



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213939027 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202021404926.4

(22) 申请日 2020.07.16

(73) 专利权人 德兴市信阳花木有限公司  
地址 334200 江西省上饶市德兴市银鹿森  
林公园

(72) 发明人 叶永盛

(74) 专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务  
所(普通合伙) 36133  
代理人 陈志辉

(51) Int.Cl.  
A01G 9/029 (2018.01)  
B66F 7/00 (2006.01)  
B66F 7/28 (2006.01)  
B08B 9/087 (2006.01)

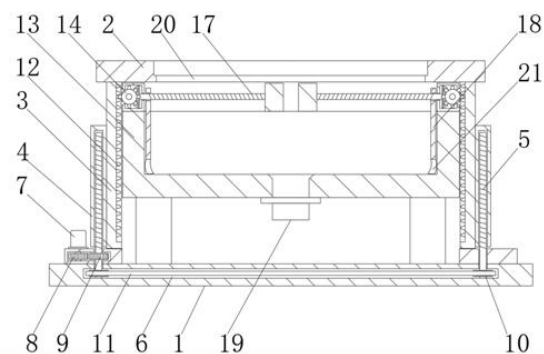
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种苗木培育用升降机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种苗木培育用升降机构,包括底座,所述底座的顶侧设置有培育支架,所述培育支架的底侧两端均固定连接有支撑架,两个所述支撑架的外侧壁均设置有限位套,两个所述限位套的底端两侧均螺纹连接有两个第一螺杆。本实用新型中,通过底座一侧的驱动电机驱动第一齿轮转动,第一齿轮同时带动第二齿轮与相应的第一螺杆转动,从而使该侧的第一螺杆带动内槽内的第三齿轮转动,该侧的第三齿轮则通过链条带动内槽另一侧的第三齿轮转动,从而在不增加驱动装置的前提下使底座顶端两侧的多个第一螺杆同时转动,以使得限位套通过支撑架带动培育支架完成上升,有利于降低该装置的使用成本。



1. 一种苗木培育用升降机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶侧设置有培育支架(2),所述培育支架(2)的底侧两端均固定连接有支撑架(3),两个所述支撑架(3)的外侧壁均设置有限位套(4),两个所述限位套(4)的底端两侧均螺纹连接有两个第一螺杆(5),且第一螺杆(5)与底座(1)之间转动连接,所述底座(1)的顶端靠近其中一个限位套(4)的一侧固定连接有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴固定连接有第一齿轮(8),且第一齿轮(8)位于底座(1)的内侧,两个所述第一齿轮(8)均啮合连接有第二齿轮(9),且第二齿轮(9)与第一螺杆(5)之间固定连接,所述底座(1)的内侧开设有内槽(6),所述内槽(6)的内侧对应第一螺杆(5)的位置均转动连接有第三齿轮(10),且第三齿轮(10)与第一螺杆(5)之间固定连接,每两个并排的所述第三齿轮(10)共同啮合连接有链条(11),所述底座(1)的顶端固定连接有水池(13),且水池(13)位于培育支架(2)的底侧,所述水池(13)的顶端两侧均转动连接有第四齿轮(14),两个所述第四齿轮(14)均固定连接有第一斜齿轮(15),两个所述第一斜齿轮(15)均啮合连接有第二斜齿轮(16),且第二斜齿轮(16)与水池(13)之间转动连接,两个所述第二斜齿轮(16)远离支撑架(3)的一侧均固定连接有第二螺杆(17),且第二螺杆(17)与水池(13)之间转动连接,两个所述第二螺杆(17)均螺纹连接有刮板支架(18),且刮板支架(18)与水池(13)之间嵌入连接。

2. 根据权利要求1所述的一种苗木培育用升降机构,其特征在于:所述培育支架(2)的底端均匀开设有多个通槽(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种苗木培育用升降机构,其特征在于:两个所述第四齿轮(14)均贯穿水池(13)的侧壁延伸至水池(13)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种苗木培育用升降机构,其特征在于:所述水池(13)的底端中间位置开设有排水接口(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种苗木培育用升降机构,其特征在于:两个所述刮板支架(18)的底端均固定连接有刮板(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种苗木培育用升降机构,其特征在于:两个所述支撑架(3)的内侧壁对应第四齿轮(14)的位置均设置有齿板(12),且齿板(12)与第四齿轮(14)之间啮合连接。

