



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211984592 U

(45) 授权公告日 2020.11.24

(21) 申请号 202020590042.6

(22) 申请日 2020.04.20

(73) 专利权人 黑龙江外国语学院

地址 150025 黑龙江省哈尔滨市利民开发
区师大南路1号

(72) 发明人 赵希

(74) 专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限
公司 11466

代理人 余威

(51) Int. Cl.

A47B 85/00 (2006.01)

A47B 27/02 (2006.01)

A47B 27/14 (2006.01)

G09F 15/00 (2006.01)

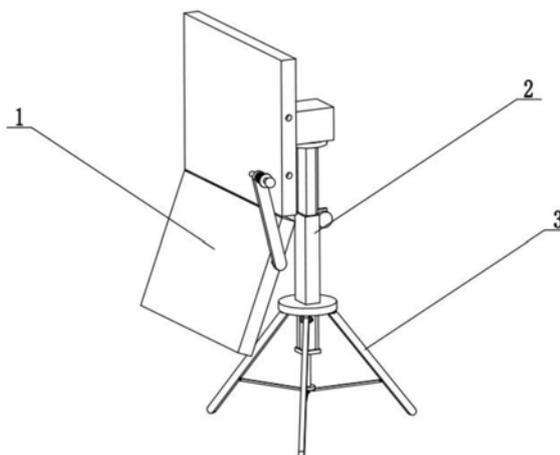
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可折叠展板

(57) 摘要

本实用新型涉及展板技术领域,更具体的说是一种可折叠展板,可折叠展板可以转换成绘画桌来使用。当锁紧滑杆滑进位于下方的角度定位孔中时,底部转动板与基础展示板之间的夹角是80度,用来做平面展板使用,螺纹连接座拧进悬挂连接块的螺纹孔中使可折叠展板处于处于平面展板时悬挂起来进行使用,升降驱动电机带动升降驱动齿轮转动,升降驱动齿轮带动升降齿条和螺纹连接座升降,来调节底部转动板和基础展示板的高度位置,便于到达使用的高度,当锁紧滑杆滑进位于上方的角度定位孔中时,底部转动板与基础展示板之间的夹角是120度,可以用来当做绘画桌使用。



1. 一种可折叠展板,包括角度开合展板底座(1)、高度配合升降底座(2)和地面支撑自动开合支架(3),所述的地面支撑自动开合支架(3)固定连接在高度配合升降底座(2)底端,角度开合展板底座(1)通过螺纹连接在高度配合升降底座(2)上,其特征在于:所述的角度开合展板底座(1)包括底部转动板(1-1)、角度固定旋臂(1-2)、锁紧滑杆(1-3)、角度定位孔(1-4)、基础展示板(1-5)、悬挂连接块(1-6)和支撑连接块(1-7),支撑连接块(1-7)固定连接在底部转动板(1-1)上,悬挂连接块(1-6)固定连接在基础展示板(1-5)上,角度固定旋臂(1-2)底端转动连接在底部转动板(1-1)上前端,锁紧滑杆(1-3)滑动连接在角度固定旋臂(1-2)顶端,锁紧滑杆(1-3)和角度固定旋臂(1-2)之间设置有拉簧,底部转动板(1-1)铰接在基础展示板(1-5)底端,基础展示板(1-5)前端设置有两个角度定位孔(1-4)。

2. 根据权利要求1所述的一种可折叠展板,其特征在于:所述的高度配合升降底座(2)包括高度升降滑道(2-1)、升降齿条(2-2)、螺纹连接座(2-3)、升降驱动电机(2-4)和升降驱动齿轮(2-5),升降驱动齿轮(2-5)固定连接在升降驱动电机(2-4)的输出轴上,升降驱动电机(2-4)固定连接在高度升降滑道(2-1)上,高度升降滑道(2-1)底端固定连接在地面支撑自动开合支架(3)上,升降齿条(2-2)滑动连接在高度升降滑道(2-1)中,螺纹连接座(2-3)固定连接在升降齿条(2-2)顶端,升降驱动齿轮(2-5)和升降齿条(2-2)啮合传动,悬挂连接块(1-6)与螺纹连接座(2-3)通过螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可折叠展板,其特征在于:所述的地面支撑自动开合支架(3)包括支撑安装板(3-1)、自动开合气缸(3-2)、开合连接板(3-3)、中间连杆(3-4)和开合支撑腿(3-5),支撑安装板(3-1)固定连接在高度升降滑道(2-1)底端,自动开合气缸(3-2)固定连接在支撑安装板(3-1)底端,开合连接板(3-3)固定连接在自动开合气缸(3-2)的伸缩轴上,三个中间连杆(3-4)顶端均转动连接在开合连接板(3-3)上,三个中间连杆(3-4)底端分别转动连接在三个开合支撑腿(3-5)中部,三个开合支撑腿(3-5)顶端均转动连接在支撑安装板(3-1)底端。

