



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209768204 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201721847739.1

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 姜涛

地址 262705 山东省潍坊市寿光市洛城街道办事处

(72)发明人 姜涛 郜佩环

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

A01G 29/00(2006.01)

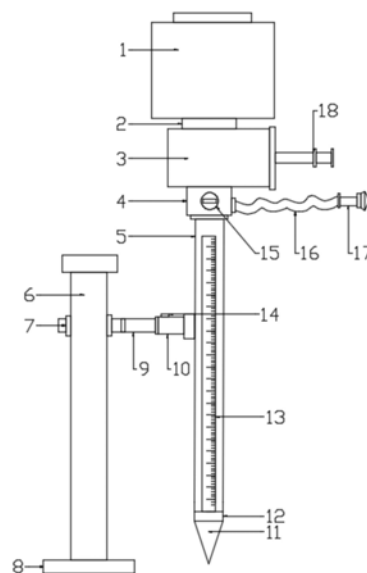
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器

(57)摘要

本实用新型公开了一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,包括储液箱、活塞抽液管、三通管、锥刺杆和辅助支撑腿,所述储液箱上端设有加料管,所述活塞抽液管和储液箱之间通过连接管连接,所述三通管前端面上设有控制阀,三通管右端设有固定管,固定管内部穿插有软管,软管右侧连接有喷洒头,所述锥刺杆下端设有导液柱,导液柱下端固定有锥刺头,所述辅助支撑腿上设有滑动限位装置,滑动限位装置右端固定在伸缩内杆上,伸缩内杆右侧穿插在伸缩外管内。本实用新型活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,锥刺简单方便,适用锥刺土质较硬的地面,可避免锥刺过程中土壤堵塞出液管,控制流量便于对不同植物合理施肥,适用不同的地形。



1. 一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,包括储液箱(1)、活塞抽液管(3)、三通管(4)、锥刺杆(5)和辅助支撑腿(6),其特征在于,所述储液箱(1)上端设有加料管,加料管上端设有密封翻盖,储液箱(1)底部设有液面感应装置,所述活塞抽液管(3)设置在储液箱(1)下端,活塞抽液管(3)和储液箱(1)之间通过连接管(2)连接,活塞抽液管(3)内部设有柱型空腔,柱型空腔和连接管(2)间接处设有单向进液阀,柱型空腔内部设有活塞,活塞右侧固定有拉杆(18),所述三通管(4)设置在活塞抽液管(3)下端,三通管(4)前端面上设有控制阀(15),三通管(4)右端设有固定管,固定管内部穿插有软管(16),软管(16)右侧连接有喷洒头(17),所述锥刺杆(5)设置在三通管(4)下端,锥刺杆(5)前端面上设有刻度线(13),锥刺杆(5)内部设有导液内腔(19),导液内腔(19)上端连通三通管(4),锥刺杆(5)下端设有导液柱(12),导液柱(12)四周壁上设有阵列分布的出液管(20),出液管(20)内部设有单向出液阀,导液柱(12)下端固定有锥刺头(11),所述辅助支撑腿(6)上设有滑槽,滑槽内部穿插有滑动限位装置(7),滑动限位装置(7)上设有滑板(73),滑板(73)穿插在滑槽内,滑板(73)左侧和右侧各设有一个螺纹杆(71),螺纹杆(71)上套设有螺母(72),螺母(72)右端固定在伸缩内杆(9)上,伸缩内杆(9)右侧穿插在伸缩外管(10)内,伸缩内杆(9)和伸缩外管(10)通过固定销(14)固定,伸缩外管(10)右侧通过固定板固定在锥刺杆(5)上,辅助支撑腿(6)下端设有支撑板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,其特征在于,所述拉杆(18)右端设有拉柄,拉柄上套设有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,其特征在于,所述三通管(4)和活塞抽液管(3)之间单向出液管。

4. 根据权利要求1所述的一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,其特征在于,所述喷洒头(17)上设有流量调节控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,其特征在于,所述锥刺头(11)设置成圆锥形。

6. 根据权利要求1所述的一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,其特征在于,所述伸缩内杆(9)上配合固定销(14)设有阵列分布的限位孔。

7. 根据权利要求1所述的一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,其特征在于,所述支撑板(8)下表面设有阵列分布的防滑固定钉。

一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷洒和锥刺园林施肥器,具体是一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器。