## 一种苗木培育用升降机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及苗木培育技术领域,尤其涉及一种苗木培育用升降机构。

### 背景技术

[0002] 繁殖并培育树苗使之符合园林绿化要求的技术措施,一般由专业性园林苗圃进行,园林苗木要求出圃定植时即达到较大的规格、具备良好的树形骨架和发达的根系,以便栽植于园林绿地后迅即成活,加速成长,发挥效益;

[0003] 目前,现有的苗木培育用的升降机构通常需要多个驱动装置进行驱动升降,因此使用成本会大大增加,此外,现有的苗木培育用的升降机构并不具备其它便于清洁的功能。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种苗木培育用升降机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种苗木培育用升降机构,包括底座,所述底座的顶侧设置有培育支架,所述培育支架的底侧两端均固定连接支撑架,两个所述支撑架的外侧壁均设置有限位套,两个所述限位套的底端两侧均螺纹连接有两个第一螺杆,且第一螺杆与底座之间转动连接,所述底座的顶端靠近其中一个限位套的一侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接第一齿轮,且第一齿轮位于底座的内侧,两个所述第一齿轮均啮合连接第二齿轮,且第二齿轮与第一螺杆之间固定连接,所述底座的内侧开设有内槽,所述内槽的内侧对应第一螺杆的位置均转动连接第三齿轮,且第三齿轮与第一螺杆之间固定连接,每两个并排的所述第三齿轮共同啮合连接链条,所述底座的顶端固定连接水池,且水池位于培育支架的底侧,所述水池的顶端两侧均转动连接第四齿轮,两个所述第四齿轮均固定连接第一斜齿轮,两个所述第一斜齿轮均啮合连接第二斜齿轮,且第二斜齿轮与水池之间转动连接,两个所述第二斜齿轮远离支撑架的一侧均固定连接第二螺杆,且第二螺杆与水池之间转动连接,两个所述第二螺杆均螺纹连接刮板支架,且刮板支架与水池之间嵌入连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述培育支架的底端均匀开设有多个通槽。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 两个所述第四齿轮均贯穿水池的侧壁延伸至水池的外侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述水池的底端中间位置开设有排水接口。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 两个所述刮板支架的底端均固定连接刮板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 两个所述支撑架的内侧壁对应第四齿轮的位置均设置有齿板,且齿板与第四齿轮

之间啮合连接。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、该一种苗木培育用升降机构，通过底座一侧的驱动电机带动与第一齿轮转动，第一齿轮转动带动与第一齿轮相啮合的第二齿轮转动，同时带动此第二齿轮上的第一螺杆和此第一螺杆上的第三齿轮转动，此第三齿轮转动通过链条带动另一个第三齿轮转动，从而带动另一个第三齿轮上的第一螺杆转动，从而在不增加驱动装置的前提下使底座顶端两侧的两个第一螺杆同时转动，以使得限位套通过支撑架带动培育支架完成上升，有利于降低该装置的使用成本。

[0018] 2、该一种苗木培育用升降机构，在培育支架上升的过程中，支撑架上的齿板会带动水池上的第四齿轮转动，相应的第一斜齿轮也同时转动并驱动第二斜齿轮及其上的第二螺杆转动，从而带动刮板支架沿着水池滑动，进而使刮板将水池内的污垢向着排水接口清理，以便于辅助工作人员对水池的清洁工作。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的水池结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的刮板支架正视图。

[0022] 图例说明：1、底座；2、培育支架；3、支撑架；4、限位套；5、第一螺杆；6、内槽；7、驱动电机；8、第一齿轮；9、第二齿轮；10、第三齿轮；11、链条；12、齿板；13、水池；14、第四齿轮；15、第一斜齿轮；16、第二斜齿轮；17、第二螺杆；18、刮板支架；19、排水接口；20、通槽；21、刮板。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种苗木培育用升降机构，包括底座1，底座1的顶侧设置有培育支架2，培育支架2的底侧两端均固定连接有支撑架3，两个支撑架3的外侧壁均设置有限位套4，两个限位套4的底端两侧均螺纹连接有两个第一螺杆5，且

