



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107409871 B

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201710449379.8

(22)申请日 2017.06.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107409871 A

(43)申请公布日 2017.12.01

(73)专利权人 淮阴师范学院

地址 223001 江苏省淮安市长江西路111号

(72)发明人 许勇 蔡瑶林 王呈祥 周成玲  
王烨

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 王宇

(51)Int.Cl.

A01G 13/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 205668490 U,2016.11.02,说明书第3-11段、说明书附图1-2.

CN 103609384 A,2014.03.05,说明书第4-15段、说明书附图1-2.

CN 2144920 Y,1993.11.03,全文.

CN 204123942 U,2015.01.28,全文.

US 20150090409 A,2015.04.02,全文.

CN 205962090 U,2017.02.22,全文.

CN 205071769 U,2016.03.09,全文.

审查员 蒋文明

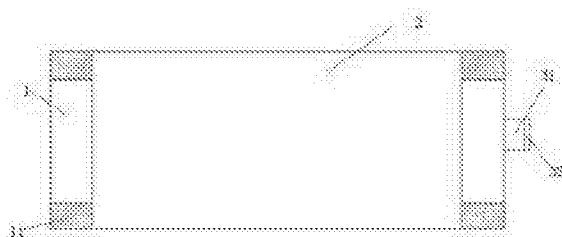
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种园林植物遮光装置

(57)摘要

一种园林植物遮光装置,包括连接板、对称设置在连接板两端的固定块以及固定安装在固定块上端的安装板,两个安装板之间可转动地安装有转动轴,转动轴右端穿过右侧的安装板并固定安装有转动柄,右侧的安装板中还设置有转动槽,转动槽中可转动地安装有转动轮,转动轮与转动轴固定连接,且转动轮外周上设置有外齿圈,右侧的安装板中安装有用以防止转动轮转动的锁定组件,两个固定块中均设置有开口朝向前端的安装槽,每个安装槽中均固定安装有伸缩杆,转动轴上卷绕有遮光网,连接板中设置有开口朝向后端的滑动腔,滑动腔中滑动安装有配重盒,配重盒底壁中设置有开口朝向前端的螺纹孔,螺纹孔中螺纹配合安装有调整螺纹杆。



1. 一种园林植物遮光装置,包括连接板、对称设置在所述连接板两端的固定块以及固定安装在所述固定块上端的安装板,其特征在于:两个安装板之间可转动地安装有转动轴,所述转动轴右端穿过右侧的安装板并固定安装有转动柄,右侧的安装板中还设置有转动槽,所述转动槽中可转动地安装有转动轮,所述转动轮与所述转动轴固定连接,且所述转动轮外周上设置有外齿圈,右侧的安装板中安装有用以防止所述转动轮转动的锁定组件,两个固定块中均设置有开口朝向前端的安装槽,每个安装槽中均固定安装有伸缩杆,两个伸缩杆的前端固定连接有横向板,所述转动轴上卷绕有遮光网,且所述遮光网末端与所述横向板固定连接,所述连接板中设置有开口朝向后端的滑动腔,所述滑动腔中滑动安装有配重盒,所述配重盒左右端壁上端设置有前后延伸的导向槽,所述导向槽中滑动安装有滑动盖板,所述配重盒底壁中设置有开口朝向前端的螺纹孔,所述螺纹孔中螺纹配合安装有调整螺纹杆,所述调整螺纹杆前端可转动地安装在所述滑动腔前端壁中,且所述调整螺纹杆前端固定设置有调整部;其中,所述锁定组件包括设置在右侧的安装板中且开口朝向后端的调节螺纹孔以及连通所述调节螺纹孔和所述转动槽的伸缩槽,所述伸缩槽中滑动安装有伸缩块,所述伸缩块朝向所述转动轮的端面固定设置有与所述外齿圈相配合的锁定头,所述调节螺纹孔中螺纹配合安装有调节螺纹轴,所述伸缩槽左右端壁中对称设置有前后延伸的滑动槽,所述滑动槽中滑动安装有凸出臂,所述凸出臂与所述伸缩块固定连接,且所述滑动槽中还固定安装有顶压弹簧,所述顶压弹簧与所述凸出臂朝向所述转动轮的端面连接;其中,所述调节螺纹轴外侧端固定安装有调节轮。

