



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214385268 U

(45) 授权公告日 2021.10.15

(21) 申请号 202120231541.0

(22) 申请日 2021.01.27

(73) 专利权人 杨祥成

地址 273300 山东省临沂市平邑县327国道
与仲子路交汇处西北角满山红园林

(72) 发明人 杨祥成 刘小磊 高庆燕

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

代理人 刘强强

(51) Int.Cl.

A01G 9/029 (2018.01)

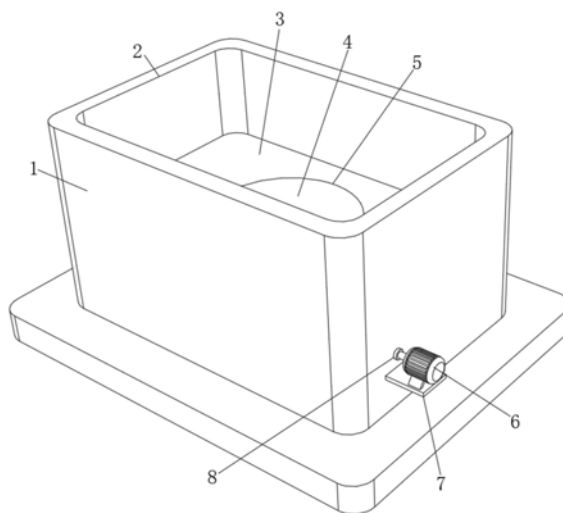
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于移植的苗木栽培器

(57) 摘要

本实用新型涉及苗木栽培设备技术领域,且公开了一种便于移植的苗木栽培器,包括机体,所述机体的内部开设有空腔,所述空腔的内部固定连接支撑板、固定柱和两组中心轴,所述支撑板位于固定柱和中心轴的上方,所述支撑板的内部开设有通孔,所述固定柱的外侧套接有活动柱,所述活动柱的顶端与顶板固定连接。该便于移植的苗木栽培器,通过设置顶块顶动转动板的方式使顶板上移,从而使顶板能够稳定且便捷的带动植物上移,进而方便了操作人员移植植物的操作,为操作人员的工作提供了便利,且顶板在上移的过程中阻挡块将会挡在通孔处,防止了空腔内的泥土通过通孔,从而保障了该装置的正常使用,适宜推广。



1. 一种便于移植的苗木栽培器,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部开设有空腔(2),所述空腔(2)的内部固定连接有支撑板(3)、固定柱(20)和两组中心轴(19),所述支撑板(3)位于固定柱(20)和中心轴(19)的上方,所述支撑板(3)的内部开设有通孔(5),所述固定柱(20)的外侧套接有活动柱(16),所述活动柱(16)的顶端与顶板(4)固定连接,所述顶板(4)卡接在通孔(5)内,且顶板(4)的底部固定连接有阻挡块(10),所述活动柱(16)的外侧固定连接有两组活动板(15),所述中心轴(19)的外侧套接有转动板(17),所述转动板(17)后侧的底部和活动板(15)之间固定连接有弹簧(18)和连接绳(14),且弹簧(18)位于连接绳(14)的外侧,所述机体(1)的右侧固定连接有固定板(7),所述固定板(7)的顶部固定连接有马达(6),所述马达(6)的输出端与转动连接在空腔(2)内的转动杆(8)固定连接,且转动杆(8)的左端与固定连接在空腔(2)左侧内壁的轴承(11)固定连接,所述转动杆(8)的外侧固定连接有两组分别和两组转动板(17)相平行的顶块(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移植的苗木栽培器,其特征在于:所述顶块(9)为椭圆形顶块,且转动板(17)前侧的顶部固定连接有和顶块(9)接触的导轨(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于移植的苗木栽培器,其特征在于:所述顶板(4)的直径和通孔(5)内壁的直径相适配,且阻挡块(10)的直径和顶板(4)的直径相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种便于移植的苗木栽培器,其特征在于:所述中心轴(19)的外侧固定连接有两组防脱块(13),且两组防脱块(13)分别位于转动板(17)的左右两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于移植的苗木栽培器,其特征在于:所述固定柱(20)的外侧固定连接有固定块(21),所述活动柱(16)的外侧固定连接有活动块(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于移植的苗木栽培器,其特征在于:所述固定块(21)和活动块(22)的形状相同,所述固定块(21)的直径和活动柱(16)内腔的直径相适配。

