步地,两个所述直角梯形夹块之间设置有等边梯形适配块,所述等边梯形适配块的左侧和右侧分别与两个直角梯形夹块相接触,所述等边梯形适配块的底部固定连接

有连接板二,所述连接板二的底部与矩形板固定连接。

[0012] 进一步地,所述挡雨板折叠机构包括铰接设置在矩形板后侧的挡雨板,所述挡雨板的顶部开设有梯形滑槽二。

[0013] 进一步地,所述梯形滑槽二的内壁上开设有U形连接块一,所述连接外壳的后侧固定连接有U形连接块二。

[0014] 进一步地,所述挡雨板的上方设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部和底部均固定连接有U形连接块三,所述U形连接块一和U形连接块二相互靠近的一侧分别与两个电动伸缩杆相铰接。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、通过设置夹持机构,当需要安装遮阳板时,拧动把手,把手会带动转轴在转槽和卡环的作用下在连接外壳上稳定地转动,转轴在转动时会通过锥齿带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆在转动时会通过移动块上的连接板一带动直角梯形夹块相互远离,当两个直角梯形夹块之间的距离大于等边梯形适配块的长度时,将等边梯形适配块插入连接外壳内,再次拧动把手,使两个直角梯形夹块相互靠近,将等边梯形适配块夹持并限位住,从而将遮阳板安装在连接外壳上,使得通过转动把手可以迅速使直角梯形夹块相互远离,为插入等边梯形适配块创造空间,安装完成后,再次拧动把手即可实现牢固夹持,同样,在需要拆卸遮阳板时,反向操作把手即可轻松将遮阳板卸下,能够实现精准的限位作用,等边梯形适配块被夹持在两个直角梯形夹块之间,其位置被准确限定,不会发生偏移或错位;

[0017] 2、通过设置挡雨板折叠机构,安装好后即可使用装置,当下雨时,启动电动伸缩杆使其收缩,电动伸缩杆在U形连接块二和梯形滑槽二内的U形连接块一的作用下拉动挡雨板上升,使其与遮阳板垂直,从而起到挡雨的作用,不下雨时启动电动伸缩杆使其伸长,从而推动挡雨板与遮阳板垂直即可,使得能够为玻璃幕墙提供有效的挡雨保护,可以防止雨水直接冲刷玻璃幕墙,减少雨水对玻璃幕墙的侵蚀和损坏,延长玻璃幕墙的使用寿命,可以轻松实现挡雨板的升降,在下雨和不下雨时进行灵活切换,这种设计既满足了挡雨的需求,又不会在下雨时影响建筑的外观和采光,使得该装置在不同天气条件下都能发挥作用,提高了装置的实用性和适应性。

[0018] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 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。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的右侧剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的前侧剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图3中A的放大结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图2中B的放大结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、连接外壳；101、矩形板；102、遮阳板；103、安装块；2、夹持机构；21、夹持组件一；211、双向螺纹杆；212、转轴；213、把手；214、锥齿；215、转槽；216、卡环；22、夹持组件二；221、移动块；222、连接板一；223、梯形滑槽一；224、直角梯形夹块；225、等边梯形适配块；226、连接板二；3、挡雨板折叠机构；301、挡雨板；302、梯形滑槽二；303、U形连接块一；304、U形连接块二；305、电动伸缩杆；306、U形连接块三。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-5所示，本实用新型为绿色节能玻璃幕墙遮阳板的安装结构，包括连接外壳1，连接外壳1上设置有夹持机构2和挡雨板折叠机构3，连接外壳1的底部设置有矩形板101，矩形板101的底部固定连接有遮阳板102，连接外壳1的左侧和右侧均固定连接有安装块103，夹持机构2包括夹持组件一21和夹持组件二22，夹持组件一21包括转动连接在连接外壳1左侧和右侧内壁上的双向螺纹杆211，连接外壳1的前侧内壁上转动连接有转轴212，转轴212的前侧转动延伸至连接外壳1外，转轴212的外壁上固定连接有把手213，转轴212和双向螺纹杆211的外壁上均固定连接有锥齿214，两个锥齿214相啮合，连接外壳1上开设有转槽215，转轴212的外壁上固定连接有卡环216，卡环216的外壁转动延伸至转槽215内，夹持组件二22包括螺纹连接在双向螺纹杆211外壁上的两个移动块221，两个移动块221的底部均固定连接有连接板一222，连接外壳1的前侧和后侧内壁上均开设有梯形滑槽一223，两个梯形滑槽一223的内壁上滑动连接有两个直角梯形夹块224，两个直角梯形夹块224互为镜像设置，两个直角梯形夹块224的顶部分别与两个连接板一222固定连接，两个直角梯形夹块224之间设置有等边梯形适配块225，等边梯形适配块225的左侧和右侧分别与两个直角梯形夹块224相接触，等边梯形适配块225的底部固定连接有连接板二226，连接板二226的底部与矩形板101固定连接，通过设置夹持机构2，使得通过转动把手213可以迅速使直角梯形夹块224相互远离，为插入等边梯形适配块225创造空间，安装完成后，再次拧动把手213即可实现牢固夹持，同样，在需要拆卸遮阳板102时，反向操作把手即可轻松将遮阳板102卸下，能够实现精准的限位作用，等边梯形适配块225被夹持在两个直角梯形夹块224之间，其位置被准确限定，不会发生偏移或错位。

