



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117803242 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202311497520.3

A47C 17/70 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.11

A47C 17/86 (2006.01)

(71) 申请人 扬州斯帕克实业有限公司

地址 225200 江苏省扬州市江都区经济开发
区张纲工业园

(72) 发明人 杨唯 黄恬静

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有
限公司 11278

专利代理师 田方正

(51) Int. Cl.

E04H 15/34 (2006.01)

E04H 15/44 (2006.01)

E04H 15/54 (2006.01)

E04H 15/62 (2006.01)

E04H 15/32 (2006.01)

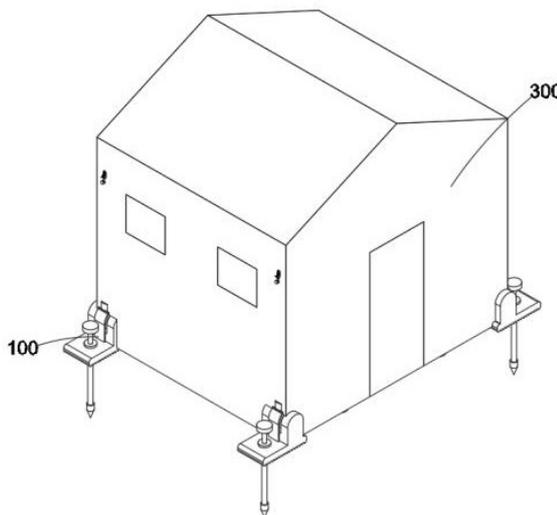
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种多功能折叠式救援帐篷

(57) 摘要

本发明涉及救援帐篷技术领域,具体为一种多功能折叠式救援帐篷,包括举升机构、安装在举升机构上的定位机构、安装在举升机构外的包边机构以及安装在举升机构上且位于包边机构内的承压机构。在两个立柱的顶部活动安装斜角分布的第一顶杆和第二顶杆,当四个立柱呈竖直状态分布后,活动安装在立柱底部夹具上的束位横板便可配合辅压支腿为多个梁杆和多个垫件提供支撑的平台,随着门帘的膨胀,被组装的两组承压机构便可在门帘内部空间形成两个方便人员进行休息的平台,在为休息平台稳定的同时,可以避免帐篷内部空间出现拥挤的问题发生,且悬浮于地面以上的承压机构便可以降低人员休息过程中被湿气干扰。



1. 一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,包括举升机构(100)、安装在举升机构(100)上的定位机构(200)、安装在举升机构(100)外的包边机构(300)以及安装在举升机构(100)上且位于包边机构(300)内的承压机构(400);

所述举升机构(100)增大触地面积的底座(110)、活动安装在底座(110)内且掩埋在地表以下的插杆(120)、固定安装在底座(110)顶面中部的挡板(130)、活动安装在两个底座(110)顶部槽口中的两个立柱(140)、活动安装在立柱(140)夹具内的束位横板(150)、活动安装在束位横板(150)另一端的辅压支腿(160)、活动安装在相邻两个立柱(140)顶部的第一顶杆(170)和第二顶杆(180)以及连接在立柱(140)顶部斜孔中的弹性撑件(190),且第一顶杆(170)的顶端活动安装在第二顶杆(180)的顶端上;

所述定位机构(200)包括活动安装在立柱(140)外部的端杆(250)、螺纹连接在端杆(250)内的紧压螺栓(260)、活动安装在端杆(250)内端的钉扣(240)、活动安装在钉扣(240)另一端的斜架(230)、利用螺栓固定在斜架(230)顶端的槽板(220)以及固定在槽板(220)底部的梁架(210);

所述承压机构(400)包括活动安装在束位横板(150)内的梁杆(410)以及安装在梁杆(410)另一端上的垫件(420)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,所述底座(110)是由空心不锈钢制成,且底座(110)内腔填充有混凝土,而底座(110)的底部开设有增大与地面摩擦阻力的波纹槽口。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,所述束位横板(150)是由空心方钢制成,且束位横板(150)的外部开设有均匀分布的椭圆形槽孔。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,所述弹性撑件(190)是由拉杆以及拉簧组成,且拉簧的底端固定连接在拉杆的底端,而拉簧的顶端固定安装在立柱(140)顶部斜孔的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,所述梁架(210)的两端固定安装有对称分布的两个U字形夹板,且U字形夹板适配夹持于端杆(250)的杆体上。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,所述端杆(250)远离钉扣(240)的一端固定安装套接在立柱(140)外部的环扣,且环扣靠近紧压螺栓(260)一端的端头内开设有螺孔。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,所述包边机构(300)包括连接在四个立柱(140)外部上的门帘(320)、连接在门帘(320)两侧门框槽口内的两个防护外层(310)以及连接在门帘(320)窗框槽口内的窗帘(330)。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,所述防护外层(310)、窗帘(330)和门帘(320)是由加厚牛津布制成,且防护外层(310)贴合于门帘(320)预留门框槽口的侧边上缝合有拉链。

9. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,所述梁杆(410)是由椭圆形主板、第一导杆以及贯穿至相邻两个束位横板(150)内的梁杆组成。

10. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠式救援帐篷,其特征在于,所述垫件(420)是由椭圆形副板以及第二导杆组成,且椭圆形副板的顶部开设有适配于梁杆的横孔。

一种多功能折叠式救援帐篷

技术领域

[0001] 本发明涉及救援帐篷技术领域,具体为一种多功能折叠式救援帐篷。

背景技术

[0002] 帐篷设计上又区分为不同的结构形式,具体可分为单室式结构和厅蓬式结构:单室结构的空间仅为睡觉而设计,侧重考虑缩小体积,减轻重量,而厅蓬式结构的帐篷是在睡觉的空间外加设立了门蓬外厅,除了在防风,防雨上更具有优越性以外,也为存在装备设置了空间。

[0003] 目前投入使用的救援帐篷从折叠状态到膨胀状态,其内部环境均是直接与地面进行接触,当待救援或者工作人员需要休息时还需要另外配置床铺或者座椅等设备,本身救援帐篷的要求便是便捷以及提供必需的防护环境,但是另外增设床铺或者座椅会直接导致帐篷内部空间变得拥挤,同时没有固定状态的床铺或者座椅很容易被出现侧翻,进而会对待救援人员和工作人员带来危险。

