



(21) 申请号 202220058889.9

(22) 申请日 2022.01.11

(73) 专利权人 广州华商职业学院

地址 510300 广东省广州市增城荔城街华  
商路一号

(72) 发明人 李孟冰

(74) 专利代理机构 广州市智远创达专利代理有  
限公司 44619

专利代理师 卓幼红

(51) Int. Cl.

E04G 21/18 (2006.01)

E04G 21/16 (2006.01)

E04G 25/06 (2006.01)

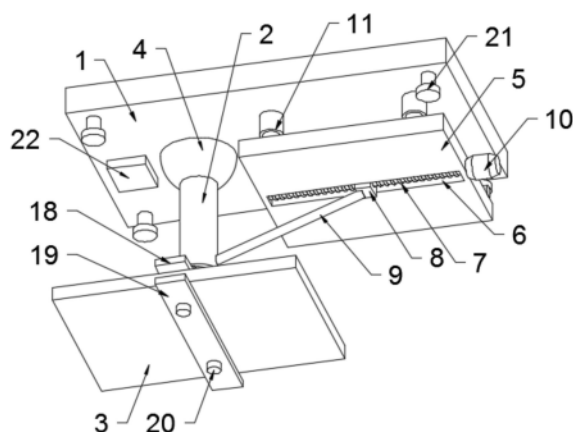
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,包括安装板、连接柱及玻璃幕墙本体,本实用新型设有调节组件,调节组件包括固定设置在安装板上的万向球,万向球在远离安装板的一侧固定连接在连接柱上,安装板的下方固定设置有调节板,调节板在远离安装板的一侧固定开设有滑槽,滑槽的两侧内壁上转动连接有螺纹杆,螺纹杆的外侧螺纹套设有螺纹块,螺纹块滑动连接在滑槽的内壁上,螺纹块在远离滑槽的一侧铰接有连杆,连杆在远离螺纹块的一侧铰接在连接柱的外侧壁上,螺纹杆的一端与驱动电机的输出端固定连接,能够对玻璃幕墙本体的角度进行调节,使得玻璃幕墙本体不在是固定在连接结构上,从而扩大了连接结构的适用范围。



1. 一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,包括安装板(1)、固定设置在安装板(1)下方的连接柱(2)及固定设置在连接柱(2)下方的玻璃幕墙本体(3),其特征在于,还包括调节组件;

所述调节组件用来调节玻璃幕墙本体(3)的角度,所述调节组件固定设置在安装板(1)与连接柱(2)之间,所述调节组件包括万向球(4),所述万向球(4)固定设置在安装板(1)上,所述万向球(4)在远离安装板(1)的一侧固定连接在连接柱(2)上,所述安装板(1)的下方固定设置有调节板(5),所述调节板(5)在远离安装板(1)的一侧固定开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的两侧内壁上转动连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的外侧螺纹套设有螺纹块(8),所述螺纹块(8)滑动连接在滑槽(6)的内壁上,所述螺纹块(8)在远离滑槽(6)的一侧铰接有连杆(9),所述连杆(9)在远离螺纹块(8)的一侧铰接在连接柱(2)的外侧壁上,所述螺纹杆(7)的一端与驱动电机(10)的输出端固定连接,所述驱动电机(10)固定安装在调节板(5)的一侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,其特征在于,所述安装板(1)的下端面上固定连接有两组伸缩杆(11),两组所述伸缩杆(11)在远离安装板(1)的一端固定连接在调节板(5)的上端面上。

3. 根据权利要求1所述的一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,其特征在于,所述安装板(1)的下端面上固定连接有两组支撑杆(12),两组所述支撑杆(12)在远离安装板(1)的一侧固定设置有铰链(13),所述铰链(13)在远离支撑杆(12)的一侧固定设置在调节板(5)的上端面上。

4. 根据权利要求1所述的一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,其特征在于,所述连接柱(2)在远离万向球(4)的一侧固定开设有凹槽(14),所述凹槽(14)的内壁上固定设置有内螺纹(15),所述凹槽(14)内固定设置有连接杆(16),所述连接杆(16)的外侧固定设置有外螺纹(17),所述内螺纹(15)与外螺纹(17)相配合使用。

