(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208858132 U
(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201821262370.2

(22)申请日 2018.08.06

(73)专利权人 天津市盛世基建岩土工程有限公司

地址 300202 天津市河西区安德里36号

(72)发明人 杨益元 孔令巍 温家乐

(51)Int.Cl.

E04G 1/24(2006.01)

E04G 5/02(2006.01)

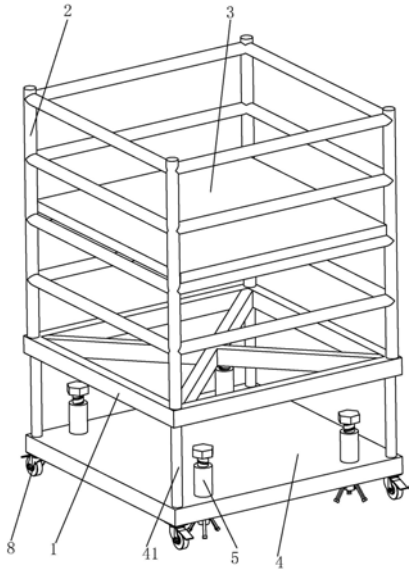
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携式脚手架

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式脚手架，属于建筑施工技术领域，解决了现有技术在中坑洼不平的地面脚手架的重心不稳的技术问题，其技术方案要点是包括底架，在底架上设有至少四个竖杆，所述竖杆上固定连接有水平的支撑板，在底架的下方设有稳固板，在稳固板与底架之间固定连接有竖直的连接杆，连接杆的两端分别与稳固板和底架固定连接，在稳固板上设有伸缩件，伸缩件包括在稳固板上固定连接的竖直的固定筒，固定筒贯穿稳固板的厚度，在固定筒内设有竖直的伸缩杆，在伸缩杆的顶端设有与固定筒连接的驱动件，驱动件驱使伸缩杆向上或向下移动，达到在不平的地面脚手架依然可以使用的效果。



CN 208858132 U

1.一种便携式脚手架，包括底架(1)，在底架(1)上设有至少四个竖杆(2)，在竖杆(2)上固定连接有水平的支撑板(3)，其特征在于：所述底架(1)的下方设有稳固板(4)，在稳固板(4)与底架(1)之间固定连接有竖直的连接杆(41)，连接杆(41)的两端分别与稳固板(4)和底架(1)固定连接，在稳固板(4)上设有伸缩件(5)，伸缩件(5)包括在稳固板(4)上固定连接的竖直的固定筒(51)，固定筒(51)贯穿稳固板(4)的厚度，在固定筒(51)内设有竖直的伸缩杆(52)，在伸缩杆(52)的顶端设有与固定筒(51)连接的驱动件，驱动件驱使伸缩杆(52)向上或向下移动。

2.根据权利要求1所述的一种便携式脚手架，其特征在于：所述驱动件为驱动螺杆(53)，驱动螺杆(53)与固定筒(51)螺纹连接，驱动螺杆(53)的底端与伸缩杆(52)的顶端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便携式脚手架，其特征在于：靠近所述伸缩杆(52)底端的圆周面上连接有向下倾斜的多个支撑杆(6)。