2. 根据权利要求1所述的一种园林植物遮光装置,其特征在于:所述固定块下端固定设置有八字形的支撑架。

3. 根据权利要求1所述的一种园林植物遮光装置,其特征在于:所述配重盒通过隔板将内部分隔成多个配重格。

## 一种园林植物遮光装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及园林种植、移栽技术领域,具体涉及一种园林植物遮光装置。

### 背景技术

[0002] 在城市园林的建设中,往往会对园林进行绿化施工,而对园林进行绿化施工时,往往会种植很多植物,从而达到绿化效果,而在种植时,植物往往是从而其他地方移植过来,有些路途较远的植物在种植时生命较为脆弱,如果经过烈日暴晒会导致植物死亡,传统的做法是将遮光网铺盖在植物上端,为防止被风吹跑,还会系上绳子,这种做法虽然可以减轻烈日的暴晒,但是遇到主干和支干较软的植物时,这种做法会压断植物,也不利于植物的生长。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种园林植物遮光装置,能够克服现有技术的上述缺陷。

[0004] 根据本发明,本发明装置的一种园林植物遮光装置,包括连接板、对称设置在所述连接板两端的固定块以及固定安装在所述固定块上端的安装板,两个安装板之间可转动地安装有转动轴,所述转动轴右端穿过右侧的安装板并固定安装有转动柄,右侧的安装板中还设置有转动槽,所述转动槽中可转动地安装有转动轮,所述转动轮与所述转动轴固定连接,且所述转动轮外周上设置有外齿圈,右侧的安装板中安装有用以防止所述转动轮转动的锁定组件,两个固定块中均设置有开口朝向前端的安装槽,每个安装槽中均固定安装有伸缩杆,两个伸缩杆的前端固定连接有横向板,所述转动轴上卷绕有遮光网,且所述遮光网末端与所述横向板固定连接,所述连接板中设置有开口朝后端的滑动腔,所述滑动腔中滑动安装有配重盒,所述配重盒左右端壁上端设置有前后延伸的导向槽,所述导向槽中滑动安装有滑动盖板,所述配重盒底壁中设置有开口朝向前端的螺纹孔,所述螺纹孔中螺纹配合安装有调整螺纹杆,所述调整螺纹杆前端可转动地安装在所述滑动腔前端壁中,且所述调整螺纹杆前端固定设置有调整部。

[0005] 进一步的技术方案,所述锁定组件包括设置在右侧的安装板中且开口朝后端的调节螺纹孔以及连通所述调节螺纹孔和所述转动槽的伸缩槽,所述伸缩槽中滑动安装有伸缩块,所述伸缩块朝向所述转动轮的端面固定设置有与所述外齿圈相配合的锁定头,所述调节螺纹孔中螺纹配合安装有调节螺纹轴,所述伸缩槽左右端壁中对称设置有前后延伸的滑动槽,所述滑动槽中滑动安装有凸出臂,所述凸出臂与所述伸缩块固定连接,且所述滑动槽中还固定安装有顶压弹簧,所述顶压弹簧与所述凸出臂朝向所述转动轮的端面连接。

[0006] 进一步的技术方案,所述固定块下端固定设置有八字形的支撑架。

[0007] 进一步的技术方案,所述调节螺纹轴外侧端固定安装有调节轮,从而方便对所述调节螺纹轴的转动。

[0008] 进一步的技术方案,所述配重盒通过隔板将内部分隔成多个配重格。

[0009] 本发明的有益效果是:

[0010] 本发明装置在初始状态时,伸缩杆完全收缩在安装板中,而遮光网卷收在转动轴上,配重盒也完全收缩在滑动腔中,而且配重盒中的配重格空置,调节螺纹轴向内旋入将伸缩块克服顶压弹簧向内顶压而使锁定头与外齿圈配合,可防止转动轮转动,从而方便整体的搬运;需要对植物进行遮光操作时,先将支撑架摆放在植物旁,并将调节螺纹轴向外旋出,调节螺纹轴向外旋出时,伸缩块在顶压弹簧的作用下被向外顶压而使锁定头与外齿圈脱离配合,从而允许转动轴转动,而后将横向板向外拉动,由于转动轴可转动,因此,横向板可拉动遮光网向外伸出,而当伸缩杆伸出一定长度后,遮光网位于植物上方,可对植物进行遮光,降低烈日对植物的照射,从而提高植物的成活率;而后重新将调节螺纹轴向内旋入将伸缩块克服顶压弹簧向内顶压而使锁定头与外齿圈配合,从而防止转动轮转动,也可防止遮光网被向外拉出而使伸出部分出现悬挂,与此同时,通过调节轮转动调节螺纹轴,调节螺纹轴转动时可驱动配重盒向外伸出,配重盒伸出后,将滑动盖板向外滑动而使配重格露出,再往配重格中添加沙石,从而来平衡整体重心,使整体重心集中在连接板处,从而可防止支撑架因重心偏移而发生侧翻,由于沙石可就地取材,因此,使用方便价格低廉。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,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的附图。

[0012] 图1是本发明的一种园林植物遮光装置的整体结构示意图。

[0013] 图2是图1中的左视方向的结构示意图。

[0014] 图3是图1中A-A向的结构示意图。

[0015] 图4是图1中B-B向的结构示意图。

[0016] 图5是图1中C-C向的结构示意图。

[0017] 图6是本发明的一种园林植物遮光装置使用时的俯视结构示意图。

[0018] 图7是图1的与仰视图。

### 具体实施方式

[0019] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0020] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0021] 如图1-7所示,本发明的一种园林植物遮光装置,包括连接板2、对称设置在所述连接板2两端的固定块1以及固定安装在所述固定块1上端的安装板3,两个安装板3之间可转动地安装有转动轴31,所述转动轴31右端穿过右侧的安装板3并固定安装有转动柄32,右侧的安装板3中还设置有转动槽30,所述转动槽30中可转动地安装有转动轮52,所述转动轮52与所述转动轴31固定连接,且所述转动轮52外周上设置有外齿圈,右侧的安装板3中安装有用于防止所述转动轮52转动的锁定组件,两个固定块1中均设置有开口朝向前端的安装槽,

每个安装槽中均固定安装有伸缩杆6,两个伸缩杆6的前端固定连接有横向板34,所述转动轴31上卷绕有遮光网33,且所述遮光网33末端与所述横向板34固定连接,所述连接板2中设置有开口朝向后端的滑动腔,所述滑动腔中滑动安装有配重盒4,所述配重盒4左右端壁上端设置有前后延伸的导向槽,所述导向槽中滑动安装有滑动盖板40,所述配重盒4底壁中设置有开口朝向前端的螺纹孔,所述螺纹孔中螺纹配合安装有调整螺纹杆43,所述调整螺纹杆43前端可转动地安装在所述滑动腔前端壁中,且所述调整螺纹杆43前端固定设置有调整部44。

[0022] 有益地,所述锁定组件包括设置在右侧的安装板3中且开口朝向后端的调节螺纹孔以及连通所述调节螺纹孔和所述转动槽30的伸缩槽,所述伸缩槽中滑动安装有伸缩块5,所述伸缩块5朝向所述转动轮52的端面固定设置有与所述外齿圈相配合的锁定头51,所述调节螺纹孔中螺纹配合安装有调节螺纹轴53,所述伸缩槽左右端壁中对称设置有前后延伸的滑动槽300,所述滑动槽300中滑动安装有凸出臂56,所述凸出臂56与所述伸缩块5固定连接,且所述滑动槽300中还固定安装有顶压弹簧58,所述顶压弹簧58与所述凸出臂56朝向所述转动轮52的端面连接,所述顶压弹簧58用以将所述伸缩块5相后端顶压而使所述锁定头51脱离与所述外齿圈的配合。

[0023] 有益地,所述固定块1下端固定设置有八字形的支撑架11。

[0024] 有益地,所述调节螺纹轴53外侧端固定安装有调节轮530,从而方便对所述调节螺纹轴53的转动。

[0025] 有益地,所述配重盒4通过隔板41将内部分隔成多个配重格42。

[0026] 初始状态时,所述伸缩杆6完全收缩在所述安装板3中,而所述遮光网33卷收在所述转动轴31上,所述配重盒4也完全收缩在所述滑动腔中,而且所述配重盒4中的配重格42空置,所述调节螺纹轴53向内旋入将所述伸缩块5克服所述顶压弹簧58向内顶压而使所述锁定头51与所述外齿圈配合,从而防止所述转动轮52转动。