一种便于移植的苗木栽培器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及苗木栽培设备技术领域,具体为一种便于移植的苗木栽培器。

背景技术

[0002] 苗木是具有根系和苗干的树苗,凡在苗圃中培育的树苗不论年龄大小,在未出圃之前,都称苗木。苗木集中分布在浙江萧山、山东泰安、安徽肥西、河南潢川等地,其种类有实生苗、营养繁殖苗、移植苗、留床苗。中国北方地区苗木以温带落叶阔叶林为主,南方则以亚热带常绿阔叶林为主,在园林苗圃育苗中,苗木的修剪主要有抹芽、摘心、短截等修剪方式。苗木初期在苗田里长成,之后需要将其移栽到苗木栽培器里面进行分株种植,待其生长至能进行种植的阶段将其取出进行移植生长,但是市面上使用的苗木栽培器在苗木能够移植后需要大量人力将长成的植物经苗木栽培器里面取出,工作复杂,工作效率较低。

[0003] 根据中国公告号CN208387270U中公开的一种便于移植的苗木栽培器,通过液压缸控制升降板上升,在种植箱里面的植物成长至能移植之后快速将其移出种植箱里面,便于移植,降低人力,提高工作效率,但是这样的方式在实际使用时单纯液压缸的方式较为不稳,在工作过程中容易导致泥土覆盖液压缸。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于移植的苗木栽培器,解决了无法稳定且便捷的移植植物的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于移植的苗木栽培器,包括机体,所述机体的内部开设有空腔,所述空腔的内部固定连接有空腔,所述空腔的内部固定连接有支撑板、固定柱和两组中心轴,所述支撑板位于固定柱和中心轴的上方,所述支撑板的内部开设有通孔,所述固定柱的外侧套接有活动柱,所述活动柱的顶端与顶板固定连接,所述顶板卡接在通孔内,且顶板的底部固定连接有阻挡块,所述活动柱的外侧固定连接有两组活动板,所述中心轴的外侧套接有转动板,所述转动板后侧的底部和活动板之间固定连接有弹簧和连接绳,且弹簧位于连接绳的外侧,所述机体的右侧固定连接有固定板,所述固定板的顶部固定连接有马达,所述马达的输出端与转动连接在空腔内的转动杆固定连接,且转动杆的左端与固定连接在空腔左侧内壁的轴承固定连接,所述转动杆的外侧固定连接有两组分别和两组转动板相平行的顶块。

[0008] 优选的,所述顶块为椭圆形顶块,且转动板前侧的顶部固定连接有和顶块接触的导轨。

[0009] 优选的,所述顶板的直径和通孔内壁的直径相适配,且阻挡块的直径和顶板的直径相适配。

[0010] 优选的,所述中心轴的外侧固定连接有两组防脱块,且两组防脱块分别位于转动

板的左右两侧。

[0011] 优选的,所述固定柱的外侧固定连接有固定块,所述活动柱的外侧固定连接在活动块。

[0012] 优选的,所述固定块和活动块的形状相同,所述固定块的直径和活动柱内腔的直径相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于移植的苗木栽培器,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便于移植的苗木栽培器,通过设置顶块顶动转动板的方式使顶板上移,从而使顶板能够稳定且便捷的带动植物上移,进而方便了操作人员移植植物的操作,为操作人员的工作提供了便利,且顶板上移的过程中阻挡块将会挡在通孔处,防止了空腔内的泥土通过通孔,从而保障了该装置的正常使用,适宜推广。