4.根据权利要求3所述的一种便携式脚手架，其特征在于：所述支撑杆(6)设置有三个，均分伸缩杆(52)的圆周面并与伸缩杆(52)铰接。

5.根据权利要求3所述的一种便携式脚手架，其特征在于：所述伸缩杆(52)的圆周面上开设有竖直的收纳槽(521)，支撑杆(6)可插入收纳槽(521)内。

6.根据权利要求5所述的一种便携式脚手架，其特征在于：所述收纳槽(521)内设有弹簧(7)，弹簧(7)的两端分别与伸缩杆(52)和支撑杆(6)固定连接。

7.根据权利要求3所述的一种便携式脚手架，其特征在于：所述支撑杆(6)的底端套设有防滑套(61)。

8.根据权利要求1所述的一种便携式脚手架，其特征在于：所述稳固板(4)下方固定设有带脚刹的万向轮(8)。

一种便携式脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域，特别涉及一种便携式脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架，是一种常见的建筑设备。现有的脚手架一般是钢制的，自重较轻，工人在进行高空作业时，为防止侧倾，必须一人作业，一人保护，为防止脚手架倾倒，现有一些脚手架底端设有保护座，但是遇到坑洼不平的地面是，保护座就无法发挥作用，会使脚手架的重心不稳，带来安全隐患。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种便携式脚手架，达到在不平的地面脚手架依然可以使用的效果。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0005] 一种便携式脚手架，包括底架，在底架上设有至少四个竖杆，所述竖杆上固定连接有水平的支撑板，在底架的下方设有稳固板，在稳固板与底架之间固定连接有竖直的连接杆，连接杆的两端分别与稳固板和底架固定连接，在稳固板上设有伸缩件，伸缩件包括在稳固板上固定连接的竖直的固定筒，固定筒贯穿稳固板的厚度，在固定筒内设有竖直的伸缩杆，在伸缩杆的顶端设有与固定筒连接的驱动件，驱动件驱使伸缩杆向上或向下移动。

[0006] 通过上述技术方案，伸缩杆与驱动件连接，使用时，当地面处于平坦状况时，控制驱动件使伸缩杆位于固定筒内，此时稳固板将会与地面接触，且稳固板与地面接触时的面积大，提高脚手架使用时的稳定性，当地面出现不平时，控制驱动件驱使伸缩杆从固定筒内移出，使伸缩杆与地面接触，提高脚手架在不平整地面使用时的稳定性，伸缩杆与驱动件的设置方便工作人员调整伸缩杆的长度，使脚手架能够适用于不平整的地面，提高脚手架的使用范围。

[0007] 较佳的，所述驱动件为驱动螺杆，驱动螺杆与固定筒螺纹连接，驱动螺杆的底端与伸缩杆的顶端固定连接。

[0008] 通过上述技术方案，驱动螺杆与固定筒螺纹连接时，当将伸缩杆从固定筒内移出后，伸缩杆与地面接触，由于螺纹的自锁，伸缩杆在使用时不会向上移动，提高脚手架使用时的稳定性。

[0009] 较佳的，靠近所述伸缩杆底端的圆周面上连接有向下倾斜的多个支撑杆。

[0010] 通过上述技术方案，多个支撑杆的设置增大了与地面的接触面积，使脚手架在地面不平的情况下使用时更加稳定，提高脚手架使用时的稳定性。

[0011] 较佳的，所述支撑杆设置有三个，均分伸缩杆的圆周面并与伸缩杆铰接。

[0012] 通过上述技术方案，三个支撑杆构成三角状，三角支撑最稳定，同时与伸缩杆铰接时，当需要将伸缩杆收入固定筒时，不会对伸缩杆的移动产生影响，提高使用的灵活性。

[0013] 较佳的，所述伸缩杆的圆周面上开设有竖直的收纳槽，支撑杆可插入收纳槽内。

[0014] 通过上述技术方案，当伸缩杆逐渐进入固定筒内时，由于支撑杆与收缩杆铰接，支撑杆逐渐进入收纳槽内，实现对支撑杆的收纳，也可防止伸缩杆在固定筒内移动时，支撑杆造成干涉，提高了使用的便捷性。

[0015] 较佳的，所述收纳槽内设有弹簧，弹簧的两端分别与伸缩杆和支撑杆固定连接。

[0016] 通过上述技术方案，当伸缩杆被收入固定筒时，支撑杆进入收纳槽内，同时弹簧也被压缩，当控制驱动件将伸缩杆从固定筒内推出时，弹簧的弹力驱使支撑杆从收纳槽内弹出，无需工作人员手动去转动支撑杆，给工作人员的操作提供了便捷。