5. 根据权利要求4所述的一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,其特征在于,所述连接杆(16)在远离凹槽(14)的一侧固定连接有内横梁(18),所述内横梁(18)在远离连接杆(16)的一侧固定连接在玻璃幕墙本体(3)的上端壁上,所述玻璃幕墙本体(3)在远离内横梁(18)的一侧固定设置有外横梁(19),所述玻璃幕墙本体(3)通过第一固定螺栓(20)固定设置在内横梁(18)与外横梁(19)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,其特征在于,所述安装板(1)的四个边角处均固定设置有一组第二固定螺栓(21),所述安装板(1)上固定设置有太阳能板(22),所述太阳能板(22)与驱动电机(10)之间为电性连接。

7. 根据权利要求5所述的一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,其特征在于,所述内横梁(18)与外横梁(19)在靠近玻璃幕墙本体(3)的一侧均固定连接有一层橡胶软垫层。

8. 根据权利要求5所述的一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,其特征在于,所述玻璃幕墙本体(3)是一种Low-E玻璃幕墙。

## 一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接结构技术领域，具体是一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构。

### 背景技术

[0002] Low-E玻璃又称低辐射玻璃，是在玻璃表面镀上多层金属或其他化合物组成的膜系产品。其镀膜层具有对可见光高透过及对中远红外线高反射的特性，使其与普通玻璃及传统的建筑用镀膜玻璃相比，具有优异的隔热效果和良好的透光性。

[0003] 现有的玻璃幕墙在安装时往往与支撑连接结构相配合使用，但是现有的连接结构无法对玻璃幕墙的角度进行调节，使得玻璃幕墙只能呈现出一种角度，适用范围较小，因此，我们提出了一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构来解决上述所提到的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构，包括安装板、固定设置在安装板下方的连接柱及固定设置在连接柱下方的玻璃幕墙本体，还包括调节组件；

[0007] 所述调节组件用来调节玻璃幕墙本体的角度，所述调节组件固定设置在安装板与连接柱之间，所述调节组件包括万向球，所述万向球固定设置在安装板上，所述万向球在远离安装板的一侧固定连接在连接柱上，所述安装板的下方固定设置有调节板，所述调节板在远离安装板的一侧固定开设有滑槽，所述滑槽的两侧内壁上转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外侧螺纹套设有螺纹块，所述螺纹块滑动连接在滑槽的内壁上，所述螺纹块在远离滑槽的一侧铰接有连杆，所述连杆在远离螺纹块的一侧铰接在连接柱的外侧壁上，所述螺纹杆的一端与驱动电机的输出端固定连接，所述驱动电机固定安装在调节板的一侧壁上。所述玻璃幕墙本体是一种Low-E玻璃幕墙。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述安装板的下端面上固定连接有两组伸缩杆，两组所述伸缩杆在远离安装板的一端固定连接在调节板的上端面上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述安装板的下端面上固定连接有两组支撑杆，两组所述支撑杆在远离安装板的一侧固定设置有铰链，所述铰链在远离支撑杆的一侧固定设置在调节板的上端面上。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述连接柱在远离万向球的一侧固定开设有凹槽，所述凹槽的内壁上固定设置有内螺纹，所述凹槽内固定设置有连接杆，所述连接杆的外侧固定设置有外螺纹，所述内螺纹与外螺纹相配合使用。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述连接杆在远离凹槽的一侧固定连接有内横梁，所述内横梁在远离连接杆的一侧固定连接在玻璃幕墙本体的上端壁上，所述玻璃幕墙

本体在远离内横梁的一侧固定设置有外横梁,所述玻璃幕墙本体通过第一固定螺栓固定设置在内横梁与外横梁之间。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装板的四个边角处均固定设置有一组第二固定螺栓,所述安装板上固定设置有太阳能板,所述太阳能板与驱动电机之间为电性连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述内横梁与外横梁在靠近玻璃幕墙本体的一侧均固定连接有一层橡胶软垫层。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,通过设置调节组件,能够对玻璃幕墙本体的角度进行调节,使得玻璃幕墙本体能够在连接结构上进行角度调节,从而扩大了连接结构的适用范围。

