(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218183942 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202222507096.3

(22)申请日 2022.09.22

(73)专利权人 闫姝博
地址 118000 辽宁省丹东市振兴区文永路49-3号

(72)发明人 闫姝博

(74)专利代理机构 烟台钧沣专利代理事务所(普通合伙) 37340
专利代理师 丁宝君

(51)Int.Cl.
A01C 5/04(2006.01)

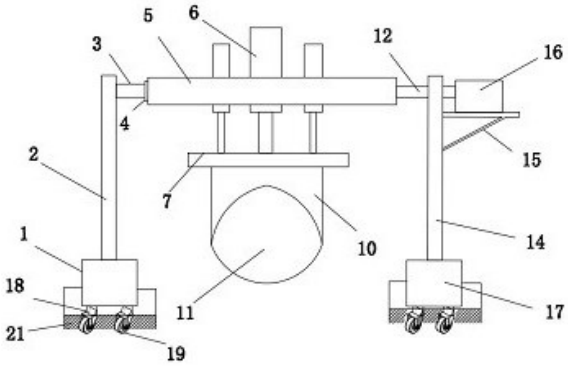
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园林绿化用掘土装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林绿化用掘土装置,包括第一安装块和第一支撑柱,所述第一支撑柱固定连接在第一安装块的上表面,所述第一支撑柱的上端右侧固定安装有固定杆,所述固定杆的右端通过滚珠轴承转动连接有横梁,所述横梁的内部固定连接有液压缸,且液压缸贯穿横梁,所述液压缸的下端固定连接有压板,所述压板的下端固定连接有土铲,所述土铲的前端开设有铲口,所述横梁的右端固定连接有转动杆,所述转动杆的右端活动连接有第二支撑柱。设置液压缸、横梁、压板和电机,使得装置的动力结构得以简化,避免了大量繁重结构的赘余,液压缸提供的压力可让压板平稳掘土,电机还可调节横梁的角度,提供多角度挖坑。



CN 218183942 U

1.一种园林绿化用掘土装置,其特征在于:包括第一安装块(1)和第一支撑柱(2),所述第一支撑柱(2)固定连接在第一安装块(1)的上表面,所述第一支撑柱(2)的上端右侧固定安装有固定杆(3),所述固定杆(3)的右端通过滚珠轴承(4)转动连接有横梁(5),所述横梁(5)的内部固定连接有液压缸(6),且液压缸(6)贯穿横梁(5),所述液压缸(6)的下端固定连接有压板(7),所述压板(7)的下端固定连接有土铲(10),所述土铲(10)的前端开设有铲口(11),所述横梁(5)的右端固定连接有转动杆(12),所述转动杆(12)的右端活动连接有第二支撑柱(14),所述第二支撑柱(14)的上端右侧固定连接有支撑架(15),所述支撑架(15)的上端固定安装有电机(16),所述第二支撑柱(14)的下端固定连接有第二安装块(17),所述第一安装块(1)和第二安装块(17)的倒角处均固定连接有固定架(18),所述固定架(18)的内侧固定连接有万向轮(19),所述第一安装块(1)的背面固定安装有安装板(20),且第二安装块(17)的背面也设有安装板(20),所述安装板(20)的背面固定连接有扫帚(21)。

2.根据权利要求1所述的一种园林绿化用掘土装置,其特征在于,所述固定架(18)固定安装有四组,所述万向轮(19)通过螺栓和螺母固定安装在固定架(18)的内侧。

3.根据权利要求1所述的一种园林绿化用掘土装置,其特征在于,所述压板(7)的下端开设有杆槽(8),所述杆槽(8)的内部滑动连接有滑动杆(9),所述滑动杆(9)的下端与压板(7)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种园林绿化用掘土装置,其特征在于,所述铲口(11)的边缘平滑尖锐,所述土铲(10)的背面为曲面。

5.根据权利要求1所述的一种园林绿化用掘土装置,其特征在于,所述液压缸(6)共设有三个,分为主缸和两个分缸。

6.根据权利要求1所述的一种园林绿化用掘土装置,其特征在于,所述第二支撑柱(14)的上端设有转口(13),且转动杆(12)贯穿转口(13)与电机(16)固定连接。

一种园林绿化用掘土装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化装置技术领域，特别涉及一种园林绿化用掘土装置。