[0004] 针对救援帐篷的使用,如何提高折叠式救援帐篷保持便捷性拆装的同时,又可以为其内部空间提供足够人员进行休息的休息平台,并避免地面与人员进行直接接触的问题,即为本发明需要解决的技术难点。

发明内容

[0005] 本发明旨在解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0006] 为此,本发明所采用的技术方案为:

一种多功能折叠式救援帐篷,包括举升机构、安装在举升机构上的定位机构、安装在举升机构外的包边机构以及安装在举升机构上且位于包边机构内的承压机构,所述举升机构增大触地面积的底座、活动安装在底座内且掩埋在地表以下的插杆、固定安装在底座顶面中部的挡板、活动安装在两个底座顶部槽口中的两个立柱、活动安装在立柱夹具内的束位横板、活动安装在束位横板另一端的辅压支腿、活动安装在相邻两个立柱顶部的第一顶杆和第二顶杆以及连接在立柱顶部斜孔中的弹性撑件,且第一顶杆的顶端活动安装在第二顶杆的顶端上,所述定位机构包括活动安装在立柱外部的端杆、螺纹连接在端杆内的紧压螺栓、活动安装在端杆内端的钉扣、活动安装在钉扣另一端的斜架、利用螺栓固定在斜架顶端的槽板以及固定在槽板底部的梁架,所述包边机构包括连接在四个立柱外部上的门帘、连接在门帘两侧门框槽口内的两个防护外层以及连接在门帘窗框槽口内的窗帘,所述承压机构包括活动安装在束位横板内的梁杆以及安装在梁杆另一端上的垫件。

[0007] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述底座是由空心不锈钢制成,且底座内腔填充有混凝土,而底座的底部开设有增大与地面摩擦阻力的波纹槽口。

[0008] 通过采用上述技术方案,利用在不锈钢外壳的内部填充混凝土,当底座放置在地面后,随着插杆底端锥头向着地面以下的伸入,被插杆顶端压紧的底座便可稳固的作用于地面上,此时活动安装在底座上的立柱呈九十度竖直侧翻后,便可得到独立的承压平台。

[0009] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述束位横板是由空心方钢制成,且束位横板的外部开设有均匀分布的椭圆形槽孔。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用在束位横板的外部开设均匀分布的椭圆形槽孔,当梁杆和垫件内的椭圆形主板和椭圆副板组装后,两个板块的端面会卡接在束位横板外部的椭圆形槽孔内,此时均匀安装在相邻两个束位横板之间的梁杆便可为人员的休息提供足够稳定的平台。

[0011] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述弹性撑件是由拉杆以及拉簧组成,且拉簧的底端固定连接在拉杆的底端,而拉簧的顶端固定安装在立柱顶部斜孔的内壁上。

[0012] 通过采用上述技术方案,利用拉簧将拉杆活动安装在立柱顶部的斜孔内,当操作人员需要将帐篷进行转移拆卸时,随着梁架从两个端杆相邻端头上的拆除,受到拉簧的牵引,第一顶杆和第二顶杆便会快速的向下侧翻折叠。

[0013] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述梁架的两端固定安装有对称分布的两个U字形夹板,且U字形夹板适配夹持于端杆的杆体上。

[0014] 通过采用上述技术方案,当两个端杆被提升至两个立柱顶部靠近弹性撑件的部位后,操作人员便可利用两个螺栓将两个斜架的顶端拧紧在两个槽板内侧的最高位置,此时梁架两端的U字形夹板便可为两个端杆的杆体提供限位夹持的防护力。

[0015] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述端杆远离钉扣的一端固定安装套接在立柱外部的环扣,且环扣靠近紧压螺栓一端的端头内开设有螺孔。

[0016] 通过采用上述技术方案,利用在端杆内环扣中螺纹安装紧压螺栓,当救援地域风力较强时,操作人员便可预先在立柱的外部多安装两个端杆,利用两组定位机构对相邻两个立柱进行双源夹持。

[0017] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述防护外层、窗帘和门帘是由加厚牛津布制成,且防护外层贴合于门帘预留门框槽口的侧边上缝合有拉链。

[0018] 通过采用上述技术方案,利用拉链将防护外层缝合在门帘门框槽口内,在使用时,救援人员或者工作人员可根据需求来开拉链的范围,从而方便为休息的人员在门帘内部提供通气状态。

[0019] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述梁杆是由椭圆形主板、第一导杆以及贯穿至相邻两个束位横板内的梁杆组成。

[0020] 通过采用上述技术方案,利用椭圆形主板配合第一导杆对一个束位横板外部椭圆槽孔的装配,在为梁杆提供足够强度支撑力的同时,又可以方便操作人员对其的快速拆装。

[0021] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述垫件是由椭圆形副板以及第二导杆组成,且椭圆形副板的顶部开设有适配于梁杆的横孔。

[0022] 通过采用上述技术方案,配合梁杆内的梁杆,当椭圆形副板和第二导杆安装在另一个束位横板外部的椭圆形槽孔内部后,梁杆贯穿至此处束位横板内部的端头便可被椭圆形副板内的横孔进行加紧,确保均匀分布于两个束位横板之间的多个梁杆可以为人员提供承载力。

[0023] 通过采用上述技术方案,本发明所取得的有益效果为:

1. 本发明通过设置可在救援地域地面上进行承压的底座,且在底座的内部活动安

装在可掩埋在地面以下的插杆,并在底座顶面的中部固定安装可对九十度侧翻的立柱提供定位约束的挡板,同时在两个立柱的顶部活动安装斜角分布的第一顶杆和第二顶杆,当四个立柱呈竖直状态分布后,活动安装在立柱底部夹具上的束位横板便可配合辅压支腿为多个梁杆和多个垫件提供支撑的平台,随着门帘的膨胀,被组装的两组承压机构便可在门帘内部空间形成两个方便人员进行休息的平台,在为休息平台稳定的同时,可以避免帐篷内部空间出现拥挤的问题发生,且悬浮于地面以上的承压机构便可以降低人员休息过程中被湿气干扰。

