



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222847880 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421831600.8

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 四川万勃石油机械制造有限公司

地址 629000 四川省遂宁市大英县蓬莱镇
工业园区采和大道(1-4楼)

(72) 发明人 罗光富 廖乙力

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

专利代理师 丁时量

(51) Int.Cl.

E04H 1/02 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

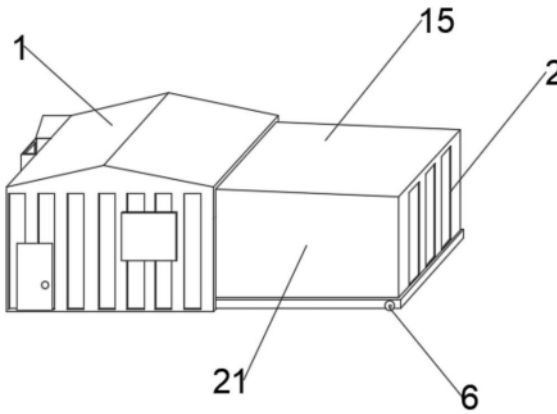
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种户外营房

(57) 摘要

本实用新型涉及营房领域,用以解决现有技术中户外营房扩展部分房体支撑强度的问题,提供一种户外营房,包括第一房体和第二房体,所述第二房体内套于第一房体并与第一房体滑动连接,第二房体包括:第一活动侧板、第二活动侧板、螺纹杆、导向杆和底板,第一活动侧板与第二活动侧板对设置,第一活动侧板设第一空腔,第二活动侧板设第二空腔;螺纹杆与第一空腔的腔壁转动连接;导向杆与第二空腔的腔壁连接;底板的侧壁设有螺纹块,螺纹杆与螺纹杆螺纹连接,底板远离所述螺纹块的一端设有导向块,所述导向块穿设于所述导向杆。本实用新型通过螺纹杆、导向杆以及底板的设置使得第二房体的底板可以下降至与地面抵接,底板不再悬空,可放置重物。



1. 一种户外营房,包括第一房体和第二房体,所述第一房体的侧壁设有开口,所述第二房体内套于所述第一房体并与所述第一房体滑动连接,其特征在于,所述第二房体包括:

第一活动侧板和第二活动侧板,所述第一活动侧板与所述第二活动侧板对设置,所述第一活动侧板设第一空腔,所述第二活动侧板设第二空腔;

螺纹杆,所述螺纹杆竖直设置,所述螺纹杆与所述第一空腔的腔壁转动连接;

导向杆,所述导向杆竖直设置,所述导向杆与所述第二空腔的腔壁连接;

底板,所述底板的侧壁设有螺纹块,所述螺纹块与所述螺纹杆螺纹连接,所述底板远离所述螺纹块的一端设有导向块,所述导向块穿设于所述导向杆。

2. 根据权利要求1所述的户外营房,其特征在于,所述底板设第一凹槽和第二凹槽,所述第一活动侧板的底端插入所述第一凹槽,所述第二活动侧板的底端插入所述第二凹槽;所述底板宽度方向的侧壁均设有第一固定孔,所述第一活动侧板与所述第二活动侧板均设有与所述固定孔配合的第一通孔;底板下降时,所述第一固定孔可移动至与所述第一通孔对齐。

3. 根据权利要求2所述的户外营房,其特征在于,所述第一活动侧板与所述第二活动侧板远离第一固定孔的一侧还设有第二通孔,所述底板顶壁设有固定板,所述固定板位于所述第二房体内,所述固定板设有第二固定孔,底板下降时,所述第二固定孔可与所述第二通孔对齐。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的户外营房,其特征在于,所述第一活动侧板和所述第二活动侧板均与所述第一房体的侧壁滑动连接,所述底板设有滚轮。

5. 根据权利要求4所述的户外营房,其特征在于,所述螺纹块远离所述导向块的一端从所述第一空腔穿出,该户外营房还包括:

连接板,所述螺纹块远离所述导向块的一端与所述连接板的一端连接,所述连接板设有滑动槽;

转轴,所述转轴的一端穿过所述连接板远离所述螺纹块的一端并与所述第一活动侧板插接;所述转轴的另一端与所述滚轮转动连接;

