



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221749213 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323005748.4

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 海南南繁产业发展有限公司

地址 572025 海南省三亚市崖州区崖州用
友产业园5号路南

专利权人 海南省农垦科学院集团有限公司

(72) 发明人 刘俊良 李晓波 易杰祥 吴聪
刘敏 刘良珍 成宏斌 潘晓翠
刘伶霞 贾笑英 李智全

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 王冬

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

A01G 25/16 (2006.01)

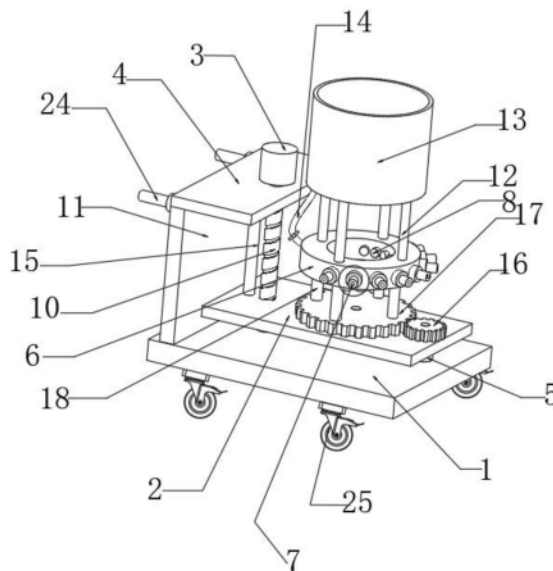
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置

(57) 摘要

一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置,所述推车机构包括横板,所述横板上设有升降板,所述升降板上设有转环,所述转环部分均匀设有喷嘴,所述横板通过支撑板与连接有固定板,所述固定板上设有电机一,所述横板与所述固定板之间设有升降装置,其通过电机一驱动升降板上方的灌溉部件整体上下移动,所述转环上端设有两组支撑杆一,两组所述支撑杆一上端设有蓄水桶,所述蓄水桶下端设有水管与所述转环连接,所述转环内设有水量控制装置,其通过推杆驱动堵孔球来控制喷嘴喷水,所述升降板上设有转动装置,其通过电机二驱动灌溉部件的整体转动,所述升降板下方设有电机二。本实用新型的优点在于:灵活调节喷嘴的高度、方向、喷水量避免积雪草浇水过多。



1. 一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置,包括水平放置的推车机构,其特征在于:所述推车机构包括水平放置的横板(1),所述横板(1)上方设有升降板(2),所述升降板(2)上方设有转环(6),所述转环(6)部分均匀设有喷嘴(7),所述横板(1)通过支撑板(11)与连接有固定板(4),所述固定板(4)上设有电机一(3),所述横板(1)与所述固定板(4)之间设有升降装置,其通过电机一(3)驱动升降板(2)上方的灌溉部件整体上下移动,所述转环(6)上端设有两组支撑杆一(12),两组所述支撑杆一(12)上端设有蓄水桶(13),所述蓄水桶(13)下端设有水管(14)与所述转环(6)连接,所述转环(6)内设有水量控制装置,其通过推杆(8)驱动堵孔球(9)来控制喷嘴(7)喷水,所述升降板(2)上设有转动装置,其通过电机二(5)驱动灌溉部件的整体转动,所述升降板(2)下方设有电机二(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置,其特征在于:所述升降装置包括螺纹杆(10)、导杆(15),所述电机一(3)输出端连接所述螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)上转动连接所述升降板(2),所述螺纹杆(10)左侧设有所述导杆(15),所述导杆(15)与所述升降板(2)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置,其特征在于:所述转动装置包括齿轮一(16)、齿轮二(17)、支撑杆二(18),所述电机二(5)输出端连接所述齿轮一(16),所述齿轮二(17)转动连接在所述横板(1)上,所述齿轮一(16)与所述齿轮二(17)啮合,所述齿轮二(17)上端通过设有两组所述支撑杆二(18),两组所述支撑杆二(18)上端设有所述转环(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置,其特征在于:所述水量控制装置包括推杆(8)、复位弹簧(20)、限位板(19)、堵孔球(9)、弹性橡胶夹(21)、喷水管(22),所述转环(6)内设置所述推杆(8),所述推杆(8)与所述转环(6)内壁滑动连接,所述推杆(8)设有堵孔球(9),所述堵孔球(9)设有所述限位板(19),所述限位板(19)与所述推杆(8)之间设有所述复位弹簧(20),所述堵孔球(9)孔道内设有所述弹性橡胶夹(21),所述弹性橡胶夹(21)设有所述喷水管(22),所述喷水管(22)外侧设有伸缩管(23),所述伸缩管(23)设有所述喷嘴(7),所述喷嘴(7)与所述喷水管(22)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置,其特征在于:所述支撑板(11)设有推把(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置,其特征在于:所述横板(1)下端四个角设有万向轮(25)。