[0029] 挡雨板折叠机构3包括铰接设置在矩形板101后侧的挡雨板301，挡雨板301的顶部开设有梯形滑槽二302，梯形滑槽二302的内壁上开设有U形连接块一303，连接外壳1的后侧固定连接有U形连接块二304，挡雨板301的上方设置有电动伸缩杆305，电动伸缩杆305的顶部和底部均固定连接有U形连接块三306，U形连接块一303和U形连接块二304相互靠近的一侧分别与两个电动伸缩杆305相铰接，通过设置挡雨板折叠机构3，使得能够为玻璃幕墙提供有效的挡雨保护，可以防止雨水直接冲刷玻璃幕墙，减少雨水对玻璃幕墙的侵蚀和损坏，延长玻璃幕墙的使用寿命，可以轻松实现挡雨板的升降，在下雨和不下雨时进行灵活切换，这种设计既满足了挡雨的需求，又不会在不下雨时影响建筑的外观和采光，使得该装置在不同天气条件下都能发挥作用，提高了装置的实用性和适应性。

[0030] 本实施例的一个具体应用为:使用时,首先将连接外壳1通过两个安装块103安装在房顶上的玻璃幕墙旁,当需要安装遮阳板102时,拧动把手213,把手213会带动转轴212在转槽215和卡环216的作用下在连接外壳1上稳定地转动,转轴212在转动时会通过锥齿214带动双向螺纹杆211转动,双向螺纹杆211在转动时会通过移动块221上的连接板一222带动直角梯形夹块224相互远离,当两个直角梯形夹块224之间的距离大于等边梯形适配块225的长度时,将等边梯形适配块225插入连接外壳1内,再次拧动把手213,使两个直角梯形夹块224相互靠近,将等边梯形适配块225夹持并限位住,从而将遮阳板102安装在连接外壳1上,使得通过转动把手213可以迅速使直角梯形夹块224相互远离,为插入等边梯形适配块225创造空间,安装完成后,再次拧动把手213即可实现牢固夹持,同样,在需要拆卸遮阳板102时,反向操作把手即可轻松将遮阳板102卸下,能够实现精准的限位作用,等边梯形适配块225被夹持在两个直角梯形夹块224之间,其位置被准确限定,不会发生偏移或错位,安装好后即可使用装置,当下雨时,启动电动伸缩杆305使其收缩,电动伸缩杆305在U形连接块二304和梯形滑槽二302内的U形连接块一303的作用下拉动挡雨板301上升,使其与遮阳板102垂直,从而起到挡雨的作用,不下雨时启动电动伸缩杆305使其伸长,从而推动挡雨板301与遮阳板102垂直即可,使得能够为玻璃幕墙提供有效的挡雨保护,可以防止雨水直接冲刷玻璃幕墙,减少雨水对玻璃幕墙的侵蚀和损坏,延长玻璃幕墙的使用寿命,可以轻松实现挡雨板的升降,在下雨和不下雨时进行灵活切换,这种设计既满足了挡雨的需求,又不会在不下雨时影响建筑的外观和采光,使得该装置在不同天气条件下都能发挥作用,提高了装置的实用性和适应性。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

