



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207411057 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721462288.X

(22)申请日 2017.11.04

(73)专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市黄岛区辛安街
道前湾港路579号山东科技大学机电
学院

(72)发明人 仲崇涛 巩翰林 郭震 鲁其兴

侯磊 李朋朋 燕明伟

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

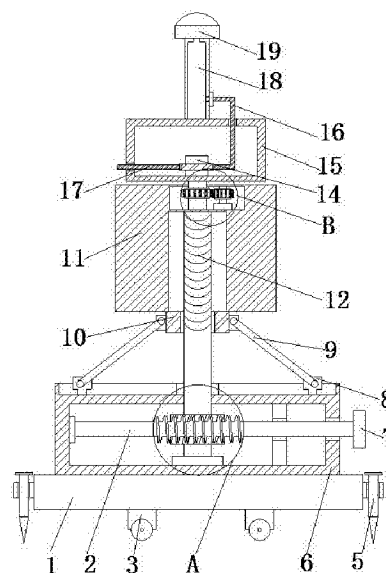
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能型的园林苗木的喷洒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能型的园林苗木的喷洒装置,包括底板,所述底板的下端四角均设有行走机构,所述底板上端固定连接放置板,所述放置板的内部设有放置槽,所述放置槽内设有支撑杆,所述支撑杆的两端均固定连接在放置槽的相对侧壁上,所述支撑杆上贯穿有蜗杆,所述蜗杆的一端转动连接在放置槽的内壁上,所述蜗杆的另一端贯穿放置槽并固定连接把手,所述放置槽的内底部转动连接有螺纹杆,所述放置板的上方设有中空套筒,所述中空套筒的下端中部固定连接固定板。本实用新型结构简单,操作方便,可根据不同高度的园林苗木随意调节其高度,喷洒范围广,使用效果非常好。



1. 一种多功能型的园林苗木的喷洒装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的下端四角均设有行走机构(3),所述底板(1)的上端固定连接有放置板(6),所述放置板(6)的内部设有放置槽,所述放置槽内设有支撑杆,所述支撑杆的两端均固定连接在放置槽的相对侧壁上,所述支撑杆上贯穿有蜗杆(2),所述蜗杆(2)的一端转动连接在放置槽的内壁上,所述蜗杆(2)的另一端贯穿放置槽并固定连接有把手(7),所述放置槽的内底部转动连接有螺纹杆(12),所述放置板(6)的上方设有中空套筒(11),所述中空套筒(11)的下端中部固定连接有固定板(10),所述螺纹杆(12)的上端依次贯穿放置槽和固定板(10)并与中空套筒(11)的内部螺纹连接,所述螺纹杆(12)与固定板(10)为滑动连接,所述螺纹杆(12)位于放置槽的一端侧壁上固定套接有蜗轮(4),所述蜗轮(4)与蜗杆(2)相互啮合,所述固定板(10)的两侧均转动连接有偏转杆(9),所述偏转杆(9)远离固定板(10)的一端转动连接有滑动块(8),所述滑动块(8)滑动连接在放置板(6)上,所述中空套筒(11)的内部设有凹槽,所述凹槽的内底部固定连接有驱动装置(20),所述驱动装置(20)上固定连接有转动杆(21),所述转动杆(21)的上端转动连接在凹槽的内顶部,所述转动杆(21)的侧壁上固定套接有第一齿轮(22),所述凹槽的内底部转动连接有支撑柱(13),所述支撑柱(13)的上端贯穿凹槽并固定连接有水箱(15),所述支撑柱(13)位于凹槽内的一端侧壁上固定套接有第二齿轮(23),所述第二齿轮(23)与第一齿轮(22)相互啮合,所述水箱(15)的上端固定连接有喷水管(18),所述水箱(15)的内底部设有抽水泵(14),所述抽水泵(14)的出水端固定连接有导流软管(16),所述导流软管(16)的上端贯穿水箱(15)并与喷水管(18)的侧壁相通,所述喷水管(18)的上端设有喷头(19),所述喷头(19)上设有多个喷水孔。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能型的园林苗木的喷洒装置,其特征在于,所述放置板(6)的上端设有滑槽,所述滑动块(8)的下端固定连接有移动块,所述移动块滑动连接在滑槽上,所述滑动块(8)与移动块为一体成型。

一种多功能型的园林苗木的喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林设备技术领域,尤其涉及一种多功能型的园林苗木的喷洒装置。