一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及积雪草灌溉技术领域,尤其涉及一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置。

背景技术

[0002] 积雪草多茎生草本,茎匍匐,细长,节上生根,全草入药,清热利湿、消肿解毒,跌打损伤等。

[0003] 积雪草是一种喜湿植物,保持土壤湿润,可促进其生长健壮,但是浇水也不能过多,要控制浇水量,浇水方向,浇水范围,避免局部浇水过多,导致土壤积水,可能会它的根系造成损伤,极易滋生病害,现有灌溉装置在橡胶林下使用时,其给水量不可调节,只能凭着感觉来灌溉,极易产生浇水过多。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,针对上述问题,提供一种方便控制灌溉时的水量、范围、方向的橡胶林下积雪草保湿灌溉装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种橡胶林下积雪草保湿灌溉装置,包括水平放置的推车机构,所述推车机构包括水平放置的横板,所述横板上方设有升降板,所述升降板上方设有转环,所述转环部分均匀设有喷嘴,所述横板通过支撑板与连接有固定板,所述固定板上设有电机一,所述横板与所述固定板之间设有升降装置,其通过电机一驱动升降板上方的灌溉部件整体上下移动,所述转环上端设有两组支撑杆一,两组所述支撑杆一上端设有蓄水桶,所述蓄水桶下端设有水管与所述转环连接,所述转环内设有水量控制装置,其通过推杆驱动堵孔球来控制喷嘴喷水,所述升降板上设有转动装置,其通过电机二驱动灌溉部件的整体转动,所述升降板下方设有电机二。

[0006] 进一步地,所述升降装置包括螺纹杆、导杆,所述电机一输出端连接所述螺纹杆,所述螺纹杆上转动连接所述升降板,所述螺纹杆左侧设有所述导杆,所述导杆与所述升降板滑动连接。

[0007] 进一步地,所述转动装置包括齿轮一、齿轮二、支撑杆二,所述电机二输出端连接所述齿轮一,所述齿轮二转动连接在所述横板上,所述齿轮一与所述齿轮二啮合,所述齿轮二上端通过设有两组所述支撑杆二,两组所述支撑杆二上端设有所述转环。

[0008] 进一步地,所述水量控制装置包括推杆、复位弹簧、限位板、堵孔球、弹性橡胶夹、喷水管,所述转环内设置所述推杆,所述推杆与所述转环内壁滑动连接,所述推杆所述复位弹簧,所述堵孔球孔道内设有所述弹性橡胶夹,所述弹性橡胶夹设有所述喷水管,所述喷水管外侧设有伸缩管,所述伸缩管设有所述喷嘴,所述喷嘴与所述喷水管连接。

[0009] 进一步地,所述支撑板设有推把。

[0010] 进一步地,所述横板下端四个角设有万向轮。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0012] 1、通过升降装置可以升降喷嘴,从而改变对橡胶林下积雪草浇灌的范围,可以灵活进行灌溉;

[0013] 2、通过转动装置可以转动喷嘴的方向,从而改变对橡胶林下积雪草的浇灌方向,避免重复进行灌溉;

[0014] 3、通过水量控制装置可以控制喷嘴喷水数量,从而改变对橡胶林下积雪草浇灌的水量,避免浇水过多。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的控制装置的剖视图。