第一螺杆5与底座1之间转动连接,底座1的顶端靠近其中一个限位套4的一侧固定连接驱动电机7,驱动电机7的输出轴固定连接有第一齿轮8,且第一齿轮8位于底座1的内侧,两个第一齿轮8均啮合连接有第二齿轮9,且第二齿轮9与第一螺杆5之间固定连接,底座1的内侧开设有内槽6,内槽6的内侧对应第一螺杆5的位置均转动连接有第三齿轮10,且第三齿轮10与第一螺杆5之间固定连接,每两个并排的第三齿轮10共同啮合连接链条11,底座1的顶端固定连接水池13,且水池13位于培育支架2的底侧,水池13的顶端两侧均转动连接有第四齿轮14,两个第四齿轮14均固定连接有第一斜齿轮15,两个第一斜齿轮15均啮合连接有第二斜齿轮16,且第二斜齿轮16与水池13之间转动连接,两个第二斜齿轮16远离支撑架3的一侧均固定连接有第二螺杆17,且第二螺杆17与水池13之间转动连接,两个第二螺杆17均螺纹连接有刮板支架18,且刮板支架18与水池13之间嵌入连接。

[0026] 培育支架2的底端均匀开设有多个通槽20,便于苗木的根系吸收水池13内的水分;两个第四齿轮14均贯穿水池13的侧壁延伸至水池13的外侧,便于第四齿轮14与齿板12啮合;水池13的底端中间位置开设有排水接口19,便于水池13的排水;两个刮板支架18的底端均固定连接刮板21,便于刮出水池13内底侧的污垢;两个支撑架3的内侧壁对应第四齿轮14的位置均设置有齿板12,且齿板12与第四齿轮14之间啮合连接,便于驱动第四齿轮14的转动。

[0027] 工作原理:在使用一种苗木培育用升降机构时,通过底座1一侧的驱动电机7带动与第一齿轮8转动,第一齿轮8转动带动与第一齿轮8相啮合的第二齿轮9转动,同时带动此第二齿轮9上的第一螺杆5和此第一螺杆5上的第三齿轮10转动,此第三齿轮10转动通过链条11带动另一个第三齿轮10转动,从而带动另一个第三齿轮10上的第一螺杆5转动,从而在不增加驱动装置的前提下使底座1顶端两侧的两个第一螺杆5同时转动,以使得限位套4通过支撑架3带动培育支架2完成上升,有利于降低该装置的使用成本,在培育支架2上升的过程中,支撑架3上的齿板12会带动水池13上的第四齿轮14转动,相应的第一斜齿轮15也同时转动并驱动第二斜齿轮16及其上的第二螺杆17转动,从而带动刮板支架18沿着水池13滑动,进而使刮板21将水池13内的污垢向着排水接口19清理,以便于辅助工作人员对水池13的清洁工作,有一定的实用性。

