(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209845773 U
(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201822245726.8

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 无锡新人居科贸有限公司
地址 214101 江苏省无锡市锡山区锡山经济开发区芙蓉中三路99号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所（普通合伙）32204
代理人 柏尚春

(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
A01G 27/02(2006.01)
A01G 27/00(2006.01)
A01G 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

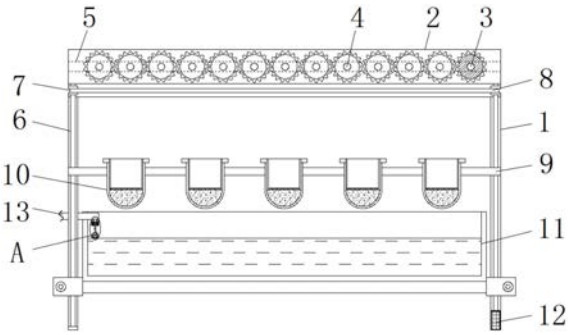
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

智能园艺装置

(57)摘要

本实用新型公开了智能园艺装置，包括竖支撑板，所述竖支撑板的上端固定安装有横支撑框架，且横支撑框架的内部贯穿连接有翻板，所述翻板的内部贯穿连接有转轴，且转轴的前端自左向右依次转动连接有从动轮和主动轮，所述竖支撑板的内部贯穿连接有滑杆，且滑杆的上端通过带轮转动连接有皮带，所述滑杆的中部贯穿在升降板的端部，所述栽培装置的下方设置有水箱，所述水箱的左端贯穿连接有水管，所述球阀的下端焊接连接有镂空板，所述镂空板的下端中部通过线绳连接有浮力球。该智能园艺装置，便于对苗木进行自动浇灌，同时也便于自动的向水箱内添加水，方便使用，以及便于对苗木进行遮风挡雨，方便使用。



CN 209845773 U

1.智能园艺装置,包括竖支撑板(1);其特征在于:所述竖支撑板(1)的上端固定安装有横支撑框架(2),且横支撑框架(2)的内部贯穿连接有翻板(5),所述翻板(5)的内部贯穿连接有转轴(19),且转轴(19)的前端自左向右依次转动连接有从动轮(4)和主动轮(3),所述竖支撑板(1)的内部贯穿连接有滑杆(6),且滑杆(6)的上端通过带轮(7)转动连接有皮带(8),所述滑杆(6)的中部贯穿在升降板(9)的端部,且升降板(9)上卡合连接有栽培装置(10),并且右侧的滑杆(6)的下端通过螺栓连接有电机箱(12),所述栽培装置(10)的下方设置有水箱(11),且水箱(11)通过螺栓固定安装于竖支撑板(1)上,所述水箱(11)的左端贯穿连接有水管(13),且水管(13)的右下端卡合连接有球阀(14),所述球阀(14)的下端焊接连接有镂空板(15),且镂空板(15)的下端通过弹簧(16)连接在水管(13)的内壁上,所述镂空板(15)的下端中部通过线绳(17)连接有浮力球(18)。

2.根据权利要求1所述的智能园艺装置,其特征在于:所述主动轮(3)和从动轮(4)的连接方式为啮合连接,且从动轮(4)在横支撑框架(2)的内部等间距设置,主动轮(3)和从动轮(4)与翻板(5)构成转动结构,且翻板(5)的宽度尺寸与主动轮(3)和从动轮(4)的直径尺寸均相等。

3.根据权利要求1所述的智能园艺装置,其特征在于:所述升降板(9)的左右两端均螺纹连接有滑杆(6),且滑杆(6)通过带轮(7)与皮带(8)构成传动结构,并且升降板(9)上等间距卡合连接有栽培装置(10)。

4.根据权利要求1所述的智能园艺装置,其特征在于:所述栽培装置(10)包括蓄水盆(1001)、种植盆(1002)和蓄水棉(1003),蓄水盆(1001)卡合连接在升降板(9)上,且蓄水盆(1001)的上端贯穿连接有种植盆(1002),蓄水盆(1001)的底部与种植盆(1002)的下端之间填充有蓄水棉(1003)。

5.根据权利要求4所述的智能园艺装置,其特征在于:所述蓄水盆(1001)的下端呈圆弧状结构,且蓄水盆(1001)的下端与种植盆(1002)的下端均呈镂空状结构,并且蓄水盆(1001)的下端内壁直径尺寸等于种植盆(1002)的下端直径尺寸。

