



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107155742 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710439673.0

(22)申请日 2017.06.12

(71)申请人 何叶青

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市阮市镇
新中村63号

(72)发明人 何叶青

(51)Int.Cl.

A01G 13/02(2006.01)

A01G 25/02(2006.01)

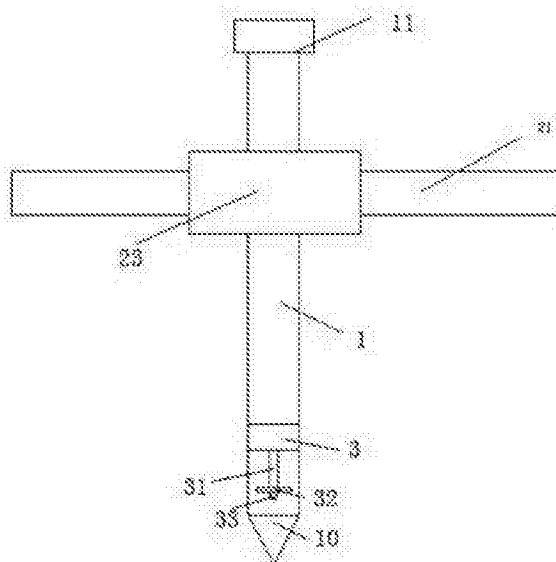
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种园林移栽幼苗遮阳装置

(57)摘要

一种园林移栽幼苗遮阳装置,包括插柱、滑动安装在插柱上的上套筒和下套筒,上套筒和下套筒中均安装有锁紧螺钉,上套筒左端通过连接臂固定安装有遮阳框架,右端固定安装有配重块,下套筒外周均匀设置有平衡装置,遮阳框架中设置有上下连通的通槽,通槽中固定安装有遮阳网,通槽左端壁和右端壁中位于遮阳网下端左右对称设置有前后延伸且开口朝向通槽的左收纳槽和右收纳槽,通槽前端壁和后端壁中位于遮阳网下端前后对称设置有左右延伸且开口朝向通槽的前滑动槽和后滑动槽,前滑动槽和后滑动槽连通左收纳槽和右收纳槽,前滑动槽左端和右端分别滑动安装有左前滑动块和右前滑动块,后滑动槽左端和右端分别滑动安装有左后滑动块和右后滑动块。



1. 一种园林移栽幼苗遮阳装置,包括插柱、滑动安装在插柱上的上套筒和下套筒,其特征在于:上套筒和下套筒中均安装有锁紧螺钉,上套筒左端通过连接臂固定安装有遮阳框架,右端固定安装有配重块,下套筒外周均匀设置有平衡装置,遮阳框架中设置有上下连通的通槽,通槽中固定安装有遮阳网,通槽左端壁和右端壁中位于遮阳网下端左右对称设置有前后延伸且开口朝向通槽的左收纳槽和右收纳槽,通槽前端壁和后端壁中位于遮阳网下端前后对称设置有左右延伸且开口朝向通槽的前滑动槽和后滑动槽,前滑动槽和后滑动槽连通左收纳槽和右收纳槽,前滑动槽左端和右端分别滑动安装有左前滑动块和右前滑动块,后滑动槽左端和右端分别滑动安装有左后滑动块和右后滑动块,左后滑动块和左前滑动块之间固定安装有左移动水管,右后滑动块与右前滑动块之间固定安装有右移动水管,前滑动槽和后滑动槽中分别可转动地安装有前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆,前螺纹驱动杆与左前滑动块和右前滑动块螺纹配合连接,后螺纹驱动杆与左后滑动块、右后滑动块螺纹配合连接,前滑动槽和后滑动槽中心处分别固定安装有前固定块和后固定块,前固定块和后固定块之间固定安装有固定水管,遮阳框架中还设置有用以驱动前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆转动的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种园林移栽幼苗遮阳装置,其特征在于:所述驱动组件包括设置在所述遮阳框架左端且前后延伸的安装槽,所述安装槽前后中心处可转动地安装有转动轴,所述转动轴上固定安装有第一主动链轮和第二主动链轮,所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆左端伸入到所述安装槽中并分别固定安装有前从动链轮和后从动链轮,所述第一主动链轮与所述前从动链轮之间安装有第一传动链,所述第二主动链轮与所述后从动链轮之间安装有第二传动链,所述转动轴左端伸出于所述遮阳框架并固定安装有转动手柄。

