



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218073158 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202221826220.6

A01G 7/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.14

B08B 1/00 (2006.01)

(73) 专利权人 遂宁市永红矮晚柚有限公司

地址 629000 四川省遂宁市蓬溪县赤城镇  
任家桥村

(72) 发明人 彭松林

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

专利代理师 何桂英

(51) Int. Cl.

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

A01G 13/02 (2006.01)

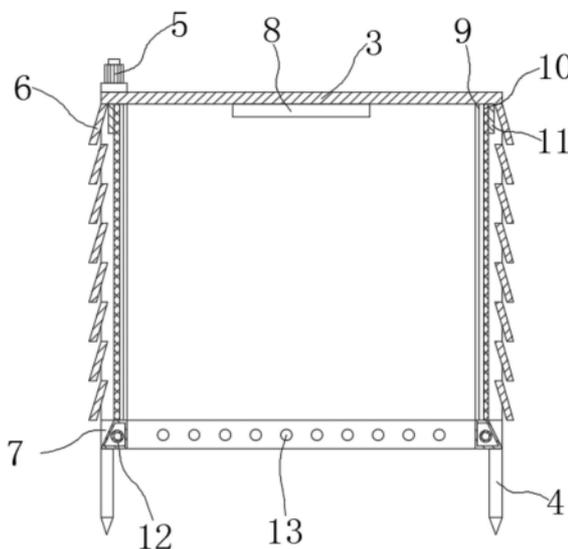
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构

## (57) 摘要

本实用新型涉及果苗防虫机构领域,特别涉及一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构。包括矩形固定框;所述矩形固定框的四角的顶部均安装有一组固定管;四组所述固定管的顶部安装有矩形顶板;所述透光板的底部中心处安装有诱虫灯;所述矩形固定框、固定管和矩形顶板组合构成一个立方体结构;所述立方体结构的一个侧面开口上设有安装板;所述立方体结构的其它三个侧面开口上均设有一组清洁毛刷;每组所述清洁毛刷的两端均滑动连接在相邻的两组固定管上;所述清洁毛刷靠近诱虫灯的一侧设有杀虫电网;所述矩形固定框靠近诱虫灯的四个侧壁上等间距分布有若干组喷口;所述矩形固定框内设有水管;所述水管与喷口连通。本实用新型提高了实用性。



1. 一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构,其特征在于:包括矩形固定框(1);所述矩形固定框(1)的四角的顶部均安装有一组固定管(2);四组所述固定管(2)的顶部安装有矩形顶板(3);所述矩形顶板(3)的一侧壁上设有通孔;所述通孔处设有透光板(18);所述透光板(18)的底部中心处安装有诱虫灯(8);所述矩形固定框(1)、固定管(2)和矩形顶板(3)组合构成一个立方体结构;所述立方体结构的一个侧面开口上设有安装板(19);所述立方体结构的其它三个侧面开口上均设有一组清洁毛刷(11);所述安装板(19)远离诱虫灯(8)的一侧壁上安装有功能箱(14);每组所述清洁毛刷(11)的两端均滑动连接在相邻的两组固定管(2)上;所述清洁毛刷(11)靠近诱虫灯(8)的一侧设有杀虫电网(10);所述杀虫电网(10)的两侧均安装在相应的两组固定管(2)上;所述矩形固定框(1)靠近诱虫灯(8)的四个侧壁上等间距分布设有若干组喷口(13);所述矩形固定框(1)内设有水管(12);所述水管(12)与喷口(13)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构,其特征在于:每组所述固定管(2)内均设有一组滑道(15);每组所述滑道(15)内均滑动连接有一组滑块(16);每组所述滑块(16)均固定连接在相应的清洁毛刷(11)上。