[0024] 2.本发明通过将传统采用拉索固定帐篷拐角的方式改变为贯穿至地面以下的插杆,且在立柱顶部开设斜孔,并在斜孔的内部活动安装可弹性伸展的弹性撑件,当插杆将底座以及侧翻后的立柱稳定的固定在地面以上后,四个呈矩形分布的插杆直接为承重的立柱提供足够的支撑力,同时增加了立柱的抗压强度,配合沿水扩张的两个端杆和梁架对相邻两个侧翻后立柱的定位支撑,从而提高工作人员对该装置拆卸的速度外,还为帐篷本身提高了对风阻的抵抗力。

附图说明

[0025] 图1为本发明使用时的示意图;
图2为本发明的仰视示意图;
图3为本发明的内部示意图;
图4为本发明的承压机构示意图;
图5为本发明举升机构和定位机构的示意图;
图6为本发明定位机构的分散示意图;
图7为本发明的举升机构示意图;
图8为本发明举升机构的分散示意图;
图9为本发明图8中A处的放大示意图。

[0026] 附图标记:

100、举升机构;110、底座;120、插杆;130、挡板;140、立柱;150、束位横板;160、辅压支腿;170、第一顶杆;180、第二顶杆;190、弹性撑件;
200、定位机构;210、梁架;220、槽板;230、斜架;240、钉扣;250、端杆;260、紧压螺栓;
300、包边机构;310、防护外层;320、门帘;330、窗帘;
400、承压机构;410、梁杆;420、垫件。

具体实施方式

[0027] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0028] 该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。

[0029] 下面结合附图描述本发明的一些实施例提供的一种多功能折叠式救援帐篷。

实施例一：

[0030] 结合图1-9所示,本发明提供一种多功能折叠式救援帐篷,包括举升机构100、安装在举升机构100上的定位机构200、安装在举升机构100外的包边机构300以及安装在举升机构100上且位于包边机构300内的承压机构400。

[0031] 举升机构100包括底座110、插杆120、挡板130、立柱140、束位横板150、辅压支腿160、第一顶杆170、第二顶杆180和弹性撑件190,定位机构200包括梁架210、槽板220、斜架230、钉扣240、端杆250和紧压螺栓260,包边机构300包括防护外层310、门帘320以及窗帘330,承压机构400包括梁杆410和垫件420。

[0032] 具体的,掩埋在地表以下的插杆120活动安装在底座110的内部,挡板130固定安装在底座110顶面的中部,两个立柱140活动安装在两个底座110顶部的槽口中,束位横板150活动安装在立柱140的夹具内,辅压支腿160活动安装在束位横板150的另一端,第一顶杆170和第二顶杆180分别活动安装在相邻两个立柱140的顶部,且第一顶杆170的顶端活动安装在第二顶杆180的顶端上,弹性撑件190连接在立柱140顶部的斜孔中,端杆250活动安装在立柱140的外部,紧压螺栓260螺纹连接在端杆250内,钉扣240活动安装在端杆250的内端,斜架230活动安装在钉扣240的另一端,槽板220利用螺栓固定在斜架230的顶端,梁架210固定在槽板220的底部,门帘320连接在四个立柱140的外部上,两个防护外层310连接在门帘320两侧的门框槽口内,窗帘330连接在门帘320的窗框槽口内,梁杆410活动安装在束位横板150内,垫件420安装在梁杆410的另一端上。

[0033] 利用在底座110顶面的中部固定安装可对九十度侧翻的立柱140提供定位约束的挡板130,同时在两个立柱140的顶部活动安装斜角分布的第一顶杆170和第二顶杆180,当四个立柱140呈竖直状态分布后,活动安装在立柱140底部夹具上的束位横板150便可配合辅压支腿160为多个梁杆410和多个垫件420提供支撑的平台,随着门帘320的膨胀,被组装的两组承压机构400便可在门帘320内部空间形成两个方便人员进行休息的平台,在为休息平台稳定的同时,可以避免帐篷内部空间出现拥挤的问题发生,当插杆120将底座110以及侧翻后的立柱140稳定的固定在地面以上后,四个呈矩形分布的插杆120直接为承重的立柱140提供足够的支撑力,同时增加了立柱140的抗压强度,配合沿水扩张的两个端杆250和梁架210对相邻两个侧翻后立柱140的定位支撑,从而提高工作人员对该装置拆卸的速度外,还为帐篷本身提高了对风阻的抵抗力。

实施例二：

[0034] 结合图4-图9所示,在实施例一的基础上,底座110是由空心不锈钢制成,且底座110内腔填充有混凝土,而底座110的底部开设有增大与地面摩擦阻力的波纹槽口,束位横板150是由空心方钢制成,且束位横板150的外部开设有均匀分布的椭圆形槽孔,弹性撑件190是由拉杆以及拉簧组成,且拉簧的底端固定连接在拉杆的底端,而拉簧的顶端固定安装在立柱140顶部斜孔的内壁上。

[0035] 利用在不锈钢外壳的内部填充混凝土,当底座110放置在地面后,随着插杆120底端锥头向着地面以下的伸入,被插杆120顶端压紧的底座110便可稳固的作用于地面上,此时活动安装在底座110上的立柱140呈九十度竖直侧翻后,便可得到独立的承压平台,进而确保四个立柱140竖直分布后均可以维持稳定,又提高了抗风阻的能力,而当梁杆410和垫

件420内的椭圆形主板和椭圆副板组装后,两个板块的端面会卡接在束位横板150外部的椭圆形槽孔内,此时均匀安装在相邻两个束位横板150之间的梁杆410便可为人员的休息提供足够稳定的平台,当操作人员需要将帐篷进行转移拆卸时,随着梁架210从两个端杆250相邻端头上的拆除,受到拉簧的牵引,第一顶杆170和第二顶杆180便会快速的向下侧翻折叠,从而加快了操作人员对该装置的拆卸。

实施例三:

[0036] 结合图6-图9所示,在实施例一的基础上,梁架210的两端固定安装有对称分布的两个U字形夹板,且U字形夹板适配夹持于端杆250的杆体上,端杆250远离钉扣240的一端固定安装套接在立柱140外部的环扣,且环扣靠近紧压螺栓260一端的端头内开设有螺孔。

[0037] 当两个端杆250被提升至两个立柱140顶部靠近弹性撑件190的部位后,操作人员便可利用两个螺栓将两个斜架230的顶端拧紧在两个槽板220内侧的最高位置,此时梁架210两端的U字形夹板便可为两个端杆250的杆体提供限位夹持的防护力,便可确保了该装置膨胀后的稳固和抗压,一旦救援地域风力较强时,操作人员便可预先在立柱140的外部多安装两个端杆250,利用两组定位机构200对相邻两个立柱140进行双源夹持,在一定程度上便可增强该装置骨架的抗压强度,同时降低四个立柱140随风而发生摆动的问题发生。