3. 根据权利要求1所述的一种园林移栽幼苗遮阳装置,其特征在于:所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆均包括左螺纹杆和右螺纹杆,所述左螺纹杆和右螺纹杆螺纹方向相反设置。

4. 根据权利要求1所述的一种园林移栽幼苗遮阳装置,其特征在于:所述平衡装置包括至少三个斜臂,每个斜臂末端设置有平衡板,每个平衡板底端面设置有插针。

5. 根据权利要求1所述的一种园林移栽幼苗遮阳装置,其特征在于:所述移动水管和右移动水管下端以及远离所述固定水管的端面设置均设置有喷头。

6. 根据权利要求1所述的一种园林移栽幼苗遮阳装置,其特征在于:所述固定水管左右两侧固定设置有连通管,所述固定水管下端固定设置有输入水管,所述左移动水管和右移动水管朝向所述固定水管的端面固定设置有与所述连通管相配合的接水管。

7. 根据权利要求1所述的一种园林移栽幼苗遮阳装置,其特征在于:所述插柱下端设置有尖头部,上端还设置有敲击部。

8. 根据权利要求6所述的一种园林移栽幼苗遮阳装置,其特征在于:所述连通管中固定安装有密封圈。

9. 根据权利要求1所述的一种园林移栽幼苗遮阳装置,其特征在于:前固定块和后固定块中设置有用以前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆穿过的通孔。

一种园林移栽幼苗遮阳装置

技术领域

[0001] 本发明涉及园林种植、移栽技术领域,具体涉及一种园林移栽幼苗遮阳装置。

背景技术

[0002] 在城市园林的建设中,往往会对园林进行绿化,城市园林绿化行业伴随城市化率的不断提高而稳步成长,而对园林进行绿化施工时,常常会将植物幼苗从其他地方移栽到园林中,但是在天气炎热的环境下,特别是夏天,太阳光线的直接照射会造成植物幼苗的缺水、晒伤,因此植物幼苗的移栽成活率很低,如果使用人工浇水,不仅工作量大,而且在炎热的天气下操作容易造成中暑等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种园林移栽幼苗遮阳装置,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移栽幼苗遮阳装置,包括插柱、滑动安装在所述插柱上的上套筒和下套筒,所述上套筒和下套筒中均安装有锁紧螺钉,所述上套筒左端通过连接臂固定安装有遮阳框架,右端固定安装有配重块,所述下套筒外周均匀设置有防止所述插柱倾斜的平衡装置,所述遮阳框架中设置有上下连通的通槽,所述通槽中固定安装有遮阳网,所述通槽左端壁和右端壁中位于所述遮阳网下端左右对称设置有前后延伸且开口朝向所述通槽的左收纳槽和右收纳槽,所述通槽前端壁和后端壁中位于所述遮阳网下端前后对称设置有左右延伸且开口朝向所述通槽的前滑动槽和后滑动槽,所述前滑动槽和后滑动槽连通所述左收纳槽和右收纳槽,所述前滑动槽左端和右端分别滑动安装有左前滑动块和右前滑动块,所述后滑动槽左端和右端分别滑动安装有左后滑动块和右后滑动块,所述左后滑动块和左前滑动块之间固定安装有左移动水管,所述右后滑动块与所述右前滑动块之间固定安装有右移动水管,所述前滑动槽和后滑动槽中分别可转动地安装有前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆,所述前螺纹驱动杆与所述左前滑动块和右前滑动块螺纹配合连接,所述后螺纹驱动杆与所述左后滑动块、右后滑动块螺纹配合连接,所述前滑动槽和后滑动槽中心处分别固定安装有前固定块和后固定块,所述前固定块和后固定块之间固定安装有固定水管,所述遮阳框架中还设置有用以驱动所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆转动的驱动组件。