6.根据权利要求1所述的智能园艺装置,其特征在于:所述球阀(14)的球直径尺寸大于水管(13)的中部开口直径尺寸,且水管(13)的下端开口尺寸小于镂空板(15)的长度尺寸。

智能园艺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园艺相关技术领域，具体为智能园艺装置。

背景技术

[0002] 目前，园艺指对果树、蔬菜和观赏植物的栽培、繁育技术和生产经营方法，可相应地分为果树园艺、蔬菜园艺和观赏园艺，现代园艺集约了栽培经营方式，园艺业是农业中种植业的组成部分，园艺生产对于丰富人类营养和美化、改造人类生存环境有重要意义。

[0003] 但是，一般的园艺装置不方便对苗木的水分进行及时了解，从而不方便及时的进行浇水，以及不方便对水箱进行及时的添加水，同时也不方便对苗木进行遮风挡雨，不方便对苗木进行保护，为此我们提出了智能园艺装置，用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的：本实用新型的目的是提供智能园艺装置，以解决上述背景技术中提出的一般的园艺装置不方便对苗木的水分进行及时了解，从而不方便及时的进行浇水，以及不方便对水箱进行及时的添加水，同时也不方便对苗木进行遮风挡雨，不方便对苗木进行保护的问题。

[0005] 技术方案：本实用新型的智能园艺装置，包括竖支撑板，竖支撑板的上端固定安装有横支撑框架，且横支撑框架的内部贯穿连接有翻板，翻板的内部贯穿连接有转轴，且转轴的前端自左向右依次转动连接有从动轮和主动轮，竖支撑板的内部贯穿连接有滑杆，且滑杆的上端通过带轮转动连接有皮带，滑杆的中部贯穿在升降板的端部，且升降板上卡合连接有栽培装置，并且右侧的滑杆的下端通过螺栓连接有电机箱，栽培装置的下方设置有水箱，且水箱通过螺栓固定安装于竖支撑板上，水箱的左端贯穿连接有水管，且水管的右下端卡合连接有球阀，球阀的下端焊接连接有镂空板，且镂空板的下端通过弹簧连接在水管的内壁上，镂空板的下端中部通过线绳连接有浮力球。

[0006] 主动轮和从动轮的连接方式为啮合连接，且从动轮在横支撑框架的内部等间距设置，主动轮和从动轮与翻板构成转动结构，且翻板的宽度尺寸与主动轮和从动轮的直径尺寸均相等。

[0007] 升降板的左右两端均螺纹连接有滑杆，且滑杆通过带轮与皮带构成传动结构，并且升降板上等间距卡合连接有栽培装置。

[0008] 栽培装置包括蓄水盆、种植盆和蓄水棉，蓄水盆卡合连接在升降板上，且蓄水盆的上端贯穿连接有种植盆，蓄水盆的底部与种植盆的下端之间填充有蓄水棉。

[0009] 蓄水盆的下端呈圆弧状结构，且蓄水盆的下端与种植盆的下端均呈镂空状结构，并且蓄水盆的下端内壁直径尺寸等于种植盆的下端直径尺寸。

[0010] 球阀的球直径尺寸大于水管的中部开口直径尺寸，且水管的下端开口尺寸小于镂空板的长度尺寸。

[0011] 通过采用上述技术方案，首先将苗木载种在种植盆的内部，然后将种植盆卡合连

接在蓄水盆的内部，种植盆的底端与蓄水棉相接触，从而便于苗木对蓄水棉上的水分进行吸收，避免一直浇灌方便使用，当蓄水棉的内部的水分减少时，型号为JCJ100ZGF的湿度感应器将信号传送给中央处理器，从而将电机箱的电源控制开关打开，电机箱内部的电机进行工作时带动滑杆进行转动，滑杆和升降的连接方式为螺纹连接，从而便于带动升降板向下滑动，方便带动栽培装置插入到水箱的内部，对苗木进行浇灌。然后电机箱内部的电机的输出端进行反转，带动栽培装置向上滑动，当水箱中的水过少时，水面下降，浮力球拉动线绳带动球阀向下移动，从而便于镂空板挤压弹簧，方便球阀与水管的上端开口分离，方便水向下流，当水流恢复时，弹簧恢复弹性，对镂空板向上推动，从而便于球阀堵塞水管的上端开口，从而便于自动添加水，方便使用，当出现雨天或者酷暑天时，将主动轮后端安装的摇把进行转动90°，从而便于带动从动轮进行转动，方便将翻板转动至水平状态，方便遮挡栽培装置上的苗木，便于保护苗木，以上所使用的电机的型号为，而且该电机可以调节正反转，便于使用。