4. 根据权利要求3所述的一种可折叠展板,其特征在于:所述的悬挂连接块(1-6)和支撑连接块(1-7)上均设置有螺纹孔。

5. 根据权利要求3所述的一种可折叠展板,其特征在于:所述的螺纹连接座(2-3)上设置有外螺纹。

6. 根据权利要求3所述的一种可折叠展板,其特征在于:所述的升降驱动电机(2-4)上设置有抱闸。

一种可折叠展板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展板技术领域,更具体的说是一种可折叠展板。

背景技术

[0002] 公开号为CN209708579U的实用新型公开了一种可折叠展板,包括主板架、副板、转动机构、滑动锁定机构和底座,所述的主板架包括主板、下连接板、锁定安装孔、支撑杆、高度调节孔、上连接板、定位滚珠、转动安装孔、定位弹簧和定位安装孔,所述的副板包括副板本体、矩形长孔、滑动长孔和固定孔,所述的转动机构包括转动把手、定位孔、转轴、限位板和方座,所述的滑动锁定机构包括安装管、堵板、滑孔、控制杆、锁杆和锁定弹簧,所述的底座包括配重板、固定方管和固定螺栓组,本实用新型可以进行板面折叠,改变板面面积,结构简单,使用方便;缺点是功能单一,无法转换成绘画桌来使用。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种可折叠展板,其有益效果为可折叠展板可以转换成绘画桌来使用。

[0004] 一种可折叠展板,包括角度开合展板底座、高度配合升降底座和地面支撑自动开合支架,所述的地面支撑自动开合支架固定连接在高度配合升降底座底端,角度开合展板底座通过螺纹连接在高度配合升降底座上,所述的角度开合展板底座包括底部转动板、角度固定旋臂、锁紧滑杆、角度定位孔、基础展示板、悬挂连接块和支撑连接块,支撑连接块固定连接在底部转动板上,悬挂连接块固定连接在基础展示板上,角度固定旋臂底端转动连接在底部转动板上前端,锁紧滑杆滑动连接在角度固定旋臂顶端,锁紧滑杆和角度固定旋臂之间设置有拉簧,底部转动板铰接在基础展示板底端,基础展示板前端设置有两个角度定位孔。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种可折叠展板所述的高度配合升降底座包括高度升降滑道、升降齿条、螺纹连接座、升降驱动电机和升降驱动齿轮,升降驱动齿轮固定连接在升降驱动电机的输出轴上,升降驱动电机固定连接在高度升降滑道上,高度升降滑道底端固定连接在地面支撑自动开合支架上,升降齿条滑动连接在高度升降滑道中,螺纹连接座固定连接在升降齿条顶端,升降驱动齿轮和升降齿条啮合传动,悬挂连接块与螺纹连接座通过螺纹连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种可折叠展板所述的地面支撑自动开合支架包括支撑安装板、自动开合气缸、开合连接板、中间连杆和开合支撑腿,支撑安装板固定连接在高度升降滑道底端,自动开合气缸固定连接在支撑安装板底端,开合连接板固定连接在自动开合气缸的伸缩轴上,三个中间连杆顶端均转动连接在开合连接板上,三个中间连杆底端分别转动连接在三个开合支撑腿中部,三个开合支撑腿顶端均转动连接在支撑安装板底端。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种可折叠展板所述的悬挂连接块和

支撑连接块上均设置有螺纹孔。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种可折叠展板所述的螺纹连接座上设置有外螺纹。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种可折叠展板所述的升降驱动电机上设置有抱闸。

[0010] 本实用新型一种可折叠展板的有益效果为:

[0011] 可折叠展板可以通过转动底部转动板,并通过角度固定旋臂带动锁紧滑杆分别滑进两个角度定位孔中,当锁紧滑杆滑进位于上方的角度定位孔中时,底部转动板与基础展示板之间的夹角是120度,可以用来当做绘画桌使用,当锁紧滑杆滑进位于下方的角度定位孔中时,底部转动板与基础展示板之间的夹角是180度,用来做平面展板使用;还可以通过将螺纹连接座拧进支撑连接块的螺纹孔中,使可折叠展板处于绘画桌状态时支撑在地面上,螺纹连接座拧进悬挂连接块的螺纹孔中使可折叠展板处于处于平面展板时悬挂起来使用;还可以通过自动开合气缸带动三个开合支撑腿自动打开支撑在地面上,同时升降驱动电机带动螺纹连接座进行高度升降,来将可折叠展板的高度调节到使用者适合的高度位置。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方法对本实用新型做进一步详细的说明。

[0013] 图1为本实用新型一种可折叠展板的结构示意图。

[0014] 图2为一种可折叠展板另一个方向的结构示意图。

[0015] 图3为角度开合展板底座的结构示意图。

[0016] 图4为高度配合升降底座的结构示意图。

[0017] 图5为地面支撑自动开合支架的结构示意图。

[0018] 图中:角度开合展板底座1;底部转动板1-1;角度固定旋臂1-2;锁紧滑杆1-3;角度定位孔1-4;基础展示板1-5;悬挂连接块1-6;支撑连接块1-7;高度配合升降底座2;高度升降滑道2-1;升降齿条2-2;螺纹连接座2-3;升降驱动电机2-4;升降驱动齿轮2-5;地面支撑自动开合支架3;支撑安装板3-1;自动开合气缸3-2;开合连接板3-3;中间连杆3-4;开合支撑腿3-5。

具体实施方式

[0019] 具体实施方式一:

[0020] 下面结合图1、2、3、4、5说明本实施方式,本实用新型涉及展板技术领域,更具体的说是一种可折叠展板,包括角度开合展板底座1、高度配合升降底座2和地面支撑自动开合支架3,所述的地面支撑自动开合支架3固定连接在高度配合升降底座2底端,角度开合展板底座1通过螺纹连接在高度配合升降底座2上,所述的角度开合展板底座1包括底部转动板1-1、角度固定旋臂1-2、锁紧滑杆1-3、角度定位孔1-4、基础展示板1-5、悬挂连接块1-6和支撑连接块1-7,支撑连接块1-7固定连接在底部转动板1-1上,悬挂连接块1-6固定连接在基础展示板1-5上,角度固定旋臂1-2底端转动连接在底部转动板1-1上前端,锁紧滑杆1-3滑动连接在角度固定旋臂1-2顶端,锁紧滑杆1-3和角度固定旋臂1-2之间设置有拉簧,底部转

动板1-1铰接在基础展示板1-5底端,基础展示板1-5前端设置有两个角度定位孔1-4;转动底部转动板1-1并通过角度固定旋臂1-2带动锁紧滑杆1-3分别滑进两个角度定位孔1-4中,当锁紧滑杆1-3滑进位于上方的角度定位孔1-4中时,底部转动板1-1与基础展示板1-5之间的夹角是120度,可以用来当做绘画桌使用,当锁紧滑杆1-3滑进位于下方的角度定位孔1-4中时,底部转动板1-1与基础展示板1-5之间的夹角是180度,用来做平面展板使用。

[0021] 具体实施方式二:

[0022] 下面结合图1、2、3、4、5说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的高度配合升降底座2包括高度升降滑道2-1、升降齿条2-2、螺纹连接座2-3、升降驱动电机2-4和升降驱动齿轮2-5,升降驱动齿轮2-5固定连接在升降驱动电机2-4的输出轴上,升降驱动电机2-4固定连接在高度升降滑道2-1上,高度升降滑道2-1底端固定连接在地面支撑自动开合支架3上,升降齿条2-2滑动连接在高度升降滑道2-1中,螺纹连接座2-3固定连接在升降齿条2-2顶端,升降驱动齿轮2-5和升降齿条2-2啮合传动,悬挂连接块1-6与螺纹连接座2-3通过螺纹连接;将螺纹连接座2-3拧进支撑连接块1-7的螺纹孔中,使可折叠展板处于绘画桌状态时支撑在地面上,螺纹连接座2-3拧进悬挂连接块1-6的螺纹孔中使可折叠展板处于处于平面展板时悬挂起来进行教学工具来使用,升降驱动电机2-4带动升降驱动齿轮2-5转动,升降驱动齿轮2-5带动升降齿条2-2和螺纹连接座2-3升降,来调节底部转动板1-1和基础展示板1-5的高度位置,便于到达教学时使用的高度。