实施例四:

[0038] 结合图1-图3所示,在实施例一的基础上,防护外层310、窗帘330和门帘320是由加厚牛津布制成,且防护外层310贴合于门帘320预留门框槽口的侧边上缝合有拉链。

[0039] 利用拉链将防护外层310缝合在门帘320门框槽口内,在使用时,救援人员或者工作人员可根据需求来开拉链的范围,从而方便为休息的人员在门帘320内部提供通气状态,而通气的流速大小可根据两个防护外层310上拉链的开口大小决定。

实施例五:

[0040] 结合图4、图7、图8和图9所示,在实施例一的基础上,梁杆410是由椭圆形主板、第一导杆以及贯穿至相邻两个束位横板150内的梁杆组成,垫件420是由椭圆形副板以及第二导杆组成,且椭圆形副板的顶部开设有适配于梁杆的横孔。

[0041] 利用椭圆形主板配合第一导杆对一个束位横板150外部椭圆槽孔的装配,在为梁杆提供足够强度支撑力的同时,又可以方便操作人员对其的快速拆装,在一定程度上提高了该装置的组装速度,随着椭圆形副板和第二导杆安装在另一个束位横板150外部的椭圆形槽孔内部后,梁杆贯穿至此处束位横板150内部的端头便可被椭圆形副板内的横孔进行加紧,确保均匀分布于两个束位横板150之间的多个梁杆可以为人员提供承载力的同时,又可以降低自身的晃动,极大程度为人员提供了较为舒适的平台。

[0042] 本发明的工作原理及使用流程:预先将挡板130固定安装在底座110顶面的中部,且将插杆120活动安装在底座110内部的竖孔中,并将立柱140底端柱头活动安装在底座110顶部的槽口内,接着将弹性撑件190活动安装在立柱140顶部的斜槽中,此时弹性撑件190的底端固定连接有拉簧,且拉簧的顶端固定在斜槽的内壁上,然后将束位横板150的内端活动安装在立柱140底部的夹具内,而辅压支腿160活动安装在束位横板150的外端上,当立柱

140沿着底座110向上侧翻后,接着将第一顶杆170和第二顶杆180的底部端头分别活动安装在两个立柱140的顶部,接着将两组窗帘330顶部的侧边与门帘320上预留的窗框槽口进行缝合,并利用拉链将防护外层310与门帘320的门框槽口进行缝合,然后分别将两个端杆250外端的环扣活动安装在两个立柱140的外部;

在使用时,操作人员需要将组合后的四个底座110沿着待铺设的地面向外拉开,直至四个底座110带动四个立柱140对防护外层310的四处拐角向外拉伸,接着将插杆120底端沿着地面向下掩埋,直至插杆120顶端压紧在底座110顶部后,操作人员便需要将活动连接在两个端杆250相邻端头上的斜架230顺着梁架210的中部向上提升,当两个端杆250外端的环扣被提升至立柱140靠近弹性撑件190的部位后,便可利用两个螺栓将两个斜架230顶端的端头拧紧在两个槽板220的内侧直至两个端杆250与梁架210沿水平状态持平,然后将端杆250内部螺纹连接的螺栓顺时针旋转,直至环扣固定在立柱140的外部,而第一顶杆170和第二顶杆180会向上隆起,最终隆起的伞状结构会为门帘320的顶棚提供足够膨胀的框架,同理,另一组的两个立柱140也需要按照同样方式撑起,当四个立柱140呈矩形状态竖直分布后,门帘320整体便会膨胀扩张独立的救援帐篷,此时门帘320内侧且组装在两个束位横板150上的多个梁杆410和多个垫件420便可为待救援人员提供休息的床铺,同时也方便为存放在门帘320内侧的货物提供防潮保护。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本发明的原理和宗旨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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