[0005] 进一步的技术方案,所述驱动组件包括设置在所述遮阳框架左端且前后延伸的安装槽,所述安装槽前后中心处可转动地安装有转动轴,所述转动轴上固定安装有第一主动链轮和第二主动链轮,所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆左端伸入到所述安装槽中并分别固定安装有前从动链轮和后从动链轮,所述第一主动链轮与所述前从动链轮之间安装有第一传动链,所述第二主动链轮与所述后从动链轮之间安装有第二传动链,所述转动轴左端伸出于所述遮阳框架并固定安装有转动手柄。

[0006] 进一步的技术方案,所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆均包括左螺纹杆和右螺纹

杆,所述左螺纹杆和右螺纹杆螺纹方向相反设置。

[0007] 进一步的技术方案,所述平衡装置包括至少三个斜臂,每个斜臂末端设置有平衡板,每个平衡板底端面设置有插针。

[0008] 进一步的技术方案,所述移动水管和右移动水管下端以及远离所述固定水管的端面设置均设置有喷头。

[0009] 进一步的技术方案,所述固定水管左右两侧固定设置有连通管,所述固定水管下端固定设置有输入水管,所述左移动水管和右移动水管朝向所述固定水管的端面固定设置有与所述连通管相配合的接水管。

[0010] 进一步的技术方案,所述插柱下端设置有尖头部,上端还设置有敲击部。

[0011] 进一步的技术方案,所述连通管中固定安装有密封圈。

[0012] 进一步的技术方案,所述前固定块和后固定块中设置有用以前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆穿过的通孔。

[0013] 本发明的有益效果是:

1. 本发明装置在初始状态时,左后滑动块和左前滑动块均位于左收纳槽中,从而左移动水管也位于左收纳槽中,而右后滑动块与右前滑动块位于右收纳槽中,从而右移动水管位于右收纳槽中,上套筒、下套筒以及插柱均分开放置,从而方便搬运;

2. 使用时,先将上套筒套在插柱上,调整到合适高度后通过锁紧螺钉将上套筒固定在插柱上,再将下套筒套在插柱上,而后扶住插柱使插柱垂直于地面并利用锤子等工具敲击敲击部,将插柱敲入幼苗周围的土中一定深度后,再将下套筒往下按压,当插针插入到土中后,通过锁紧螺钉将下套筒固定在插柱上,此时,遮阳网被固定在幼苗上方,可对幼苗进行遮阳,可防止日光晒伤幼苗;

3. 如果遮阳网有所偏移,可松开锁紧螺钉调整遮阳网的位置,而后再拧紧锁紧螺钉;

4. 需要对幼苗进行喷水降温或者浇水时,使转动轴转动,转动轴转动时,可同时带动前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆发生转动,而由于左螺纹杆和右螺纹杆的螺纹方向相反,因此,前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆可同时驱动左移动水管和右移动水管靠近固定水管移动,当接水管插入到连通管中后,将输入水管连接到供水系统,供水系统开启后,水会流入到左移动水管和右移动水管中并通过喷头对幼苗以及幼苗周边的土壤进行喷水;

5. 在不需要对幼苗进行喷水降温或者浇水时,可利用转动手柄反向转动转动轴,转动轴可带动前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆反向转动,从而驱动左移动水管和右移动水管远离固定水管并分别收缩到左收纳槽和右收纳槽中,从而可避免灰尘或者其他颗粒物堵塞喷头;

6. 当幼苗生长稳定后,利用转动手柄反向转动转动轴,转动轴可带动前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆反向转动,从而驱动左移动水管和右移动水管远离固定水管并分别收缩到左收纳槽和右收纳槽中,而后将插柱从土中拔出,并松开锁紧螺钉,把下套筒和上套筒从插柱上取下;

