



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213960671 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022185716.7

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 云和县鲁家班工艺品经营部

地址 323600 浙江省丽水市云和县凤凰山
街道西弄村何岱垟9-1号

(72) 发明人 郑东

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

代理人 闫晓红

(51) Int. Cl.

A01B 49/04 (2006.01)

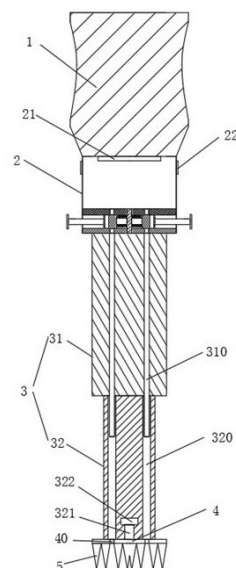
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,包括握把,握把的下方设有水箱,水箱的下方设有伸缩杆,伸缩杆的下方设有横板,横板的下方设有耕件,水箱顶端的内壁上设有增压缸,水箱上端的外壁上设有单向加液口,水箱的底部设有第一挡块,第一挡块与水箱的底层内壁紧密贴合,第一挡块的中心处设有挡板,挡板垂直于第一挡块,挡板的上端设有第二挡块,第二挡块垂直于挡板,第一挡块和第二挡块之间设有滑块,滑块的左端设有推杆,滑块的右端设有弹性件。该园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置使工作人员将耕件插入到土壤中更加省力,使用便捷,实现了对土壤耕动和注液的一体化操作。



1. 一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,包括握把(1),其特征在于:握把(1)的下方设有水箱(2),水箱(2)的下方设有伸缩杆(3),伸缩杆(3)的下方设有横板(4),横板(4)的下方设有耕件(5),伸缩杆(3)由内杆(32)和外杆(31)一小一大套接而成,外杆(31)内设有第一通水管(310),内杆(32)内设有第二通水管(320),第二通水管(320)的内径小于第一通水管(310)的内径,且第二通水管(320)位于第一通水管(310)内,第二通水管(320)与第一通水管(310)滑动相连。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,其特征在于:握把(1)的边缘为向内凹陷的弧形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,其特征在于:水箱(2)顶端的内壁上设有增压缸(21),水箱(2)上端的外壁上设有单向加液口(22),水箱(2)的底部设有第一挡块(23),第一挡块(23)与水箱(2)的底层内壁紧密贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,其特征在于:第一挡块(23)的中心处设有挡板(24),挡板(24)垂直于第一挡块(23),挡板(24)的上端设有第二挡块(25),第二挡块(25)垂直于挡板(24),第一挡块(23)和第二挡块(25)的左右两端均与水箱(2)的左右两侧的内壁紧密相连,第一挡块(23)和第二挡块(25)之间设有滑块(29),滑块(29)的左端设有推杆(26),滑块(29)的右端设有弹性件(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,其特征在于:推杆(26)的一端与滑块(29)固定相连,推杆(26)的另一端穿过水箱(2)的箱壁延伸至水箱(2)的外侧,推杆(26)位于水箱(2)外侧的一端上设有捏柄(28)。

6. 根据权利要求4所述的一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,其特征在于:弹性件(27)的一端与滑块(29)相连,弹性件(27)的另一端与挡板(24)固定相连。

7. 根据权利要求4所述的一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,其特征在于:滑块(29)、推杆(26)和弹性件(27)关于挡板(24)的竖直中心线对称设有两组。

8. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,其特征在于:横板(4)的中心处设有转轴(321),转轴(321)的上方固定有驱动器(322),转轴(321)和驱动器(322)均位于内杆(32)的内部,耕件(5)为方向向下的尖刺型结构,横板(4)通过驱动器(322)和转轴(321)与内杆(32)的下端面之间转动相连。

9. 根据权利要求1或4所述的一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,其特征在于:横板(4)上设有第一通孔(40),第一挡块(23)上设有第二通孔(230),第二挡块(25)上设有第三通孔(250),滑块(29)上设有第四通孔(290),第一通孔(40)与第二通水管(320)的下端面相连,第二通孔(230)与第一通水管(310)的上端面相连,且第二通孔(230)和第三通孔(250)位于同一条竖直线上,第四通孔(290)位于滑块(29)的左端,滑块(29)的右端位于第二通孔(230)和第三通孔(250)之间。

一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化技术领域,具体为一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置。

背景技术

[0002] 园林绿化的景观功能与作用 通常来说,园林绿化既能优化环境、空气还可以为人们提供良好的文化、休闲娱乐活动场所,同时也符合景观的空间构成、艺术构图的需要,在园林空间艺术表现中具有突出的作用。