中轴,所述中轴的一端插入所述滑动槽,所述中轴在所述滑动槽内具有自由活动度,所述中轴的另一端与所述第一活动侧板连接,所述中轴位于所述连接板与所述转轴之间。

6. 根据权利要求5所述的户外营房,其特征在于,所述第一活动侧板设有让位槽,所述转轴远离所述滚轮的一端插设于所述让位槽,所述螺纹块下移时,所述转轴可在所述让位槽中移动。

7. 根据权利要求4所述的户外营房,其特征在于,所述第一活动侧板长度方向的两端均设有螺纹杆,两根所述螺纹杆远离所述螺纹块的一端均设有从动齿轮,该户外营房还包括:

旋转电机,所述旋转电机的输出轴设有主动齿轮,所述主动齿轮通过过渡齿轮与所述从动齿轮传动连接。

8. 根据权利要求4所述的户外营房,其特征在于,所述第二房体还包括:

顶板,所述顶板桥接于所述第一活动侧板与第二活动侧板顶部,所述顶板在远离所述第一房体的延伸过程中逐步靠近所述底板。

一种户外营房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及营房领域,具体而言,涉及一种户外营房。

背景技术

[0002] 由于石油钻探多为户外工作,工作人员的食宿以及工具的存放等均需要户外营房来满足,目前户外营房的搭建一般有两种方式,一种是直接在户外搭建,一种是通过货车将已经搭建好的一体式营房运输至户外。

[0003] 公开号为CN221143721U的专利,公开了一种石油勘测用野营房,其通过抱闸电机、转动杆、主动锥齿轮、从动锥齿轮、螺纹杆、导向杆、内螺纹块、安装板和活动壁的配合使用,在不需要使用时,将活动壁收回到固定壁的内部,减小装置的整体体积,减少对储存空间的占用,便于对其进行运输转移,在需要使用时再将活动壁伸出,加大装置内部的可容纳空间,提高了该野营房使用时的便捷性,增加装置的可用性和实用性。但是其可活动壁对应的房体部分仅由体积较小的滚轮支撑,底板部分悬空,整体的支撑稳定性较弱,不宜在房体内放置重物。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种户外营房,解决现有技术中户外营房扩展部分房体支撑强度的问题。

[0005] 本实用新型的实施例通过以下技术方案实现:

[0006] 一种户外营房,包括第一房体和第二房体,所述第一房体的侧壁设有开口,所述第二房体内套于所述第一房体并与所述第一房体滑动连接,所述第二房体包括:第一活动侧板、第二活动侧板、螺纹杆、导向杆和底板,所述第一活动侧板与所述第二活动侧板对设置,所述第一活动侧板设第一空腔,所述第二活动侧板设第二空腔;所述螺纹杆竖直设置,所述螺纹杆与所述第一空腔的腔壁转动连接;所述导向杆竖直设置,所述导向杆与所述第二空腔的腔壁连接;所述底板的侧壁设有螺纹块,所述螺纹块与所述螺纹杆螺纹连接,所述底板远离所述螺纹块的一端设有导向块,所述导向块穿设于所述导向杆。

[0007] 优选的,所述底板设第一凹槽和第二凹槽,所述第一活动侧板的底端插入所述第一凹槽,所述第二活动侧板的底端插入所述第二凹槽;所述底板宽度方向的侧壁均设有第一固定孔,所述第一活动侧板与所述第二活动侧板均设有与所述固定孔配合的第一通孔;底板下降时,所述第一固定孔可移动至与所述第一通孔对齐。

[0008] 优选的,所述第一活动侧板与所述第二活动侧板远离第一固定孔的一侧还设有第二通孔,所述底板顶壁设有固定板,所述固定板位于所述第二房体内,所述固定板设有第二固定孔,底板下降时,所述第二固定孔可与所述第二通孔对齐。

