



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208064069 U

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201820046955.4

(22)申请日 2018.01.11

(73)专利权人 广西丰锦园林建设有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市民族
大道88-1号铭湖经典B座26层2603号

(72)发明人 莫爱辉

(51)Int.Cl.

A01G 25/00(2006.01)

A01G 23/00(2006.01)

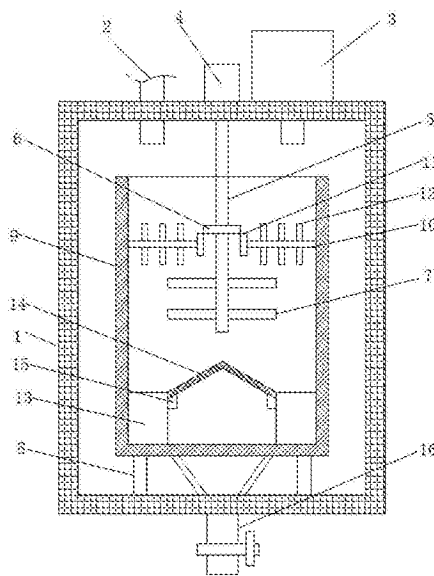
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立体绿化水肥一体化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种立体绿化水肥一体化装置,包括箱体,所述箱体顶端侧壁的一侧设置有进水管,箱体顶端侧壁的另一侧安装有母液罐,所述箱体顶端内壁的中间位置安装有驱动电机,所述箱体的顶端内壁中间位置转动安装有第一转轴,所述第一转轴上安装有第一锥齿轮,所述第一转轴底端两侧壁对称安装有第一搅拌杆,所述箱体底端内壁的两侧对称固定有支撑杆,两根支撑杆之间固定有搅拌箱,且搅拌箱为顶部设置有开口的长方体结构。本实用新型结构简单,设计新颖,对绿化进行自动的灌溉和施肥,施肥和灌溉一体化进行,大大的提高了水肥利用效率,将能有效的将水肥中的杂质分离,提高水肥的纯净度,值得推广。



1. 一种立体绿化水肥一体化装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)顶端侧壁的一侧设置有进水管(2),箱体(1)顶端侧壁的另一侧安装有母液罐(3),所述箱体(1)顶端内壁的中间位置安装有驱动电机(4),所述箱体(1)的顶端内壁中间位置转动安装有第一转轴(5),所述第一转轴(5)上安装有第一锥齿轮(6),所述第一转轴(5)底端两侧壁对称安装有第一搅拌杆(7),所述箱体(1)底端内壁的两侧对称固定有支撑杆(8),两根支撑杆(8)之间固定有搅拌箱(9),且搅拌箱(9)为顶部设置有开口的长方体结构,所述搅拌箱(9)的两侧内壁均转动安装有第二转轴(10),两根第二转轴(10)相靠近的一端均安装有第二锥齿轮(11),且第二锥齿轮(11)与第一锥齿轮(6)啮合,所述第二转轴(10)的两侧壁上对称安装有第二搅拌杆(12),所述搅拌箱(9)底端侧壁的两端均安装有收料箱(13),且收料箱(13)为顶部设有敞口的长方体结构,两根收料箱(13)相靠近的侧壁之间设置有过滤网(14),且过滤网(14)为V字形结构,所述过滤网(14)下表面两侧对称安装有震动电机(15),所述箱体(1)底端侧壁的中间位置安装有出料管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种立体绿化水肥一体化装置,其特征在于,所述母液罐(3)上设置有进料管,且进料管的一端贯穿箱体(1)的顶端侧壁。

3. 根据权利要求1所述的一种立体绿化水肥一体化装置,其特征在于,所述第一转轴(5)的一端贯穿箱体(1)的顶端侧壁连接有驱动电机(4)的输出轴末端。

4. 根据权利要求1所述的一种立体绿化水肥一体化装置,其特征在于,所述搅拌箱(9)的底端侧壁上设置有出料漏斗,且出料漏斗与出料管(16)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种立体绿化水肥一体化装置,其特征在于,所述震动电机(15)通过螺栓固定在收料箱(13)的侧壁上,且震动电机(15)设置有防水罩。

6. 根据权利要求1所述的一种立体绿化水肥一体化装置,其特征在于,所述出料管(16)上设置有电磁阀。

一种立体绿化水肥一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体绿化技术领域,尤其涉及一种立体绿化水肥一体化装置。