[0027] 使用时,先将所述支撑架11摆放在植物旁,并将所述调节螺纹轴53向外旋出,所述调节螺纹轴53向外旋出时,所述伸缩块5在所述顶压弹簧58的作用下被向外顶压而使所述锁定头51与所述外齿圈脱离配合,从而运行所述转动轴31转动,而后将所述横向板34向外拉动,由于所述转动轴31可转动,因此,所述横向板34可拉动所述遮光网33向外伸出,而当所述伸缩杆6伸出一定长度后,重新将所述调节螺纹轴53向内旋入将所述伸缩块5克服所述顶压弹簧58向内顶压而使所述锁定头51与所述外齿圈配合,从而防止所述转动轮52转动,同时,通过调整部44转动所述调整螺纹杆43,所述调整螺纹杆43转动时可驱动所述配重盒4向外伸出,所述配重盒4伸出后,将所述滑动盖板40向外滑动而使所述配重格42露出,再往所述配重格42中添加沙石,从而来平衡整体重心,使整体重心集中在所述连接板2处,从而可防止所述支撑架11因重心偏移而发生侧翻;

[0028] 不需要对植物进行遮光时,先将所述调节螺纹轴53向外旋出,所述调节螺纹轴53向外旋出时,所述伸缩块5在所述顶压弹簧58的作用下被向外顶压而使所述锁定头51与所述外齿圈脱离配合,从而运行所述转动轴31转动,而后逐渐将所述伸缩杆6缩回,同时,转动所述转动柄32,所述转动柄32带动所述转动轴31转动而使所述转动轴31将所述遮光网33卷收,当所述伸缩杆6完全收回时,重新将所述调节螺纹轴53向内旋入将所述伸缩块5克服所述顶压弹簧58向内顶压而使所述锁定头51与所述外齿圈配合,从而防止所述转动轮52转

动,取出沙石后并利用所述调节轮52反向转动所述调节螺纹轴53,所述调节螺纹轴53反向转动时可驱动所述配重盒4缩回至所述滑动腔中。

[0029] 本发明的有益效果是:本发明装置在初始状态时,伸缩杆完全收缩在安装板中,而遮光网卷收在转动轴上,配重盒也完全收缩在滑动腔中,而且配重盒中的配重格空置,调节螺纹轴向内旋入将伸缩块克服顶压弹簧向内顶压而使锁定头与外齿圈配合,可防止转动轮转动,从而方便整体的搬运;需要对植物进行遮光操作时,先将支撑架摆放在植物旁,并将调节螺纹轴向外旋出,调节螺纹轴向外旋出时,伸缩块在顶压弹簧的作用下被向外顶压而使锁定头与外齿圈脱离配合,从而允许转动轴转动,而后将横向板向外拉动,由于转动轴可转动,因此,横向板可拉动遮光网向外伸出,而当伸缩杆伸出一定长度后,遮光网位于植物上方,可对植物进行遮光,降低烈日对植物的照射,从而提高植物的成活率;而后重新将调节螺纹轴向内旋入将伸缩块克服顶压弹簧向内顶压而使锁定头与外齿圈配合,从而防止转动轮转动,也可防止遮光网被向外拉出而使伸出部分出现悬挂,与此同时,通过调节轮转动调节螺纹轴,调节螺纹轴转动时可驱动配重盒向外伸出,配重盒伸出后,将滑动盖板向外滑动而使配重格露出,再往配重格中添加沙石,从而来平衡整体重心,使整体重心集中在连接板处,从而可防止支撑架因重心偏移而发生侧翻,由于沙石可就地取材,因此,使用方便价格低廉。