[0009] 优选的,所述第一活动侧板和所述第二活动侧板均与所述第一房体的侧壁滑动连接,所述底板设有滚轮。

[0010] 优选的,所述螺纹块远离所述导向块的一端从所述第一空腔穿出,该户外营房还

包括:连接板、转轴和中轴,所述螺纹块远离所述导向块的一端与所述连接板的一端连接,所述连接板设有滑动槽;所述转轴的一端穿过所述连接板远离所述螺纹块的一端并与所述第一活动侧板插接;所述转轴的另一端与所述滚轮转动连接;所述中轴的一端插入所述滑动槽,所述中轴在所述滑动槽内具有自由活动度,所述中轴的另一端与所述第一活动侧板连接,所述中轴位于所述连接板与所述转轴之间。

[0011] 优选的,所述第一活动侧板设有让位槽,所述转轴远离所述滚轮的一端插设于所述让位槽,所述螺纹块下移时,所述转轴可在所述让位槽中移动。

[0012] 优选的,所述第一活动侧板长度方向的两端均设有螺纹杆,两根所述螺纹杆远离所述螺纹块的一端均设有从动齿轮,该户外营房还包括:旋转电机,所述旋转电机的输出轴设有主动齿轮,所述主动齿轮通过过渡齿轮与所述从动齿轮传动连接。

[0013] 优选的,所述第二房体还包括:顶板,所述顶板桥接于所述第一活动侧板与第二活动侧板顶部,所述顶板在远离所述第一房体的延伸过程中逐步靠近所述底板。

[0014] 本实用新型至少具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过螺纹杆、导向杆以及底板的设置使得第二房体的底板可以下降至与地面抵接,底板不再悬空,可放置重物。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1为户外营房的结构示意图;

[0018] 图2为第二房体的剖视图;

[0019] 图3为图2中A处的细节图;

[0020] 图4为图3中底板下降后的结构示意图;

[0021] 图5为第一活动侧板或第二活动侧板的结构示意图;

[0022] 图6为连接板的第一连接示意图;

[0023] 图7为连接板的第二连接示意图;

[0024] 图8为螺纹杆的驱动示意图;

[0025] 图标:1-第一房体,2-第二房体,21-第一活动侧板,211-第一空腔,212-滑槽,22-第二活动侧板,221-第二空腔,23-螺纹杆,24-导向杆,25-底板,251-螺纹块,252-导向块,253-第一凹槽,254-第二凹槽,255-第一固定孔,3-第一通孔,4-第二通孔,5-固定板,51-第二固定孔,6-滚轮,7-连接板,71-滑动槽,8-转轴,9-中轴,10-让位槽,11-旋转电机,12-主动齿轮,13-过渡齿轮,14-从动齿轮,15-顶板。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、方法方案和优点更加清楚,对本实用新型实施例中的方法方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的构件可以以各

种不同的配置来布置和设计。

[0027] 石油探钻工作中,营房是员工食宿、娱乐以及工具存储等不可或缺的部分。目前户外营房的搭建一般有两种方式,一种是直接在户外搭建,一种是通过货车将已经搭建好的一体式营房运输至户外。

[0028] 公开号为CN221143721U的专利,公开了一种石油勘测用野营房,其通过抱闸电机、转动杆、主动锥齿轮、从动锥齿轮、螺纹杆、导向杆、内螺纹块、安装板和活动壁的配合使用,在不需要使用时,将活动壁收回到固定壁的内部,减小装置的整体体积,减少对储存空间的占用,便于对其进行运输转移,在需要使用时再将活动壁伸出,加大装置内部的可容纳空间,提高了该野营房使用时的便捷性,增加装置的可用性和实用性。但是其可活动壁对应的房体部分仅由体积较小的滚轮支撑,底板部分悬空,整体的支撑稳定性较弱,不宜在房体内放置重物。由此,申请人期望构思出一种技术方案,可以在尽可能增加营房使用面积的情况下,增加营房的稳定性,具体见下述实施例。

[0029] 实施例1,如图1-5所示,一种户外营房,包括第一房体1和第二房体2,所述第一房体1的侧壁设有开口,所述第二房体2内套于所述第一房体1并与所述第一房体1滑动连接,所述第二房体2包括:第一活动侧板21、第二活动侧板22、螺纹杆23、导向杆24和底板25,所述第一活动侧板21与所述第二活动侧板22对设置,所述第一活动侧板21设第一空腔211,所述第二活动侧板22设第二空腔221;所述螺纹杆23竖直设置,所述螺纹杆23与所述第一空腔211的腔壁转动连接;所述导向杆24竖直设置,所述导向杆24与所述第二空腔221的腔壁连接;所述底板25的侧壁设有螺纹块251,所述螺纹块251与所述螺纹杆23螺纹连接,所述底板25远离所述螺纹块251的一端设有导向块252,所述导向块252穿设于所述导向杆24。

