



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211931555 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020552093.X

(22) 申请日 2020.04.15

(73) 专利权人 南京林业大学

地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路  
159号南京林业大学

(72) 发明人 范平平 余宇航 任新宇 尹佳惠  
金帮淼

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限  
公司 33258

代理人 程嘉炜

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

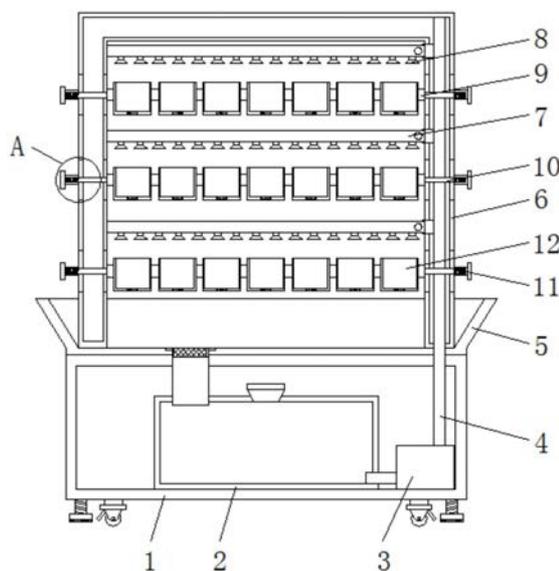
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种立体绿植种植装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种立体绿植种植装置，包括支撑箱、集水池、固定架和种植盒，所述支撑箱的底板表面通过螺栓固定有水箱，所述水箱右侧的支撑箱的底板表面通过螺栓固定有自吸泵，所述支撑箱的顶板表面通过螺栓固定有集水池，所述集水池的底板表面通过螺栓固定有固定架，所述固定架为空腔结构，所述自吸泵的出水端插接固定有出水管，所述出水管延伸至固定架内，所述固定架内滑动连接多组固定板，所述固定板上并排挂设有多个种植盒，所述种植盒上方的固定架之间通过卡扣卡接固定有排水管。该立体绿植种植装置，不仅能够同时对多组绿植进行浇灌作业，提高浇灌效率，还能够根据绿植的生长情况对不同绿植之间的位置进行调整。



1. 一种立体绿植种植装置,包括支撑箱(1)、集水池(5)、固定架(6)和种植盒(12),其特征在于:所述支撑箱(1)的底板表面通过螺栓固定有水箱(2),所述支撑箱(1)的底板表面通过螺栓固定有自吸泵(3),且所述自吸泵(3)位于水箱(2)的一侧,所述自吸泵(3)的进水管与水箱(2)相连通,所述支撑箱(1)的顶板表面通过螺栓固定有集水池(5),所述集水池(5)的底板表面通过螺栓固定有固定架(6),所述固定架(6)为空腔结构,所述自吸泵(3)的出水端插接固定有出水管(4),所述出水管(4)延伸至固定架(6)内,所述固定架(6)内滑动连接多组固定板(9),所述固定板(9)上并排挂设有多个种植盒(12),所述种植盒(12)上方的固定架(6)内通过卡扣卡接固定有排水管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种立体绿植种植装置,其特征在于:所述固定板(9)的两侧外壁焊接固定有导向杆(10),所述导向杆(10)远离固定板(9)的一侧外壁上设有螺纹槽,所述固定架(6)上开设有与导向杆(10)相匹配的移动槽,所述导向杆(10)穿过固定架(6)上的移动槽延伸至固定架(6)外,所述导向杆(10)的螺纹槽外侧螺纹连接有固定套筒(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种立体绿植种植装置,其特征在于:所述排水管(7)通过接头与出水管(4)相连通,所述排水管(7)的底部开设有多组螺纹排水孔,所述排水管(7)底部的螺纹排水孔内螺纹连接雾化喷头(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种立体绿植种植装置,其特征在于:所述种植盒(12)的背板上设有挂钩,挂钩与种植盒(12)为一体成型结构,所述种植盒(12)通过挂钩挂在固定板(9)上,所述种植盒(12)的底部开设有排水孔,所述种植盒(12)底部的排水孔内卡接固定有过滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种立体绿植种植装置,其特征在于:所述水箱(2)的顶板通过胶水粘接固定有连接管,连接管的上半部延伸至集水池(5)内,连接管内卡接固定有另一组过滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种立体绿植种植装置,其特征在于:所述支撑箱(1)的面板上通过转轴转动连接有两组箱门,所述支撑箱(1)的底部四角开设有螺纹孔,所述支撑箱(1)底部四角的螺纹孔内螺纹连接支撑螺杆,支撑螺杆的底部焊接固定有支撑块。