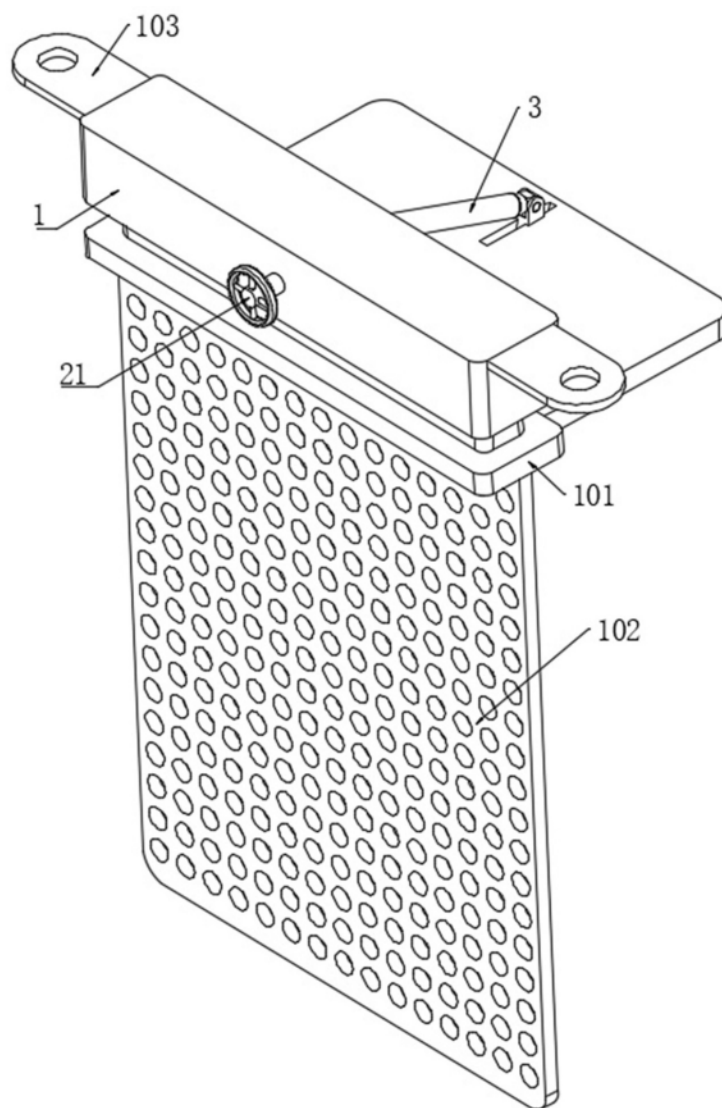


图1