3. 根据权利要求2所述的一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构,其特征在于:所述矩形顶板(3)顶部一个角上安装有电机(5);所述电机(5)的输出管贯穿通过矩形顶板(3)和一组固定管(2)延伸至相应的一组滑道(15)内,且传动连接有丝杆(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构,其特征在于:所述丝杆(17)远离电机(5)的一端转动连接在滑道(15)的底部内壁上;所述丝杆(17)与滑块(16)螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构,其特征在于:所述清洁毛刷(11)远离杀虫电网(10)的一侧沿垂直方向等间距设置有若干组太阳能板(6);所述太阳能板(6)的两侧均安装在相应的两组固定管(2)上;所述太阳能板(6)为倾斜设置。

6. 根据权利要求2所述的一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构,其特征在于:相邻两组所述杀虫电网(10)之间,以及靠近安装板(19)的两组杀虫电网(10)与安装板(19)之间均设有一组反射镜(9)。

## 一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于果苗防虫机构领域,特别涉及一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构。

### 背景技术

[0002] 矮晚柚,因果实成熟期在同类果品中最晚,树型又非常矮小而得名,是南方常绿果树。矮晚柚在幼苗阶段,常常会遭遇到虫害,导致幼苗损失,因此在育苗阶段,需要用到一种防虫机构来防止虫害。

[0003] 现有的防虫机构,通常利用杀虫灯或者杀虫剂喷洒装置,来对幼苗进行防虫害处理,但是杀虫灯只能捕捉土壤上方的害虫,无法对土壤内的害虫进行有效的防治,而农药喷洒装置会将农药喷洒到幼苗的枝叶上,影响幼苗的发育,导致降低了实用性。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构,包括矩形固定框;所述矩形固定框的四角的顶部均安装有一组固定管;四组所述固定管的顶部安装有矩形顶板;所述矩形顶板的一侧壁上设有通孔;所述通孔处设有透光板;所述透光板的底部中心处安装有诱虫灯;所述矩形固定框、固定管和矩形顶板组合构成一个立方体结构;所述立方体结构的一个侧面开口上设有安装板;所述立方体结构的其它三个侧面开口上均设有一组清洁毛刷;所述安装板远离诱虫灯的一侧壁上安装有功能箱;每组所述清洁毛刷的两端均滑动连接在相邻的两组固定管上;所述清洁毛刷靠近诱虫灯的一侧设有杀虫电网;所述杀虫电网的两侧均安装在相应的两组固定管上;所述矩形固定框靠近诱虫灯的四个侧壁上等间距分布设有若干组喷口;所述矩形固定框内设有水管;所述水管与喷口连通。

[0005] 进一步的,每组所述固定管内均设有一组滑道;每组所述滑道内均滑动连接有一组滑块;每组所述滑块均固定连接在相应的清洁毛刷上。

[0006] 进一步的,所述矩形顶板顶部一个角上安装有电机;所述电机的输出管贯穿通过矩形顶板和一组固定管延伸至相应的一组滑道内,且传动连接有丝杆。

[0007] 进一步的,所述丝杆远离电机的一端转动连接在滑道的底部内壁上;所述丝杆与滑块螺纹连接。

[0008] 进一步的,所述清洁毛刷远离杀虫电网的一侧沿垂直方向等间距设置有若干组太阳能板;所述太阳能板的两侧均安装在相应的两组固定管上;所述太阳能板为倾斜设置。

[0009] 进一步的,相邻两组所述杀虫电网之间,以及靠近安装板的两组杀虫电网与安装板之间均设有一组反射镜。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、通过杀虫电网保护幼苗不受土壤上方的害虫危害,通过喷洒杀虫剂保护幼苗不受土壤内的害虫危害,通过透光板为幼苗提供光照,不仅保证了幼苗的正常发育,还可以保护幼苗不会受到外力破坏,提高了防虫机构的实用性。

[0012] 2、通过电机带动丝杆转动,由于丝杆和一组滑块螺纹连接,三组清洁毛刷又通过四组滑块固定连接,清洁毛刷会沿垂直方向运动,将残留在杀虫电网表面的害虫尸体清除,提高了清洁效率。