背景技术

[0002] 在现代农业种植中,对园林苗木的管理十分重要,园林苗木的管理少不了洒水工作。园林苗木喷洒装置是用于对苗木进行浇水灌溉的装置,广泛应用于园林苗木种植场所。但现有的园林苗木喷洒装置在使用中发现,由于其高度为固定装置,因此无法适应于不同高度和不同生长环境的园林苗木,从而导致其适应范围较差,导致无法根据苗木的高度进行不同方位的灌溉,使用效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多功能型的园林苗木的喷洒装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种多功能型的园林苗木的喷洒装置,包括底板,所述底板的下端四角均设有行走机构,所述底板上端固定连接放置板,所述放置板的内部设有放置槽,所述放置槽内设有支撑杆,所述支撑杆的两端均固定连接在放置槽的相对侧壁上,所述支撑杆上贯穿有蜗杆,所述蜗杆的一端转动连接在放置槽的内壁上,所述蜗杆的另一端贯穿放置槽并固定连接把手,所述放置槽的内底部转动连接有螺纹杆,所述放置板的上方设有中空套筒,所述中空套筒的下端中部固定连接固定板,所述螺纹杆的上端依次贯穿放置槽和固定板并与中空套筒的内部螺纹连接,所述螺纹杆与固定板为滑动连接,所述螺纹杆位于放置槽的一端侧壁上固定套接有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆相互啮合,所述固定板的两侧均转动连接有偏转杆,所述偏转杆远离固定板的一端转动连接有滑动块,所述滑动块滑动连接在放置板上,所述中空套筒的内部设有凹槽,所述凹槽的内底部固定连接驱动装置,所述驱动装置上固定连接转动杆,所述转动杆的上端转动连接在凹槽的内顶部,所述转动杆的侧壁上固定套接有第一齿轮,所述凹槽的内底部转动连接有支撑柱,所述支撑柱的上端贯穿凹槽并固定连接水箱,所述支撑柱位于凹槽内的一端侧壁上固定套接有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合,所述水箱的上端固定连接喷水管,所述水箱的内底部设有抽水泵,所述抽水泵的出水端固定连接导流软管,所述导流软管的上端贯穿水箱并与喷水管的侧壁相通,所述喷水管的上端设有喷头,所述喷头上设有多个喷水孔。

[0006] 优选地,所述底板的两侧均固定连接安装板,所述安装板上设有用于将喷洒装置固定在地面上的插钉。

[0007] 优选地,所述放置板上端设有滑槽,所述滑动块的下端固定连接移动块,所述移动块滑动连接在滑槽上,所述滑动块与移动块为一体成型。

[0008] 优选地,所述抽水泵的进水端固定连接输水管,所述输水管远离抽水泵的一端

固定连接在进水装置上。

[0009] 优选地,所述导流软管的侧壁上固定套接有阀门。

[0010] 优选地,所述凹槽的内壁四周设有密封圈。

[0011] 本实用新型中,将喷洒装置推运到园林工作地点,通过插钉将喷洒装置固定在地面上,根据园林苗木的高度进行喷洒装置的高度,转动把手,把手带动蜗杆转动,蜗杆转动带动蜗轮转动,蜗轮带动螺纹杆转动,由于螺纹杆与中空套筒为螺纹连接,故中空套筒随螺纹杆的转动而向上运动,从而对喷洒装置高度进行调节,启动驱动装置,驱动装置通过转动杆带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮转动通过支撑柱带动水箱转动,从而喷头随水箱的转动而转动,扩大了园林苗木的喷洒范围。本实用新型结构简单,操作方便,可根据不同高度的园林苗木随意调节其高度,喷洒范围广,使用效果非常好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种多功能型的园林苗木的喷洒装置的结构示意图;

[0013] 图2为图1中A处的放大图;