[0012] 有益效果：该智能园艺装置，便于对苗木进行自动浇灌，同时也便于自动的向水箱内添加水，方便使用，以及便于对苗木进行遮风挡雨，方便使用；

[0013] 1、设有主动轮、从动轮和翻板，主动轮和从动轮呈“一”字型排布，方便连动，也便于同时转动翻板，方便遮挡苗木，避免雨天或者酷暑天损坏苗木，影响养殖；

[0014] 2、设有升降板、栽培装置和滑杆，便于根据蓄水棉的水分的多少，对栽培装置进行上下滑动，方便对栽培装置内部的苗木进行添加水分，方便转动浇灌，避免出现浪费水的现象，方便使用；

[0015] 3、设有球阀、弹簧和浮力球，浮力球具有一定的浮力，方便根据水位线的高低，调节浮力球的位置，从而便于通过线绳拉动球阀，方便自动的向水箱的内部添加水，便于使用。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型正视剖面结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型栽培装置结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型滑杆和升降板连接结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型翻板结构示意图；

[0021] 图6是本实用新型工作流程示意图。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：智能园艺装置，包括竖支撑板1、横支撑框架2、主动轮3、从动轮4、翻板5、滑杆6、带轮7、皮带8、升降板9、栽培装置10、水箱11、电机箱12、水管13、球阀14、镂空板15、弹簧16、线绳17、浮力球18和转轴19，竖支撑板1的上端固定安装有横支撑框架2，且横支撑框架2的内部贯穿连接有翻板5，翻板5的内部贯穿连接有转轴19，且转轴19的前端自左向右依次转动连接有从动轮4和主动轮3，竖支撑板1的内部贯穿连接有滑杆6，且滑杆6的上端通过带轮7转动连接有皮带8，滑杆6的中部贯穿在升降板9的端部，且升降板9上卡合连接有栽培装置10，并且右侧的滑杆6的下端通过螺栓连接有

电机箱12，栽培装置10的下方设置有水箱11，且水箱11通过螺栓固定安装于竖支撑板1上，水箱11的左端贯穿连接有水管13，且水管13的右下端卡合连接有球阀14，球阀14的下端焊接连接有镂空板15，且镂空板15的下端通过弹簧16连接在水管13的内壁上，镂空板15的下端中部通过线绳17连接有浮力球18。

[0023] 如图1和5中主动轮3和从动轮4的连接方式为啮合连接，且从动轮4在横支撑框架2的内部等间距设置，主动轮3和从动轮4与翻板5构成转动结构，且翻板5的宽度尺寸与主动轮3和从动轮4的直径尺寸均相等，方便同时对翻板5进行转动90°，从而便于开启或者关闭翻板5，便于对苗木进行遮风挡雨，如图1和4中升降板9的左右两端均螺纹连接有滑杆6，且滑杆6通过带轮7与皮带8构成传动结构，并且升降板9上等间距卡合连接有栽培装置10，方便自动的调节栽培装置10的高度，方便对栽培装置10上栽种的苗木进行灌溉，方便使用。

[0024] 如图3中栽培装置10包括蓄水盆1001、种植盆1002和蓄水棉1003，蓄水盆1001卡合连接在升降板9上，且蓄水盆1001的上端贯穿连接有种植盆1002，蓄水盆1001的底部与种植盆1002的下端之间填充有蓄水棉1003，便于通过栽培装置10内部的蓄水棉1003进行蓄水，避免不断的浇灌，节约时间，也便于对栽培装置10内部的苗木的需要的水分进行监测，方便及时浇水，如图3中蓄水盆1001的下端呈圆弧状结构，且蓄水盆1001的下端与种植盆1002的下端均呈镂空状结构，并且蓄水盆1001的下端内壁直径尺寸等于种植盆1002的下端直径尺寸，便于安装与固定种植盆1002，也便于对种植盆1002内部栽种的苗木进行充分的吸水，方便使用。

[0025] 如图2中球阀14的球直径尺寸大于水管13的中部开口直径尺寸，且水管13的下端开口尺寸小于镂空板15的长度尺寸，便于根据水位线的高度，调节球阀14的位置，方便自动添加水，方便使用。

