



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205052262 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520201712. X

(22) 申请日 2015. 03. 27

(73) 专利权人 华中农业大学

地址 430070 湖北省武汉市洪山区狮子山街
1号

(72) 发明人 黎焯 韩雪超 黄远 郭栋 杨迪
吴兴勤 季荣炬

(51) Int. Cl.

A01G 1/06(2006. 01)

A01G 9/16(2006. 01)

A01G 9/24(2006. 01)

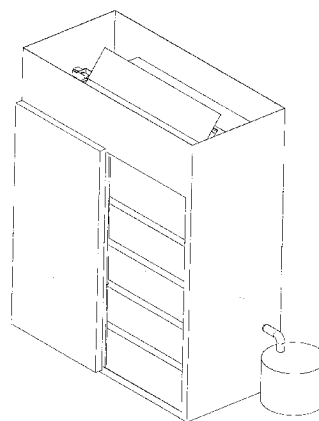
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动人工嫁接愈合装置

(57) 摘要

一种自动人工嫁接愈合装置,具有层流送风,气流加热,内外气体交换功能,包括四大结构:内外气体交换系统、超声波雾化器加湿室、气体加热室、气流缓冲室。其工作方式为:由置于顶部的风扇提供动力,气体沿循环通道(8)进入气体加热室加热,加热膜对进入的气体进行加热,经孔板 I(12)与雾气混合,再经孔板 II(13)均匀进入嫁接愈合室;通过打开调节板(6),内部气体沿调节板(6)流出,风扇从外面吸入新的气体,从而实现内外气体交换。此外该装置外设保温侧,实现内外相对独立。此装置温湿度均匀、便于气体交换、层流送风、操作方便等优点。



1. 一种自动人工嫁接愈合装置,其特征在于包括超声波雾化器(1),雾气管(2),门(3),中间层(4),光源(5),调节板(6),细长轴(7),循环通道(8),风扇(9),后板(10),加热膜载板(11),孔板 I(12),孔板 II(13),联轴器(14),电机(15),所述的超声波雾化器(1)连接雾气管(2),自动人工嫁接愈合装置从前向后依次分布着门(3)、中间层(4)、光源(5)、孔板 II(13)、雾气管(2)、孔板 I(12)、加热膜载板(11)、后板(10),所述的循环通道(8)安放在整个装置上部,循环通道(8)上安放着风扇(9)和细长轴(7),共有四大结构:内外气体交换系统、超声波雾化器加湿室、气体加热室、气流缓冲室。

2. 根据权利要求1所述的自动人工嫁接愈合装置,其特征在于内外气体交换系统包括调节板(6)、细长轴(7)、通风室(5)、循环通道(8)、风扇(9)、孔板 I(12)、孔板 II(13)、联轴器(14)、电机(15),其中,电机(15)通过联轴器(14)与细长轴(7)连接,细长轴(7)固定在调节板(6)上。

3. 根据权利要求1所述的自动人工嫁接愈合装置,其特征在于超声波雾化器加湿包括超声波雾化器(1)、雾气管(2)、孔板 I(12)、孔板 II(13),其中,超声波雾化器(1)与雾气管链接(2),雾气管(2)上开有小孔。

4. 根据权利要求1所述的自动人工嫁接愈合装置,其特征在于气体加热室包括加热膜载板(11)、孔板 I(12),加热膜载板(11)上固定加热膜。

5. 根据权利要求1所述的自动人工嫁接愈合装置,其特征在于气体缓冲室包括孔板 I(12)、孔板 II(13)。

自动人工嫁接愈合装置

技术领域

[0001] 本实用新型设计涉及一种控温湿的装置,尤其涉及一种可自动调节温湿度的人工气候箱,属于机电一体化领域。

技术背景

[0002] 目前,人工气候箱在科研和生产中广泛使用,对已嫁接好的育苗放的人工气候箱内进行培养,对气候箱内温度、湿度、光照进行实时监控。但目前大多人工气候箱方案简单,温湿度不均匀,室内气流大,对育苗损害很大,不能与外界自动换气,内部气体无法更新。造成育苗的生长不均匀,好坏差异大,不能更好的科学研究,降低生产效益。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:针对现有的技术不足,提供一种自动人工嫁接愈合装置,该自动人工嫁接愈合装置结构简单、成本低廉、不受外界干扰等优点,不仅可以实时监控还可以自动调整到预设值,而且保持室内温湿度均匀稳定;尤为重要的是,箱内采用层流送风,避免强冷风对苗的影响,另外该装置可以实现内外循环任意切换,以保证种苗在最适合的生长条件。