[0003] 园林绿化过程中,经常需要对土壤耕动,有些地质较硬的土壤,还需要对土壤中注入液体,使其满足植物快速生长的条件,但是现在一般的装置是在对土壤耕动完成之后,再进行注液,无法同时对土壤进行耕动和注液操作,使得工作效率较低。鉴于此,我们提出一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,包括握把,握把的下方设有水箱,水箱的下方设有伸缩杆,伸缩杆的下方设有横板,横板的下方设有耕件,伸缩杆由内杆和外杆一小一大套接而成,外杆内设有第一通水管,内杆内设有第二通水管,第二通水管的内径小于第一通水管的内径,且第二通水管位于第一通水管内,第二通水管与第一通水管滑动相连。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0007] 1. 该园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置使工作人员将耕件插入到土壤中更加省力,耕件可放置在土壤上,驱动器使耕件旋转,工作人员可将耕件伸入到土壤中。

[0008] 2. 本申请中的注水装置在对土壤耕动的同时,能够向土壤中加水,工作人员只需要按动捏柄,就能使水箱中的液体最终通过横板的下方注入到土壤中,使用便捷,实现了对土壤耕动和注液的一体化操作。

[0009] 优选的,握把的边缘为向内凹陷的弧形结构。

[0010] 优选的,水箱顶端的内壁上设有增压缸,水箱上端的外壁上设有单向加液口,水箱的底部设有第一挡块,第一挡块与水箱的底层内壁紧密贴合。

[0011] 优选的,第一挡块的中心处设有挡板,挡板垂直于第一挡块,挡板的上端设有第二挡块,第二挡块垂直于挡板,第一挡块和第二挡块的左右两端均与水箱的左右两侧的内壁紧密相连,第一挡块和第二挡块之间设有滑块,滑块的左端设有推杆,滑块的右端设有弹性件。

[0012] 优选的,推杆的一端与滑块固定相连,推杆的另一端穿过水箱的箱壁延伸至水箱

的外侧,推杆位于水箱外侧的一端上设有捏柄。

[0013] 优选的,弹性件的一端与滑块相连,弹性件的另一端与挡板固定相连。

[0014] 优选的,滑块、推杆和弹性件关于挡板的竖直中心线对称设有两组。

[0015] 优选的,横板的中心处设有转轴,转轴的上方固定有驱动器,转轴和驱动器均位于内杆的内部,耕件为方向向下的尖刺型结构,横板通过驱动器和转轴与内杆的下端面之间转动相连。

[0016] 优选的,横板上设有第一通孔,第一挡块上设有第二通孔,第二挡块上设有第三通孔,滑块上设有第四通孔,第一通孔与第二通水管的下端面相连,第二通孔与第一通水管的上端面相连,且第二通孔和第三通孔位于同一条竖直线上,第四通孔位于滑块的左端,滑块的右端位于第二通孔和第三通孔之间。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的剖视图,

[0018] 图2为本实用新型的水箱的结构示意图。

[0019] 图中:1、握把;2、水箱;3、伸缩杆;4、横板;5、耕件;31、外杆;32、内杆;310、第一通水管;320、第二通水管;21、增压缸;22、单向加液口;23、第一挡块;24、挡板;25、第二挡块;26、推杆;27、弹性件;28、捏柄;29、滑块;321、转轴;322、驱动器;40、第一通孔;230、第二通孔;250、第三通孔;290、第四通孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置,包括握把1,握把1的下方设有水箱2,水箱2的下方设有伸缩杆3,伸缩杆3的下方设有横板4,横板4的下方设有耕件5,伸缩杆3由内杆32和外杆31一小一大套接而成,外杆31内设有第一通水管310,内杆32内设有第二通水管320,第二通水管320的内径小于第一通水管310的内径,且第二通水管320位于第一通水管310内,第二通水管320与第一通水管310滑动相连,当伸缩杆3收缩时,内杆32进入到外杆31内部,第二通水管320进入到第一通水管310内部。

[0022] 握把1的边缘为向内凹陷的弧形结构,便于工作人员手握握把1而不会打滑。

[0023] 水箱2顶端的内壁上设有增压缸21,水箱2上端的外壁上设有单向加液口22,通过单向加液口22可向水箱2中加入液体,水箱2的底部设有第一挡块23,第一挡块23与水箱2的底层内壁紧密贴合,增压缸21起着增强水箱2内压强的作用,将水箱2中的液体向第三通孔250中压入。