[0026] 工作原理：在使用该智能园艺装置时，首先将苗木载种在种植盆1002的内部，然后将种植盆1002卡合连接在蓄水盆1001的内部，种植盆1002的底端与蓄水棉1003相接触，从而便于苗木对蓄水棉1003上的水分进行吸收，避免一直浇灌方便使用，当蓄水棉1003的内部的水分减少时，型号为JCJ100ZGF的湿度感应器将信号传送给中央处理器，从而将电机箱12的电源控制开关打开，电机箱12内部的电机进行工作时带动滑杆6进行转动，滑杆6和升降板9的连接方式为螺纹连接，从而便于带动升降板9向下滑动，方便带动栽培装置10插入到水箱11的内部，对苗木进行浇灌，然后电机箱12内部的电机的输出端进行反转，带动栽培装置10向上滑动，当水箱11中的水过少时，水面下降，浮力球18拉动线绳17带动球阀14向下移动，从而便于镂空板15挤压弹簧16，方便球阀14与水管13的上端开口分离，方便水向下流，当水流恢复时，弹簧16恢复弹性，对镂空板15向上推动，从而便于球阀14堵塞水管13的上端开口，从而便于自动添加水，方便使用，当出现雨天或者酷暑天时，将主动轮3后端安装的摇把未画出进行转动90°，从而便于带动从动轮4进行转动，方便将翻板5转动至水平状态，方便遮挡栽培装置10上的苗木，便于保护苗木，以上所使用的电机的型号为XD-60KTYZ，而且该电机可以调节正反转，便于使用，这就是智能园艺装置使用的整个过程。