背景技术

[0002] 掘土机，又称挖土机，适用于根桩的埋管和挖土作业，并适用于其他埋管和挖土需同时完成的作业，并可用于挖掘土洞，清理土方等工作。

[0003] 但是，现有技术中，由于市面上掘土机的体型一般较大，无法满足园林绿化的多变需求，一些中小型植株的栽培需要大量人工投入，耗时耗力，再者在工作过程中，市面上的掘土机移动不便，对于小型园林基地来说，无法进行高效的绿化作业。型要解决的技术问题是提供一种园林绿化用掘土装置，解决掘土机体型过大无法进行小型绿化和掘土机移动不便的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种园林绿化用掘土装置，解决掘土机体型过大无法进行小型绿化和掘土机移动不便的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：一种园林绿化用掘土装置，包括第一安装块和第一支撑柱，所述第一支撑柱固定连接在第一安装块的上表面，所述第一支撑柱的上端右侧固定安装有固定杆，所述固定杆的右端通过滚珠轴承转动连接有横梁，所述横梁的内部固定连接有液压缸，且液压缸贯穿横梁，所述液压缸的下端固定连接有压板，所述压板的下端固定连接有土铲，所述土铲的前端开设有铲口，所述横梁的右端固定连接有转动杆，所述转动杆的右端活动连接有第二支撑柱，所述第二支撑柱的上端右侧固定连接有支撑架，所述支撑架的上端固定安装有电机，所述第二支撑柱的下端固定连接有第二安装块，所述第一安装块和第二安装块的倒角处均固定连接有固定架，所述固定架的内侧固定连接有万向轮，所述第一安装块的背面固定安装有安装板，且第二安装块的背面也设有安装板，所述安装板的背面固定连接有扫帚。

[0006] 优选的，所述固定架固定安装有四组，所述万向轮通过螺栓和螺母固定安装在固定架的内侧。

[0007] 优选的，所述压板的下端开设有杆槽，所述杆槽的内部滑动连接有滑动杆，所述滑动杆的下端与压板固定连接。

[0008] 优选的，所述铲口的边缘平滑尖锐，所述土铲的背面为曲面。

[0009] 优选的，所述液压缸共设有三个，分为主缸和两个分缸。

[0010] 优选的，所述第二支撑柱的上端设有转口，且转动杆贯穿转口与电机固定连接。

[0011] 采用上述技术方案，由于设置液压缸、横梁、压板和电机，使得装置的动力结构得以简化，可以更方便的使用装置，液压缸提供的压力可让压板平稳掘土，电机还可调节横梁的角度，提供多角度挖坑。

[0012] 采用上述技术方案，由于设置第一固定块、第二固定块、固定架和万向轮，使得装

置底盘重心更加平稳，需要移动装置时，手推横梁使万向轮转动便可轻松达到目的，避免了大量人工和时间的浪费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中横梁结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中侧视图。

[0016] 图中：1、第一安装块；2、第一支撑柱；3、固定杆；4、滚珠轴承；5、横梁；6、液压缸；7、压板；8、杆槽；9、滑动杆；10、土铲；11、铲口；12、转动杆；13、转口；14、第二支撑柱；15、支撑架；16、电机；17、第二安装块；18、固定架；19、万向轮；20、安装板；21、扫帚。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0018] 根据图1-图3所示：一种园林绿化用掘土装置，包括第一安装块1和第一支撑柱2，所述第一支撑柱2固定连接在第一安装块1的上表面，所述第一支撑柱2的上端右侧固定安装有固定杆3，所述固定杆3的右端通过滚珠轴承4转动连接有横梁5，所述横梁5的内部固定连接有液压缸6，且液压缸6贯穿横梁5，所述液压缸6的下端固定连接有压板7，所述压板7的下端固定连接有土铲10，所述土铲10的前端开设有铲口11，所述横梁5的右端固定连接有转动杆12，所述转动杆12的右端活动连接有第二支撑柱14，所述第二支撑柱14的右侧固定连接有支撑架15，所述支撑架15的上端固定安装有电机16，所述第二支撑柱14的下端固定连接有第二安装块17，所述第一安装块1和第二安装块17的倒角处均固定连接有固定架18，所述固定架18的内侧固定连接有万向轮19，所述第一安装块1的背面固定安装有安装板20，且第二安装块17的背面也设有安装板20，所述安装板20的背面固定连接有扫帚21。

[0019] 因为所述固定架18固定安装有四组，所述万向轮19通过螺栓固定安装在固定架18的内侧，所以固定架18和万向轮19均有四组，方便掘土作业中移动，避免装置失衡。