[0030] 具体实施过程中,第一房体1可如图1所示设置门窗,还可设置空调外机的放置笼,第二房体2在第一房体内滑进与滑出的驱动机构可参考公开号为CN221143721U的专利,也可利用现有的滑轨技术,在第一房体1的侧壁设置滑轨,在第二房体2的侧壁设置滑块,利用滑块在滑轨的移动实现第二房体2的移动。电机驱动是直线导轨滑块中最常见的驱动方式之一。一般采用直流电机或步进电机来驱动滑块。直流电机具有转速稳定、转矩大等特点,通常需要配合减速器或轮橡皮带来增大扭矩。而步进电机具有精度高、转速低等特点,通常需要配合驱动板进行使用。电机驱动的优点是速度快、效率高、可靠性强、自动化程度高。气缸驱动是直线导轨滑块中另一种常见的驱动方式。一般采用气缸进行驱动。气缸驱动的特点是简单易用、操作方便,不需要动力源,而且可逆转。螺纹杆23的驱动可采用旋转电机11,可在底板25长度方向上设置两个对称的螺纹杆23以及两个对称的导向杆24,螺纹杆23与导向杆24对应的其他结构比如螺纹块251和导向块252等均对应设置。由于底板25需要上下移动,所以第一活动侧板21或第二活动侧板22也如图8所示设置滑槽212,以供螺纹块251或导向块252的移动。第二房体2从第一房体1的开口处向第一房体1外展开或向内收拢。

[0031] 由于第二房体2从第一房体1中伸出后,第二房体2的底板25悬空,由此本实施例中设置了底板25移动装置,可参见图2-3所示,当螺纹杆23转动时,可带动底板25沿着导向杆24向下移动,直至底板25与地面抵接,此时底板25不再悬空,具有足够的支撑强度,可在第二房体2放置重量较大的物品。如果第二房体2的底板25悬空,为了避免其支撑强度过差,底板25的长度也不易过长,所以本实施例中可触地的底板25长度还可以增长,以增加营房空间。当需要回收营房时,反向旋转螺纹杆23,然后将第二房体2缩回第一房体1即可。第二房

体2展开并放置于地面后,第二房体2的底板25上表面可与第一房体1的底板25上表面齐平。

[0032] 实施例2,为了增加底板25与第二房体2侧板的连接稳定性,在实施例1的基础上进行了改进,如图3-4所示,本实施例中,所述底板25设第一凹槽253和第二凹槽254,所述第一活动侧板21的底端插入所述第一凹槽253,所述第二活动侧板的底端插入所述第二凹槽254;所述底板25宽度方向的侧壁均设有第一固定孔255,所述第一活动侧板21与所述第二活动侧板22均设有与所述固定孔配合的第一通孔3;底板25下降时,所述第一固定孔255可移动至与所述第一通孔3对齐。

[0033] 具体实施过程中,底板25未下降时,第一通孔3与第一固定孔255如图3所示,上下交错设置,当底板25下降至触地后,如图4所示,第一通孔3与第一固定孔255对齐,此时可用螺钉或螺栓等固定底板25与侧板。为了进一步增加底板25与侧板的连接稳定性,还可设置多个第一通孔3以及与其对应的第一固定孔255。

[0034] 实施例3,为了进一步增加底板25与侧板的连接稳定性,在实施例2的基础上进行了改进,如图3-4所示,本实施例中,所述第一活动侧板21与所述第二活动侧板22远离第一固定孔255的一侧还设有第二通孔4,所述底板25顶壁设有固定板5,所述固定板5位于所述第二房体2内,所述固定板5设有第二固定孔51,底板25下降时,所述第二固定孔51可与所述第二通孔4对齐。