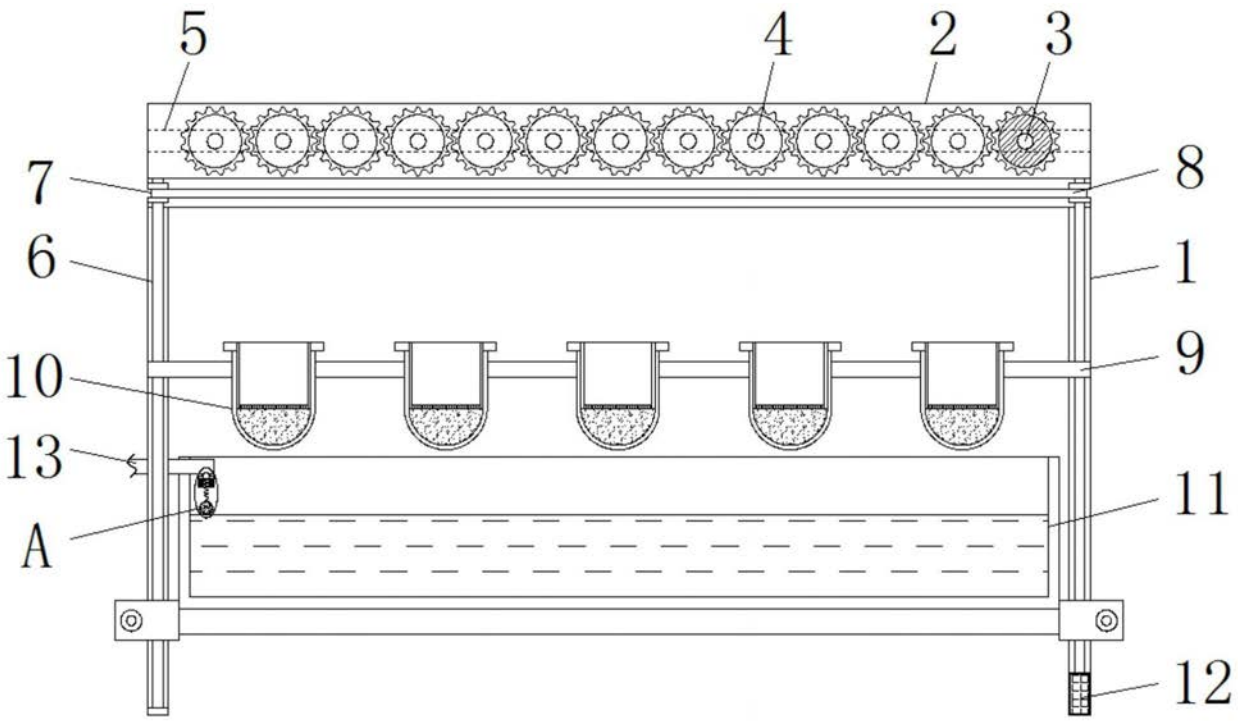


图1

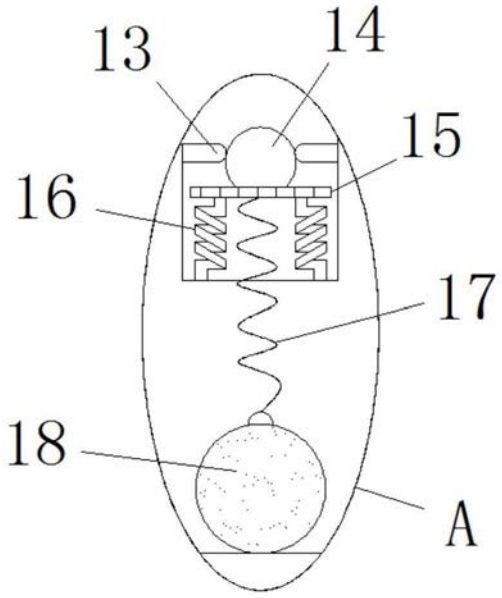


图2

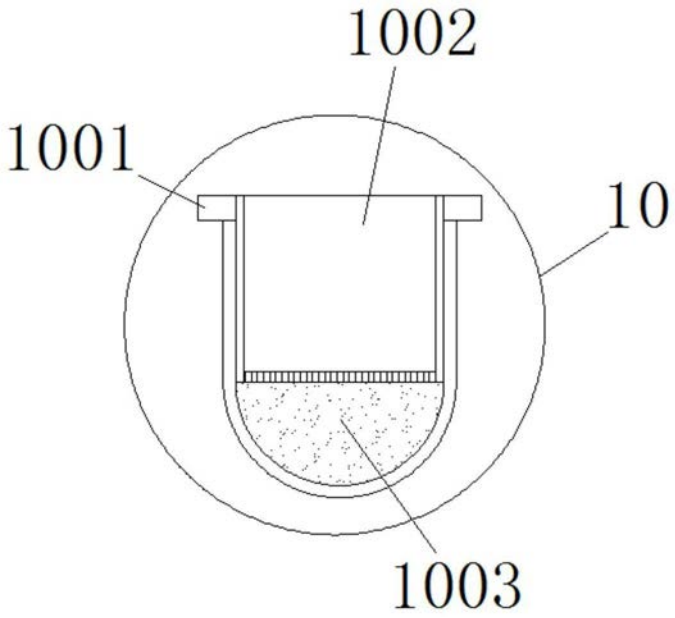


图3

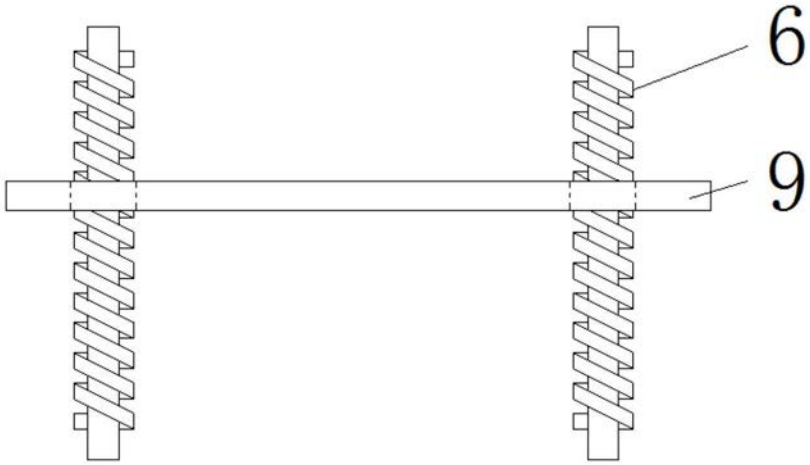


图4

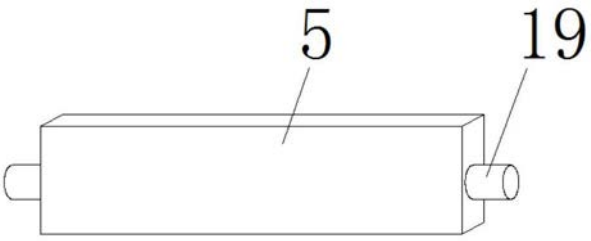


图5



图6