[0015] 该可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,通过设置凹槽、内螺纹、连接杆与外螺纹,能够对玻璃幕墙本体进行拆卸,当玻璃幕墙本体出现损坏时,能够及时的对玻璃幕墙本体进行更换,比较的方便。

[0016] 该可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,通过设置太阳能板,能够为驱动电机提供一部分的电能,从而节省了外界对驱动电机提供电能的麻烦,同时也能够起到节能的作用,适应于广泛推广。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型右侧的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中内螺纹的结构示意图。

[0020] 其中:1、安装板;2、连接柱;3、玻璃幕墙本体;4、万向球;5、调节板;6、滑槽;7、螺纹杆;8、螺纹块;9、连杆;10、驱动电机;11、伸缩杆;12、支撑杆;13、铰链;14、凹槽;15、内螺纹;16、连接杆;17、外螺纹;18、内横梁;19、外横梁;20、第一固定螺栓;21、第二固定螺栓;22、太阳能板。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-图3,本实用新型实施例中,一种可角度调节的Low-E玻璃幕墙连接结构,包括安装板1,用来支撑放置万向球4,固定设置在安装板1下方的连接柱2,用来带动玻璃幕墙本体3转动,及固定设置在连接柱2下方的玻璃幕墙本体3,所述玻璃幕墙本体3是一种Low-E玻璃幕墙,其还包括调节组件;

[0024] 所述调节组件用来调节玻璃幕墙本体3的角度,所述调节组件固定设置在安装板1与连接柱2之间,所述调节组件包括万向球4,所述万向球4固定设置在安装板1上,便于连接柱2进行转动,所述万向球4在远离安装板1的一侧固定连接在连接柱2上,所述安装板1的下方固定设置有调节板5,用来支撑放置滑槽6,所述调节板5在远离安装板1的一侧固定开设

有滑槽6,用来支撑放置螺纹杆7,所述滑槽6的两侧内壁上转动连接有螺纹杆7,用来带动螺纹块8移动,所述螺纹杆7的外侧螺纹套设有螺纹块8,用来带动连杆9移动,所述螺纹块8滑动连接在滑槽6的内壁上,所述螺纹块8在远离滑槽6的一侧铰接有连杆9,用来带动连接柱2转动,所述连杆9在远离螺纹块8的一侧铰接在连接柱2的外侧壁上,所述螺纹杆7的一端与驱动电机10的输出端固定连接,所述驱动电机10固定安装在调节板5的一侧壁上,用来带动螺纹杆7转动。

[0025] 所述连接柱2在远离万向球4的一侧固定开设有凹槽14,用来支撑固定内螺纹15,所述凹槽14的内壁上固定设置有内螺纹15,所述凹槽14内固定设置有连接杆16,所述连接杆16的外侧固定设置有外螺纹17,所述内螺纹15与外螺纹17相配合使用,用来将连接杆16固定在凹槽14的内部。

[0026] 所述连接杆16在远离凹槽14的一侧固定连接有内横梁18,所述内横梁18在远离连接杆16的一侧固定连接在玻璃幕墙本体3的上端壁上,所述玻璃幕墙本体3在远离内横梁18的一侧固定设置有外横梁19,所述玻璃幕墙本体3通过第一固定螺栓20固定设置在内横梁18与外横梁19之间,用来对玻璃幕墙本体3进行夹持固定。

[0027] 所述安装板1的四个边角处均固定设置有一组第二固定螺栓21,便于将安装板1固定在指定的墙体上,所述安装板1上固定设置有太阳能板22,所述太阳能板22与驱动电机10之间为电性连接,能够为驱动电机10提供电能,从而节省了一部分电能,起到了节能的作用。