[0014] 图3为图1中B处的放大图。

[0015] 图中:1底板、2蜗杆、3行走机构、4蜗轮、5插钉、6放置板、7把手、8滑动块、9偏转杆、10固定板、11中空套筒、12螺纹杆、13支撑柱、14抽水泵、15水箱、16导流软管、17输水管、18喷水管、19喷头、20驱动装置、21转动杆、22第一齿轮、23第二齿轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种多功能型的园林苗木的喷洒装置,包括底板1,底板1的下端四角均设有行走机构3,行走机构3便于将喷洒装置运输到待浇灌的园林地点,底板1的上端固定连接在放置板6,放置板6的内部设有放置槽,放置槽内设有支撑杆,支撑杆的两端均固定连接在放置槽的相对侧壁上,支撑杆上贯穿有蜗杆2,支撑杆对蜗杆2起到一定的支撑作用,蜗杆2的一端转动连接在放置槽的内壁上,蜗杆2的另一端贯穿放置槽并固定连接在把手7,转动把手7,把手7带动蜗杆2转动,蜗杆2转动带动蜗轮4转动,蜗轮4带动螺纹杆12转动,放置槽的内底部转动连接有螺纹杆12,放置板6的上方设有中空套筒11,中空套筒11的下端中部固定连接在固定板10,螺纹杆12的上端依次贯穿放置槽和固定板10并与中空套筒11的内部螺纹连接,当螺纹杆12转动时,中空套筒11向上运动,螺纹杆12与固定板10为滑动连接,螺纹杆12位于放置槽的一端侧壁上固定套接有蜗轮4,蜗轮4与蜗杆2相互啮合,固定板10的两侧均转动连接有偏转杆9,偏转杆9远离固定板10的一端转动连接有滑动块8,当中空套筒11向上运动时,将带动两个偏转杆9通过滑动块8在滑槽上进行滑动,两个偏转杆9对中空套筒11在运动时起到一定的支撑作用,滑动块8滑动连接在放置板6上,中空套筒11的内部设有凹槽,凹槽的内底部固定连接在驱动装置20,驱动装置20上固定连接在转动杆21,转动杆21的上端转动连接在凹槽的内顶部,转动杆21的侧壁上固定套接有第一齿轮22,启动驱动装置20,驱动装置20通过转动杆21带动第一齿轮22转动,凹槽的内底部转动连接有支撑柱13,

支撑柱13的上端贯穿凹槽并固定连接有水箱15,支撑柱13位于凹槽内的一端侧壁上固定套接有第二齿轮23,第二齿轮23与第一齿轮22相互啮合,故第一齿轮22带动第二齿轮23转动,第二齿轮23带动水箱15转动,从而喷头19随水箱15的转动而转动,扩大了园林苗木的喷洒范围,水箱15的上端固定连接有喷水管18,水箱15的内底部设有抽水泵14,抽水泵14的出水端固定连接有导流软管16,导流软管16的上端贯穿水箱15并与喷水管18的侧壁相连通,喷水管18的上端设有喷头19,喷头19上设有多个喷水孔。

[0018] 本实用新型中,底板1的两侧均固定连接有安装板,安装板上设有用于将喷洒装置固定在地面上的插钉5,插钉5将喷洒装置固定在地面上。放置板6的上端设有滑槽,滑动块8的下端固定连接有移动块,移动块滑动连接在滑槽上,滑槽有助于滑动块8在放置板上运动,滑动块8与移动块为一体成型。抽水泵14的进水端固定连接有输水管17,输水管17远离抽水泵14的一端固定连接在进水装置上。导流软管16的侧壁上固定套接有阀门。凹槽的内壁四周设有密封圈,密封圈可有效防止水进入凹槽内,保护驱动装置20不被损坏。

[0019] 本实用新型中,将喷洒装置推运到园林工作地点,通过插钉5将喷洒装置固定在地面上,根据园林苗木的高度进行喷洒装置的高度,转动把手7,把手7带动蜗杆2转动,蜗杆2转动带动蜗轮4转动,蜗轮4带动螺纹杆12转动,由于螺纹杆12与中空套筒11为螺纹连接,故中空套筒11随螺纹杆12的转动而向上运动,从而对喷洒装置高度进行调节,启动驱动装置20,驱动装置20通过转动杆21带动第一齿轮22转动,第一齿轮22带动第二齿轮23转动,第二齿轮23转动通过支撑柱13带动水箱15转动,从而喷头19随水箱15的转动而转动,扩大了园林苗木的喷洒范围。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