[0030] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

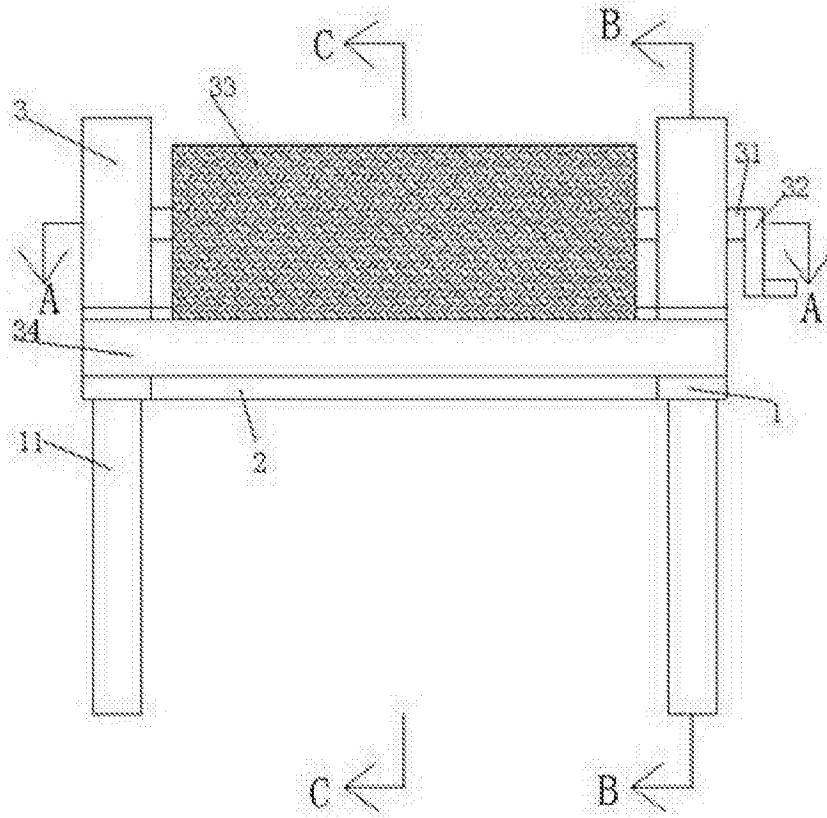


图1

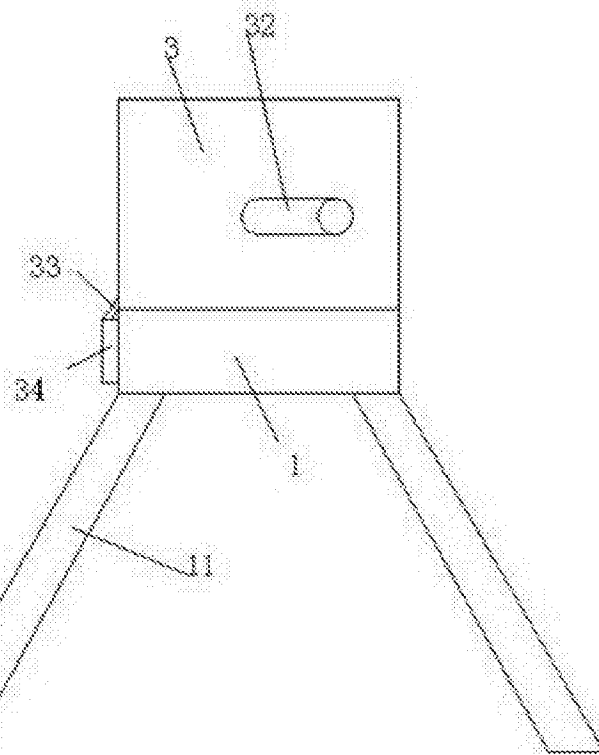


