(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218454580 U
(45)授权公告日 2023.02.07

(21)申请号 202222579135.0

(22)申请日 2022.09.28

(73)专利权人 周乔
地址 210000 江苏省南京市江宁区秣陵街道长青街19号长园A1栋

(72)发明人 周乔

(74)专利代理机构 上海知创庐芯专利代理事务所(普通合伙) 31499
专利代理师 熊冰

(51)Int.Cl.
E04G 17/00(2006.01)

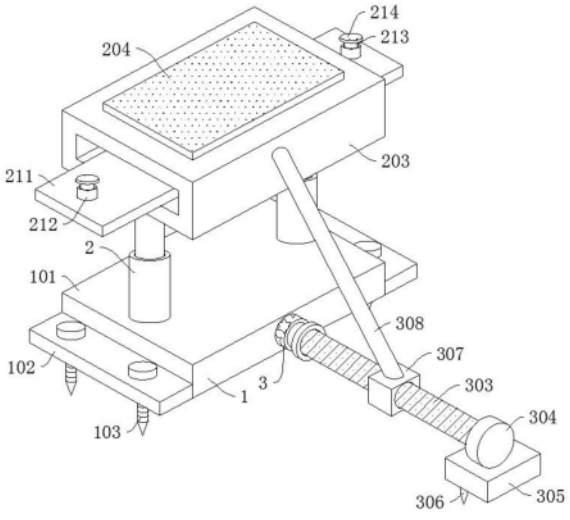
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑模板支撑装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑模板支撑装置技术领域，且公开了一种建筑模板支撑装置，包括主体机构、调节机构和防护支撑机构，所述调节机构位于主体机构的上端，所述防护支撑机构位于主体机构的前端，所述主体机构包括装置本体、固定板和地插螺钉，所述固定板固定安装在装置本体左右两端的下端，所述地插螺钉固定安装在固定板上端的前后两端，所述地插螺钉的下端延伸至固定板的下方，所述调节机构包括承载板、橡胶板、传动电机、双向螺纹杆、定位螺母和橡胶摩擦块。该建筑模板支撑装置，通过安装调节机构，实现了该装置能够根据被支撑物体的高度及长度调节，对其进行支撑，提高了装置的适用性，橡胶板与橡胶摩擦块的设计增加了装置的减震防护效果。



CN 218454580 U

1.一种建筑模板支撑装置,包括主体机构(1)、调节机构(2)和防护支撑机构(3),其特征在于:所述调节机构(2)位于主体机构(1)的上端,所述防护支撑机构(3)位于主体机构(1)的前端,所述主体机构(1)包括装置本体(101)、固定板(102)和地插螺钉(103),所述固定板(102)固定安装在装置本体(101)左右两端的下端,所述地插螺钉(103)固定安装在固定板(102)上端的前后两端,所述地插螺钉(103)的下端延伸至固定板(102)的下方,所述调节机构(2)包括电动推杆一(201)、推动杆一(202)、承载板(203)、橡胶板(204)、放置槽(205)、滑槽(206)、传动电机(207)、转动轴(208)、双向螺纹杆(209)、定位螺母(210)、连接板(211)、电动推杆二(212)、推动杆二(213)和橡胶摩擦块(214),所述电动推杆一(201)固定安装在装置本体(101)上端的左右两端。

2.根据权利要求1所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述推动杆一(202)固定安装在电动推杆一(201)上端的传动端,所述承载板(203)固定安装在推动杆一(202)的上端,所述橡胶板(204)固定安装在承载板(203)的上端,所述放置槽(205)固定设置在承载板(203)的内部,所述滑槽(206)固定设置在放置槽(205)下端的中部。

3.根据权利要求2所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述传动电机(207)固定安装在滑槽(206)的右端,所述转动轴(208)固定安装在传动电机(207)左端的传动端,所述双向螺纹杆(209)固定安装在转动轴(208)的左端,所述定位螺母(210)活动安装在双向螺纹杆(209)上端的左右两端,所述定位螺母(210)与双向螺纹杆(209)螺纹连接,所述连接板(211)固定安装在定位螺母(210)的上端。

4.根据权利要求3所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述电动推杆二(212)固定安装在连接板(211)的上端,所述推动杆二(213)固定安装在电动推杆二(212)上端的传动端,所述橡胶摩擦块(214)固定安装推动杆二(213)的上端。