[0028] 所述内横梁18与外横梁19在靠近玻璃幕墙本体3的一侧均固定连接有一层橡胶软垫层,能够对玻璃幕墙本体3进行防护。

[0029] 实施例2

[0030] 与实施例1相区别的是:所述安装板1的下端面上固定连接有两组伸缩杆11,用来带动调节板5的一侧移动,两组所述伸缩杆11在远离安装板1的一端固定连接在调节板5的上端面上。

[0031] 所述安装板1的下端面上固定连接有两组支撑杆12,用来支撑放置铰链13,两组所述支撑杆12在远离安装板1的一侧固定设置有铰链13,便于调节板5进行转动,所述铰链13在远离支撑杆12的一侧固定设置在调节板5的上端面上。

[0032] 本实用新型的工作原理是:在使用时,通过四组第二固定螺栓21将安装板1固定在墙面上,然后通过两组第一固定螺栓20将玻璃幕墙本体3固定在内横梁18与外横梁19之间,然后将连接杆16的一端放置在凹槽14内,通过转动连接杆16,在内螺纹15与外螺纹17的配合下,从而将连接杆16固定在连接柱2内,当需要调节玻璃幕墙本体3的角度时,启动驱动电机10,驱动电机10带动螺纹杆7转动,螺纹杆7带动螺纹块8在滑槽6内移动,螺纹块8带动连杆9移动,连杆9带动连接柱2转动,从而带动玻璃幕墙本体3转动,从而调节玻璃幕墙本体3的角度;当需要对玻璃幕墙本体3前后的倾斜角度进行调节时,拉伸两组伸缩杆11,两组伸缩杆11带动调节板5的一侧移动,从而带动连杆9转动,从而使得连接柱2在万向球4配合下进行转动,从而对玻璃幕墙本体3的前后倾斜角度进行调节,比较的方便。可进行安装时需求的调节,也可以针对太阳能照射时所需的调节,非常实用。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