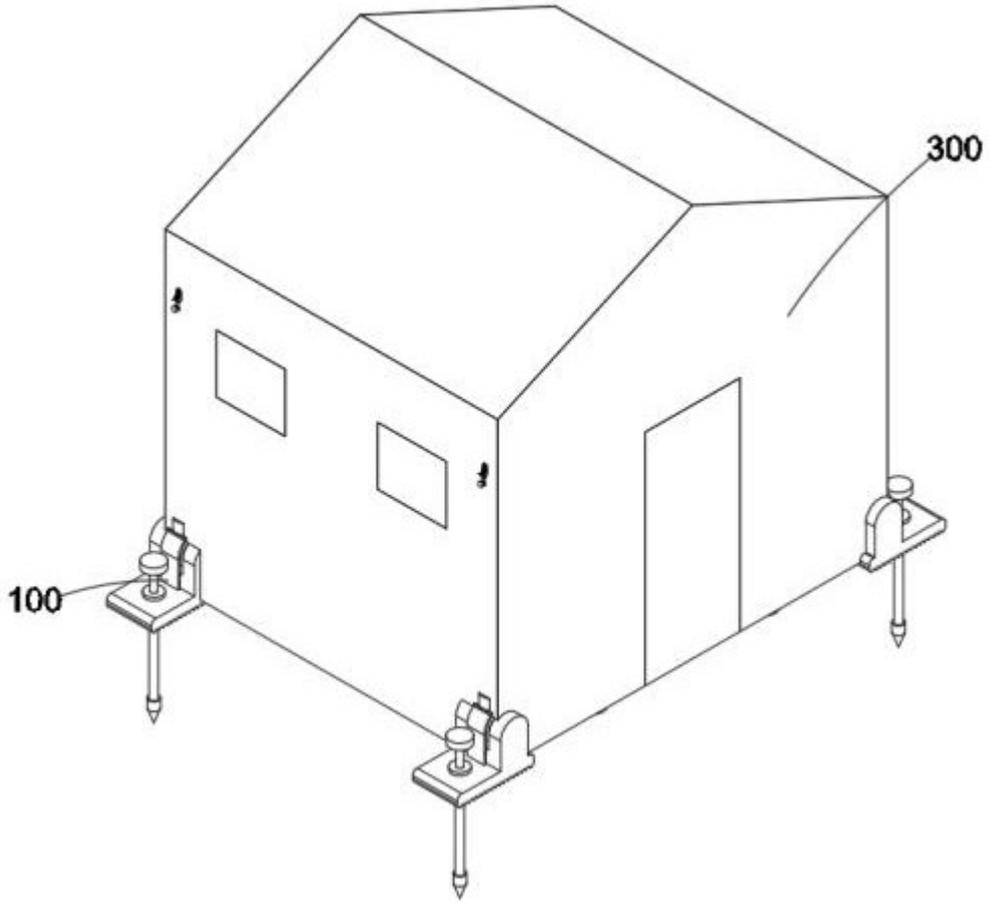


图 1

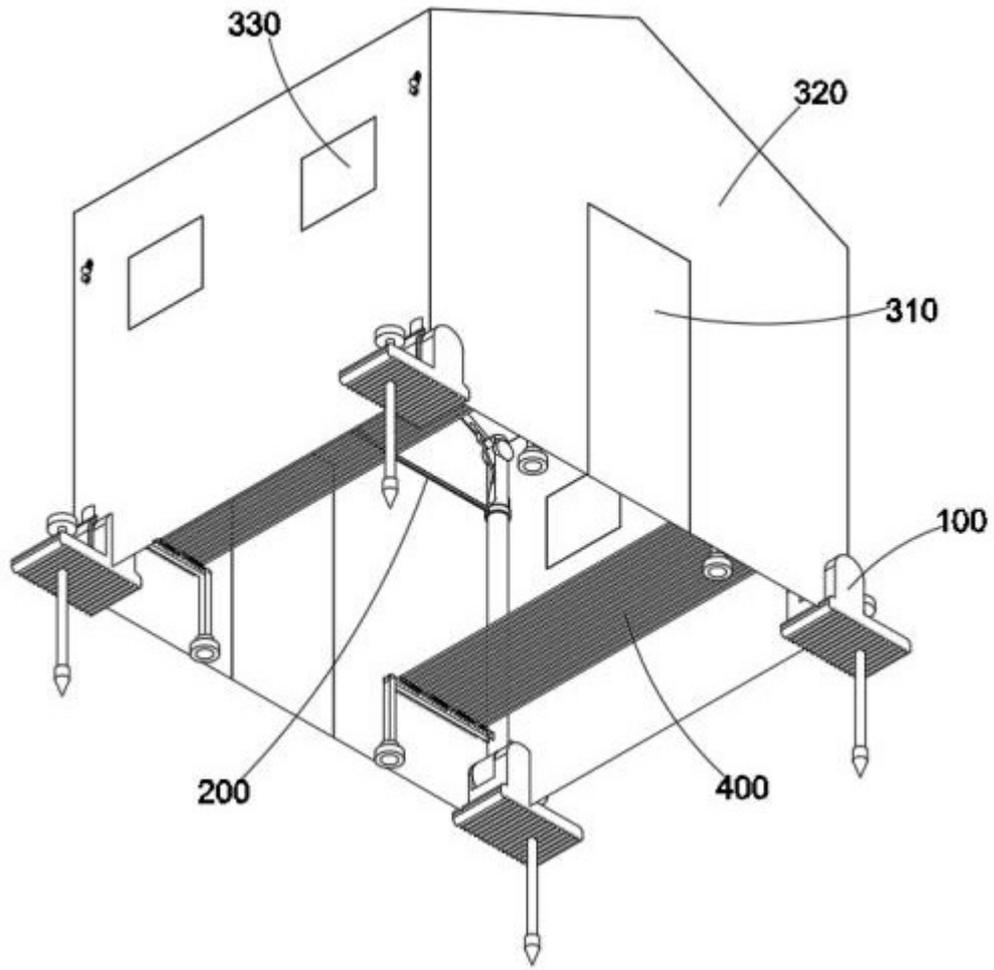


图 2