图2

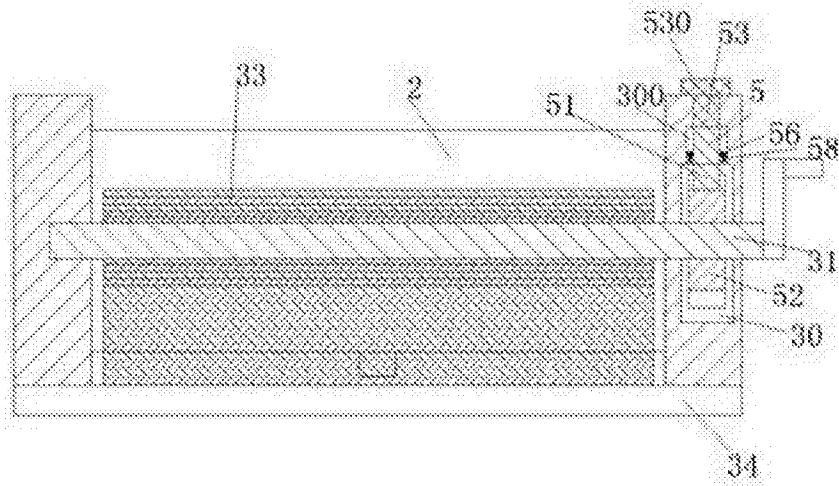


图3

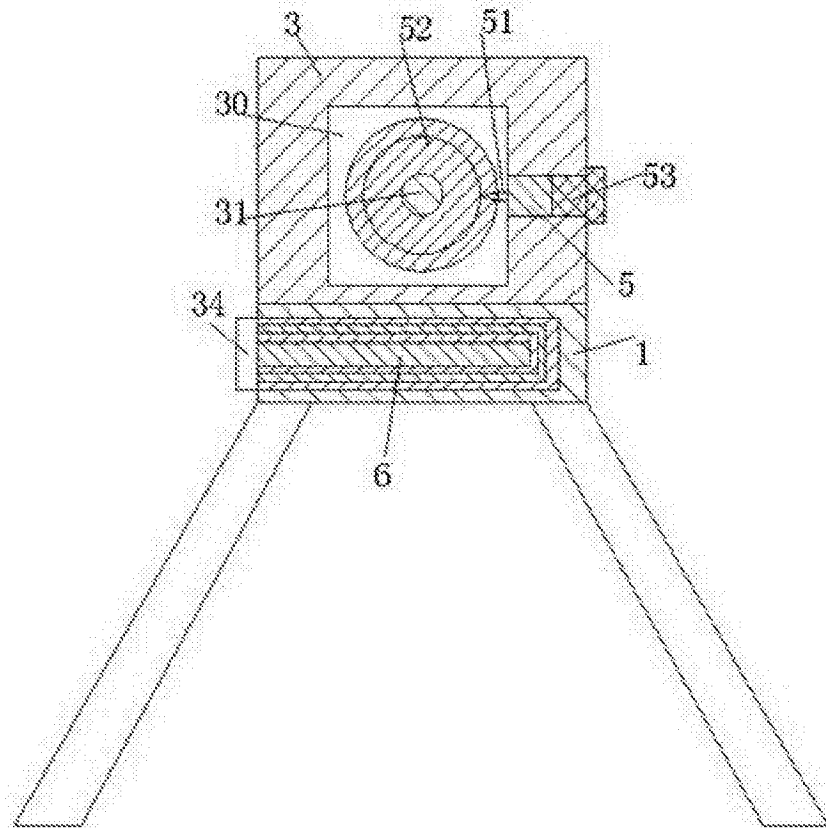


图4