[0004] 为了实现上述目的,我们采用的方案是:

[0005] 一种自动人工嫁接愈合装置,整个装置包括超声波雾化器(1),雾气管(2),门(3),中间层(4),光源(5),调节板(6),细长轴(7),循环通道(8),风扇(9),后板(10),加热膜载板(11),孔板 I(12),孔板 II(13),联轴器(14),电机(15),其中,超声波雾化器(1)连接雾气管(2),自动人工嫁接愈合装置从前向后依次分布着门(3)、中间层(4)、光源(5)、孔板 II(13)、雾气管(2)、孔板 I(12)、加热膜载板(11)、后板(10),所述的循环通道(8)安放在整个装置上部,循环通道(8)上安放着风扇(9)和细长轴(7)。

[0006] 本实用新型包括四大结构,内外气体交换系统、超声波雾化器加湿室、气体加热室、气流缓冲室。

[0007] 所述内外气体交换系统包括调节板(6)、细长轴(7)、通风室(5)、循环通道(8)、风扇(9)、孔板 I(12)、孔板 II(13)、联轴器(14)、电机(15),其中,电机(15)通过联轴器(14)与细长轴连接(7),细长轴(7)固定在调节板上(6),电机(15)控制调节板的开合从而实现内外气流的交换和内循环使装置内部温湿度均匀。

[0008] 所述超声波雾化器加湿包括超声波雾化器(1)、雾气管(2)、孔板 I(12)、孔板 II(13),其中,超声波雾化器(1)与雾气管链接(2),雾气管(2)上开有小孔,超声波雾化器(1)喷出的雾气进入雾气管,从雾气管上的小孔进入孔板 I(12)和孔板 II(13)形成的雾气室,在雾气室均匀混合,再由循环风送入愈合室。

[0009] 所述气体加热室包括加热膜载板(11)、孔板 I(12),加热膜载板(11)上固定加热膜,加热膜所产生的热量由循环风送入雾气室,与雾气混合均与后形成温湿度均匀的气流一起送入愈合室。

[0010] 所述气体缓冲室包括孔板 I(12)、孔板 II(13),在气体交换或循环时气流需经过孔板 I(12) 和孔板 II(13),两个孔板的孔口相错,气流经过两次分割混合,使气流均匀缓慢,达到层流送风的效果。

[0011] 本实用新型的工作过程为:打开相关电源,显示屏显示当前的温、湿度,提示输入设置温湿度,输入后相应的风扇(9)、加热膜、超声波雾化器(1)开始工作,直到达到预设值。如果温度、湿度超过设置值,调节板(6)会自动打开实现与外界进行气体交换,实现降低温、湿度的效果。

[0012] 本实用新型的优点是能源利用率高,使用方便,移动性好,并且实现内外气体交换。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2是图1的主视图;

[0015] 图3是图1的左视图;

[0016] 图4是图1的俯视图;

[0017] 图中的具体标号是:1超声波雾化器,2雾气管,3门,4中间层,5光源,6调节板,7细长轴,8循环通道,9风扇,10后板,11加热膜载板,12.孔板 I,13孔板 II,14联轴器,15电机。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施案例对发明做进一步说明,但不作为本实用新型的局限。

[0019] 实例:超声波雾化器(1),用于提供雾气,主要对愈合室加湿;雾气管(2),用于疏导雾气,使雾气均匀进入雾气室;门(3),门的夹层装有隔热板,使室内环境与外隔开,不受外界的干扰;中间层(4),用于放嫁接育苗的托盘;光源(5),用于给嫁接育苗提供光照;调节板(6),调节板(6)上固定细长轴(7),通过联轴器(14)与电机(15)相连,可以通过控制电机的旋转达到开合两种状态,当关闭时气流在愈合装置内部循环,从而达到内部环境均匀稳定。当调节板(6)打开时,内部的气流会沿着调节板(6)排除,风扇又会从外面吸入气体,以达到改善环境的目的;循环通道(8)与加热膜载板(11)、孔板 I(12)、孔板 II(13)共同形成一个回路,保证内部均匀稳定。

[0020] 应当指出,以上所述具体实施方式可以让本领域的人更清晰,更全面的认识本实用新型发明,但不限制任何本创新发明,本领域的相关技术人员仍然可以对本设计进行修改或者改进,但是凡是一切不脱离本创新发明的技术改进都属于保护范围当中。