[0013] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型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一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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示出了本实用新型实施例的防虫机构的结构示意图;

[0016] 图2示出了本实用新型实施例的防虫机构的剖视示意图;

[0017] 图3示出了本实用新型实施例的防虫机构的后视局部剖视示意图;

[0018] 图4示出了本实用新型实施例的防虫机构的俯视局部剖视示意图。

[0019] 图中:1、矩形固定框;2、固定管;3、矩形顶板;4、插杆;5、电机;6、太阳能板;7、滑槽;8、诱虫灯;9、反射镜;10、杀虫电网;11、清洁毛刷;12、水管;13、喷口;14、功能箱;15、滑道;16、滑块;17、丝杆;18、透光板;19、安装板。

### 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 本实用新型实施例提出了一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构,包括矩形固定框1。示例性的,如图1、图2、图3和图4所示,所述矩形固定框1的四角的底部均安装有一组插杆4,所述矩形固定框1的四角的顶部均安装有一组固定管2;四组所述固定管2的顶部安装有矩形顶板3;所述矩形顶板3的一侧壁上设有通孔;所述通孔处设有透光板18;所述透光板18的底部中心处安装有诱虫灯8。所述矩形固定框1、固定管2和矩形顶板3组合构成一个立方体结构;所述立方体结构的一个侧面开口上设有安装板19;所述立方体结构的其它三个侧面开口上均设有一组清洁毛刷11。所述安装板19远离诱虫灯8的一侧壁上安装有功能箱14。每组所述清洁毛刷11的两端均滑动连接在相邻的两组固定管2上;每组所述固定管2内均设有一组滑道15;每组所述滑道15内均滑动连接有一组滑块16;每组所述滑块16均固定连接在相应的清洁毛刷11上。所述矩形顶板3顶部一个角上安装有电机5;所述电机5与功能箱14电性连接,所述电机5的输出管贯穿通过矩形顶板3和一组固定管2延伸至相应的一组滑道15内,且传动连接有丝杆17;所述丝杆17远离电机5的一端转动连接在滑道15的底部内壁上;所述丝杆17与滑块16螺纹连接。所述清洁毛刷11靠近诱虫灯8的一侧设有杀虫电网10;所述

杀虫电网10与功能箱14电性连接。所述杀虫电网10的两侧均安装在相应的两组固定管2上；所述清洁毛刷11远离杀虫电网10的一侧沿垂直方向等间距设置有若干组太阳能板6；所述太阳能板6的两侧均安装在相应的两组固定管2上；所述太阳能板6为倾斜设置。所述矩形固定框1内设有水管12；所述矩形固定框1靠近诱虫灯8的四个侧壁上等间距分布设有若干组喷口13；所述水管12与喷口13连通；所述水管12与功能箱14连通。所述矩形固定框1远离诱虫灯8的四个侧壁上均开设有一组滑槽7。相邻两组所述杀虫电网10之间，以及靠近安装板19的两组杀虫电网10与安装板19之间均设有一组反射镜9。