7. 本发明装置结构简单,使用和运输都十分方便,可大大降低夏日的烈日对幼苗的影响,从而提高植物幼苗的移栽成活率。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1是本发明的一种园林移栽幼苗遮阳装置的整体结构示意图。

[0016] 图2是图1中的箭头方向的结构示意图。

[0017] 图3是图2中接水管插入到连通管中时的结构示意图。

[0018] 图4是图3的仰视结构图。

[0019] 图5是图1下套筒的俯视结构图。

[0020] 图6是本发明的一种园林移栽幼苗遮阳装置的右视图。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 如图1-6所示,本发明的一种园林移栽幼苗遮阳装置,包括插柱1、滑动安装在所述插柱1上的上套筒2和下套筒3,所述上套筒2和下套筒3中均安装有锁紧螺钉34,所述上套筒2左端通过连接臂20固定安装有遮阳框架21,右端固定安装有配重块23,所述配重块23用以平衡所述框架21并使重心集中在所述插柱1上,所述下套筒3外周均匀设置有平衡装置,所述遮阳框架21中设置有上下连通的通槽210,所述通槽210中固定安装有遮阳网2100,所述通槽210左端壁和右端壁中位于所述遮阳网2100下端左右对称设置有前后延伸且开口朝向所述通槽210的左收纳槽211和右收纳槽212,所述通槽210前端壁和后端壁中位于所述遮阳网2100下端前后对称设置有左右延伸且开口朝向所述通槽210的前滑动槽214和后滑动槽213,所述前滑动槽214和后滑动槽213连通所述左收纳槽211和右收纳槽212,所述前滑动槽214左端和右端分别滑动安装有左前滑动块246和右前滑动块247,所述后滑动槽213左端和右端分别滑动安装有左后滑动块248和右后滑动块249,所述左后滑动块248和左前滑动块246之间固定安装有左移动水管24,所述右后滑动块249与所述右前滑动块247之间固定安装有右移动水管25,所述前滑动槽214和后滑动槽213中分别可转动地安装有前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆,所述前螺纹驱动杆与所述左前滑动块246和右前滑动块247螺纹配合连接,所述后螺纹驱动杆与所述左后滑动块248、右后滑动块249螺纹配合连接,所述前滑动槽214和后滑动槽213中心处分别固定安装有前固定块260和后固定块261,所述前固定块260和后固定块261之间固定安装有固定水管26,所述遮阳框架21中还设置有用以驱动所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆转动的驱动组件。

[0024] 有益地,所述驱动组件包括设置在所述遮阳框架21左端且前后延伸的安装槽215,所述安装槽215前后中心处可转动地安装有转动轴29,所述转动轴29上固定安装有第一主动链轮292和第二主动链轮291,所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆左端伸入到所述安装槽中并分别固定安装有前从动链轮294和后从动链轮293,所述第一主动链轮292与所述前从

动链轮294之间安装有第一传动链296,所述第二主动链轮291与所述后从动链轮293之间安装有第二传动链295,所述转动轴29左端伸出于所述遮阳框架21并固定安装有转动手柄22。

[0025] 有益地,所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆均包括左螺纹杆271和右螺纹杆281,所述左螺纹杆271和右螺纹杆281螺纹方向相反设置。

[0026] 有益地,所述平衡装置包括至少三个斜臂31,每个斜臂31末端设置有平衡板32,每个平衡板32底端面设置有插针33。

[0027] 有益地,所述移动水管和右移动水管下端以及远离所述固定水管的端面设置均设置有喷头245。

[0028] 有益地,所述固定水管26左右两侧固定设置有连通管262,所述固定水管26下端固定设置有输入水管263,所述左移动水管24和右移动水管25朝向所述固定水管26的端面固定设置有与所述连通管262相配合的接水管241。