[0035] 具体实施过程中,如图3所示,在底板25未下降时,第二固定孔51与第二通孔4上下交错,当底板25下降至触地后,如图4所示,第二固定孔51与第二通孔4对齐,此时可用螺钉或螺栓等固定底板25与侧板。为了进一步增加底板25与侧板的连接稳定性,还可设置多个第二通孔4以及与其对应的第二固定孔51。

[0036] 实施例4,为了增加第二房体2移动时的稳定性,在实施例1-3的基础上进行了改进,如图1所示,本实施例中,所述第一活动侧板21和所述第二活动侧板22均与所述第一房体1的侧壁滑动连接,所述底板25设有滚轮6。

[0037] 具体实施过程中,滚轮6可如图1所示,设置在远离第一房体1的一端。设置滚轮6可避免第二房体2从第一房体1中滑出时悬空,减少驱动第二房体2移动的装置的负荷,在第二房体2移动的过程中,滚轮6触地并支撑第二房体2的一端。

[0038] 实施例5,为了避免底板25下降时,滚轮6的干扰,在实施例4的基础上进行了改进,如图6-7所示,本实施例中,所述螺纹块251远离所述导向块252的一端从所述第一空腔211穿出,该户外营房还包括:连接板7、转轴8和中轴9,所述螺纹块251远离所述导向块252的一端与所述连接板7的一端连接,所述连接板7设有滑动槽71;所述转轴8的一端穿过所述连接板7远离所述螺纹块251的一端并与所述第一活动侧板21插接;所述转轴8的另一端与所述滚轮6转动连接;所述中轴9的一端插入所述滑动槽71,所述中轴9在所述滑动槽71内具有自由活动度,所述中轴9的另一端与所述第一活动侧板21连接,所述中轴9位于所述连接板7与所述转轴8之间。

[0039] 具体实施过程中,中轴9在滑动槽71中具有自由活动度指的是中轴9与滑动槽71的某一或某些侧壁之间留有间隙,在连接板7移动时,中轴9不会完全阻碍连接板7。转轴8与第一活动板的插接结构可以是插入但不连接,也可以参考电动牙刷头的插接结构,实现插接与固定。当需要下降底板25时,可以先将转轴8从第一活动侧板21抽出,然后旋转螺纹杆23,使得螺纹块251带动连接板7远离滚轮6的一端下移,连接板7远离螺纹块251的一端在中轴9

的限制下向上移动,进而带动滚轮6上移。导向块252侧的滚轮6设置方式可参考本实施例中螺纹块251侧的滚轮6,不再赘述。

[0040] 实施例6,为了减少将转轴8从第一活动侧壁中取出的操作,在实施例5的基础上进行了改进,如图7所示,本实施例中,所述第一活动侧板21设有让位槽10,所述转轴8远离所述滚轮6的一端插设于所述让位槽10,所述螺纹块251下移时,所述转轴8可在所述让位槽10中移动。

[0041] 具体实施过程中,在底板25下降的过程中,转轴8在让位槽10中移动,在第二活动侧板22也可设置让位槽10供导向块252侧的转轴8移动。

[0042] 实施例7,为了使得底板25四个角下降的速度同步,在实施例4的基础上进行了改进,如图8所示,本实施例中,所述第一活动侧板21长度方向的两端均设有螺纹杆23,两根所述螺纹杆23远离所述螺纹块251的一端均设有从动齿轮14,该户外营房还包括:旋转电机11,所述旋转电机11的输出轴设有主动齿轮12,所述主动齿轮12通过过渡齿轮13与所述从动齿轮14传动连接。

[0043] 具体实施过程中,图8仅是示出了部分过渡齿轮13,过渡齿轮13的个数可根据第二房体2的长度情况具体设置。当旋转电机11启动后,旋转电机11带动主动齿轮12旋转,主动齿轮12带动过渡齿轮13转动,过渡齿轮13带动从动齿轮14转动,从动齿轮14带动螺纹杆23转动,需要注意的是为了确保两根螺纹杆23的转动方向相同,主动齿轮12两侧的过渡齿轮13的个数可为一奇一偶。

[0044] 实施例8,为了避免雨水从第二房体2与第一房体1连接处进入营房,在实施例4的基础上进行了改进,如图1所示,本实施例中,所述第二房体2还包括:顶板15,所述顶板15桥接于所述第一活动侧板21与第二活动侧板22顶部,所述顶板15在远离所述第一房体1的延伸过程中逐步靠近所述底板25。