背景技术

[0002] 当土壤里不能提供作物生长发育所需的营养时,对作物进行人为的营养元素的补充的行为称为施肥。

[0003] 在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林。在中国传统建筑中独树一帜,有重大成就的是古典园林建筑。传统中国文化中的一种艺术形式,受到传统“礼乐”文化影响很深。通过地形、山水、建筑群、花木等作为载体衬托出人类主体的精神文化。

[0004] 园林栽培植物时,会根据不同植物的具体情况施加不同的肥料,有需要对其根部施加液体肥料,有需要将肥料稀释到一定比例后,用喷雾器直接喷施在植株的叶面上,靠叶片来吸收肥料,在对根部施肥时,园林内不同地点土质存在区别,市面上现有的锥刺施肥的装置出液口设置在下端,在锥刺时容易堵塞。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,包括储液箱、活塞抽液管、三通管、锥刺杆和辅助支撑腿,所述储液箱上端设有加料管,加料管上端设有密封翻盖,储液箱底部设有液面感应装置,所述活塞抽液管设置在储液箱下端,活塞抽液管和储液箱之间通过连接管连接,活塞抽液管内部设有柱型空腔,柱型空腔和连接管间接处设有单向进液阀,柱型空腔内部设有活塞,活塞右侧固定有拉杆,所述三通管设置在活塞抽液管下端,三通管前端面上设有控制阀,三通管右端设有固定管,固定管内部穿插有软管,软管右侧连接有喷洒头,所述锥刺杆设置在三通管下端,锥刺杆前端面上设有刻度线,锥刺杆内部设有导液内腔,导液内腔上端连通三通管,锥刺杆下端设有导液柱,导液柱四周壁上设有阵列分布的出液管,出液管内部设有单向出液阀,导液柱下端固定有锥刺头,所述辅助支撑腿上设有滑槽,滑槽内部穿插有滑动限位装置,滑动限位装置上设有滑板,滑板穿插在滑槽内,滑板左侧和右侧各设有一个螺纹杆,螺纹杆上套设有螺母,螺母右端固定在伸缩内杆上,伸缩内杆右侧穿插在伸缩外管内,伸缩内杆和伸缩外管通过固定销固定,伸缩外管右侧通过固定板固定在锥刺杆上,辅助支撑腿下端设有支撑板。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述拉杆右端设有拉柄,拉柄上套设有橡胶垫。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述三通管和活塞抽液管之间单向出液管。

- [0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述喷洒头上设有流量调节控制阀。
- [0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述锥刺头设置成圆锥形。
- [0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩内杆上配合固定销设有阵列分布的限位孔。
- [0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板下表面设有阵列分布的防滑固定钉。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0015] 本实用新型活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,施肥时,肥料水通过加料管加入到储液箱中,对需要根部施肥的植物,利用滑动限位装置在辅助支撑腿内设置的滑槽内滑动将锥刺头刺入土壤内,锥刺简单方便,适用锥刺土质较硬的地面,拉动拉杆使得活塞抽液管出液,调节控制阀将肥料液导入导液内腔内,再通过出液管施肥,出液管设置在导液柱四周且内部设有单向出液阀,避免锥刺过程中土壤堵塞出液管,对需要叶面施肥的植物,调节控制阀将肥料液导入软管中通过喷洒头喷洒,喷洒头上设有流量调节控制阀便于对不同植物合理施肥,同时锥刺杆和辅助支撑腿之间的距离可以通过伸缩内杆穿插在伸缩外管内部位置调整,便于适用不同的地形。

附图说明

- [0016] 图1为一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器的结构示意图。
- [0017] 图2为一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器中锥刺杆的内部结构示意图。
- [0018] 图3为一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器中滑动限位装置的内部结构示意图。
- [0019] 其中:储液箱1、连接管2、活塞抽液管3、三通管4、锥刺杆5、辅助支撑腿6、滑动限位装置7、支撑板8、伸缩内杆9、伸缩外管10、锥刺头11、导液柱12、刻度线13、固定销14、控制阀15、软管16、喷洒头17、拉杆18、导液内腔19、出液管20、螺纹杆71、螺母72、滑板73。