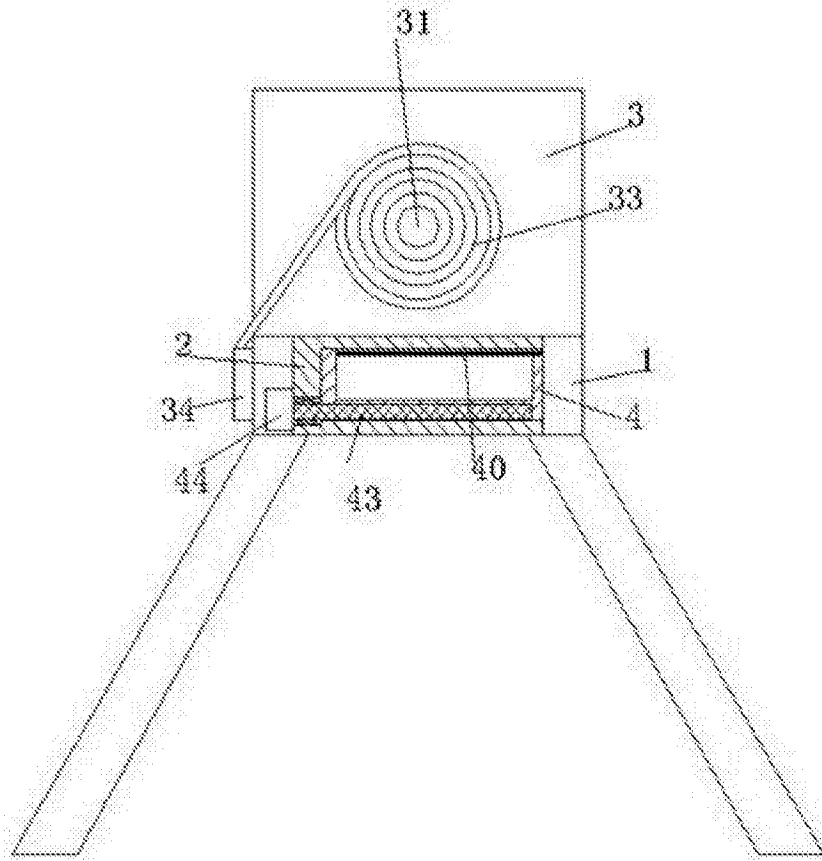


图5

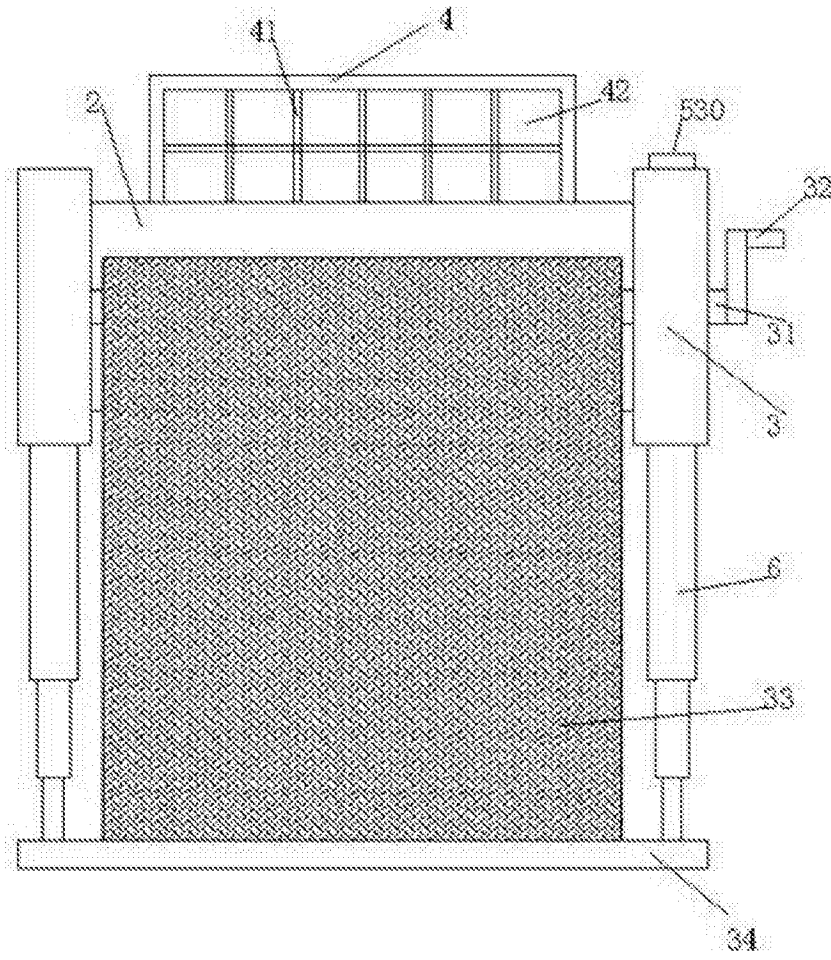


图6

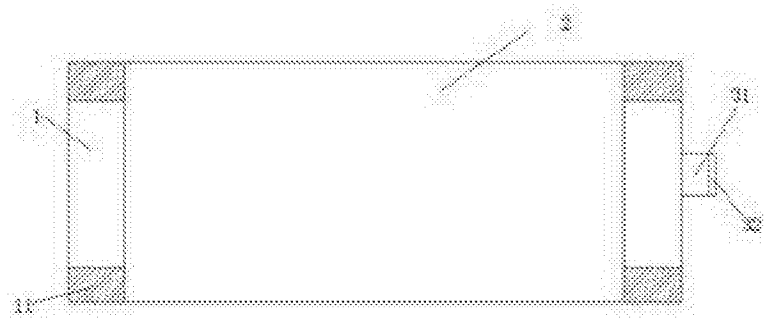


图7