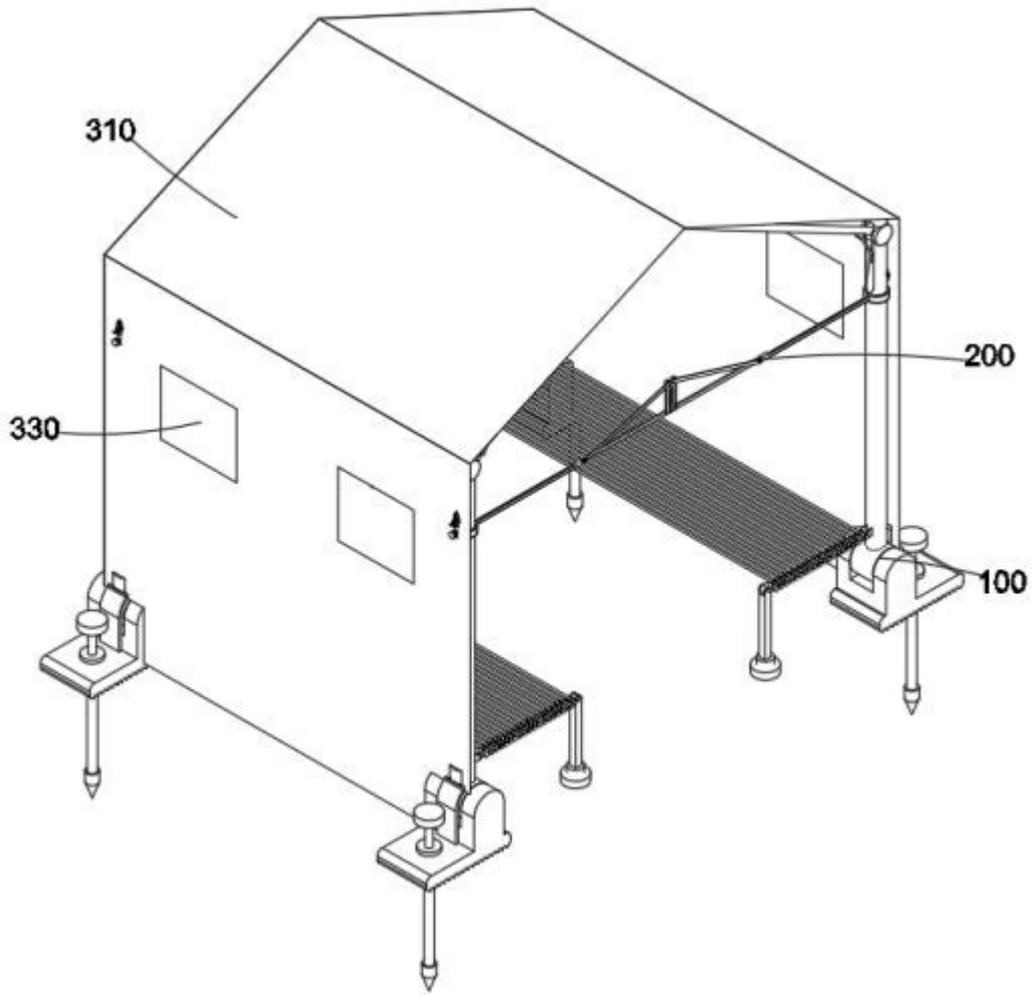


图 3

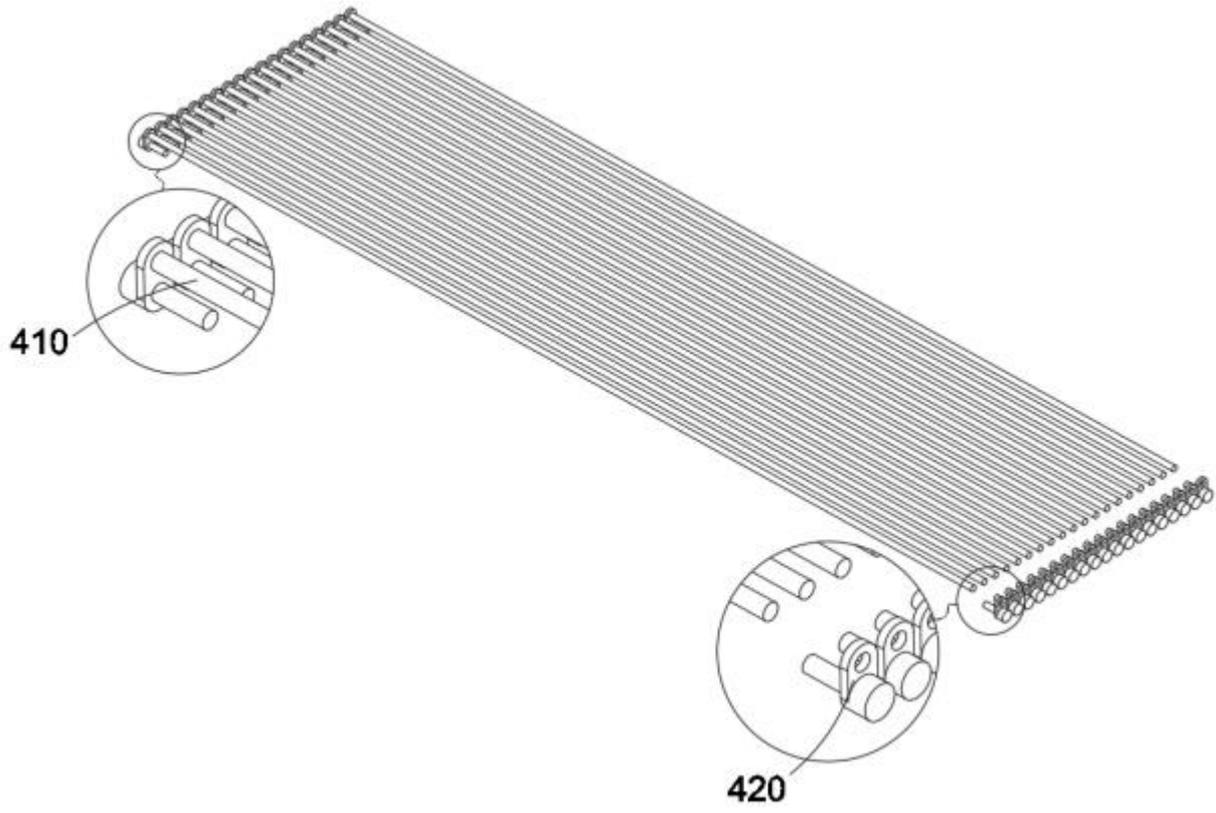


图 4

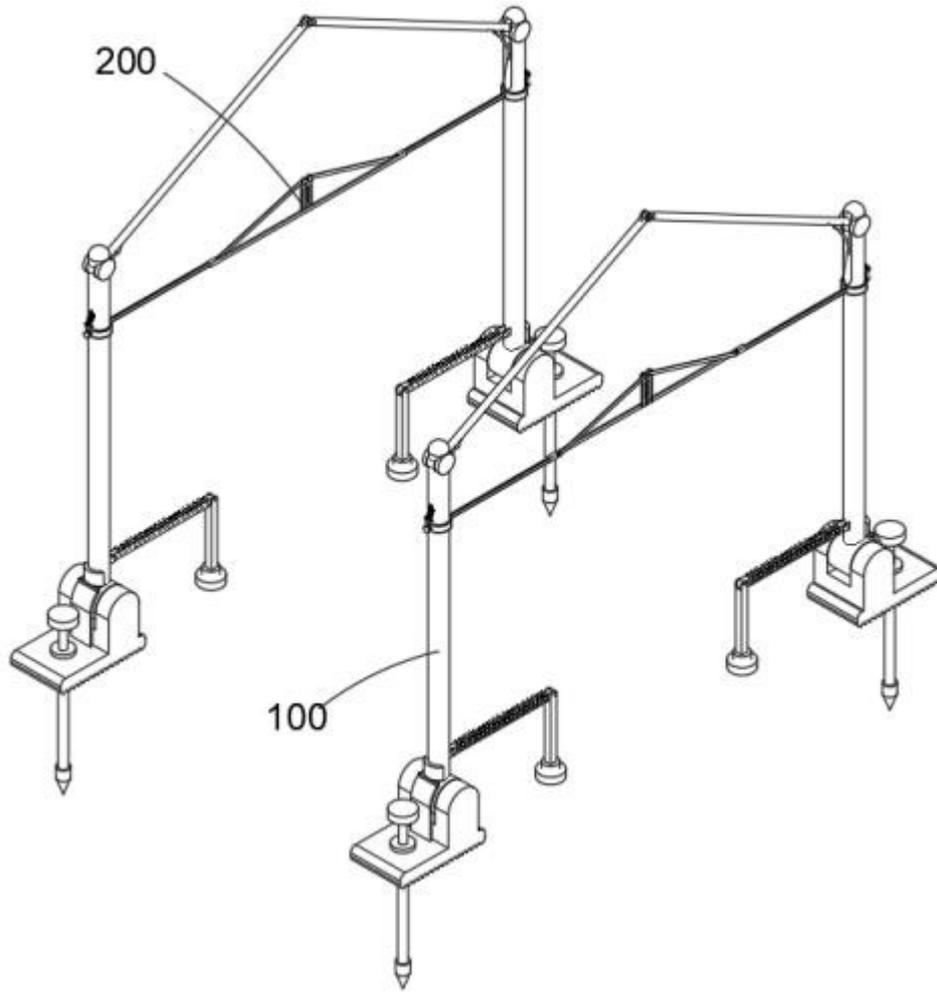