[0029] 有益地,所述插柱1下端设置有尖头部10,从而可方便插入到土中,上端还设置有敲击部11,所述敲击部11的直径大于所述插柱1的直径。

[0030] 有益地,所述连通管262中固定安装有密封圈,从而在所述接水管241插入到所述连通管262中时能够增加密封性。

[0031] 有益地,所述前固定块260和后固定块261中设置有用以所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆穿过的通孔。

[0032] 初始状态时,所述左后滑动块248和左前滑动块246均位于所述左收纳槽211中,从而所述左移动水管24也位于所述左收纳槽211中,而所述右后滑动块249与所述右前滑动块247位于所述右收纳槽212中,从而所述右移动水管25位于所述右收纳槽212中,所述上套筒2、下套筒3以及插柱1均分开放置,从而方便搬运。

[0033] 使用时,先将所述上套筒2从所述插柱1下端套在所述插柱1上,调整到合适高度后通过锁紧螺钉将所述上套筒2固定在所述插柱1上,再将所述下套筒3从所述插柱1下端套在所述插柱1上,而后扶住所述插柱1使所述插柱垂直于地面并利用锤子等工具敲击所述敲击部11,将所述插柱1敲入幼苗周围的土中一定深度后,再将所述下套筒3往下按压,当所述插针33插入到土中后,通过所述锁紧螺钉34将所述下套筒3固定在所述插柱1上,此时,所述遮阳网2100被固定在幼苗上方,如果所述遮阳网2100有所偏移,可松开所述锁紧螺钉调整所述遮阳网2100的位置,而后再拧紧所述锁紧螺钉;需要对幼苗进行喷水降温或者浇水时,转动所述转动手柄22使所述转动轴29转动,所述转动轴29转动时,可驱动所述第一主动链轮292和第二主动链轮291,由于所述第一主动链轮292与所述前从动链轮294之间安装有第一传动链296,所述第二主动链轮291与所述后从动链轮293之间安装有第二传动链295,因此,所述转动轴29可同时带动所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆发生转动,而由于所述左螺纹杆271和右螺纹杆281的螺纹方向相反,因此,所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆可同时驱动所述左移动水管24和右移动水管25靠近所述固定水管26移动,当所述接水管241插入到所述连通管262中后,将所述输入水管263连接到供水系统,供水系统开启后,水会流入到所述左移动水管24和右移动水管25中并通过喷头对幼苗以及幼苗周围的土壤进行喷水;当幼苗生长稳定后,利用所述转动手柄22反向转动所述转动轴29,所述转动轴29可带动所述前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆反向转动,从而驱动所述左移动水管24和右移动水管25远离所述固定水管26并分别收缩到所述左收纳槽211和右收纳槽212中,而后将所述插柱1从土中

拔出,并松开所述锁紧螺钉,把所述下套筒3和上套筒2从所述插柱1上取下。

[0034] 本发明的有益效果是:本发明装置在初始状态时,左后滑动块和左前滑动块均位于左收纳槽中,从而左移动水管也位于左收纳槽中,而右后滑动块与右前滑动块位于右收纳槽中,从而右移动水管位于右收纳槽中,上套筒、下套筒以及插柱均分开放置,从而方便搬运;

使用时,先将上套筒套在插柱上,调整到合适高度后通过锁紧螺钉将上套筒固定在插柱上,再将下套筒套在插柱上,而后扶住插柱使插柱垂直于地面并利用锤子等工具敲击部,将插柱敲入幼苗周围的土中一定深度后,再将下套筒往下按压,当插柱插入到土中后,通过锁紧螺钉将下套筒固定在插柱上,此时,遮阳网被固定在幼苗上方,可对幼苗进行遮阳,可防止日光晒伤幼苗;

如果遮阳网有所偏移,可松开锁紧螺钉调整遮阳网的位置,而后再拧紧锁紧螺钉;