[0023] 具体实施方式三:

[0024] 下面结合图1、2、3、4、5说明本实施方式,本实施方式对实施方式二作进一步说明,所述的地面支撑自动开合支架3包括支撑安装板3-1、自动开合气缸3-2、开合连接板3-3、中间连杆3-4和开合支撑腿3-5,支撑安装板3-1固定连接在高度升降滑道2-1底端,自动开合气缸3-2固定连接在支撑安装板3-1底端,开合连接板3-3固定连接在自动开合气缸3-2的伸缩轴上,三个中间连杆3-4顶端均转动连接在开合连接板3-3上,三个中间连杆3-4底端分别转动连接在三个开合支撑腿3-5中部,三个开合支撑腿3-5顶端均转动连接在支撑安装板3-1底端;自动开合气缸3-2的伸缩轴带动开合连接板3-3升降,开合连接板3-3带动三个中间连杆3-4转动,三个中间连杆3-4带动三个开合支撑腿3-5实现开合。

[0025] 具体实施方式四:

[0026] 下面结合图1、2、3、4、5说明本实施方式,本实施方式对实施方式三作进一步说明,所述的悬挂连接块1-6和支撑连接块1-7上均设置有螺纹孔;用来与螺纹连接座2-3进行螺纹连接。

[0027] 具体实施方式五:

[0028] 下面结合图1、2、3、4、5说明本实施方式,本实施方式对实施方式三作进一步说明,所述的螺纹连接座2-3上设置有外螺纹;用来分别于悬挂连接块1-6和支撑连接块1-7进行螺纹连接。

[0029] 具体实施方式六:

[0030] 下面结合图1、2、3、4、5说明本实施方式,本实施方式对实施方式三作进一步说明,所述的升降驱动电机2-4上设置有抱闸;防止底部转动板1-1和基础展示板1-5的高度位置发生意外滑动。

[0031] 本实用新型一种可折叠展板的工作原理:转动底部转动板1-1并通过角度固定旋

臂1-2带动锁紧滑杆1-3分别滑进两个角度定位孔1-4中,当锁紧滑杆1-3滑进位于下方的角度定位孔1-4中时,底部转动板1-1与基础展示板1-5之间的夹角是180度,用来做平面展板使用,螺纹连接座2-3拧进悬挂连接块1-6的螺纹孔中使可折叠展板处于处于平面展板时悬挂起来进行使用,升降驱动电机2-4带动升降驱动齿轮2-5转动,升降驱动齿轮2-5带动升降齿条2-2和螺纹连接座2-3升降,来调节底部转动板1-1和基础展示板1-5的高度位置,便于到达使用的高度,当锁紧滑杆1-3滑进位于上方的角度定位孔1-4中时,底部转动板1-1与基础展示板1-5之间的夹角是120度,可以用来当做绘画桌使用,将螺纹连接座2-3拧进支撑连接块1-7的螺纹孔中,自动开合气缸3-2的伸缩轴带动开合连接板3-3下降,开合连接板3-3带动三个中间连杆3-4转动,三个中间连杆3-4带动并支撑三个开合支撑腿3-5打开,将可折叠展板处于绘画桌状态时支撑在地面上。

[0032] 当然,上述说明并非对本实用新型的限制,本实用新型也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本实用新型的保护范围。