[0017] 附图标记:1、横板,2、升降板,3、电机一,4、固定板,5、电机二,6、转环,7、喷嘴,8、推杆,9、堵孔球,10、螺纹杆,11、支撑板,12、支撑杆一,13、蓄水桶,14、水管,15、导杆,16、齿轮一,17、齿轮二,18、支撑杆二,19、限位板,20、复位弹簧,21、弹性橡胶夹,22、喷水管,23、伸缩管,24、推把,25、万向轮。

具体实施方式

[0018] 下面将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的一部分实施例,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。

[0019] 需要说明的是,本实用新型实施例中所有方向性指示诸如上、下、左、右、前、后……仅用于解释在某一特定姿态如附图所示下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0020] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定实用新型。

[0022] 现在结合说明书附图对本实用新型做进一步的说明。

[0023] 结合附图1-2,所述推车机构包括水平放置的横板1,所述横板1上方设有升降板2,所述升降板2上方设有转环6,所述转环6部分均匀设有喷嘴7,所述蓄水桶13下端设有水管14与所述转环6连接,所述固定板4上设有电机一3,所述横板1与固定板4之间设有升降装置,所述升降装置包括螺纹杆10、导杆15,所述电机一3输出端连接所述螺纹杆10,所述螺纹杆10上转动连接所述升降板2,所述螺纹杆10左侧设有所述导杆15,所述导杆15与所述升降板2滑动连接,其通过电机一3驱动升降板2上方的灌溉部件整体上下移动来控制灌溉的范围,所述支撑板11的左端设有推把24,所述横板1下端四个角设有万向轮25。

[0024] 在使用时,根据实际使用需求,将蓄水桶13的水注满,将推车推到需要灌溉的橡胶

林下积雪草的种植位置,启动电机一3,电机一3带动螺纹杆10转动,螺纹杆10转动带动升降板2向上移动,升降板2向上移动带动灌溉部件整体向上移动,从而改变灌溉积雪草的范围,打开水阀进行灌溉积雪草,水从水管14流入到转环6内的水量控制装置的连接管,水通过喷嘴7的方向进行灌溉。

[0025] 结合附图1-2,所述升降板2下方设有电机二5,所述升降板2上设有转动装置,所述转动装置包括齿轮一16、齿轮二17、支撑杆二18,所述电机二5输出端连接所述齿轮一16,所述齿轮二17转动连接在所述横板1上,所述齿轮一16与所述齿轮二17啮合,所述齿轮二17上端通过设有两组所述支撑杆二18,两组所述支撑杆二18上端设有所述转环6,其通过电机二驱动灌溉部件整体转动。

[0026] 在对橡胶林下积雪草进行灌溉时,想要改变灌溉积雪草的方向,启动电机二5,电机二5输出端带动齿轮一16转动,齿轮一16转动带动齿轮二17转动,齿轮二17转动带动其上方转环6上的喷嘴7转动,以改变灌溉积雪草的方向。

[0027] 结合附图1-2,所述转环6内设有水量控制装置,所述水量控制装置包括推杆8、复位弹簧20、限位板19、堵孔球9、弹性橡胶夹21、喷水管22,所述转环6内设置所述推杆8,所述推杆8与所述转环6内壁滑动连接,所述推杆8设有堵孔球9,所述堵孔球9设有所述限位板19,所述限位板19与所述推杆8之间设有所述复位弹簧20,所述堵孔球9孔道内设有所述弹性橡胶夹21,所述弹性橡胶夹21设有所述喷水管22,所述喷水管22外侧设有伸缩管23,所述伸缩管23设有所述喷嘴7,所述喷嘴7与所述喷水管22连接,其通过推杆8驱动堵孔球9来控制喷嘴7喷水。

[0028] 在对橡胶林下积雪草灌溉时,想要改变喷嘴7的喷水量,需要手动推动转环6内上奇数的推杆8控制喷嘴7喷水,手动推动推杆8推动堵孔球9向上方孔道移动,堵孔球9穿过弹性橡胶夹21卡在弹性橡胶夹21上端,阻断水流通过喷嘴7进行喷洒水,若想要其继续喷洒水则向转环内按动喷嘴7,喷嘴7相连的喷水管22顶动堵孔球9脱离弹性橡胶夹21的夹持,在复位弹簧的20作用下堵孔球9复到原来位置。