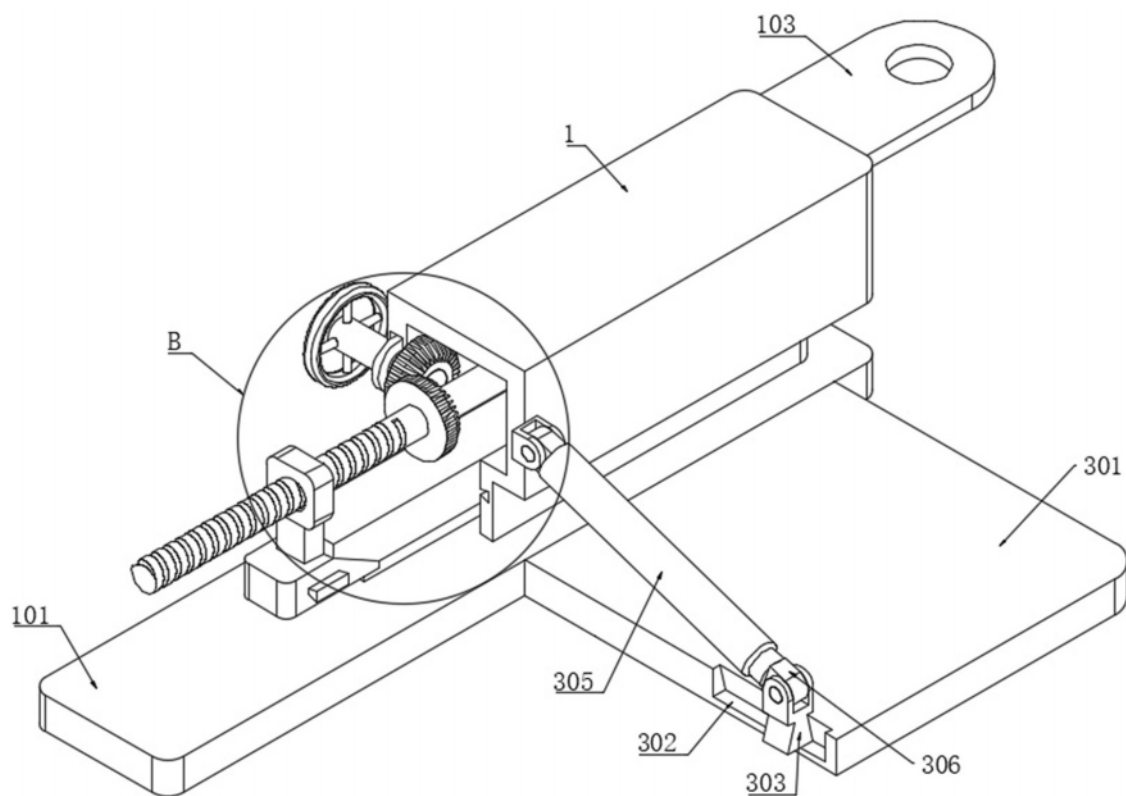


图2

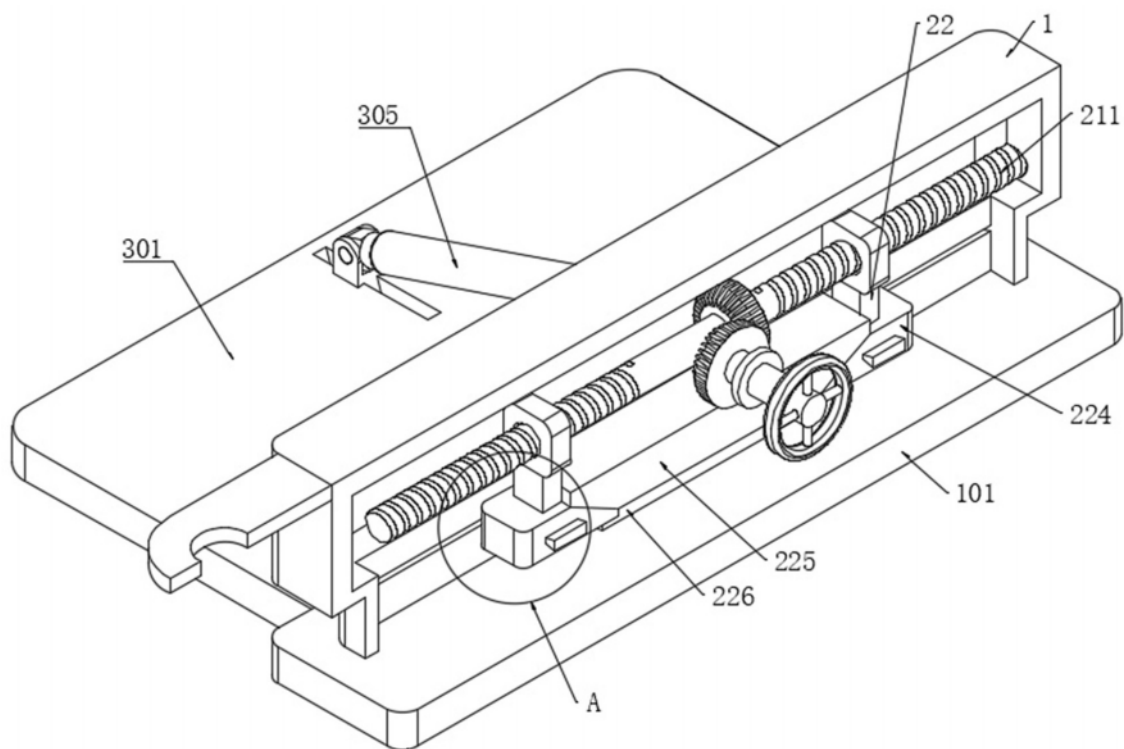