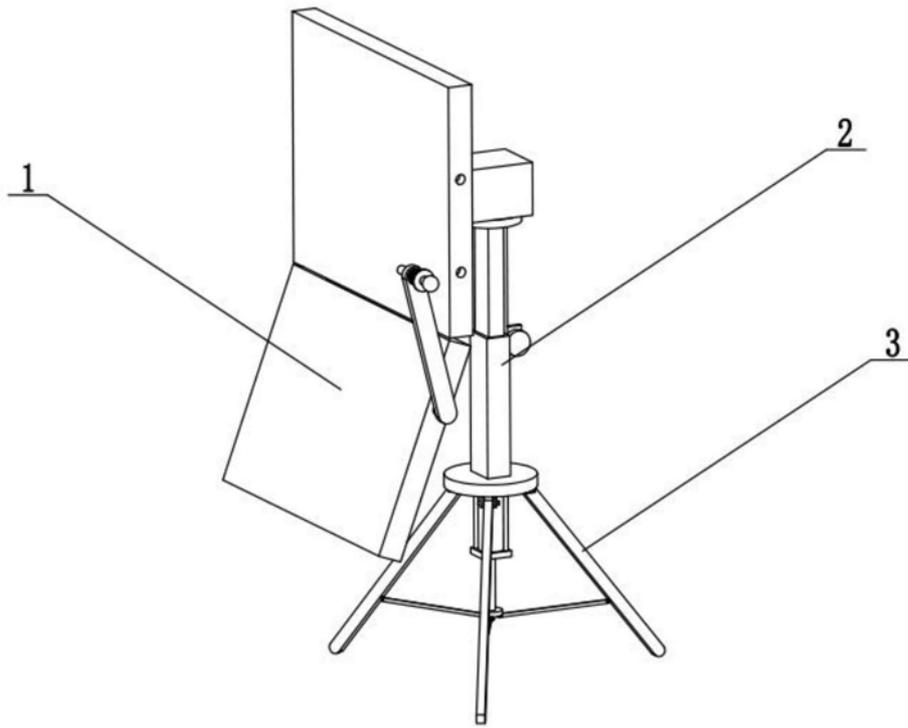


图1

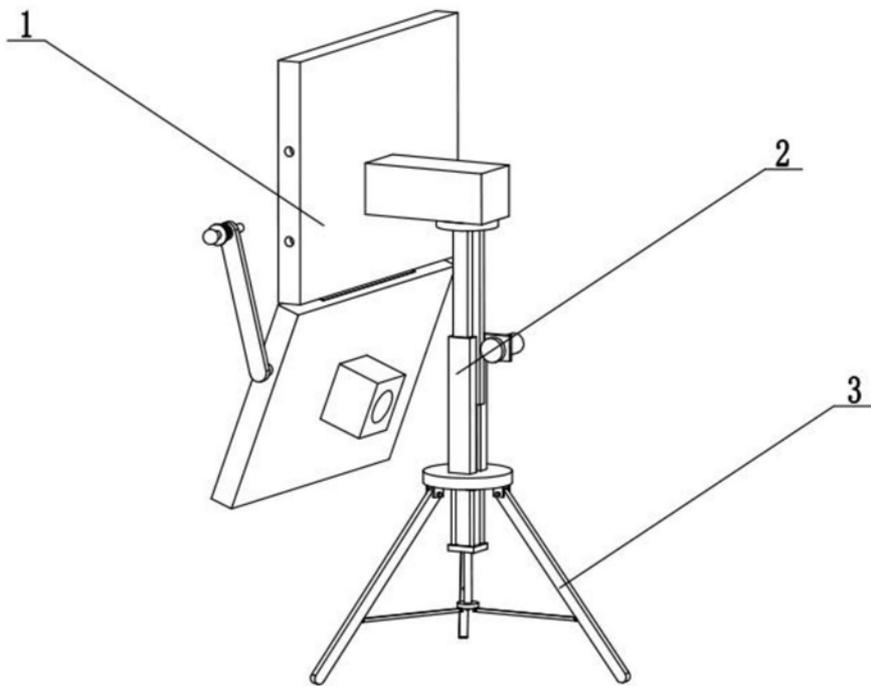


图2

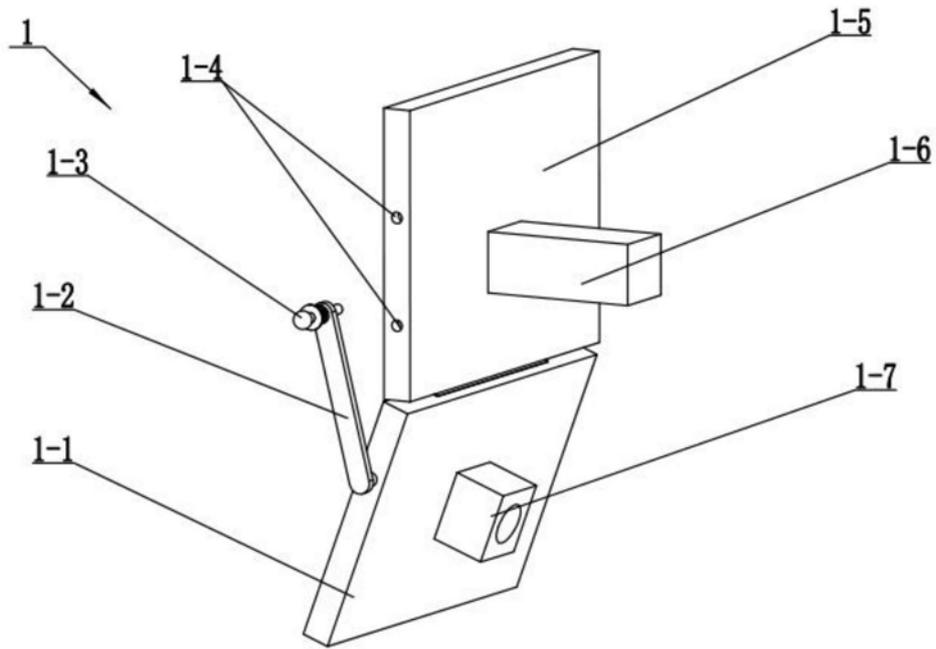