[0020] 因为所述压板7的下端开设有杆槽8，所述杆槽8的内部滑动连接有滑动杆9，所述滑动杆9的下端与压板7固定连接，所以可以根据不同的绿化需求更换铲头，将滑动杆9从杆槽8内滑出，带动铲头脱离压板7，方便快捷，避免了多种工作车聚集。

[0021] 因为所述铲口11的边缘平滑尖锐，所述土铲10的背面为曲面，所以为绿植铲土挖坑时平滑锋利的边缘更易将泥土挖开，节省时间。

[0022] 因为所述液压缸6共设有三个，分为主缸和两个分缸，所以装置工作时压板7可受到更均匀的压力，加快工作的效率。

[0023] 因为所述第二支撑柱14的上端设有转口13，且转动杆12贯穿转口13与电机16固定连接，所以电机16工作时，可带动横梁5一起转动，可以提供多角度的挖掘作业。

[0024] 本实用新型实施例的园林绿化用掘土装置的工作原理如下：施工队进行园林绿化时可先挑选形状合适的土铲10，将滑动杆9推入杆槽8内部，固定土铲10在压板7的下端，启

动支撑架15上放置的电机16转动，转动杆12带动横梁5随滚珠轴承4的转动倾斜到一定角度，更便于土铲10挖掘泥土，打开液压缸6，压板7压动土铲10挖掘泥土，铲口11边缘平滑锋利更加省力，挖另一植坑时，可手推横梁5，第一安装块1和第二安装块17下端固定连接的万向轮19带动装置向前移动，而第一安装块1和第二安装块17背面固定连接的扫帚21可在移动过程中清理零落的残渣，便于后续人员对绿植的栽培。

[0025] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型原理和精神的情况下，对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，仍落入本实用新型的保护范围内。

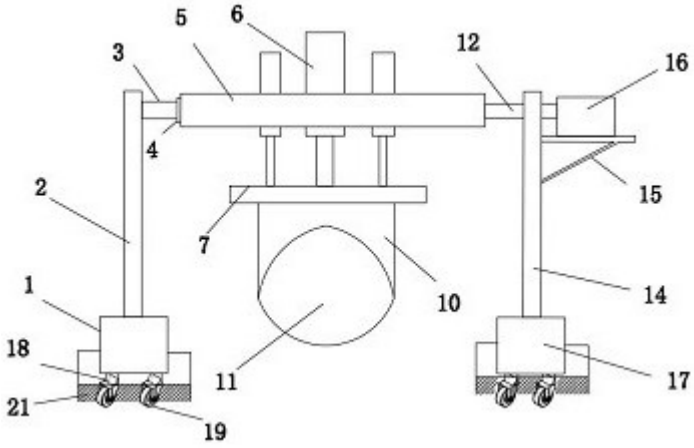


图 1

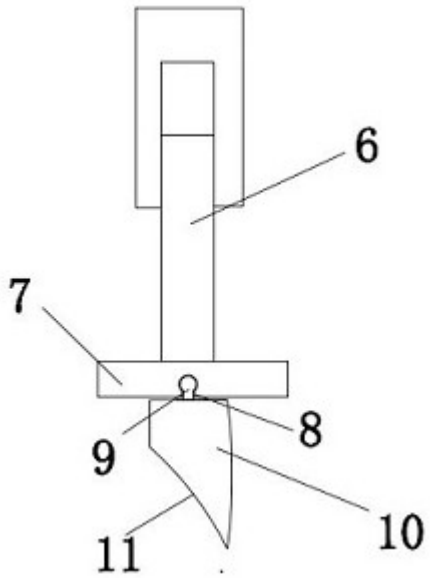


图 2

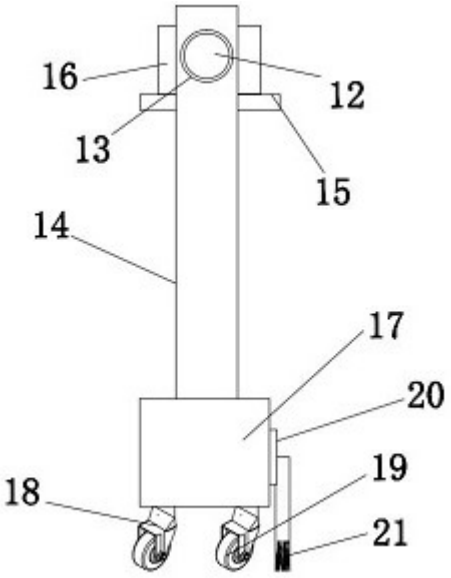


图 3