[0016] 2、该便于移植的苗木栽培器,通过设置弹簧,进而在顶块顶动转动板时,弹簧将会被转动板的一侧所拉伸,而在顶块不再顶动转动板时,弹簧将会向下弹动转动板,从而使活动柱带动顶板向下移动,由此即可再次将植物种植在该装置内,进而弹簧保障了该装置的再次使用,增加了该装置的使用范围。

[0017] 3、该便于移植的苗木栽培器,通过设置防脱块,进而防脱块一方面保持了转动板在活动中的平衡,防止转动板在活动中出现失衡晃动的情况,另一方面,防脱块限制了转动板的走向,防止出现因转动板错位所导致该装置失效的情况,保障了该装置的正常使用,且防脱块的成本低廉,降低了该装置的生产成本,适宜推广。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型机体结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型活动柱结构剖视图。

[0021] 图中:1、机体;2、空腔;3、支撑板;4、顶板;5、通孔;6、马达;7、固定板;8、转动杆;9、顶块;10、阻挡块;11、轴承;12、导轨;13、防脱块;14、连接绳;15、活动板;16、活动柱;17、转动板;18、弹簧;19、中心轴;20、固定柱;21、固定块;22、活动块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,一种便于移植的苗木栽培器,包括机体1,机体1的内部开设有空腔2,空腔2的内部固定连接支撑板3、固定柱20和两组中心轴19,支撑板3位于固定柱20和中心轴19的上方,支撑板3的内部开设有通孔5,固定柱20的外侧套接有活动柱16,活动柱16的顶端与顶板4固定连接,顶板4卡接在通孔5内,且顶板4的底部固定连接阻挡块10,活动柱16的外侧固定连接有两组活动板15,中心轴19的外侧套接有转动板17,转动板17后侧的底

部和活动板15之间固定连接有弹簧18和连接绳14,且弹簧18位于连接绳14的外侧,通过设置弹簧18,进而在顶块9顶动转动板17时,弹簧18将会被转动板17的一侧所拉伸,而在顶块9不再顶动转动板17时,弹簧18将会向下弹动转动板17,从而使活动柱16带动顶板4向下移动,由此即可再次将植物种植在该装置内,进而弹簧18保障了该装置的再次使用,增加了该装置的使用范围,机体1的右侧固定连接有固定板7,固定板7的顶部固定连接有马达6,马达6的输出端与转动连接在空腔2内的转动杆8固定连接,且转动杆8的左端与固定连接在空腔2左侧内壁的轴承11固定连接,转动杆8的外侧固定连接有两组分别和两组转动板17相平行的顶块9,通过设置顶块9顶动转动板17的方式使顶板4上移,从而使顶板4能够稳定且便捷的带动植物上移,进而方便了操作人员移植植物的操作,为操作人员的工作提供了便利,且顶板4在上移的过程中阻挡块10将会挡在通孔5处,防止了空腔2内的泥土通过通孔5,从而保障了该装置的正常使用,适宜推广。

[0024] 具体的,为了使顶块9能够稳定的顶动转动板17,设置顶块9为椭圆形顶块,且转动板17前侧的顶部固定连接有和顶块9接触的导轨12,由此椭圆形的顶块9能够很好的顶动转动板17,通过导轨12可使顶块9顺畅的转动。

[0025] 具体的,为了使阻挡块10能够遮挡通孔5,设置顶板4的直径和通孔5内壁的直径相适配,且阻挡块10的直径和顶板4的直径相适配,由此即可使阻挡块10能够遮挡通孔5。

[0026] 具体的,为了防止转动板17错位,设置中心轴19的外侧固定连接有两组防脱块13,且两组防脱块13分别位于转动板17的左右两侧,由此通过设置防脱块13,进而防脱块13一方面保持了转动板17在活动中的平衡,防止转动板17在活动中出现失衡晃动的情况,另一方面,防脱块13限制了转动板17的走向,防止出现因转动板17错位所导致该装置失效的情况,保障了该装置的正常使用,且防脱块13的成本低廉,降低了该装置的生产成本,适宜推广。