图3

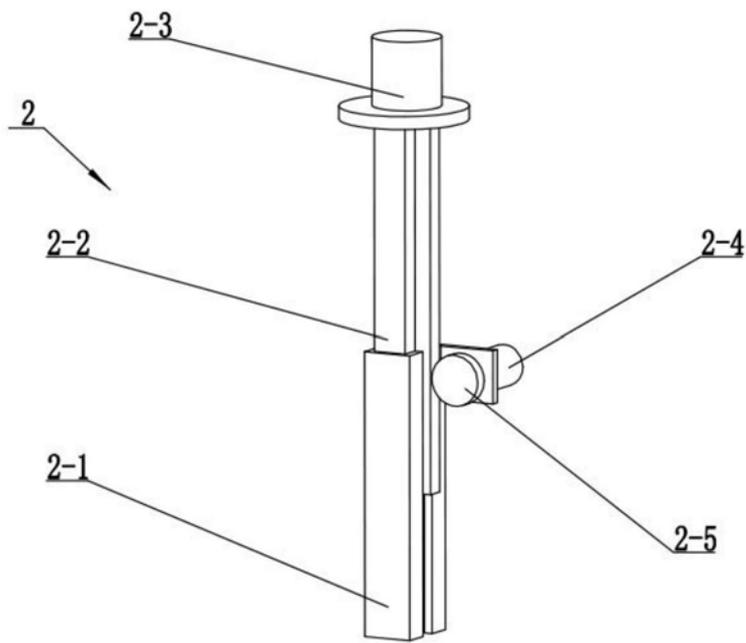


图4

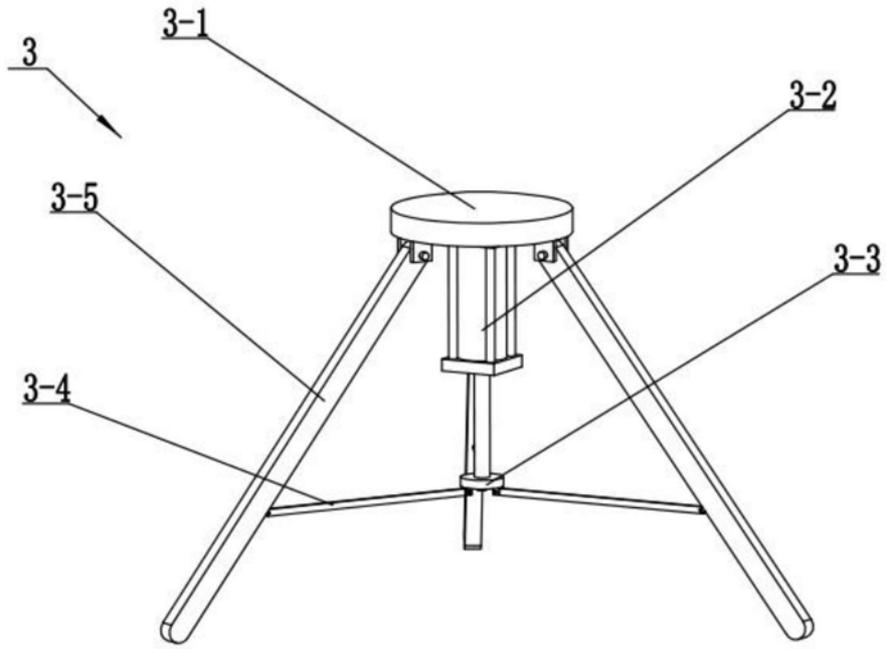


图5