[0022] 利用本实用新型提出的一种矮晚柚育苗用环保型防虫机构，其工作原理使用方法如下：将防虫机构移动至矮晚柚幼苗上方，再将防虫机构向下移动罩住幼苗，将插杆4插入土壤内固定，完成安装工作。在白天时，太阳能板6将太阳能转化为电能，储存在功能箱14内的蓄电池中，同时杀虫电网10、矩形顶板3和倾斜设置的太阳能板6，可以保护幼苗不会受到大风、大雨以及外力的破坏；由于幼苗的四周有太阳能板6和安装板19在遮挡阳光，阳光通过透光板18照射在幼苗上，同时反射镜9可以反射阳光进行补偿，保证幼苗有足够的光照进行光合作用。在夜晚时，功能箱14内的蓄电池为诱虫灯8提供电能，诱虫灯8吸引土壤上方的害虫，杀虫电网10捕杀害虫，害虫在死亡后在重力作用下经过滑槽7落在幼苗周围的土壤上，经过一段时间后被土壤吸收，为幼苗提供养分。功能箱14内还设有杀虫剂储藏罐，可通过水管12和喷口13，喷洒在幼苗周围的土壤上，渗透进土壤后对土壤内的害虫进行消除，不会喷洒到幼苗的叶片和枝干上，影响幼苗发育。当杀虫电网10捕杀的害虫过多，残留在杀虫电网10表面时，可通过电机5带动丝杆17转动，由于丝杆17和一组滑块16螺纹连接，三组清洁毛刷11又通过四组滑块16固定连接，清洁毛刷11会沿垂直方向运动，将残留在杀虫电网10表面的害虫尸体清除，通过滑槽7落在土壤上。

[0023] 通过电机5带动丝杆17转动，由于丝杆17和一组滑块16螺纹连接，三组清洁毛刷11又通过四组滑块16固定连接，清洁毛刷11会沿垂直方向运动，将残留在杀虫电网10表面的害虫尸体清除，提高了清洁效率。

[0024] 通过杀虫电网10保护幼苗不受土壤上方的害虫危害，通过喷洒杀虫剂保护幼苗不受土壤内的害虫危害，通过透光板18为幼苗提供光照，不仅保证了幼苗的正常发育，还可以保护幼苗不会受到外力破坏，提高了防虫机构的实用性。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