[0027] 具体的,为了防止顶板4过度的移动,在固定柱20的外侧固定连接有固定块21,活动柱16的外侧固定连接有活动块22,由此在活动块22碰触固定块21时,顶板4将无法继续移动。

[0028] 具体的,为了使固定块21和活动块22无法影响活动柱16移动,设置固定块21和活动块22的形状相同,固定块21的直径和活动柱16内腔的直径相适配,由此即可使固定块21和活动块22无法影响活动柱16移动。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在使用时,将培育土倒入空腔2内支撑板3上,然后将待栽培的植物植入土壤内且和顶板4平行,在需要移植植物时,开启马达6使其输出端带动转动杆8转动,转动杆8的转动将会使顶块9顶动转动板17的前侧,由此使转动板17的后侧抬起,在转动板17后侧抬起时弹簧18受到转动板17的拉伸,同时连接绳14拽动活动板15上移,活动板15的上移将会带动活动柱16上移,活动柱16上移将会使顶板4顶动植物上升,从而使植物快速且稳定的移出机体1,方便了植物的移植工作,在移植完毕后,控制马达6输出端继续转动使顶块9脱离转动板17,此时弹簧18将会向下弹动转动板17,从而使活动柱16带动顶板4向下移动,由此即可再次种植植物。

[0031] 综上所述,该便于移植的苗木栽培器,通过设置顶块9顶动转动板17的方式使顶板

4上移,从而使顶板4能够稳定且便捷的带动植物上移,进而方便了操作人员移植植物的操作,为操作人员的工作提供了便利,且顶板4在上移的过程中阻挡块10将会挡在通孔5处,防止了空腔2内的泥土通过通孔5,从而保障了该装置的正常使用,适宜推广。

[0032] 该便于移植的苗木栽培器,通过设置弹簧18,进而在顶块9顶动转动板17时,弹簧18将会被转动板17的一侧所拉伸,而在顶块9不再顶动转动板17时,弹簧18将会向下弹动转动板17,从而使活动柱16带动顶板4向下移动,由此即可再次将植物种植在该装置内,进而弹簧18保障了该装置的再次使用,增加了该装置的使用范围。

[0033] 该便于移植的苗木栽培器,通过设置防脱块13,进而防脱块13一方面保持了转动板17在活动中的平衡,防止转动板17在活动中出现失衡晃动的情况,另一方面,防脱块13限制了转动板17的走向,防止出现因转动板17错位所导致该装置失效的情况,保障了该装置的正常使用,且防脱块13的成本低廉,降低了该装置的生产成本,适宜推广。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