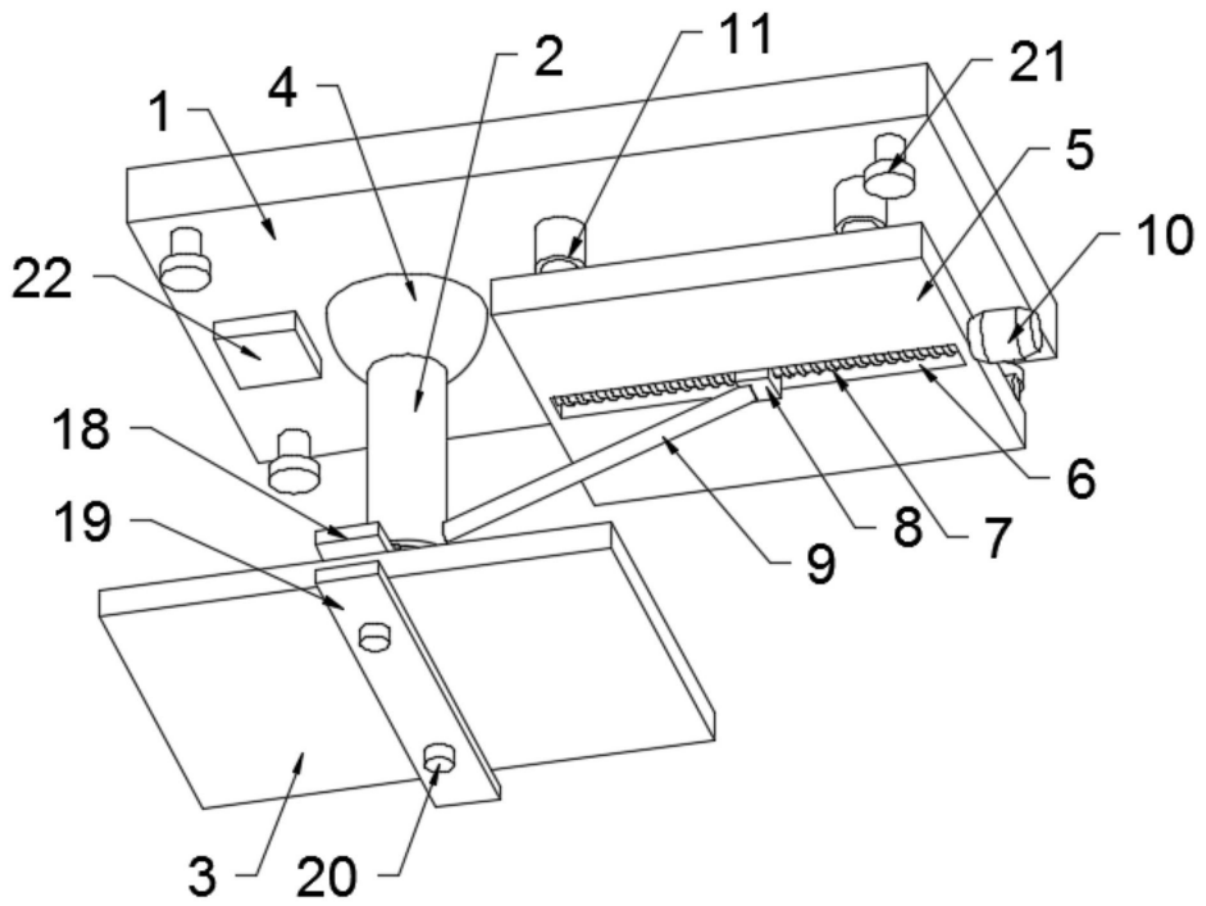


图1

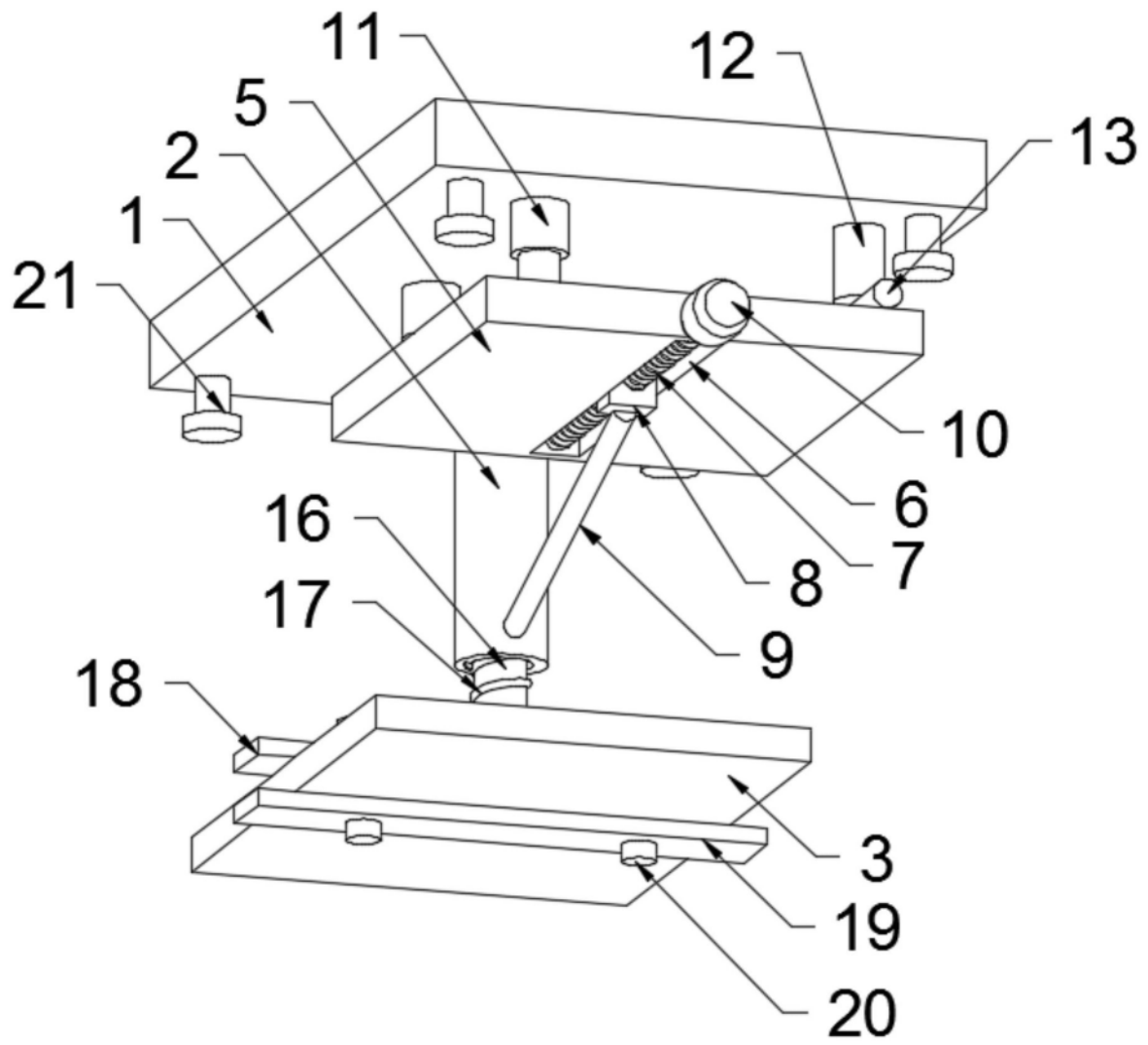