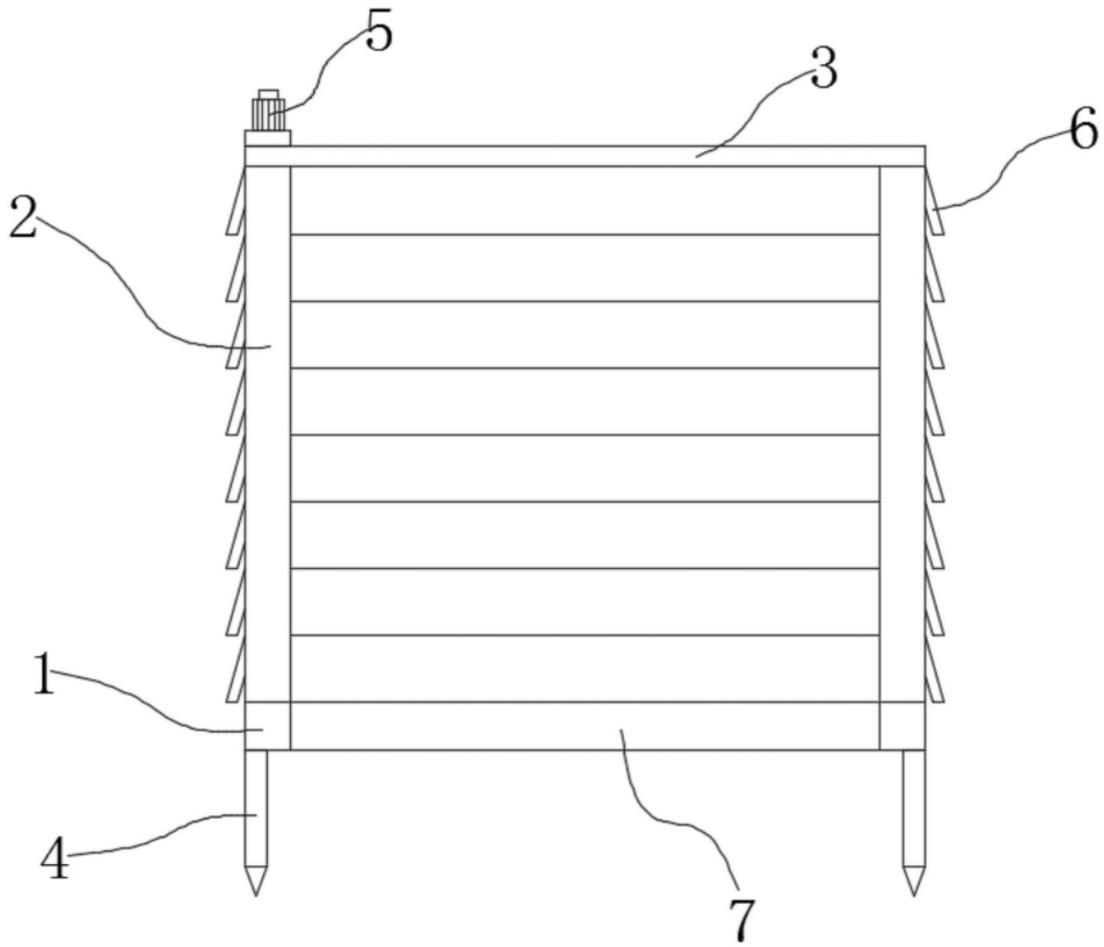


图1