[0045] 具体实施过程中,可如图1所示,顶板15远离第一房体1的一端低于另一端,雨水可沿着顶板15滑落。第二房体2还可如图1所示设置右侧板,以便营房四周全部封闭。

[0046] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的方法人员来说,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

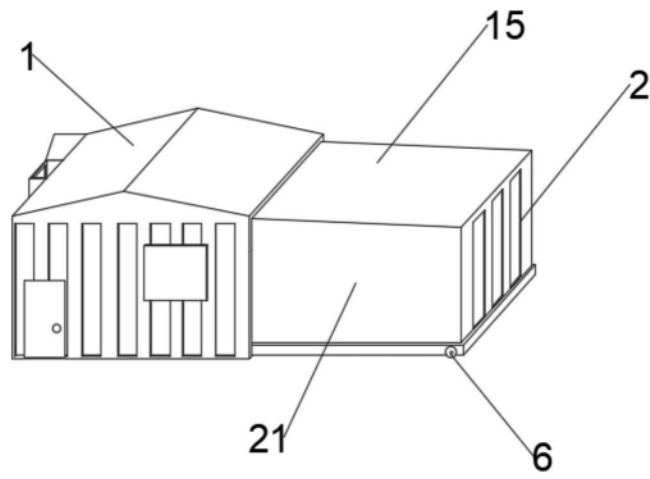


图1

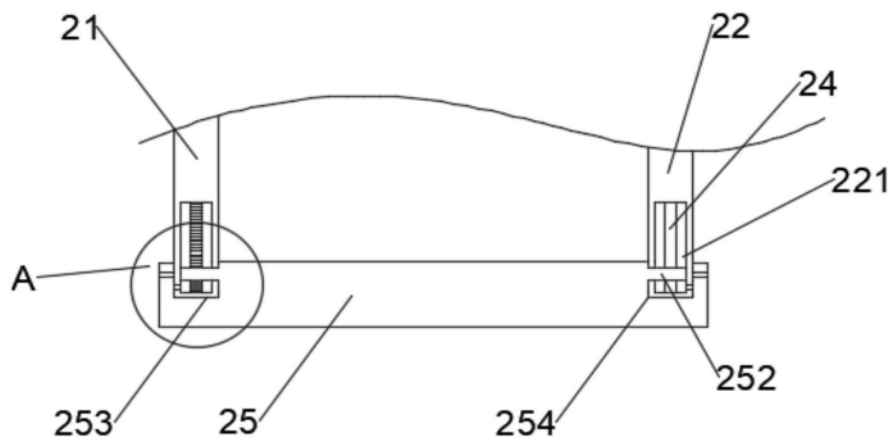