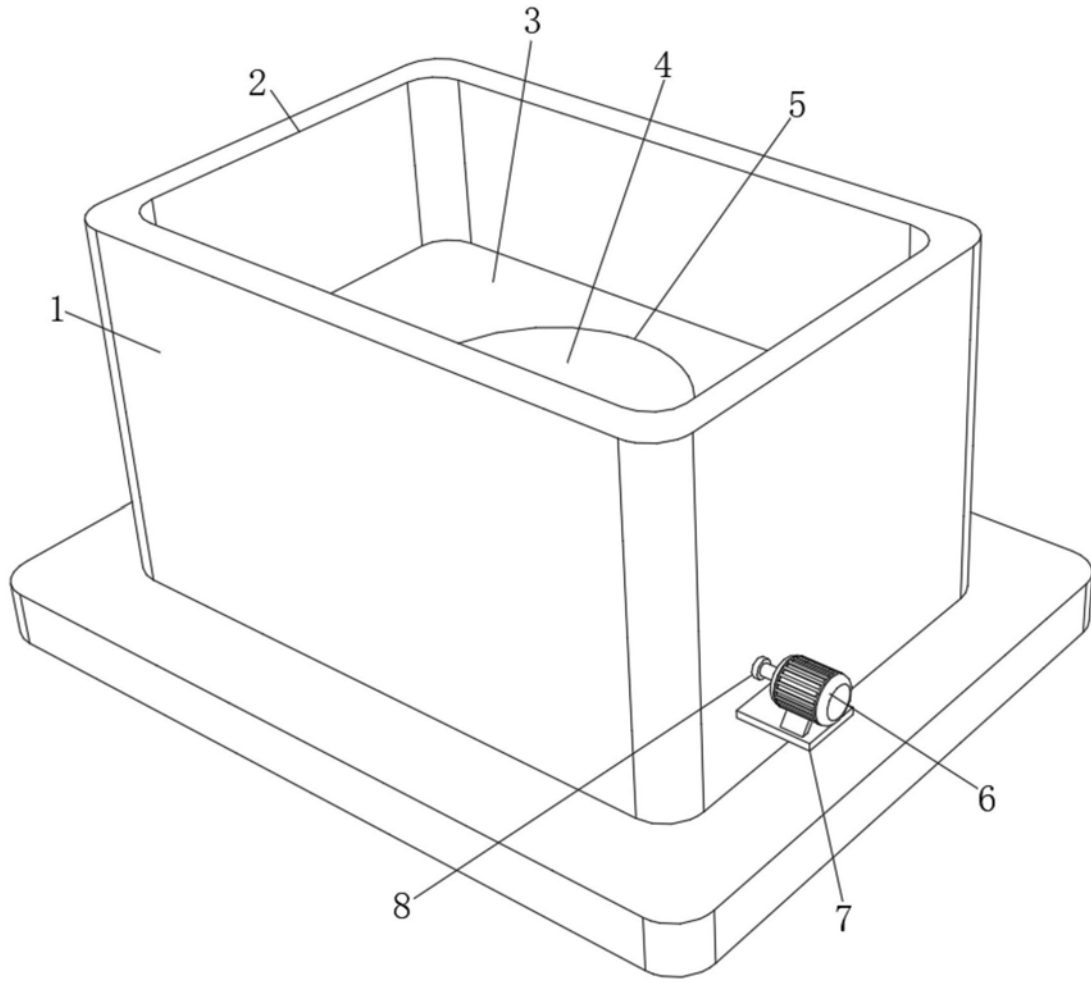


图1

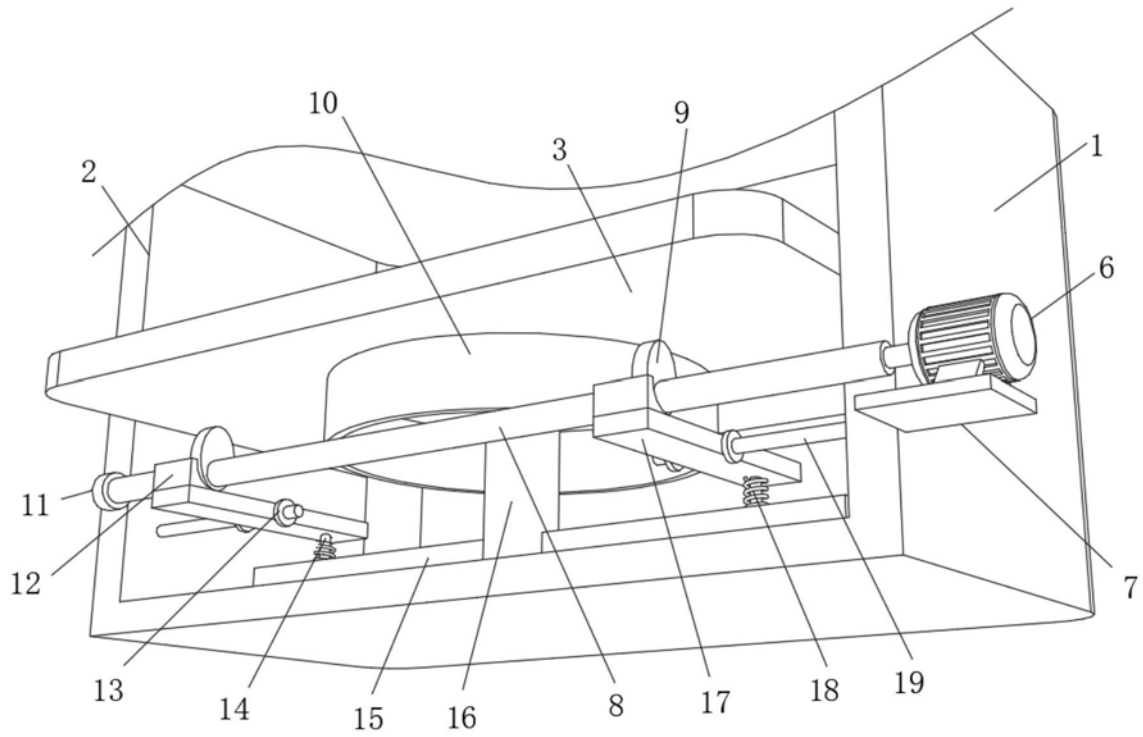