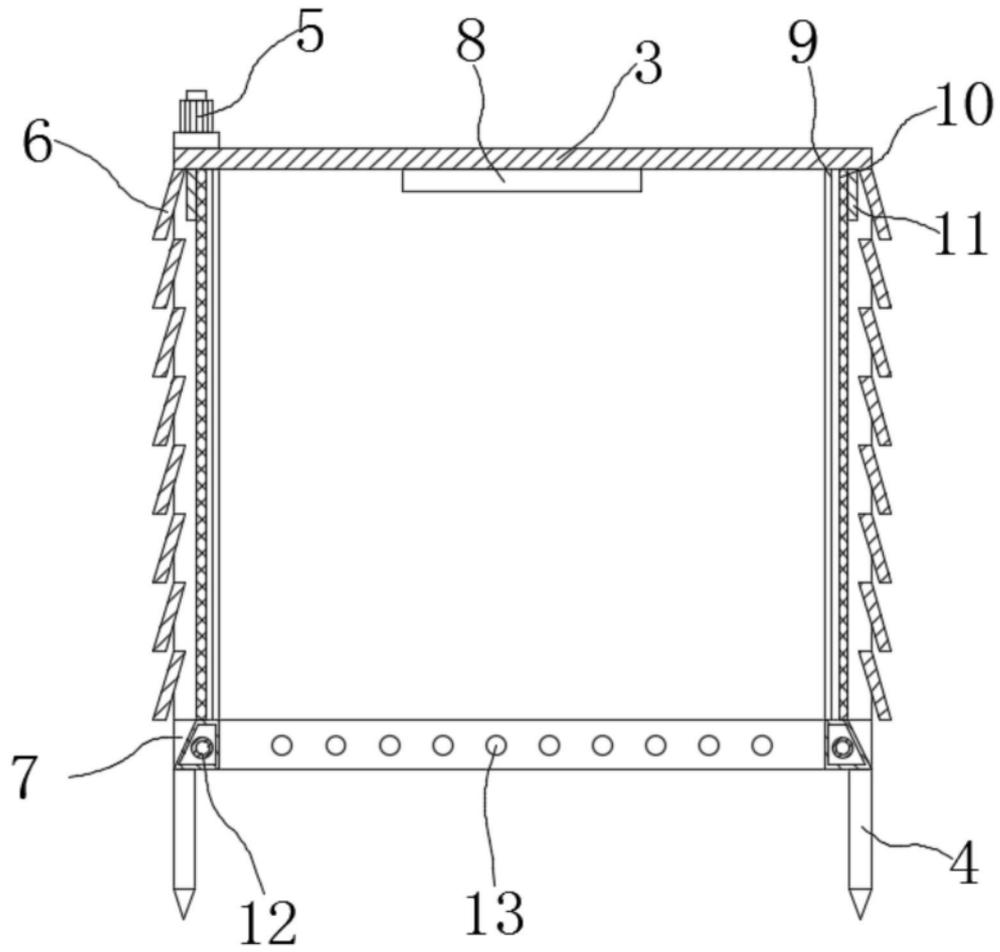


图2

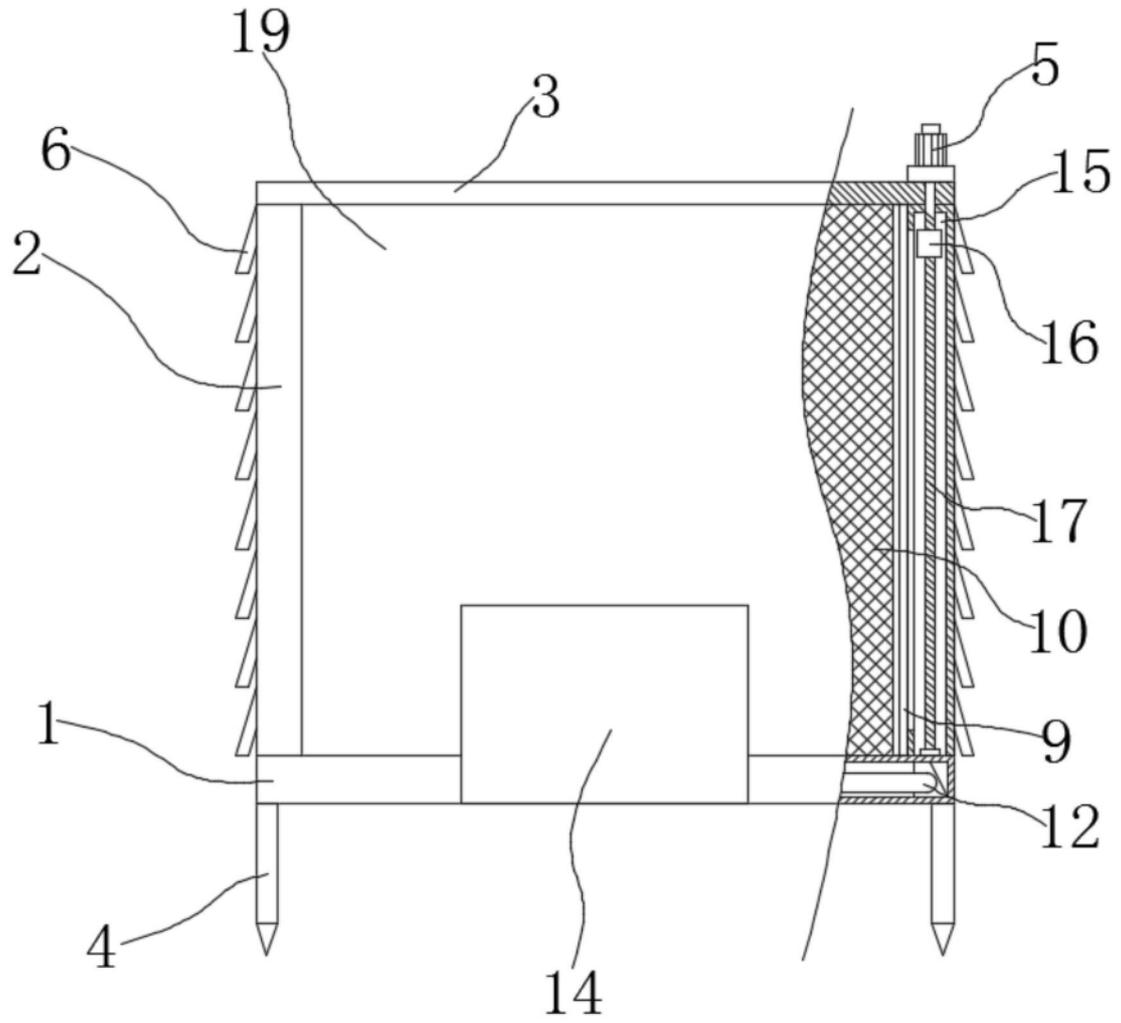