图3

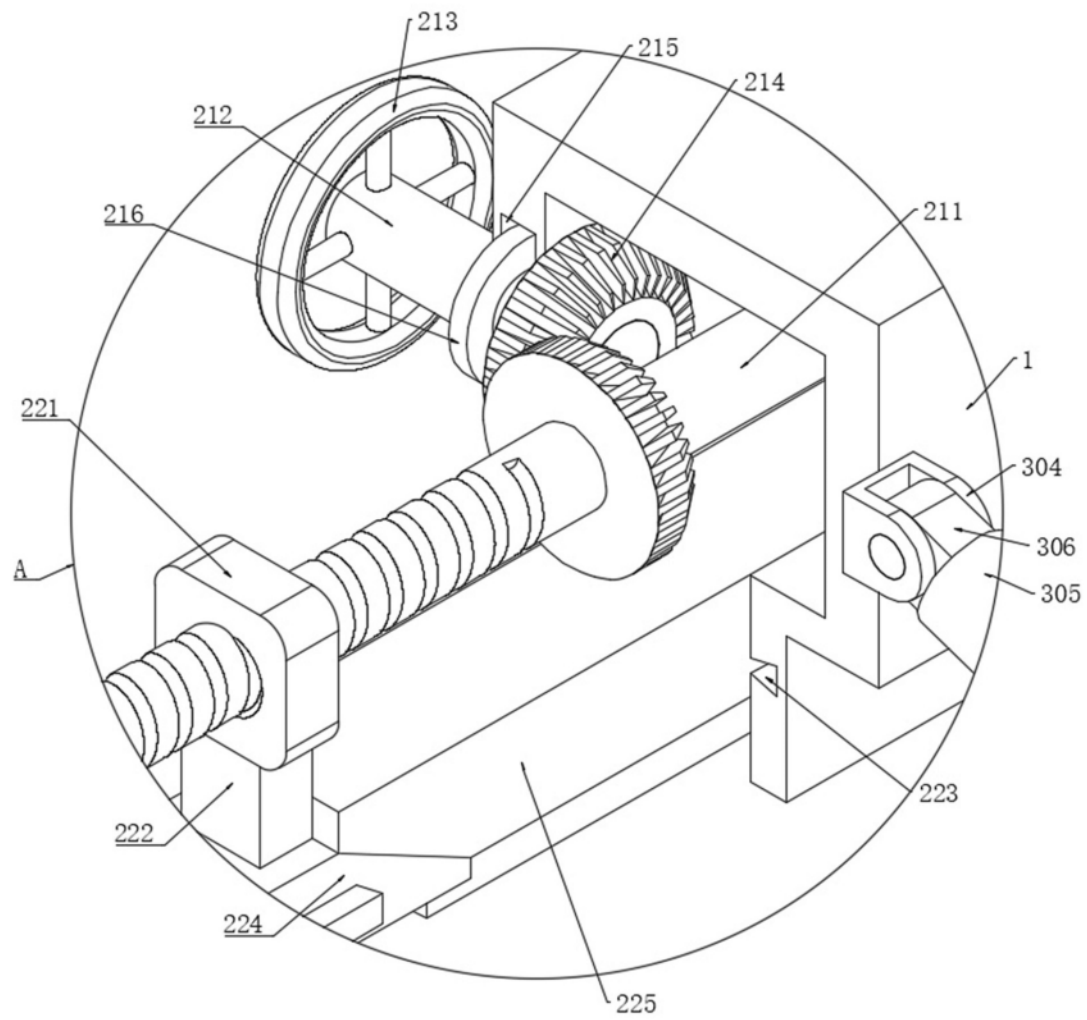