## 一种立体绿植种植装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于园艺工具技术领域,具体涉及一种立体绿植种植装置。

### 背景技术

[0002] 随着现代化城乡的发展,高楼林立,道路纵横,地面空间逐渐减少,因此,在一些办公场所会放置一些绿植架用来种植绿植。绿植不仅能够美化办公环境,还能够净化空气,这就导致人们对于室内空间绿色植物的种植需求越加强烈。

[0003] 但现有的绿植种植装置造型单一、没有充分利用种植空间、无法满足不同植物的种植空间需求。

[0004] 因此针对这一现状,迫切需要设计和生产一种立体绿植种植装置,以满足实际使用的需要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种立体绿植种植装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立体绿植种植装置,包括支撑箱、集水池、固定架和种植盒,所述支撑箱的底板表面通过螺栓固定有水箱,所述支撑箱的底板表面通过螺栓固定有自吸泵,且所述自吸泵位于水箱的一侧,所述自吸泵的进水管与水箱相连通,所述支撑箱的顶板表面通过螺栓固定有集水池,所述集水池的底板表面通过螺栓固定有固定架,所述固定架为空腔结构,所述自吸泵的出水端插接固定有出水管,所述出水管延伸至固定架内,所述固定架内滑动连接多组固定板,所述固定板上并排挂设有多个种植盒,所述种植盒上方的固定架内通过卡扣卡接固定有排水管。

[0007] 优选的,所述固定板的两侧外壁焊接固定有导向杆,所述导向杆远离固定板的一侧外壁上设有螺纹槽,所述固定架上开设有与导向杆相匹配的移动槽,所述导向杆穿过固定架上的移动槽延伸至固定架外,所述导向杆的螺纹槽外侧螺纹连接有固定套筒。

[0008] 优选的,所述排水管通过接头与出水管相连通,所述排水管的底部开设有多组螺纹排水孔,所述排水管底部的螺纹排水孔内螺纹连接雾化喷头。

[0009] 优选的,所述种植盒的背板上设有挂钩,挂钩与种植盒为一体成型结构,所述种植盒通过挂钩挂在固定板上,所述种植盒的底部开设有排水孔,所述种植盒底部的排水孔内卡接固定有过滤网。

[0010] 优选的,所述水箱的顶板通过胶水粘接固定有连接管,连接管的上半部延伸至集水池内,连接管内卡接固定有另一组过滤网。

[0011] 优选的,所述支撑箱的面板上通过转轴转动连接有两组箱门,所述支撑箱的底部四角开设有螺纹孔,所述支撑箱底部四角的螺纹孔内螺纹连接支撑螺杆,支撑螺杆的底部焊接固定有支撑块。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该立体绿植种植装置,通过在固定架之间同时放

置多组种植盒,能够同时种植多种绿植,且多组种植盒纵向固定在固定架内,能够减少空间占用,合理的利用办公空间;由于种植盒通过挂钩挂在固定板上,可根据绿植的大小调整固定板上种植盒的数量,以及相邻两组种植盒之间的距离,便于绿植更好的生长;可根据绿植的高度,调整固定板在固定架之间的高度,从而达到更好的观赏效果;通过自吸泵抽取水箱内的水,配合多组排水管以及排水管下方的多组雾化喷头,能够同时对多组绿植进行浇灌,提高浇灌效率,该立体绿植种植装置,不仅能够同时对多组绿植进行浇灌作业,提高浇灌效率,还能够根据绿植的生长情况对不同绿植之间的位置进行调整。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图;

[0014] 图2为本实用新型的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的图2中A处的放大图;