图 5

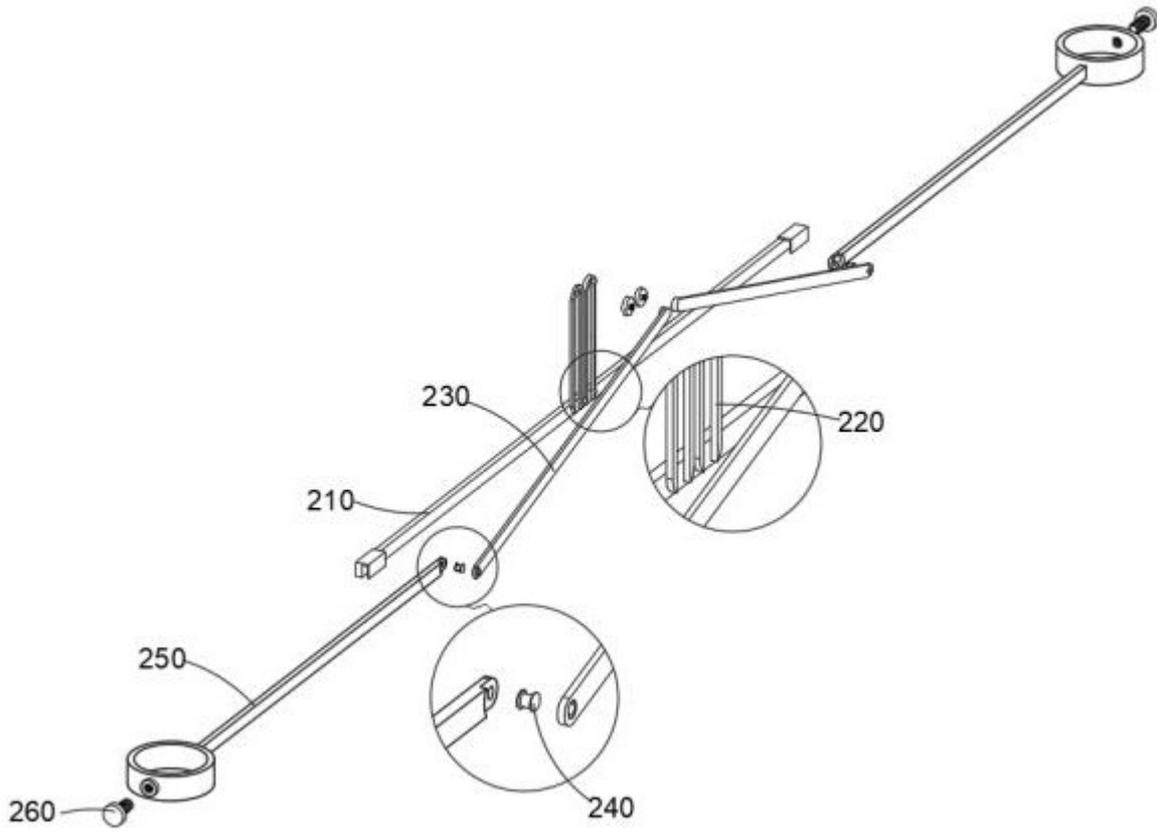


图 6

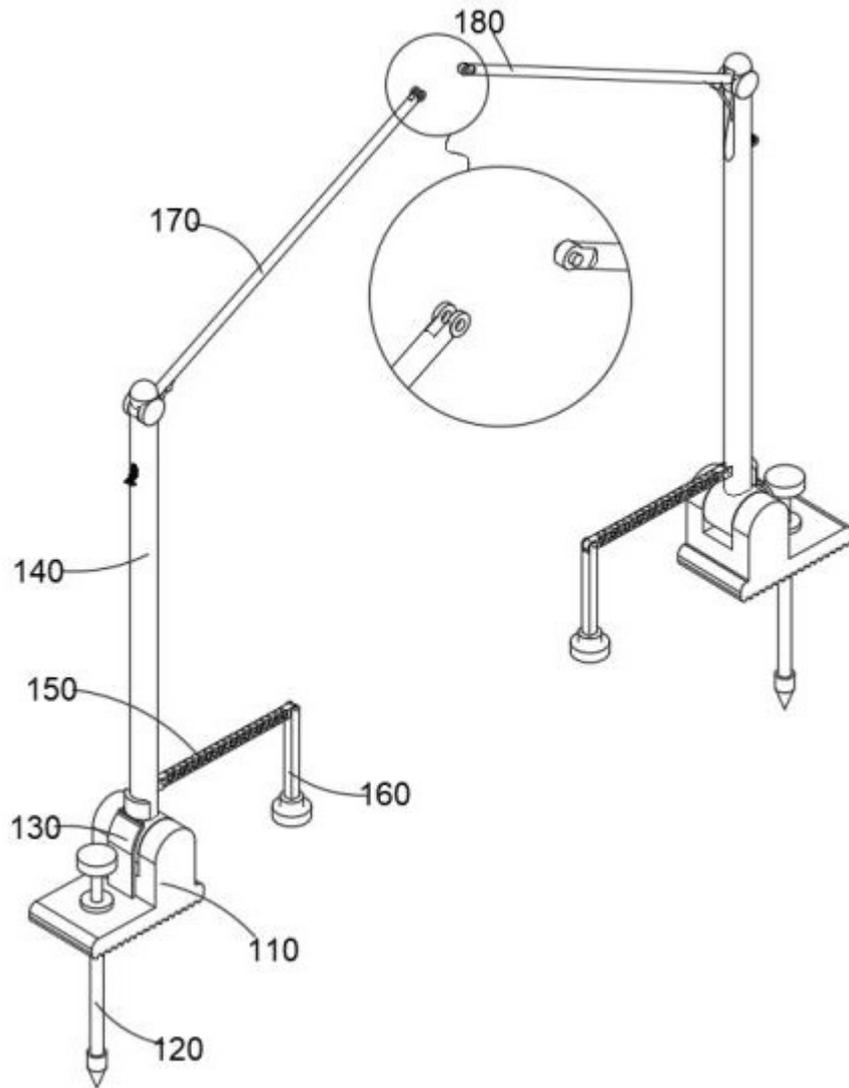