需要对幼苗进行喷水降温或者浇水时,使转动轴转动,转动轴转动时,可同时带动前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆发生转动,而由于左螺纹杆和右螺纹杆的螺纹方向相反,因此,前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆可同时驱动左移动水管和右移动水管靠近固定水管移动,当接水管插入到连通管中后,将输入水管连接到供水系统,供水系统开启后,水会流入到左移动水管和右移动水管中并通过喷头对幼苗以及幼苗周边的土壤进行喷水;

在不需要对幼苗进行喷水降温或者浇水时,可利用转动手柄反向转动转动轴,转动轴可带动前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆反向转动,从而驱动左移动水管和右移动水管远离固定水管并分别收缩到左收纳槽和右收纳槽中,从而可避免灰尘或者其他颗粒物堵塞喷头;

当幼苗生长稳定后,利用转动手柄反向转动转动轴,转动轴可带动前螺纹驱动杆和后螺纹驱动杆反向转动,从而驱动左移动水管和右移动水管远离固定水管并分别收缩到左收纳槽和右收纳槽中,而后将插柱从土中拔出,并松开锁紧螺钉,把下套筒和上套筒从插柱上取下;

本发明装置结构简单,使用和运输都十分方便,可大大降低夏日的烈日对幼苗的影响,从而提高植物幼苗的移栽成活率。