5.根据权利要求4所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述防护支撑机构(3)包括伺服电机(301)、限位板(302)、丝杆(303)、活动座(304)、安装板(305)、地插钉(306)、活动螺母(307)和支撑斜杆(308),所述伺服电机(301)固定安装在装置本体(101)前端的中部,所述限位板(302)固定安装在伺服电机(301)前端的传动端,所述丝杆(303)固定安装在限位板(302)的前端,所述活动座(304)固定安装在丝杆(303)的前端,所述活动座(304)活动连接丝杆(303)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑模板支撑装置,其特征在于:所述安装板(305)固定安装在活动座(304)的下端,所述地插钉(306)固定安装在安装板(305)下端的左右两端,所述活动螺母(307)活动安装在丝杆(303)的上端,所述活动螺母(307)与丝杆(303)螺纹连接,所述支撑斜杆(308)固定安装在活动螺母(307)上端的中部,所述支撑斜杆(308)的上端固定连接承载板(203)。

一种建筑模板支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑模板支撑装置技术领域，具体为一种建筑模板支撑装置。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构，随着社会的快速发展，城市化也越来越严重，楼房也在快速扩张，建筑过程中，建筑模板支撑架是必不可少的建筑工具。

[0003] 现有的建筑模板支撑装置通常采用普通钢制支撑架对建筑模板进行支撑，使支撑墙体更加牢固，并且具有造价低，可反复使用，刚度大。

[0004] 但是现有的普通钢制支撑架通常都是直接单杆固定，对建筑模板支撑时底部不够牢靠，并且不便于根据被支撑模板的高度及长度进行调节，导致支撑效果较差，稳定性较差。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种建筑模板支撑装置，以解决上述背景技术中提出现有的建筑模板支撑装置，不便于根据支撑膜版的高度及长度进行调节的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑模板支撑装置，包括主体机构、调节机构和防护支撑机构，所述调节机构位于主体机构的上端，所述防护支撑机构位于主体机构的前端，所述主体机构包括装置本体、固定板和地插螺钉，所述固定板固定安装在装置本体左右两端的下端，所述地插螺钉固定安装在固定板上端的前后两端，所述地插螺钉的下端延伸至固定板的下方，所述调节机构包括电动推杆一、推动杆一、承载板、橡胶板、放置槽、滑槽、传动电机、转动轴、双向螺纹杆、定位螺母、连接板、电动推杆二、推动杆二和橡胶摩擦块，所述电动推杆一固定安装在装置本体上端的左右两端。

[0009] 优选的，所述推动杆一固定安装在电动推杆一上端的传动端，所述承载板固定安装在推动杆一的上端，所述橡胶板固定安装在承载板的上端，所述放置槽固定设置在承载板的内部，所述滑槽固定设置在放置槽下端的中部，启动电动推杆一便于对推动杆一长度进行调节，推动杆一便于推动承载板调整到合适的高度。

[0010] 优选的，所述传动电机固定安装在滑槽的右端，所述转动轴固定安装在传动电机左端的传动端，所述双向螺纹杆固定安装在转动轴的左端，所述定位螺母活动安装在双向螺纹杆上端的左右两端，所述定位螺母与双向螺纹杆螺纹连接，所述连接板固定安装在定位螺母的上端，传动电机工作便于带动定位螺母在双向螺纹杆上对向移动。

[0011] 优选的，所述电动推杆二固定安装在连接板的上端，所述推动杆二固定安装在电动推杆二上端的传动端，所述橡胶摩擦块固定安装推动杆二的上端，启动电动推杆二便于对推动杆二长度进行调节，推动杆二便于推动橡胶摩擦块与被支撑物体充分接触。

[0012] 优选的，所述防护支撑机构包括伺服电机、限位板、丝杆、活动座、安装板、地插钉、

活动螺母和支撑斜杆，所述伺服电机固定安装在装置本体前端的中部，所述限位板固定安装在伺服电机前端的传动端，所述丝杆固定安装在限位板的前端，所述活动座固定安装在丝杆的前端，所述活动座活动连接丝杆，伺服电机工作便于带动丝杆进行转动。