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1~3,本实用新型实施例中,一种活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,包括储液箱1、活塞抽液管3、三通管4、锥刺杆5和辅助支撑腿6,所述储液箱1上端设有加料管,加料管上端设有密封翻盖,储液箱1底部设有液面感应装置,所述活塞抽液管3设置在储液箱1下端,活塞抽液管3和储液箱1之间通过连接管2连接,活塞抽液管3内部设有柱型空腔,柱型空腔和连接管2间接处设有单向进液阀,柱型空腔内部设有活塞,活塞右侧固定有拉杆18,拉杆18右端设有拉柄,拉柄上套设有橡胶垫,所述三通管4设置在活塞抽液管3下端,三通管4和活塞抽液管3之间单向出液管,三通管4前端面上设有控制阀15,三通管4右端设有固定管,固定管内部穿插有软管16,软管16右侧连接有喷洒头17,喷洒头17上设有流量调节控制阀,所述锥刺杆5设置在三通管4下端,锥刺杆5前端面上设有刻度线13,锥刺杆5内

部设有导液内腔19,导液内腔19上端连通三通管4,锥刺杆5下端设有导液柱12,导液柱12四周壁上设有阵列分布的出液管20,出液管20内部设有单向出液阀,导液柱12下端固定有锥刺头11,锥刺头11设置成圆锥形,所述辅助支撑腿6上设有滑槽,滑槽内部穿插有滑动限位装置7,滑动限位装置7上设有滑板73,滑板73穿插在滑槽内,滑板73左侧和右侧各设有一个螺纹杆71,螺纹杆71上套设有螺母72,螺母72右端固定在伸缩内杆9上,伸缩内杆9右侧穿插在伸缩外管10内,伸缩内杆9和伸缩外管10通过固定销14固定,伸缩内杆9上配合固定销14设有阵列分布的限位孔,伸缩外管10右侧通过固定板固定在锥刺杆5上,辅助支撑腿6下端设有支撑板8,支撑板8下表面设有阵列分布的防滑固定钉,施肥时,肥料水通过加料管加入到储液箱1中,对需要根部施肥的植物,利用滑动限位装置7在辅助支撑腿6内设置的滑槽内滑动将锥刺头11刺入土壤内,锥刺简单方便,适用锥刺土质较硬的地面,拉动拉杆18使得活塞抽液管3出液,调节控制阀15将肥料液导入导液内腔19内,再通过出液管20施肥,出液管20设置在导液柱12四周且内部设有单向出液阀,避免锥刺过程中土壤堵塞出液管20,对需要叶面施肥的植物,调节控制阀15将肥料液导入软管16中通过喷洒头17喷洒,喷洒头17上设有流量调节控制阀便于对不同植物合理施肥,同时锥刺杆5和辅助支撑腿6之间的距离可以通过伸缩内杆9穿插在伸缩外管10内部位置调整,便于适用不同的地形。

[0022] 本实用新型的工作原理是:本实用新型活塞管抽液的喷洒和锥刺园林施肥器,施肥时,肥料水通过加料管加入到储液箱中,对需要根部施肥的植物,利用滑动限位装置在辅助支撑腿内设置的滑槽内滑动将锥刺头刺入土壤内,锥刺简单方便,适用锥刺土质较硬的地面,拉动拉杆使得活塞抽液管出液,调节控制阀将肥料液导入导液内腔内,再通过出液管施肥,出液管设置在导液柱四周且内部设有单向出液阀,避免锥刺过程中土壤堵塞出液管,对需要叶面施肥的植物,调节控制阀将肥料液导入软管中通过喷洒头喷洒,喷洒头上设有流量调节控制阀便于对不同植物合理施肥,同时锥刺杆和辅助支撑腿之间的距离可以通过伸缩内杆穿插在伸缩外管内部位置调整,便于适用不同的地形。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