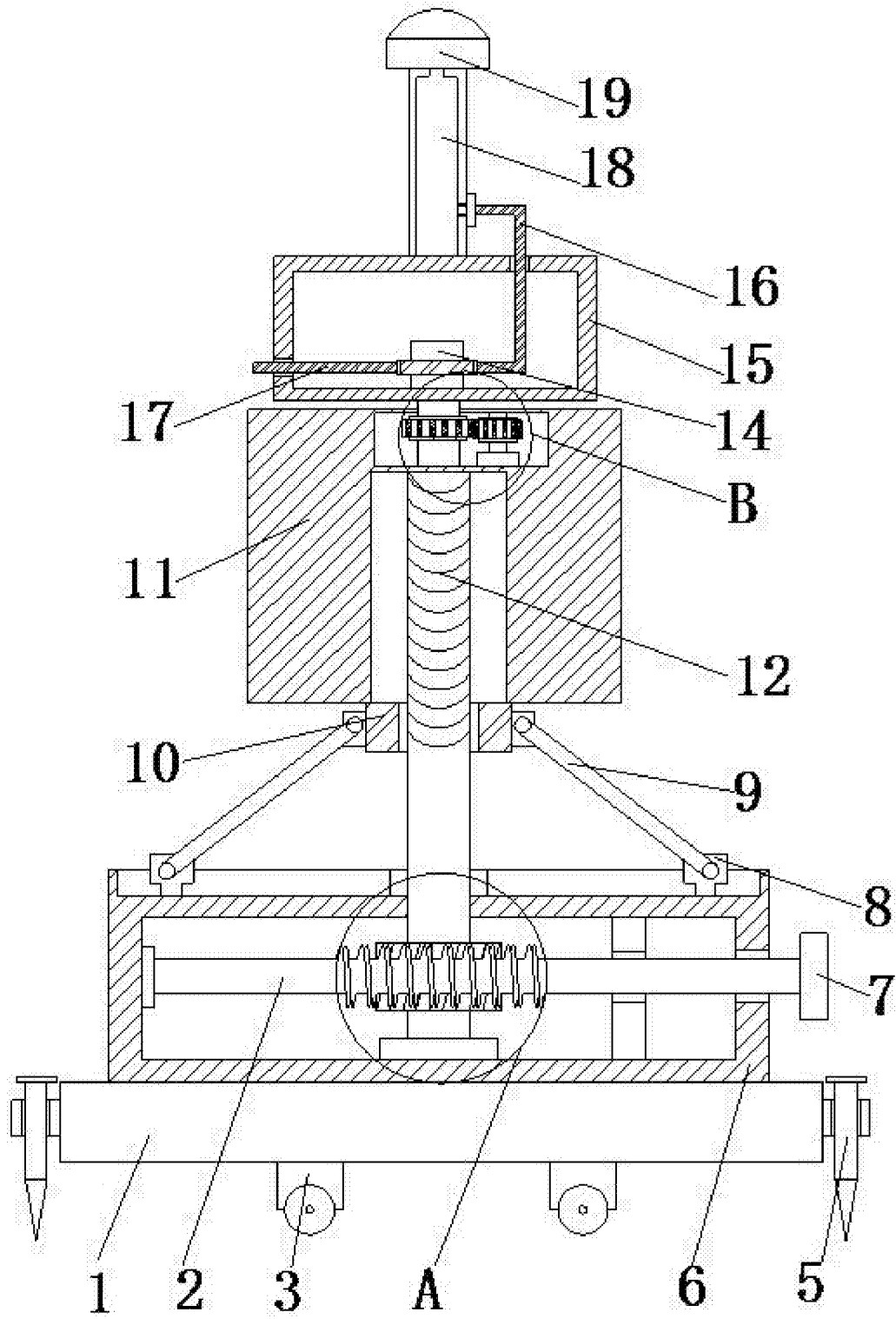


图1

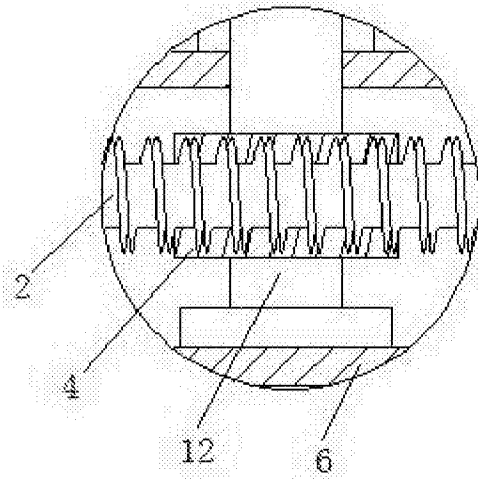


图2

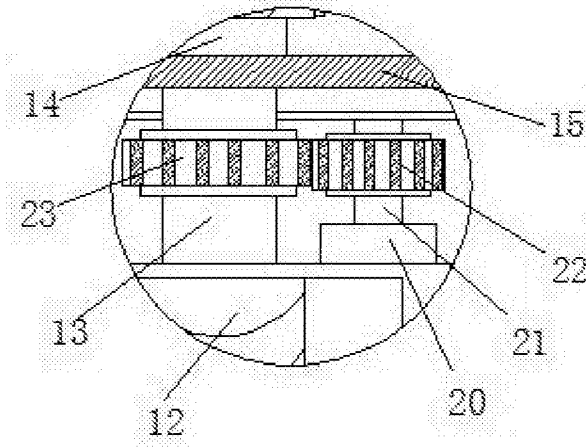


图3