[0017] 较佳的，所述支撑杆的底端套设有防滑套。

[0018] 通过上述技术方案，支撑杆与地面接触，在一些光滑地面使用时，支撑杆可能会滑动，从而影响脚手架使用的稳定性，防滑套的设置，增大了与地面的摩擦力，可有效提高脚手架使用的稳定性。

[0019] 较佳的，所述稳固板下方固定设有带脚刹的万向轮。

[0020] 通过上述技术方案，将伸缩杆收入固定筒内后，然后推动脚手架，可将脚手架移动到任何的位置，给工作人员的操作提供了便捷，同时带脚刹的万向轮可实现对脚手架的固定，提高了使用的稳定性。

[0021] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0022] 1、伸缩件与稳固板的配合使用，方便工作人员调节伸缩杆，使脚手架可以在不平整的地面上使用；

[0023] 2、支撑杆、收纳槽与弹簧的配合使用，提高使用的便捷性。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0025] 图2是旨在显示伸缩件时的部分结构示意图；

[0026] 图3是图2中A处的局部放大图。

[0027] 图中，1、底架；2、竖杆；3、支撑板；4、稳固板；41、连接杆；5、伸缩件；51、固定筒；52、伸缩杆；521、收纳槽；53、驱动螺杆；6、支撑杆；61、防滑套；7、弹簧；8、万向轮。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0029] 一种便携式脚手架，如图1所示，包括底架1、竖杆2、支撑板3、稳固板4和伸缩件5，竖杆2设置有四个，分别固定连接在底架1的四个角上，支撑板3水平设置并与竖杆2固定连接，稳固板4设置在底架1的下方并与底架1连接，伸缩件5与稳固板4连接。使用时人站在支撑板3上，当遇到地面不平时，使伸缩件5与地面接触，提高脚手架在不平整地面使用时的稳定性。

[0030] 稳固板4与底架1之间设有连接杆41，连接杆41的两端分别与稳固板4和底架1固定

连接，伸缩件5设置有四套，分别设置在稳固板4的四个角处，伸缩件5包括固定筒51、伸缩杆52和驱动件，固定筒51竖直设置并贯穿稳固板4的厚度，且固定筒51与稳固板4固定连接，固定筒51的底端与稳固板4的底面齐平，驱动件为驱动螺杆53，驱动螺杆53与固定筒51螺纹连接，驱动螺杆53的底端与伸缩杆52固定连接，在靠近伸缩杆52底端的圆周面上铰接有三个支撑杆6，三个支撑杆6均分伸缩杆52的圆周面，且三个支撑杆6的底端超出伸缩杆52的底端，在伸缩杆52上开设有与支撑杆6配合使用的竖直的收纳槽521，且收纳槽521连通收缩杆的底端，支撑杆6与伸缩杆52的铰接端靠近收纳槽521远离伸缩杆52底端的一端，在收纳槽521内设有弹簧7，弹簧7的两端分别与支撑杆6和伸缩杆52固定连接。

[0031] 进一步的，在支撑杆6的底端套设有防滑套61。

[0032] 当地面出现不平整时，会使脚手架出现高低不一的情况，此时可通过调节伸缩杆52和支撑杆6使脚手架适用于不平整的地面，转动驱动螺杆53，使伸缩杆52逐渐推出固定筒51，由于支撑杆6被压入收纳槽521内，此时被压缩的弹簧7复位驱使支撑杆6从收纳槽521内弹出，三个支撑杆6张开后，与地面接触，由于支撑杆6的铰接端远离伸缩杆52的底端，支撑杆6张开后，在使用的过程中由于收纳槽521的限制，支撑杆6将不能在转动，使脚手架在不平整的地方可以使用，由于伸缩件5设置有四个，可随意调整脚手架的位置，防滑套61的设置可有效防止支撑杆6与地面接触时滑动，提高脚手架使用的稳定性，伸缩件5的设置提高脚手架在不平整地面使用时的稳定性。