图3

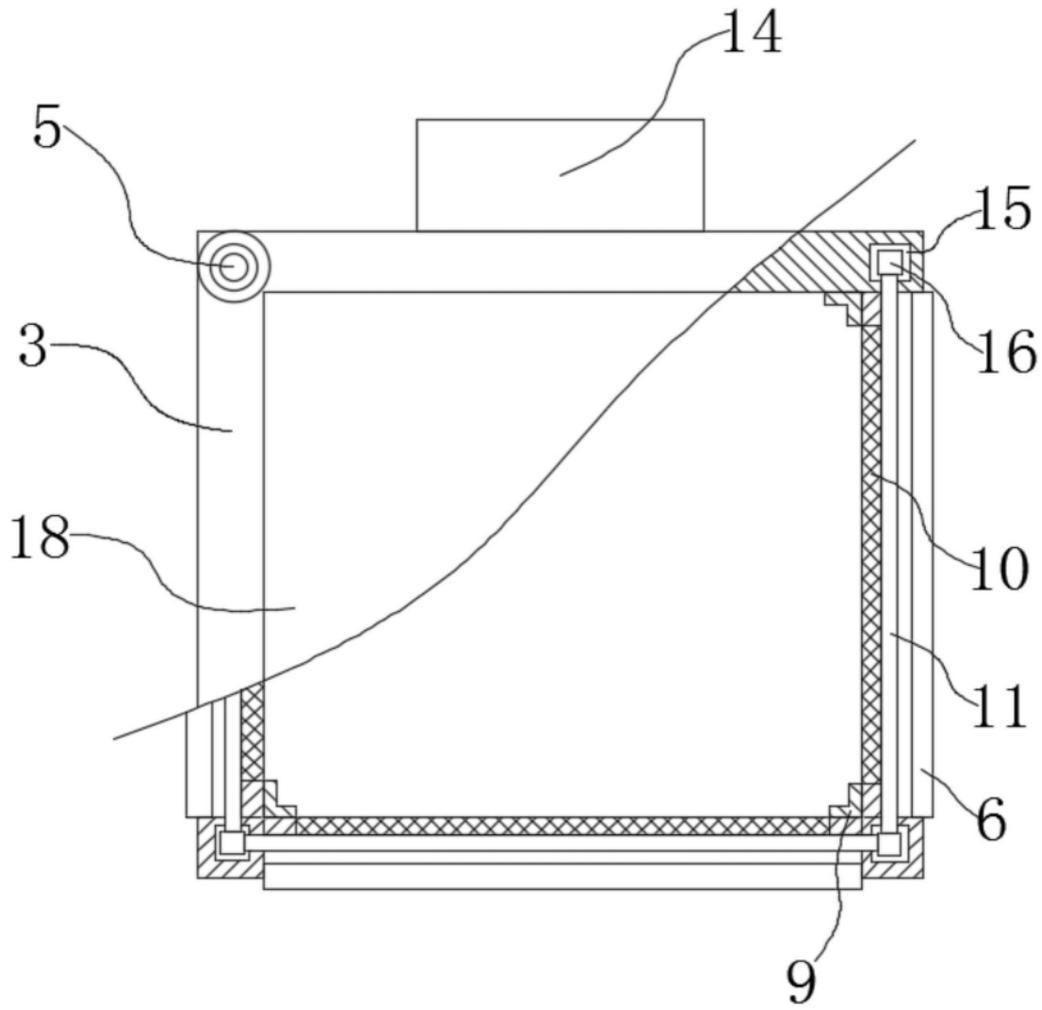


图4