[0016] 图4为本实用新型的种植盒的结构示意图。

[0017] 图中:1支撑箱、2水箱、3自吸泵、4出水管、5集水池、6固定架、7排水管、8雾化喷头、9固定板、10导向杆、11固定套筒、12种植盒。

### 具体实施方式

[0018] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0019] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后等方向为准,在此一并说明。

[0020] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种立体绿植种植装置,包括支撑箱1、集水池5、固定架6和种植盒12,所述支撑箱1的底板表面通过螺栓固定有水箱2,所述支撑箱1的底板表面通过螺栓固定有自吸泵3,且所述自吸泵3位于水箱2的一侧,所述自吸泵3的型号为:CHL20-30,所述自吸泵3的进水管与水箱2相连通,所述支撑箱1的顶板表面通过螺栓固定有集水池5,所述集水池5的底板表面通过螺栓固定有固定架6,所述固定架6为空腔结构,所述自吸泵3的出水端插接固定有出水管4,所述出水管4延伸至固定架6内,所述固定架6内滑动连接多组固定板9,所述固定板9上并排挂设有多个种植盒12,所述种植盒12上方的固定架6内通过卡扣卡接固定有排水管7,所述支撑箱1的右侧外壁上设有控制开关(图中未示出),用来控制支撑箱1内的自吸泵3的开关。

[0021] 具体的,所述固定板9的两侧外壁焊接固定有导向杆10,所述导向杆10远离固定板9的一侧外壁上设有螺纹槽,所述固定架6上开设有与导向杆10相匹配的移动槽,所述导向杆10穿过固定架6上的移动槽延伸至固定架6外,所述导向杆10的螺纹槽外侧螺纹连接有固定套筒11。

[0022] 具体的,所述排水管7通过接头与出水管4相连通,所述排水管7的底部开设有多组螺纹排水孔,所述排水管7底部的螺纹排水孔内螺纹连接雾化喷头8,所述排水管7上设有控制阀,用来控制排水管7内的水流速度以及排水管7的开合。

[0023] 具体的,所述种植盒12的背板上设有挂钩,挂钩与种植盒12为一体成型结构,所述种植盒12通过挂钩挂设在固定板9上,所述种植盒12的底部开设有排水孔,所述种植盒12底部的排水孔内卡接固定有过滤网。

[0024] 具体的,所述水箱2的顶板通过胶水粘接固定有连接管,连接管的上半部延伸至集水池5内,连接管内卡接固定有另一组过滤网。

[0025] 具体的,所述支撑箱1的面板上通过转轴转动连接有两组箱门,所述支撑箱1的底部四角开设有螺纹孔,所述支撑箱1底部四角的螺纹孔内螺纹连接支撑螺杆,支撑螺杆的底部焊接固定有支撑块,支撑杆内侧的箱体1的底部通过螺栓固定有自锁万向轮。

[0026] 工作原理,该立体绿植种植装置,在使用时,将装置外接电源,根据绿植的大小,调整固定板9上种植盒12的数量,以及相邻两组种植盒12之间的距离,拧松导向杆10上的固定套筒11,调整固定板9在固定架6之间的位置,根据绿植的高度,将固定板9调整到合适的高度,拧紧固定套筒11,将固定板9固定在固定架6内,当需要对绿植进行浇灌时,启动自吸泵3,自吸泵3抽取水箱2内的水,通过出水管4、排水管7和雾化喷头8对绿植进行浇灌作业,浇灌结束后关闭自吸泵3,多余的水落入集水池5内,通过连接管进入水箱2内。

[0027] 最后应说明的是:以上所述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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