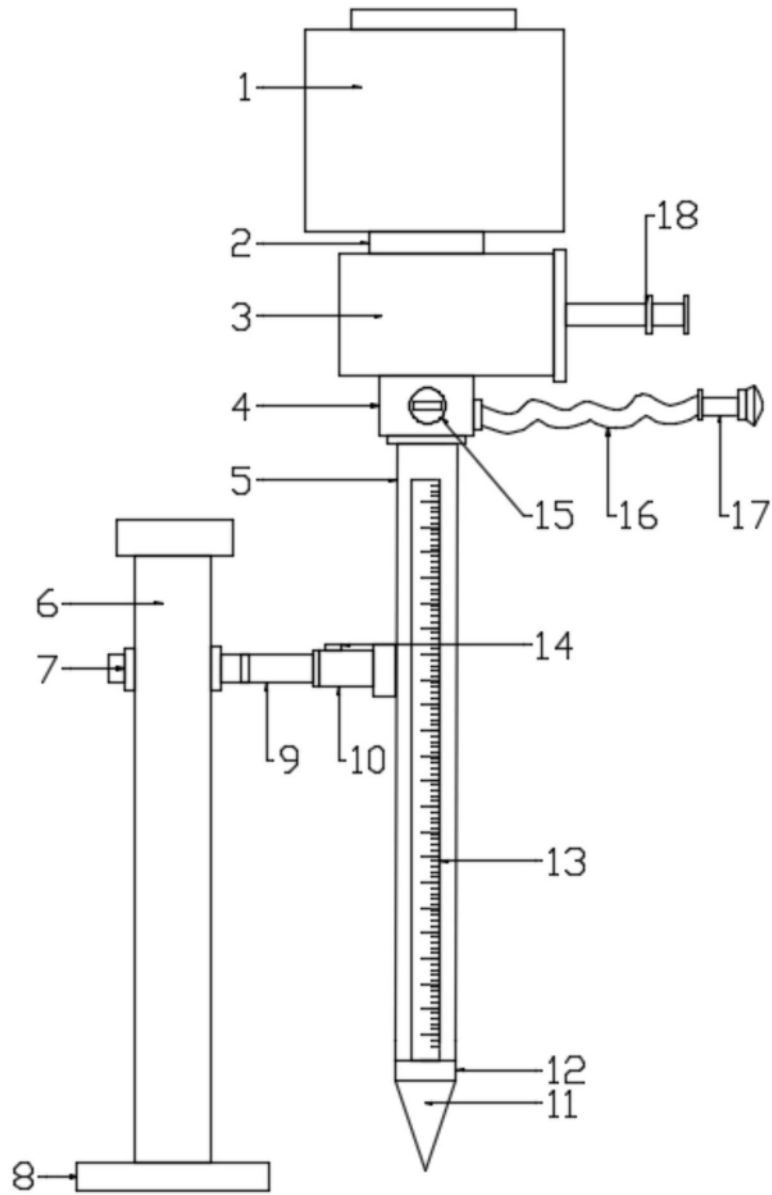


图1

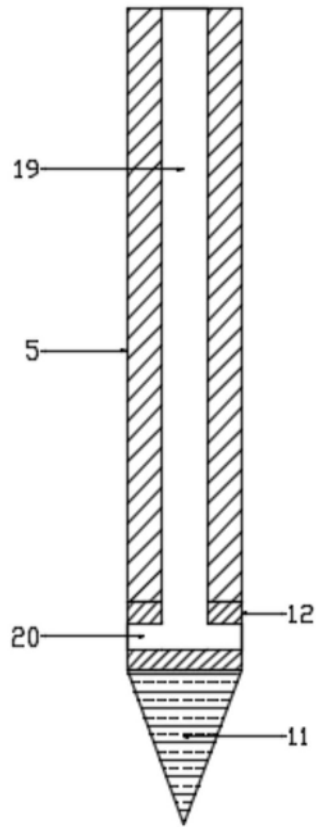


图2

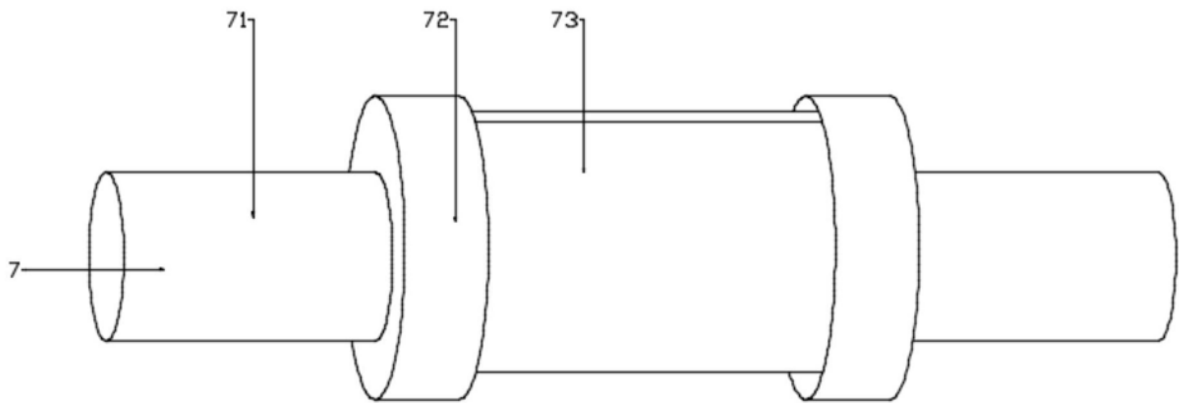


图3