图2

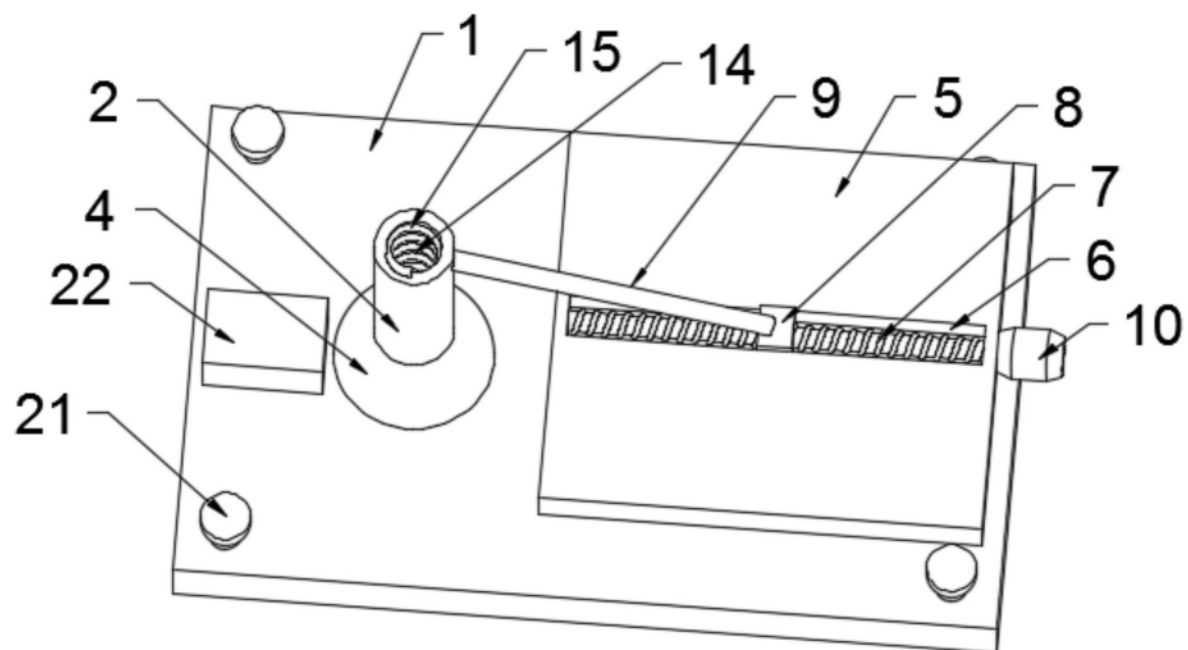


图3