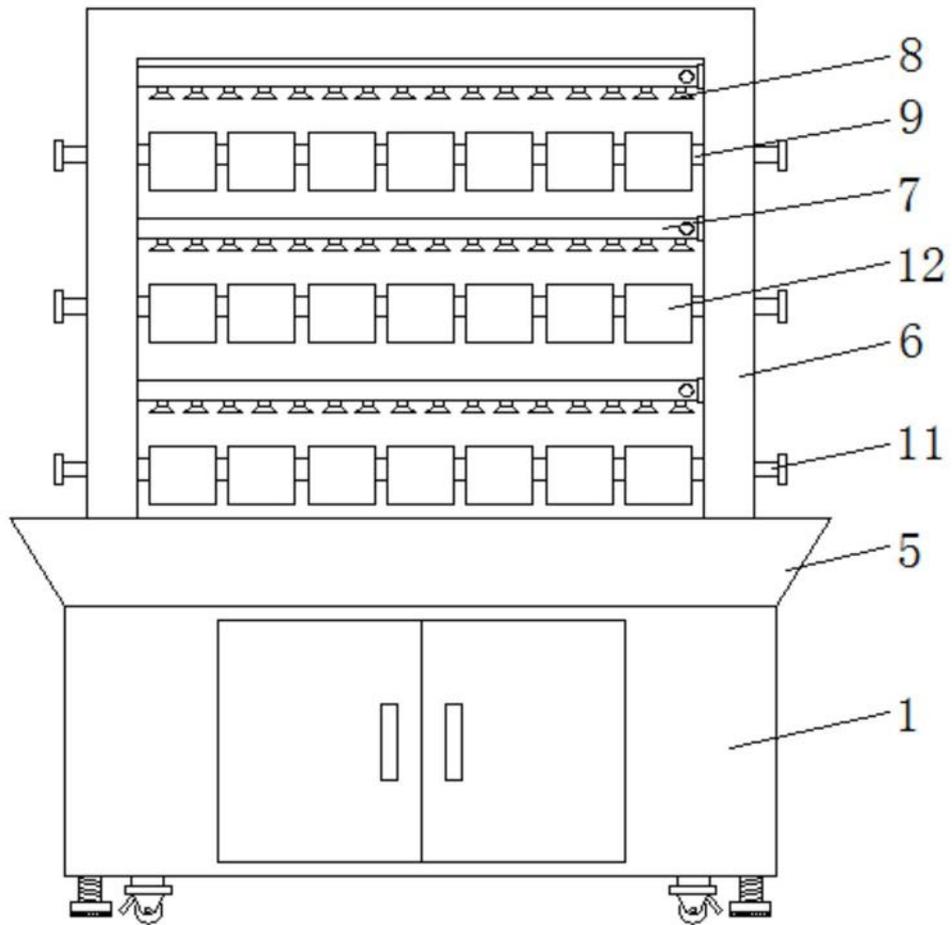


图1

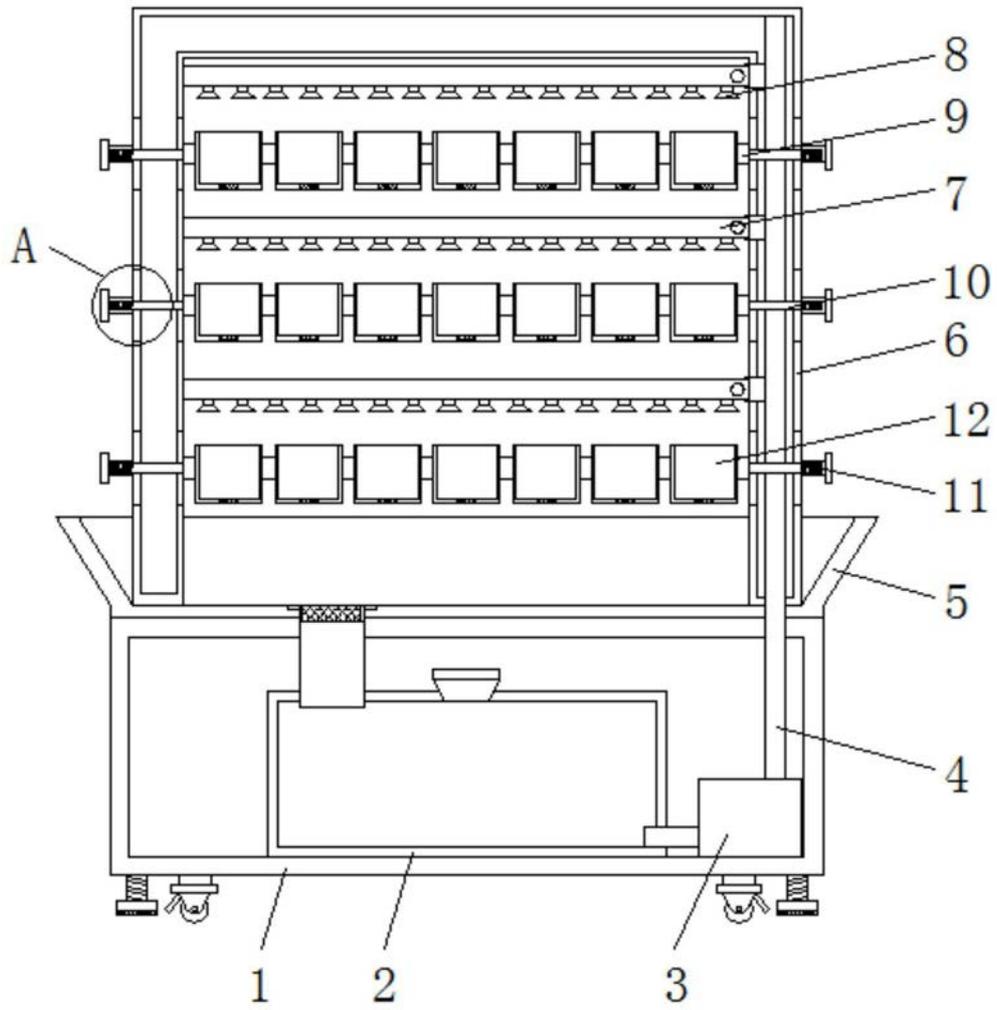


图2