[0024] 第一挡块23的中心处设有挡板24,挡板24垂直于第一挡块23,挡板24的上端设有第二挡块25,第二挡块25垂直于挡板24,第一挡块23和第二挡块25的左右两端均与水箱2的左右两侧的内壁紧密相连,水箱2中只有第二挡块25的上方有液体,第一挡块和第二挡块25之

间没有液体,第一挡块23和第二挡块25之间设有滑块29,滑块29的左端设有推杆26,滑块29的右端设有弹性件27,工作人员可通过推杆26使滑块29在第一挡块23和第二挡块25之间滑动。

[0025] 推杆26的一端与滑块29固定相连,推杆26的另一端穿过水箱2的箱壁延伸至水箱2的外侧,推杆26位于水箱2外侧的一端上设有捏柄28,捏柄28方便工作人员按压推杆26。

[0026] 弹性件27的一端与滑块29相连,弹性件27的另一端与挡板24固定相连,滑块29向挡板24的方向移动时,会挤压弹性件27使其形变。

[0027] 滑块29、推杆26和弹性件27关于挡板24的竖直中心线对称设有两组,工作人员可同时按压两个捏柄28,增加水箱2中的水向第三通孔250流动的量,加快灌溉的效率。

[0028] 横板4的中心处设有转轴321,转轴321的上方固定有驱动器322,转轴321和驱动器322均位于内杆32的内部,耕件5为方向向下的尖刺型结构,横板4通过驱动器322和转轴321与内杆32的下端面之间转动相连,驱动器322包括电机,驱动器322通过转轴321使横板4旋转,使耕件5能够深入到土壤中。

[0029] 横板4上设有第一通孔40,第一挡块23上设有第二通孔230,第二挡块25上设有第三通孔250,滑块29上设有第四通孔290,第一通孔40与第二通水管320的下端面相连,第二通孔230与第一通水管310的上端面相连,且第二通孔230和第三通孔250位于同一条竖直线上,第四通孔290位于滑块29的左端,滑块29的右端位于第二通孔230和第三通孔250之间,当工作人员不推动推杆26的时候,滑块29的右端将第二通孔230和第三通孔250阻挡,使第二通孔230与第三通孔250不连通,当工作人员推动推杆26的时候,滑块29的左端移动至第二通孔230和第三通孔250之间,此时第三通孔250、第四通孔290和第二通孔230位于同一条直线上,水箱2中的液体能够进入到第一通水管310,再进入到第二通孔230水管,经过第一通孔40从横板4的下方流入到土壤中,对土壤进行灌溉。

[0030] 工作原理:在使用该园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置之前,先对该装置的结构进行简单的了解,耕件5可放置在土壤上,驱动器322使耕件5旋转,工作人员可将耕件5伸入到土壤中,此时按压捏柄28使推杆26向水箱2中的挡板24方向移动,推杆26推动滑块29向挡板24的方向移动,使第三通孔250和第二通孔230通过滑块29中的第四通孔290连通,水箱2中第二挡块25上方的液体进入到第一通水管310中,再进入到第二通孔230水管,经过第一通孔40从横板4的下方流入到土壤中,对土壤进行灌溉,

[0031] 当灌溉完毕,可松开捏柄28,滑块29在弹性件27的作用下复位,滑块29的右端将第二通孔230和第三通孔250阻挡,使第二通孔230与第三通孔250不连通,水箱2中的液体无法外流,这就是该园林绿化用能同时实现土壤耕动和注液功能的装置的工作原理。