[0035] 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。

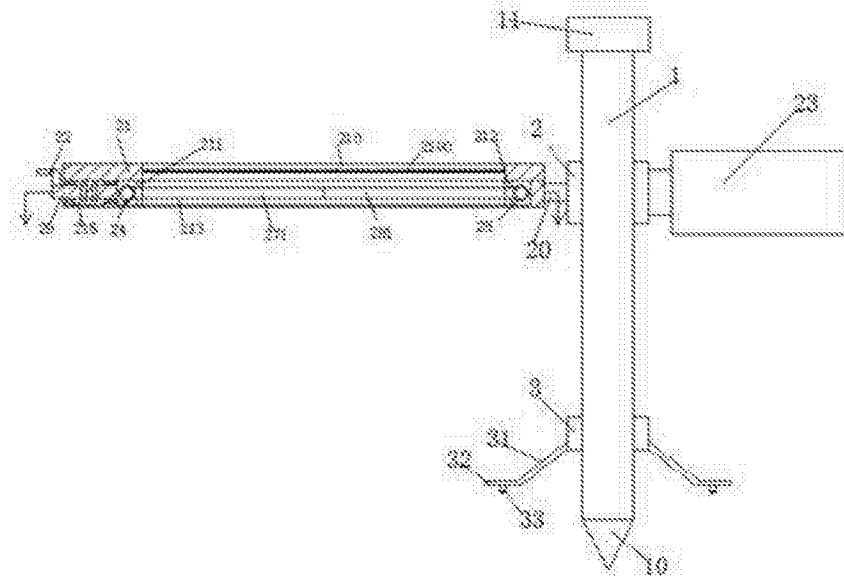


图1

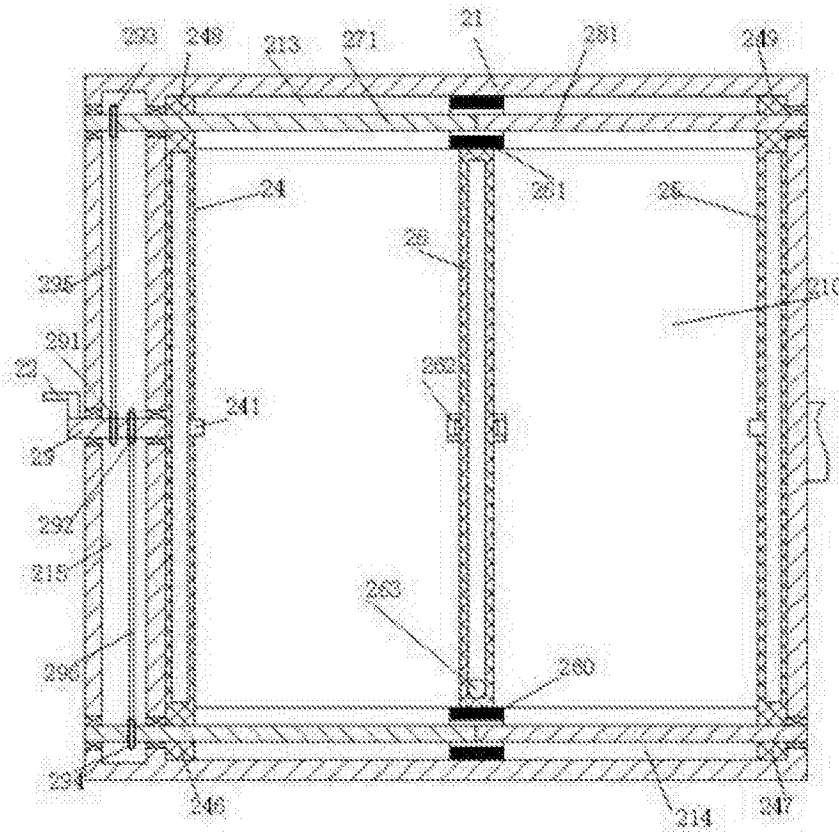


图2

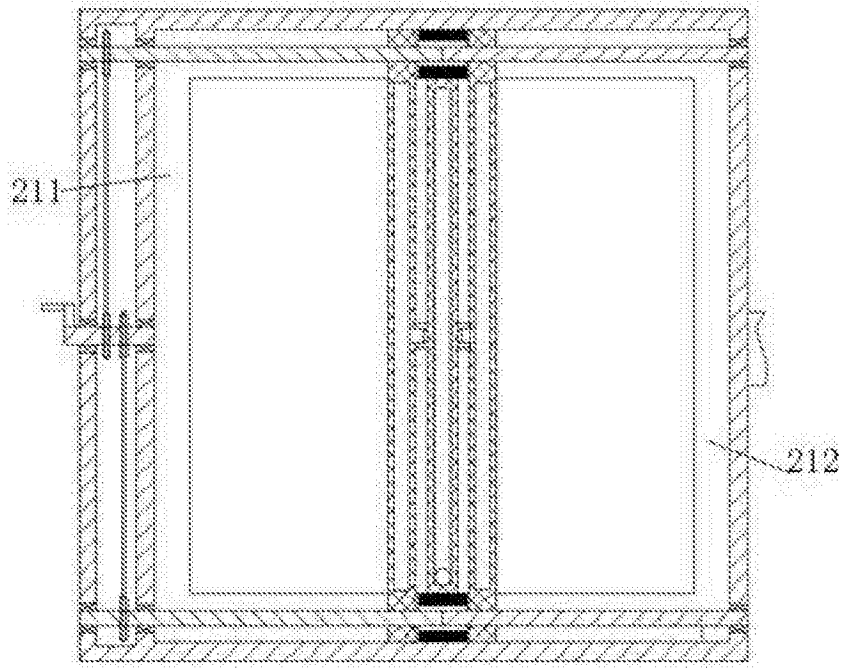


图3

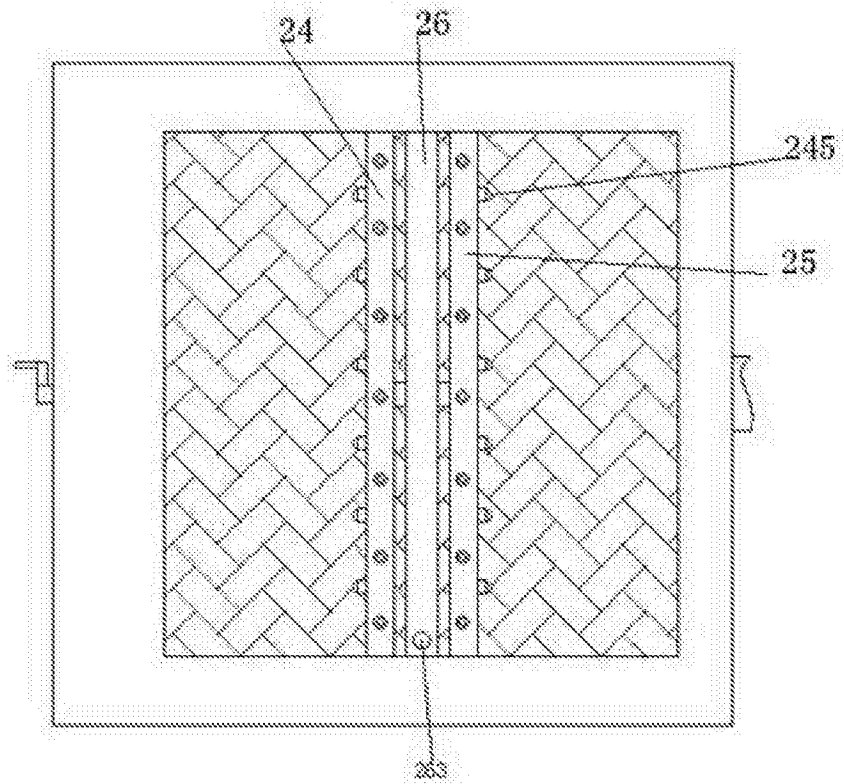


图4

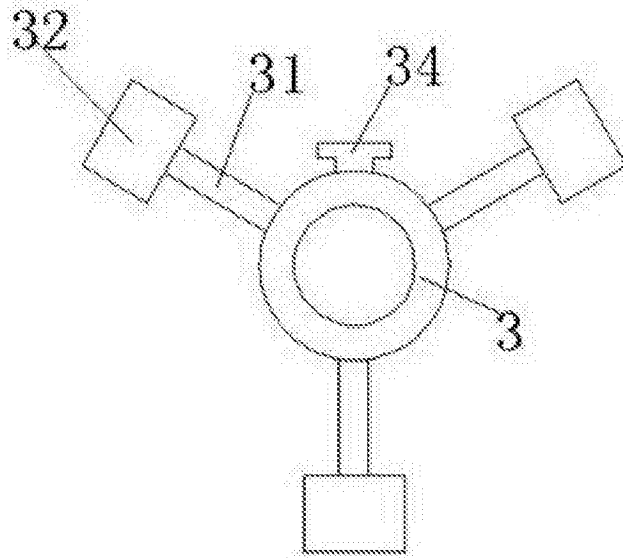


图5

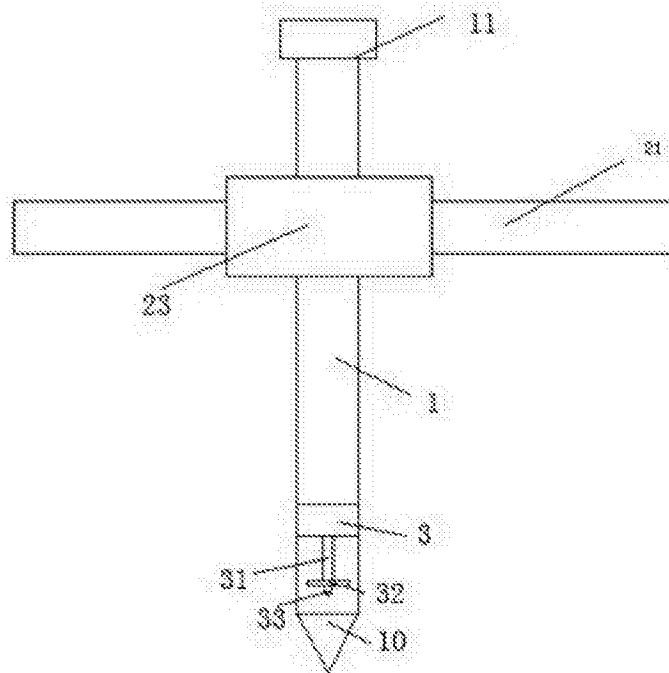


图6