背景技术

[0002] 在园林绿化形式中,立体绿化可以充分利用不同的立体条件,对建筑物和构筑物所形成的再生空间进行多形式、多层次的绿化和美化,从而对改善居民的生活环境和城市的生态环境起到事半功倍的作用。然而,由于现有技术措施不完善,特别是水肥管理等后期养护工作难以到位,使得现有立体绿化存在投入大、保持时间短、容易造成对环境的二次污染等缺点,难以大面积推广。

[0003] 在绿化培育技术中,水肥一体化精准灌溉施肥技术是将灌溉与施肥融为一体进行精准灌溉施肥的新技术,可按照作物生长需求,进行水分和养分定量、定时,按比例供应,但是现有的灌溉技术中并没有能够较好地实现上述功能且适合于立体绿化的装置或设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种立体绿化水肥一体化装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种立体绿化水肥一体化装置,包括箱体,所述箱体顶端侧壁的一侧设置有进水管,箱体顶端侧壁的另一侧安装有母液罐,所述箱体顶端内壁的中间位置安装有驱动电机,所述箱体的顶端内壁中间位置转动安装有第一转轴,所述第一转轴上安装有第一锥齿轮,所述第一转轴底端两侧壁对称安装有第一搅拌杆,所述箱体底端内壁的两侧对称固定有支撑杆,两根支撑杆之间固定有搅拌箱,且搅拌箱为顶部设置有开口的长方体结构,所述搅拌箱的两侧内壁均转动安装有第二转轴,两根第二转轴相靠近的一端均安装有第二锥齿轮,且第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,所述第二转轴的两侧壁上对称安装有第二搅拌杆,所述搅拌箱底端侧壁的两端均安装有收料箱,且收料箱为顶部设有敞口的长方体结构,两根收料箱相靠近的侧壁之间设置有过滤网,且过滤网为V字形结构,所述过滤网下表面两侧对称安装有震动电机,所述箱体底端侧壁的中间位置安装有出料管。

[0007] 优选的,所述母液罐上设置有进料管,且进料管的一端贯穿箱体的顶端侧壁。

[0008] 优选的,所述第一转轴的一端贯穿箱体的顶端侧壁连接有驱动电机的输出轴末端。

[0009] 优选的,所述搅拌箱的底端侧壁上设置有出料漏斗,且出料漏斗与出料管相连通。

[0010] 优选的,所述震动电机通过螺栓固定在收料箱的侧壁上,且震动电机设置有防水罩。

[0011] 优选的,所述出料管上设置有电磁阀。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、装置结构简单,设计新颖,能够同时进行灌溉和施肥,预防母液施用不足或过量

的现象产生,在母液罐中添加合适比例的施肥液,对绿化进行自动的灌溉和施肥,施肥和灌溉一体化进行,大大的提高了水肥利用效率;

[0014] 2、装置设置了搅拌结构,可以对施肥液进行充分的混合,保证施肥液的利用率,同时还设置了过滤网,将能有效的将水肥中的杂质分离,提高水肥的纯净度,提高水肥质量。

[0015] 本实用新型结构简单,设计新颖,对绿化进行自动的灌溉和施肥,施肥和灌溉一体化进行,大大的提高了水肥利用效率,将能有效的将水肥中的杂质分离,提高水肥的纯净度,值得推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种立体绿化水肥一体化装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种立体绿化水肥一体化装置的俯视图。

[0018] 图中:1箱体、2进水管、3母液罐、4驱动电机、5第一转轴、6第一锥齿轮、7第一搅拌杆、8支撑杆、9搅拌箱、10第二转轴、11第二锥齿轮、12第二搅拌杆、13收料箱、14过滤网、15震动电机、16出料管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2,一种立体绿化水肥一体化装置,包括箱体1,箱体1顶端侧壁的一侧设置有进水管2,箱体1顶端侧壁的另一侧安装有母液罐3,母液罐3上设置有进料管,且进料管的一端贯穿箱体1的顶端侧壁,箱体1顶端内壁的中间位置安装有驱动电机4,箱体1的顶端内壁中间位置转动安装有第一转轴5,第一转轴5的一端贯穿箱体1的顶端侧壁连接有驱动电机4的输出轴末端,第一转轴5上安装有第一锥齿轮6,第一转轴5底端两侧壁对称安装有第一搅拌杆7,箱体1底端内壁的两侧对称固定有支撑杆8,两根支撑杆8之间固定有搅拌箱9,且搅拌箱9为顶部设置有开口的长方体结构,搅拌箱9的两侧内壁均转动安装有第二转轴10,两根第二转轴10相靠近的一端均安装有第二锥齿轮11,且第二锥齿轮11与第一锥齿轮6啮合,第二转轴10的两侧壁上对称安装有第二搅拌杆12,搅拌箱9底端侧壁的两端均安装有收料箱13,搅拌箱9的底端侧壁上设置有出料漏斗,且出料漏斗与出料管16相连通,且收料箱13为顶部设有敞口的长方体结构,两根收料箱13相靠近的侧壁之间设置有过滤网14,且过滤网14为V字形结构,过滤网14下表面两侧对称安装有震动电机15,震动电机15通过螺栓固定在收料箱13的侧壁上,且震动电机15设置有防水罩,箱体1底端侧壁的中间位置安装有出料管16,出料管16上设置有电磁阀,本实用新型结构简单,设计新颖,对绿化进行自动的灌溉和施肥,施肥和灌溉一体化进行,大大的提高了水肥利用效率,将能有效的将水肥中的杂质分离,提高水肥的纯净度,提高水肥质量。