[0028] 最后应说明的是:以上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。

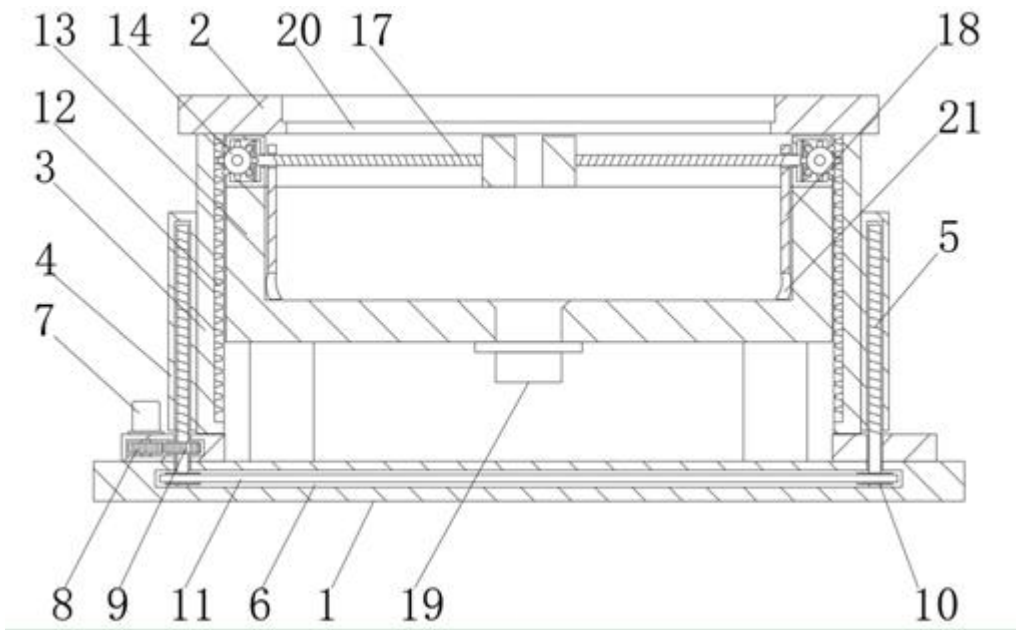


图1

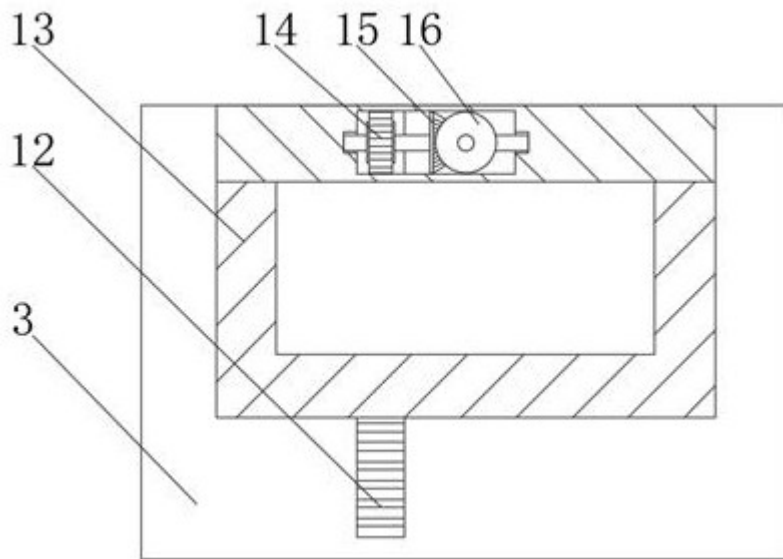


图2

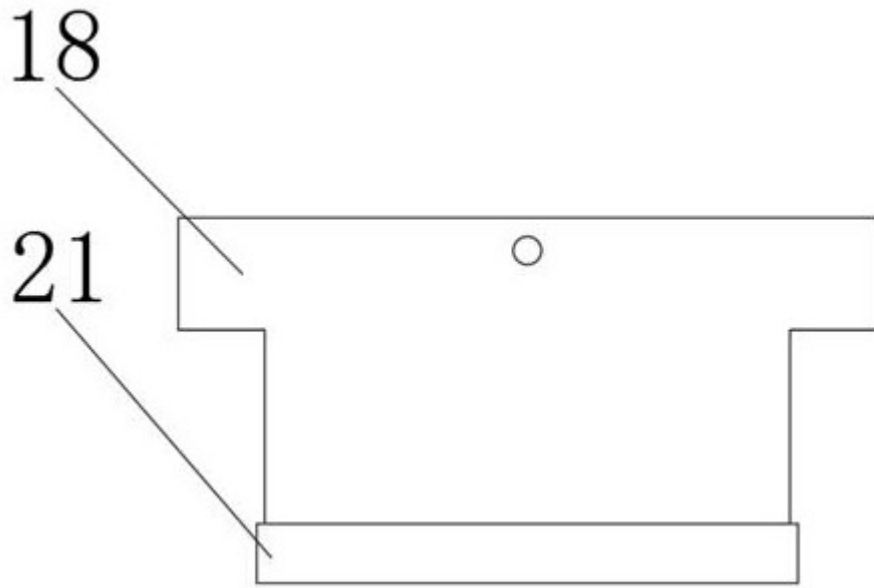


图3