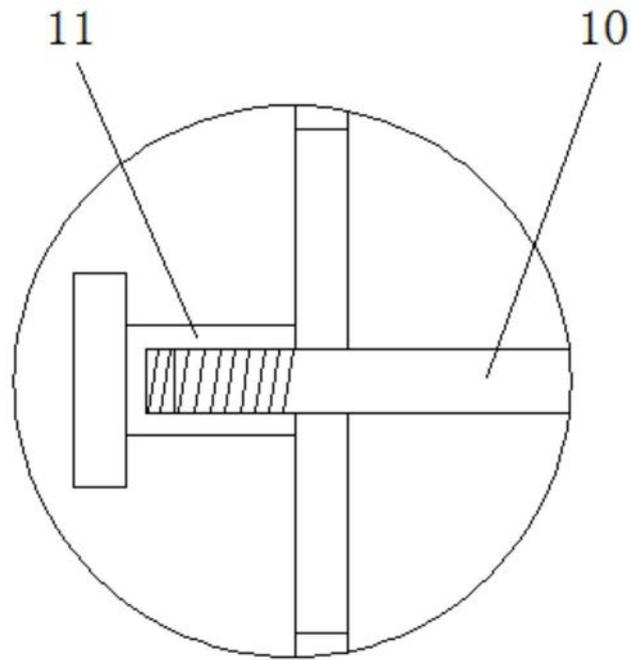


图3

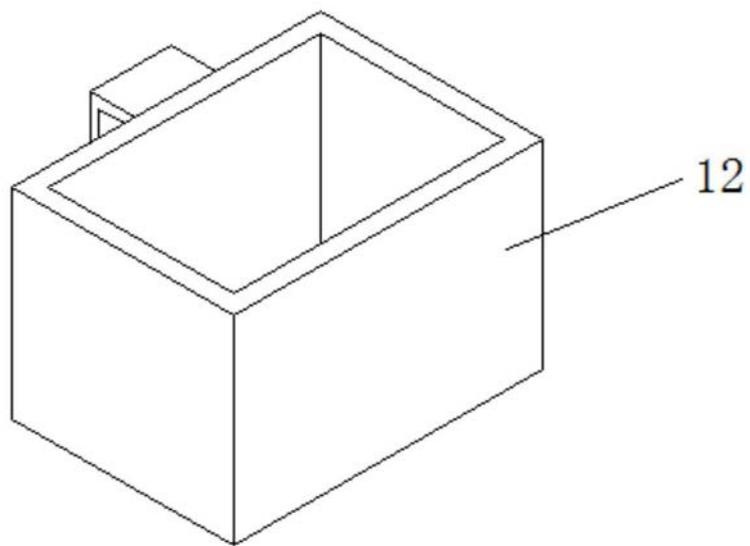


图4