图4

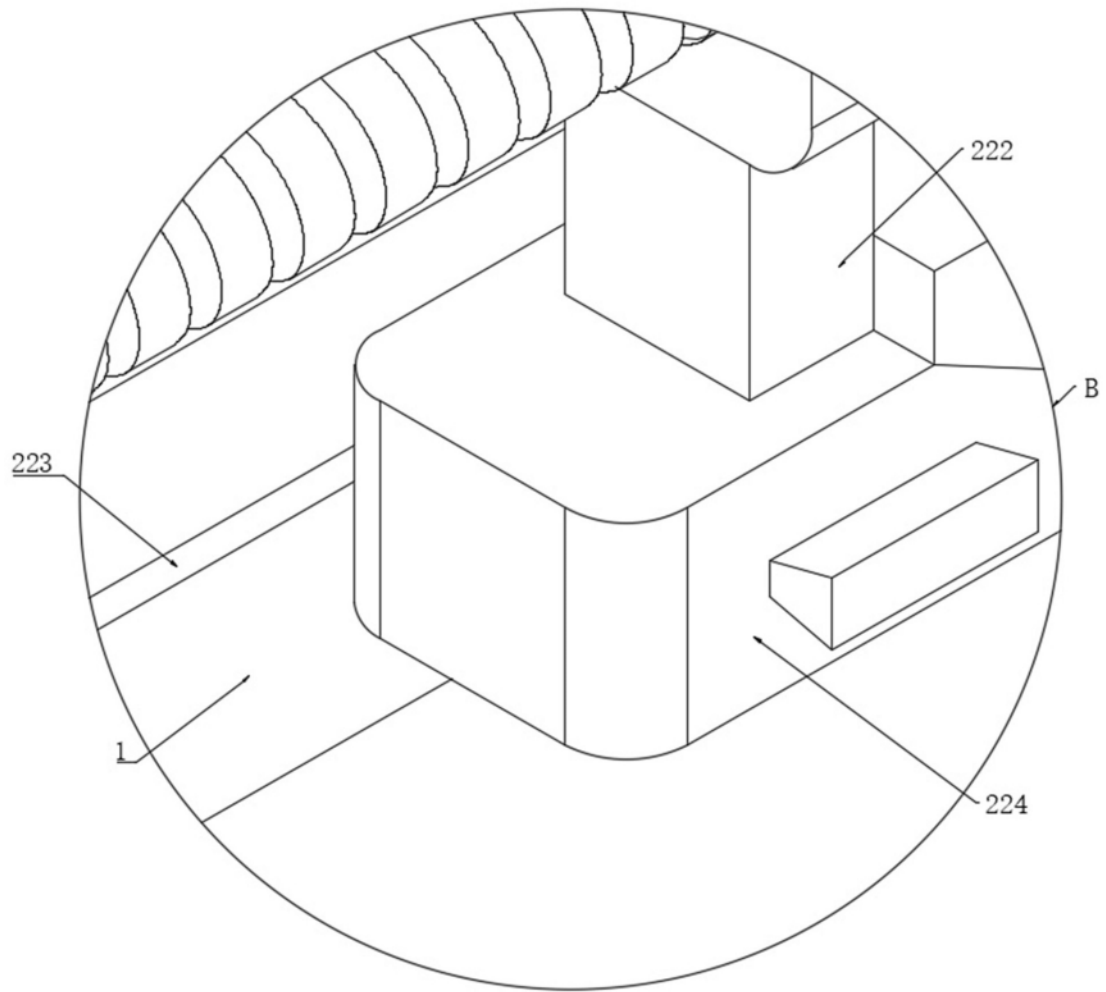


图5