[0021] 工作原理:需要对立体绿化进行水肥灌溉时,在母液罐3内添加合适比例的肥料,肥料通过进料管进入搅拌箱9中,然后通过进水管2添加适量的水,打开驱动电机4使第一转轴5转动,通过第一锥齿轮6和第二锥齿轮11,第一转轴5带动第二转轴10转动,利用第一搅拌杆7和第二搅拌杆12,对混合液进行充分的搅拌,然后打开出料管16上的电磁阀,对绿化

进行施肥灌溉,在搅拌箱9中设置有V字形的过滤网14,打开震动电机15,使过滤网14震动,然后将过滤网14上的杂质抖落到收料箱13中,防止杂质堵塞出口,提高了肥料的质量,也便于人们清理杂质,操作人间方便,值得推广。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

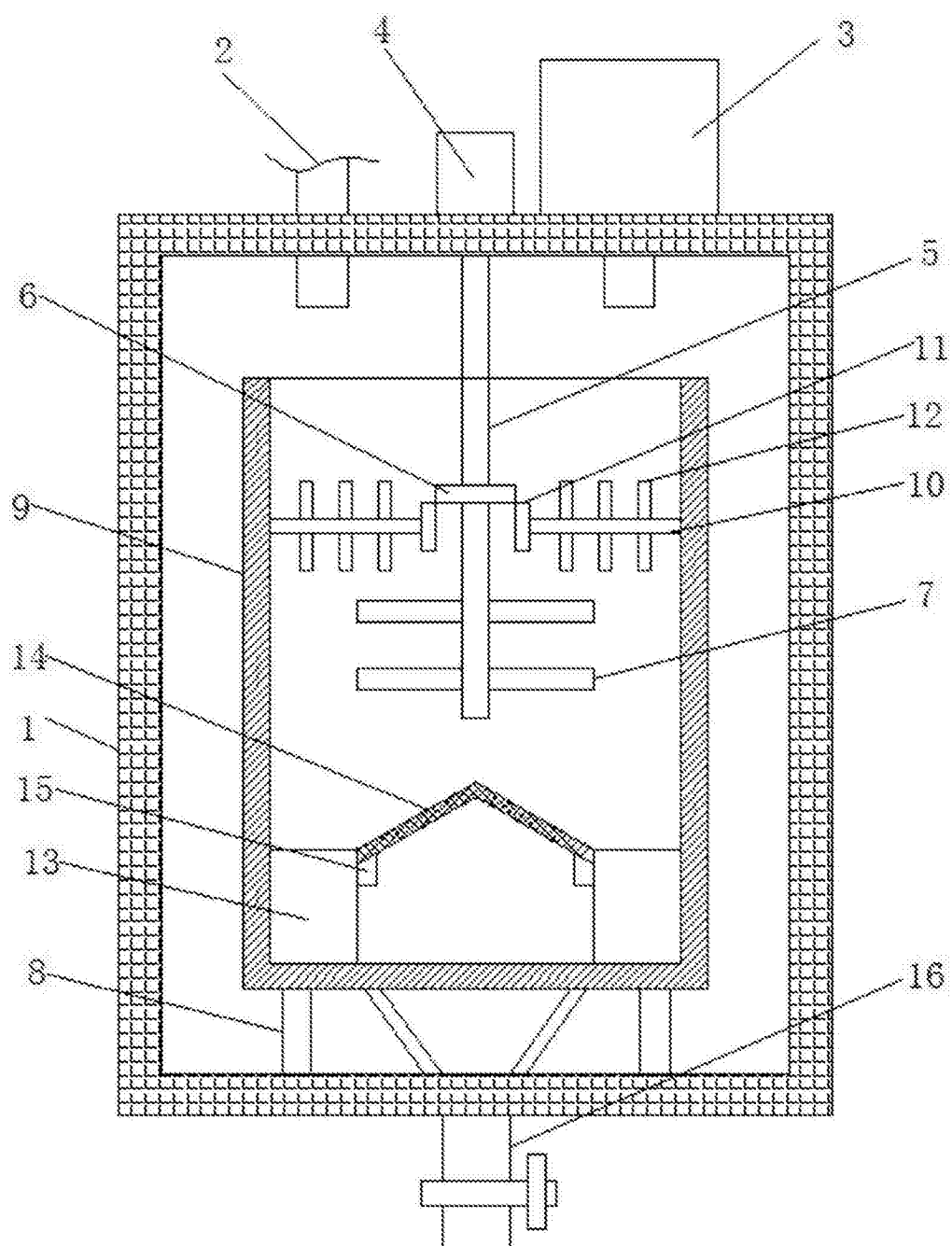


图1

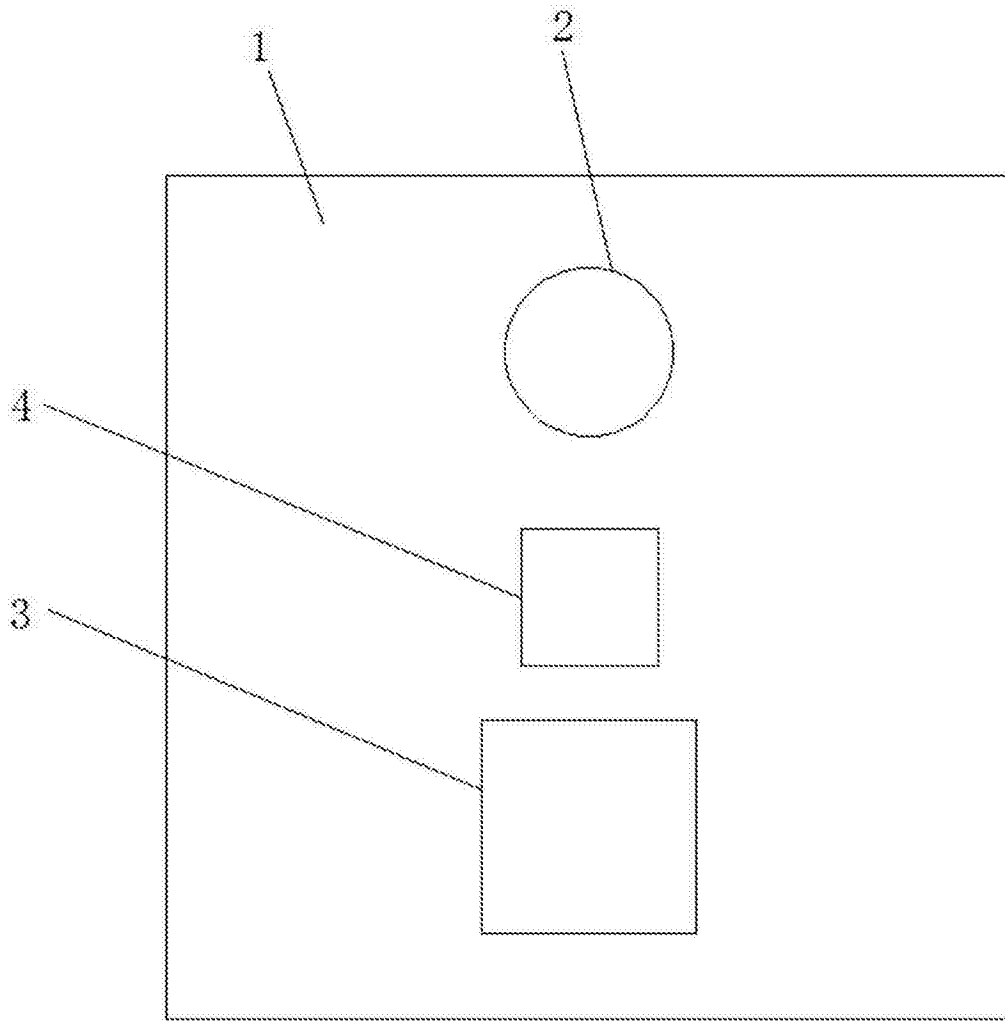


图2