[0013] 优选的，所述安装板固定安装在活动座的下端，所述地插钉固定安装在安装板下端的左右两端，所述活动螺母活动安装在丝杆的上端，所述活动螺母与丝杆螺纹连接，所述支撑斜杆固定安装在活动螺母上端的中部，所述支撑斜杆的上端固定连接承载板，支撑斜杆使装置的支撑更加牢固。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、该建筑模板支撑装置，通过安装调节机构，实现了该装置能够根据被支撑物体的高度及长度调节，对其进行支撑，提高了装置的适用性，橡胶板与橡胶摩擦块的设计增加了装置的减震防护效果；

[0016] 2、该建筑模板支撑装置，通过安装防护支撑机构，实现了该装置能够从侧面对装置进行支撑，大大提高装置的稳定性，并且可以根据支撑物体的高度对支撑斜杆的支撑角度进行调节，提高装置的灵活性；

[0017] 3、该建筑模板支撑装置，通过安装地插钉和地插螺钉，使装置能够平稳的放置在地面上，大大提高装置支撑建筑模板时的稳定性，提高装置整体的结构强度和可靠性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型装置本体立体结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型滑槽立体结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型防护支撑机构立体结构示意图。

[0022] 图中：1、主体机构；101、装置本体；102、固定板；103、地插螺钉；2、调节机构；201、电动推杆一；202、推动杆一；203、承载板；204、橡胶板；205、放置槽；206、滑槽；207、传动电机；208、转动轴；209、双向螺纹杆；210、定位螺母；211、连接板；212、电动推杆二；213、推动杆二；214、橡胶摩擦块；3、防护支撑机构；301、伺服电机；302、限位板；303、丝杆；304、活动座；305、安装板；306、地插钉；307、活动螺母；308、支撑斜杆。

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] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑模板支撑装置，包括主体机构1、调节机构2和防护支撑机构3，调节机构2位于主体机构1的上端，防护支撑机构3位于主体机构1的前端，主体机构1包括装置本体101、固定板102和地插螺钉103，固定板102固定安装在装置本体101左右两端的下端，地插螺钉103固定安装在固定板102上端的前后两端，地插螺钉103的下端延伸至固定板102的下方，调节机构2包括电动推杆一201、推动杆一202、承载板203、橡胶板204、放置槽205、滑槽206、传动电机207、转动轴208、双向螺纹杆

209、定位螺母210、连接板211、电动推杆二212、推动杆二213和橡胶摩擦块214，电动推杆一201固定安装在装置本体101上端的左右两端。

[0025] 推动杆一202固定安装在电动推杆一201上端的传动端，承载板203固定安装在推动杆一202的上端，橡胶板204固定安装在承载板203的上端，放置槽205固定设置在承载板203的内部，滑槽206固定设置在放置槽205下端的中部，传动电机207固定安装在滑槽206的右端，转动轴208固定安装在传动电机207左端的传动端，双向螺纹杆209固定安装在转动轴208的左端，定位螺母210活动安装在双向螺纹杆209上端的左右两端，定位螺母210与双向螺纹杆209螺纹连接，连接板211固定安装在定位螺母210的上端，电动推杆二212固定安装在连接板211的上端，推动杆二213固定安装在电动推杆二212上端的传动端，橡胶摩擦块214固定安装推动杆二213的上端，首先将装置移动到被支撑的地方，将地插螺钉103与地插钉306跟地面进行连接，启动电动推杆一201对推动杆一202长度进行调节，推动杆一202推动承载板203调整到合适的高度，使橡胶板204与被支撑模板充分接触进行支撑，传动电机207工作带动双向螺纹杆209进行转动，使定位螺母210在双向螺纹杆209上相反方向移动，定位螺母210带动连接板211伸出放置槽205，启动电动推杆二212对推动杆二213长度进行调节，推动杆二213推动橡胶摩擦块214与建筑模板接触进行支撑。

[0026] 防护支撑机构3包括伺服电机301、限位板302、丝杆303、活动座304、安装板305、地插钉306、活动螺母307和支撑斜杆308，伺服电机301固定安装在装置本体101前端的中部，限位板302固定安装在伺服电机301前端的传动端，丝杆303固定安装在限位板302的前端，活动座304固定安装在丝杆303的前端，活动座304活动连接丝杆303，安装板305固定安装在活动座304的下端，地插钉306固定安装在安装板305下端的左右两端，活动螺母307活动安装在丝杆303的上端，活动螺母307与丝杆303螺纹连接，支撑斜杆308固定安装在活动螺母307上端的中部，支撑斜杆308的上端固定连接承载板203，伺服电机301工作带动丝杆303进行转动，使得活动螺母307在丝杆303上做直线运动，活动螺母307带动支撑斜杆308调整到合适的角度对装置本体101进行支撑。