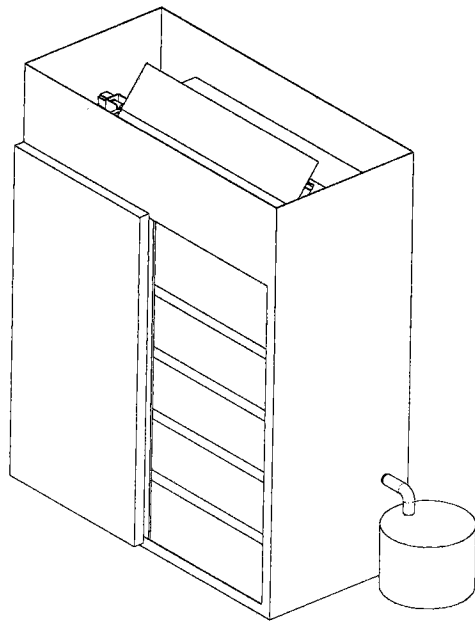


图 1

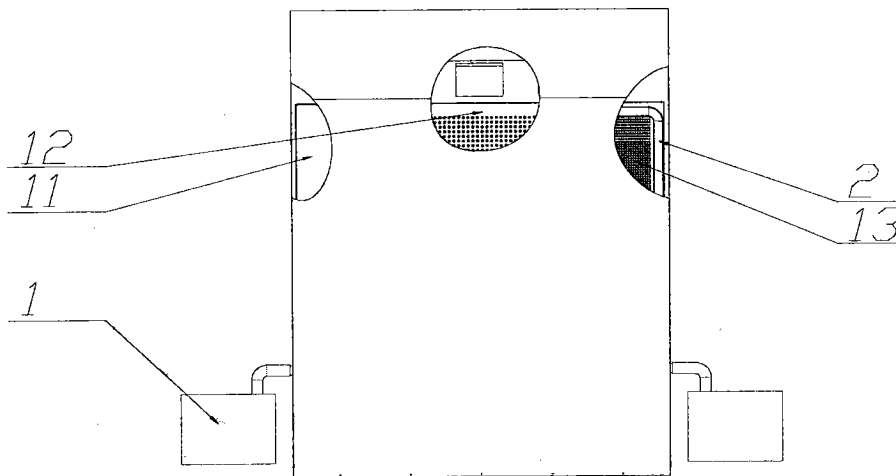


图 2

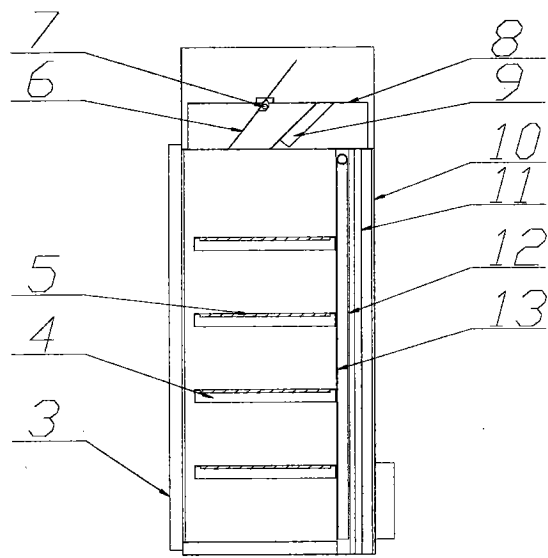


图 3

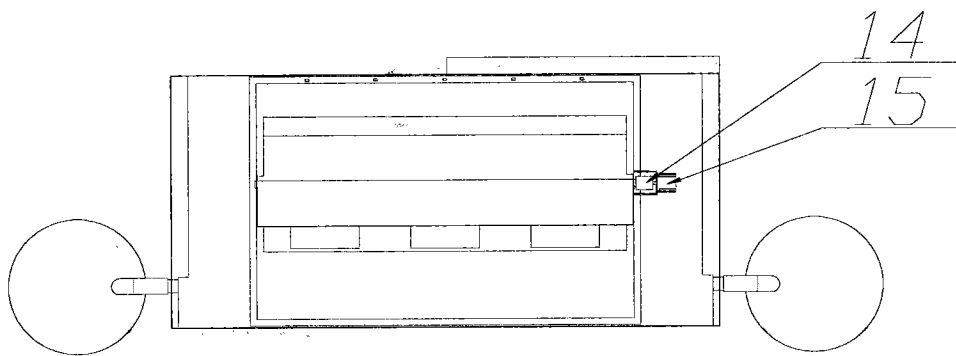


图 4