图 7

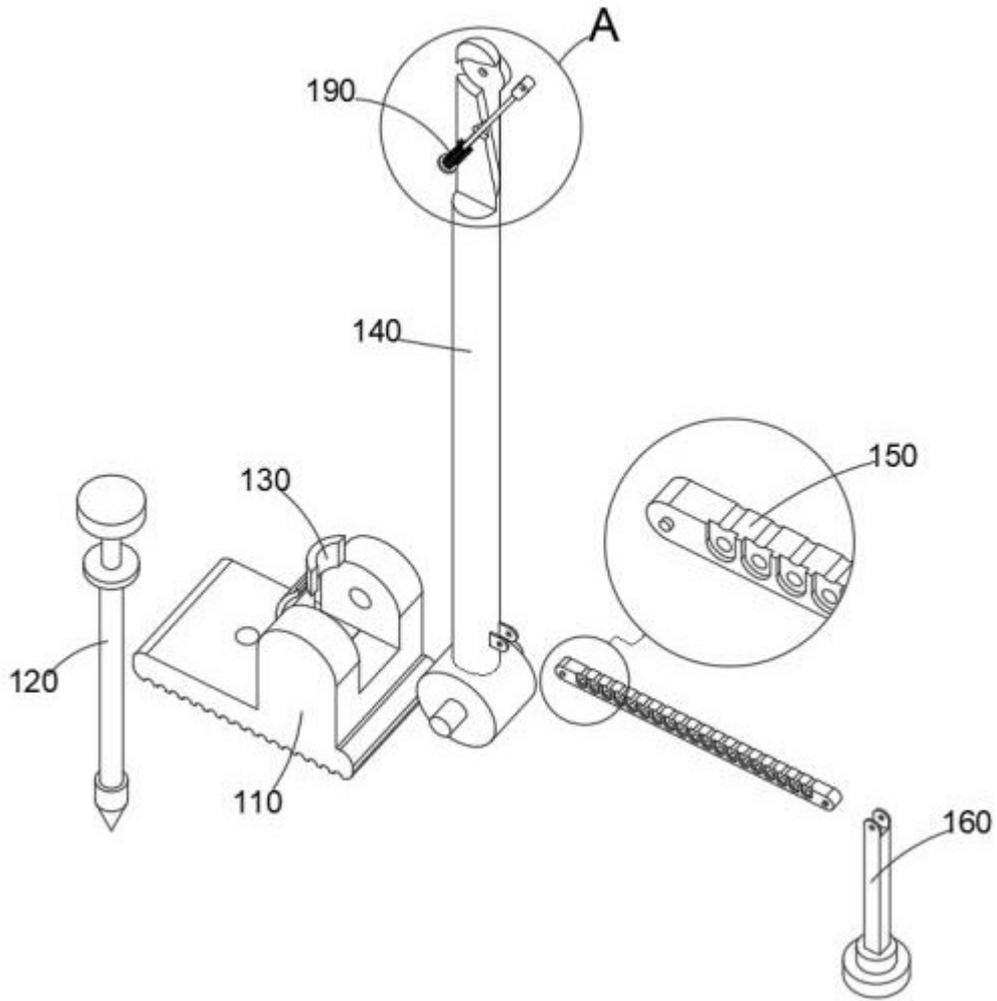


图 8

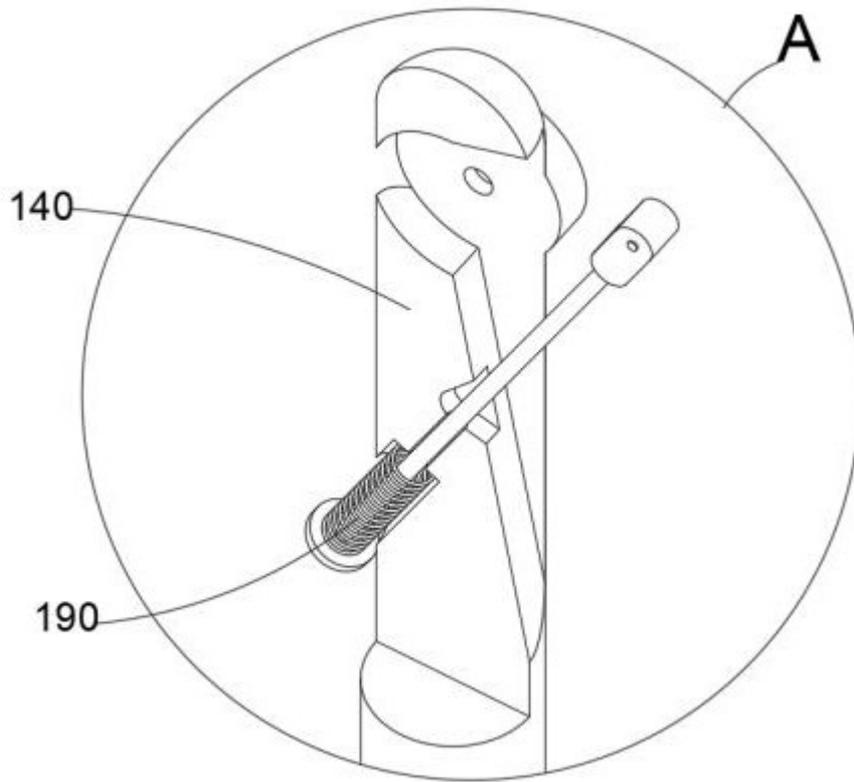


图 9