[0027] 工作原理：装置在使用时，首先将装置移动到被支撑的地方，将地插螺钉103与地插钉306跟地面进行连接，启动电动推杆一201对推动杆一202长度进行调节，推动杆一202推动承载板203调整到合适的高度，使橡胶板204与被支撑模板充分接触进行支撑，传动电机207工作带动双向螺纹杆209进行转动，使定位螺母210在双向螺纹杆209上相反方向移动，定位螺母210带动连接板211伸出放置槽205，启动电动推杆二212对推动杆二213长度进行调节，推动杆二213推动橡胶摩擦块214与建筑模板接触进行支撑，伺服电机301工作带动丝杆303进行转动，使得活动螺母307在丝杆303上做直线运动，活动螺母307带动支撑斜杆308调整到合适的角度对装置本体101进行支撑。

[0028] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

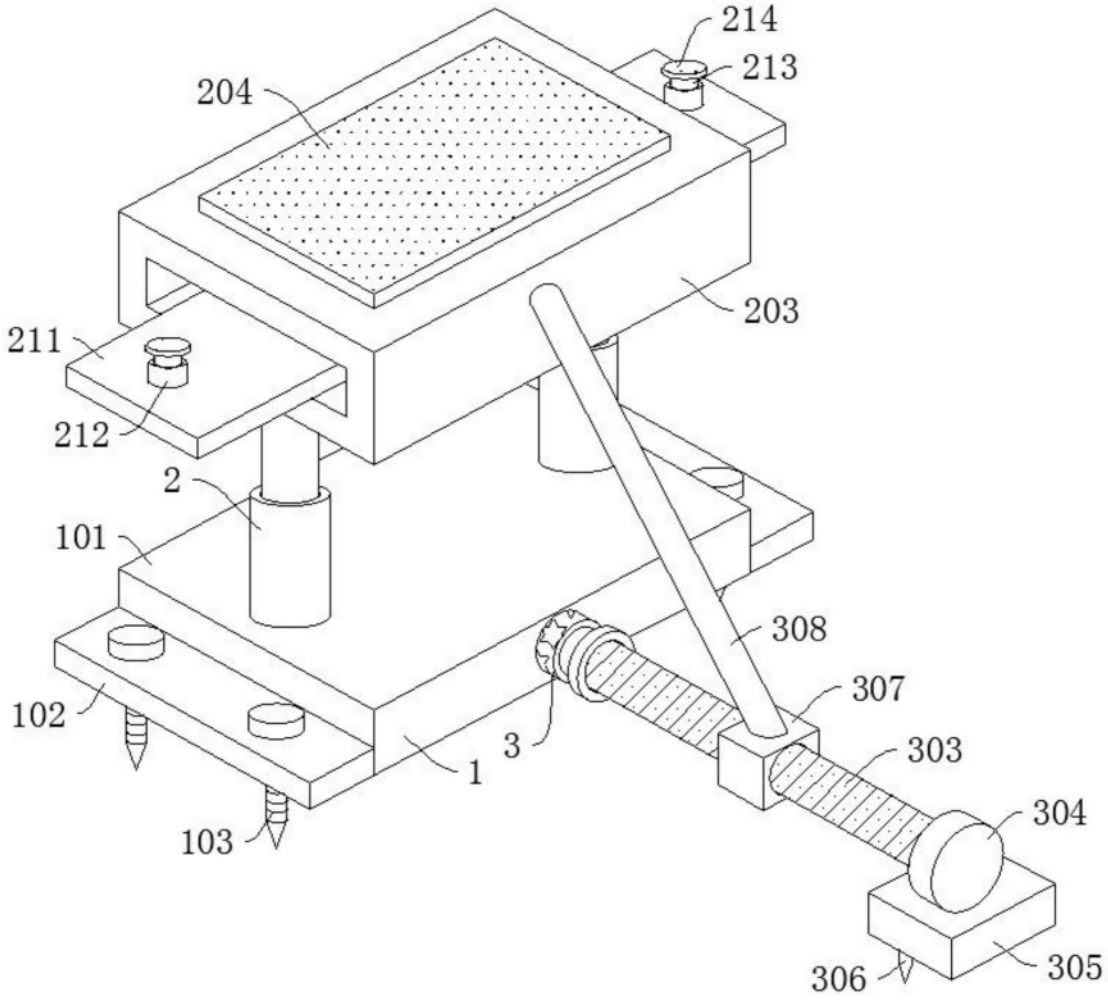


图1

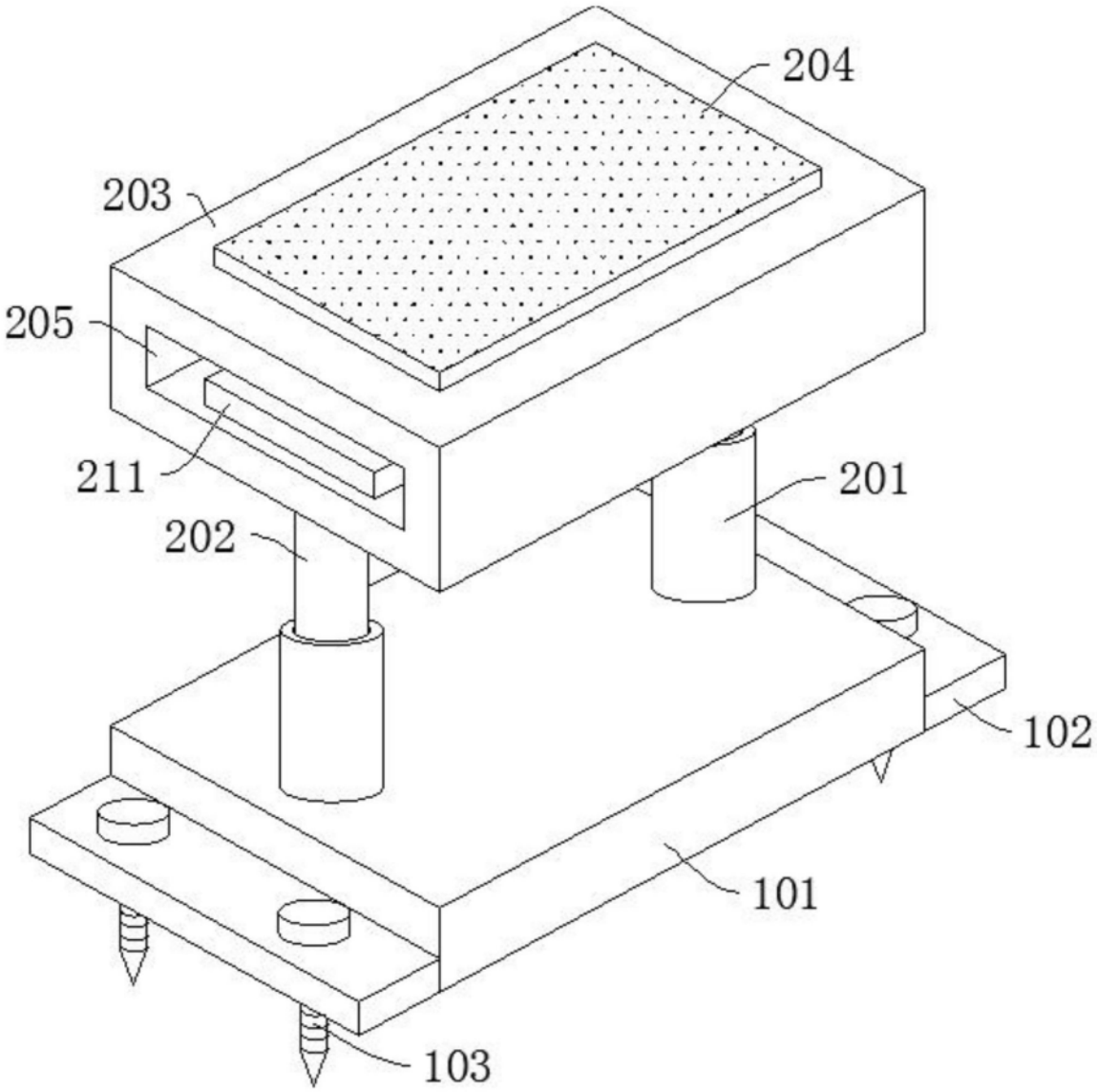


图2

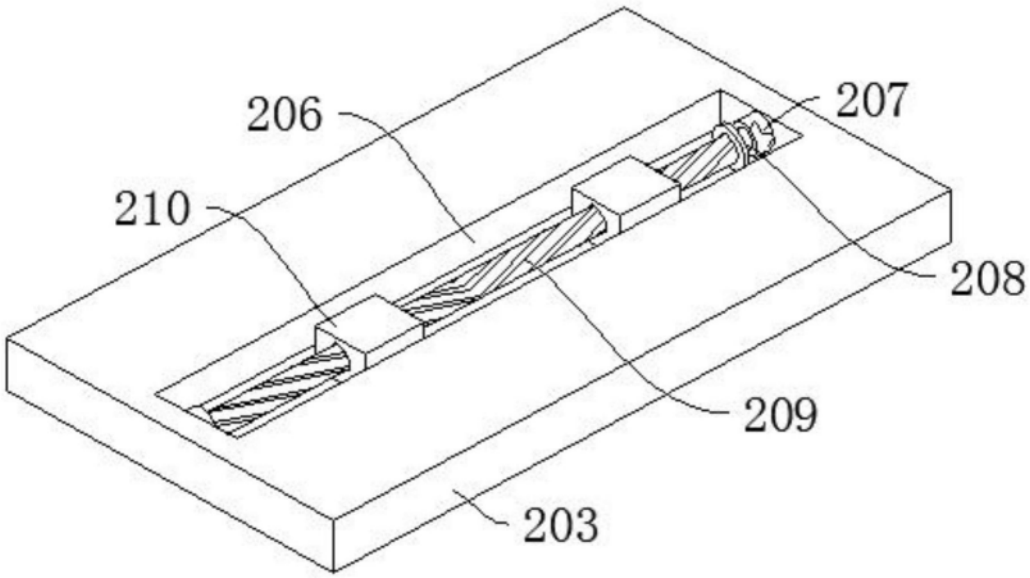


图3

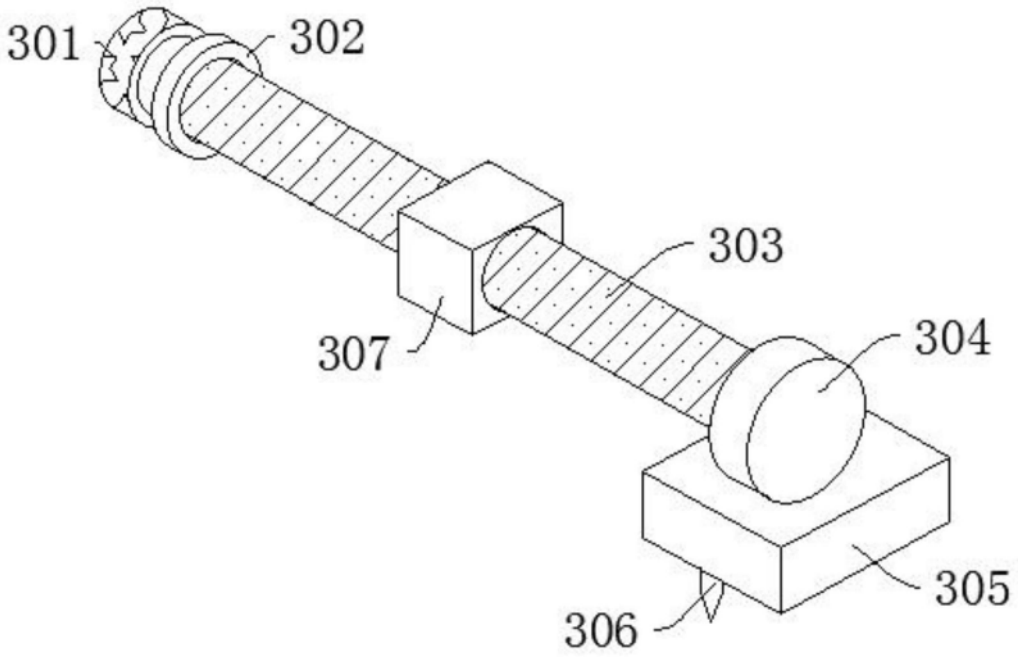


图4