图2

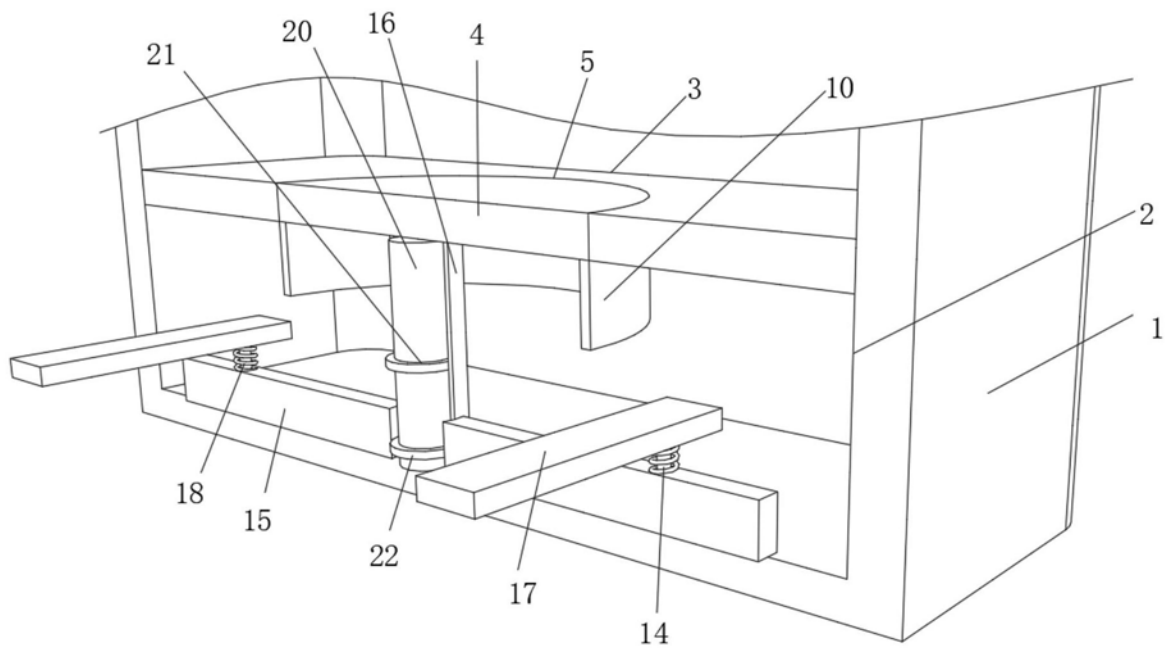


图3