[0033] 在稳固板4的底面上固定设有四个带脚刹的万向轮8，四个万向轮8对称设置。当脚手架在平整的地面上使用时，可以不用支撑杆6支撑，此时可通过万向轮8上的脚刹使脚手架固定，万向轮8的设置也方便工作人员将脚手架移动到任何需要的地方，给工作人员的操作提供了便捷。

[0034] 本实用新型的使用过程如下：

[0035] 地面出现不平整时，转动驱动螺杆53，使伸缩杆52逐渐伸出固定筒51，此时收纳槽521内的支撑杆6在弹簧7的作用下从收纳槽521内弹出，然后支撑杆6与地面接触，提高使用时的稳定性，当不使用支撑杆6时，反向转动驱动螺杆53，使伸缩杆52逐渐收入固定筒51内，此时万向轮8与地面接触，万向轮8的设置可使工作人员将脚手架移动到需要的位置，提高了使用的便捷性。

[0036] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

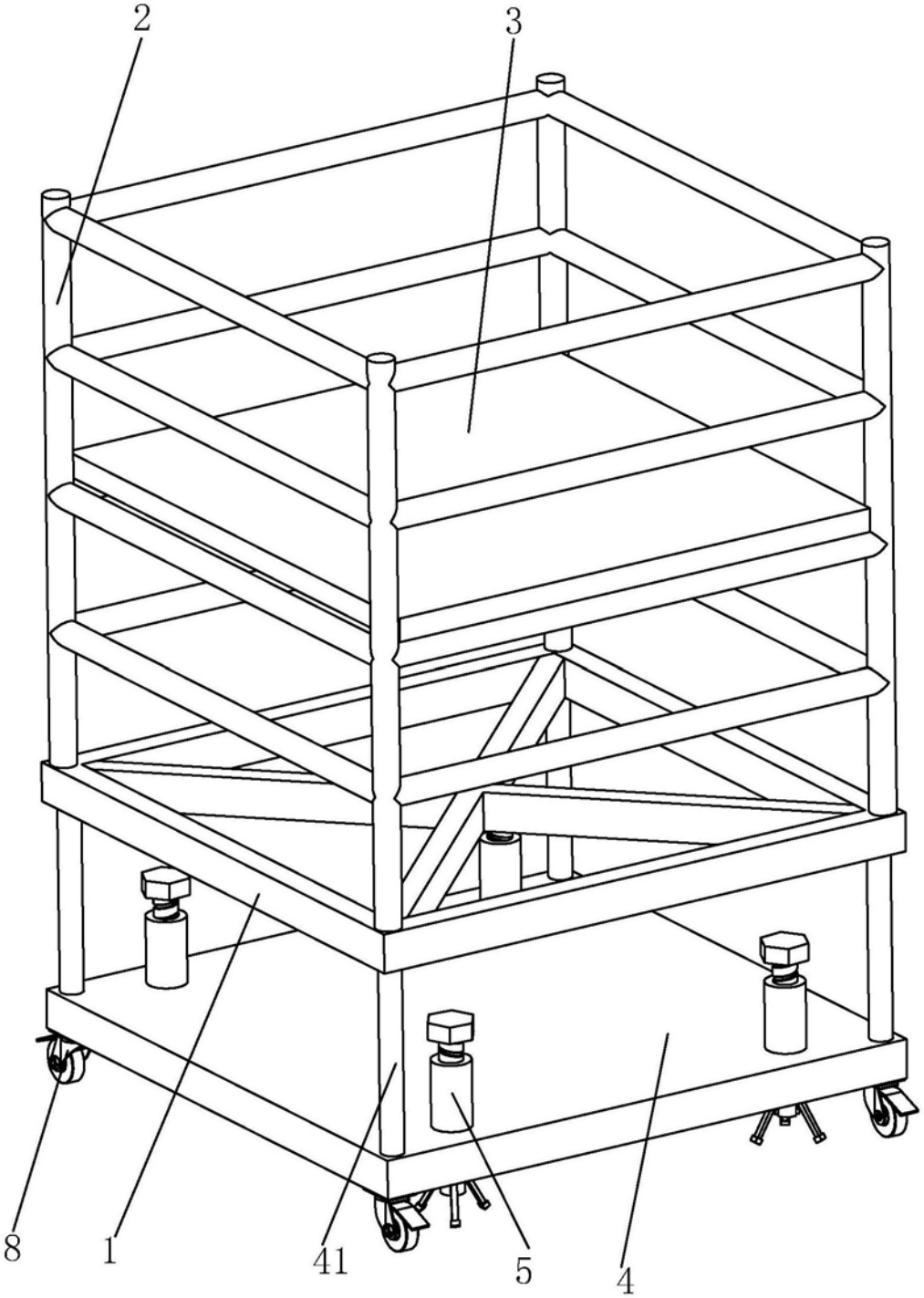


图1

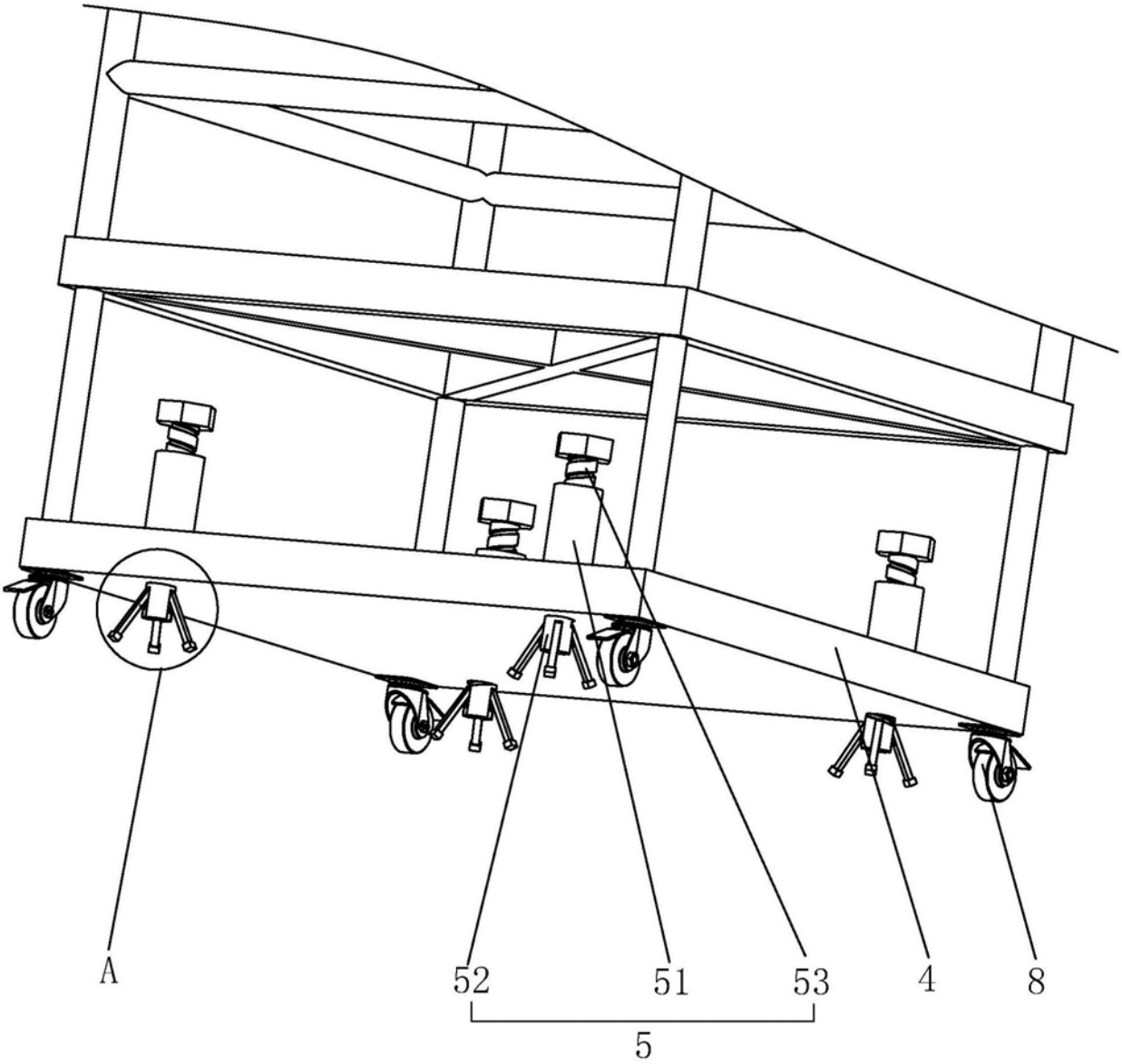
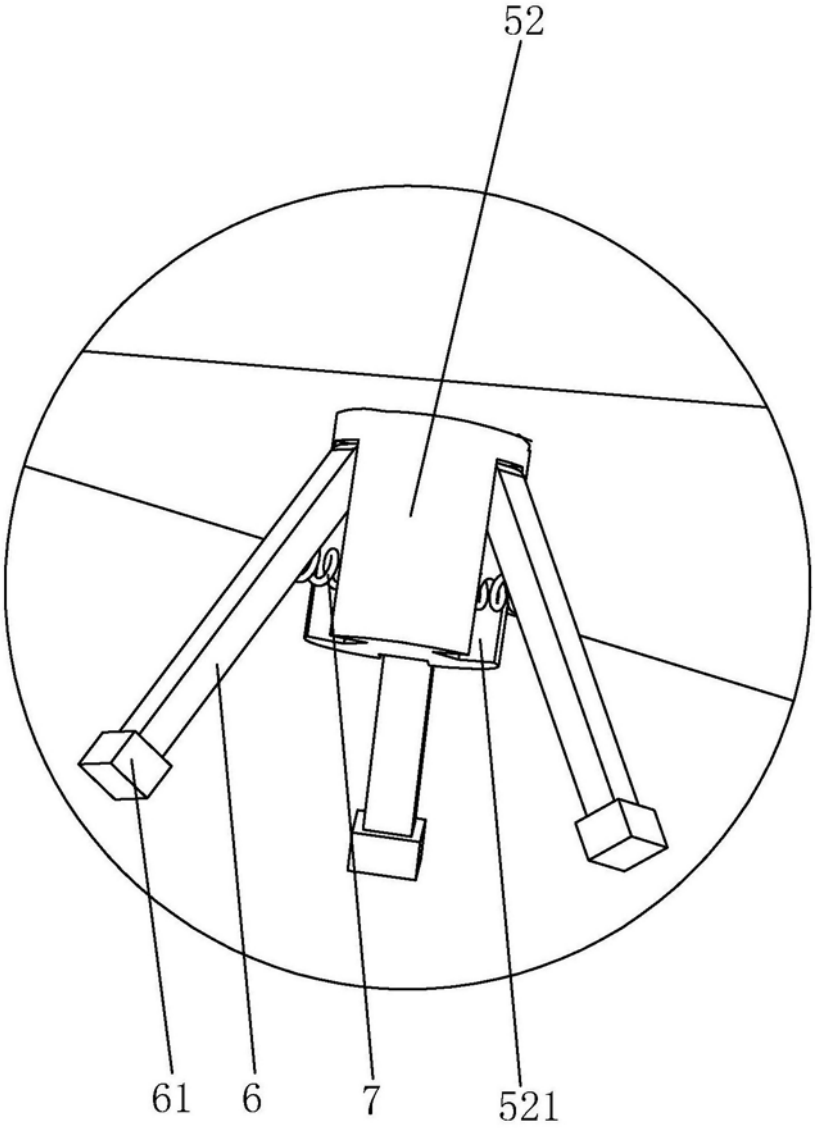


图2



A

图3