[0032] 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。

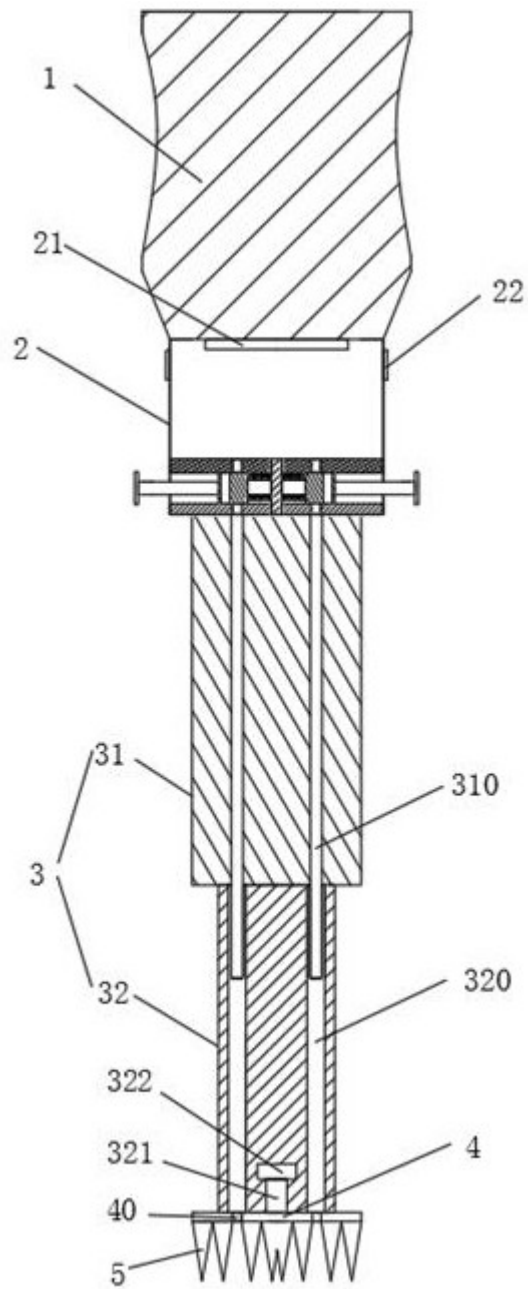


图1

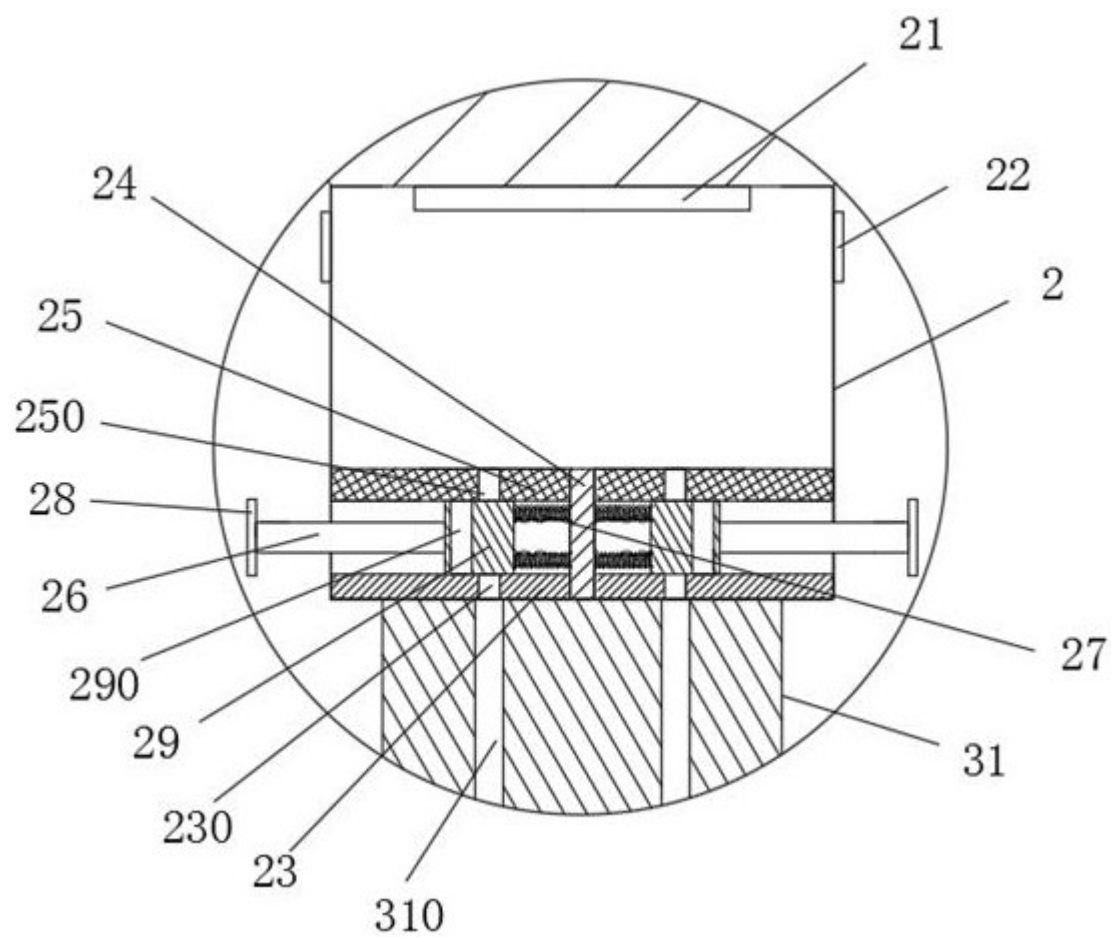


图2