图2

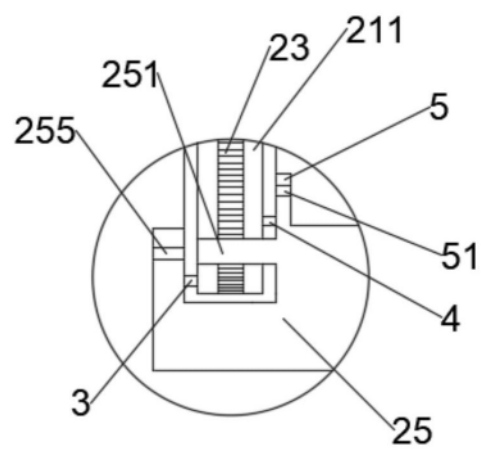


图3

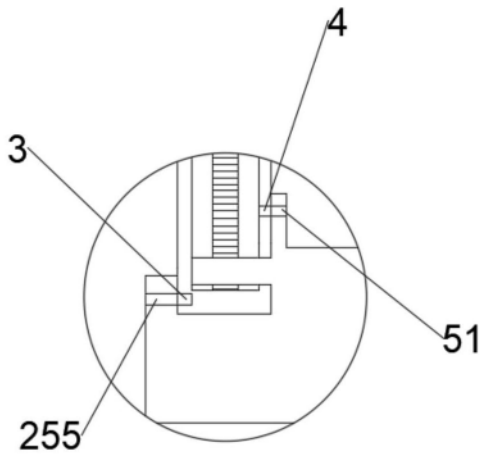


图4

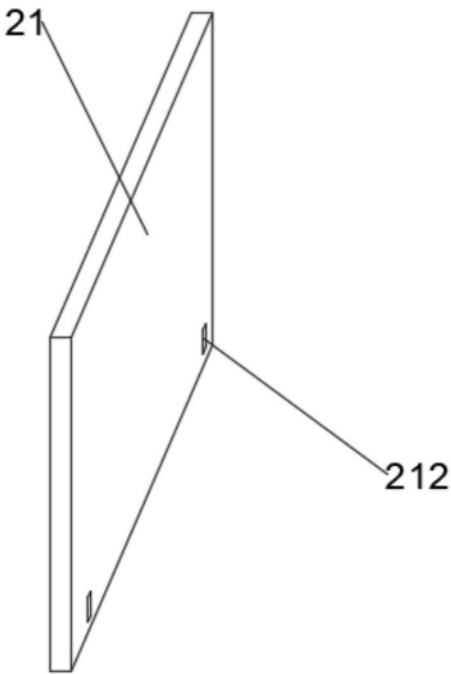


图5

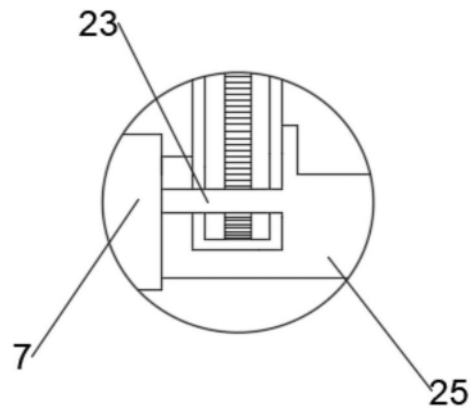


图6

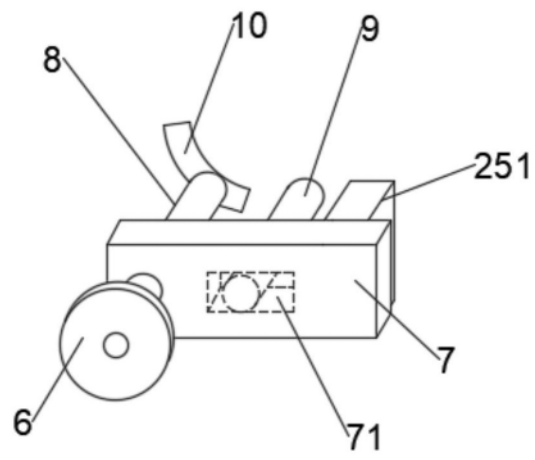


图7

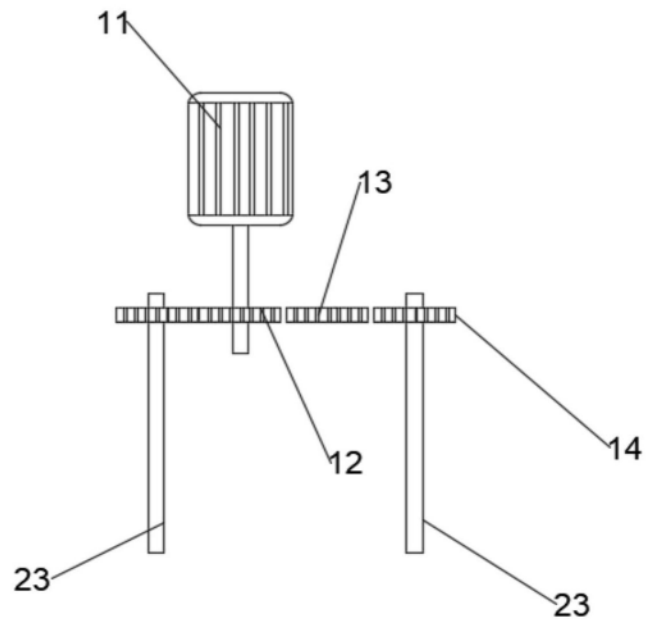


图8