[0029] 本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

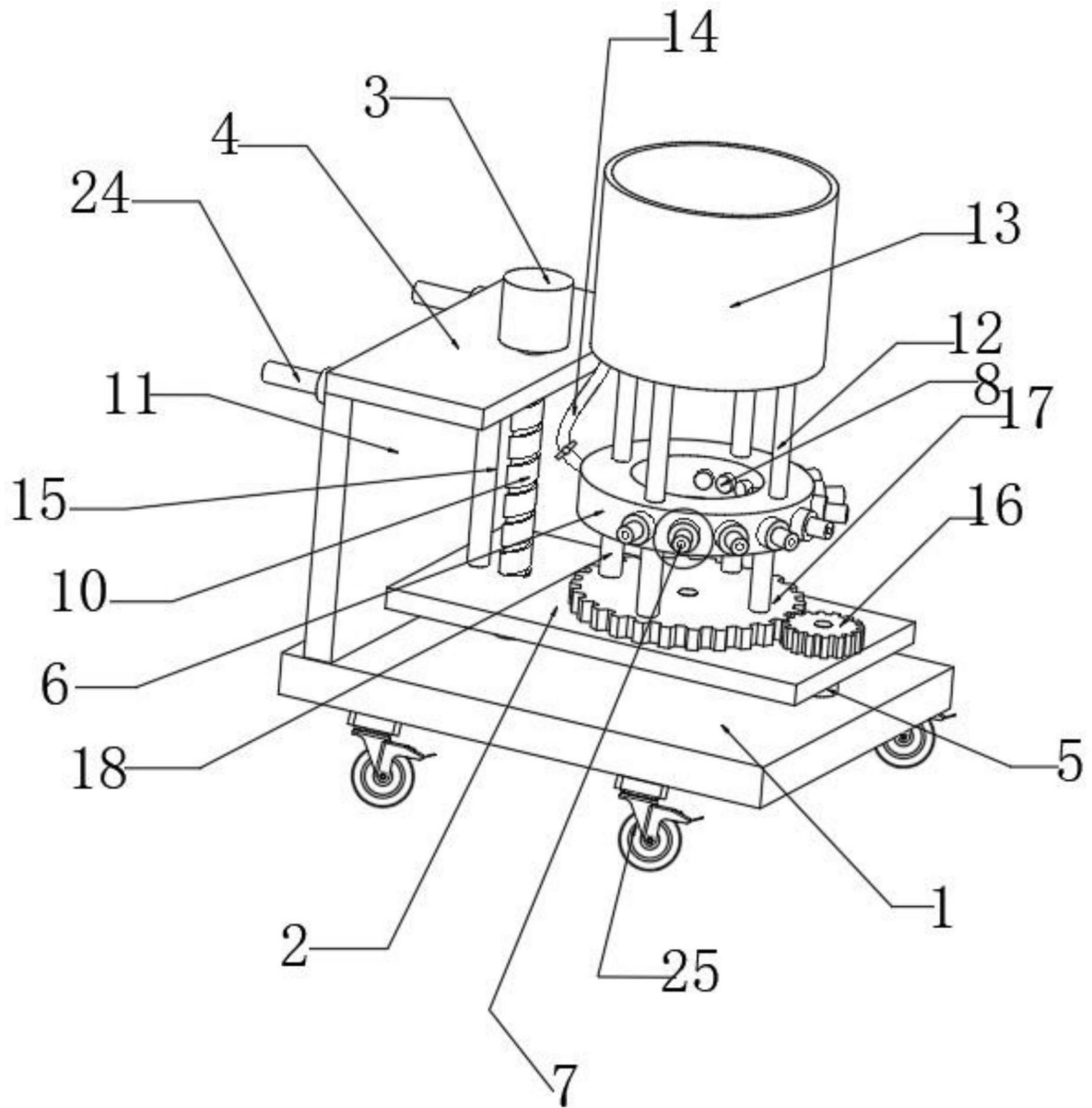


图1

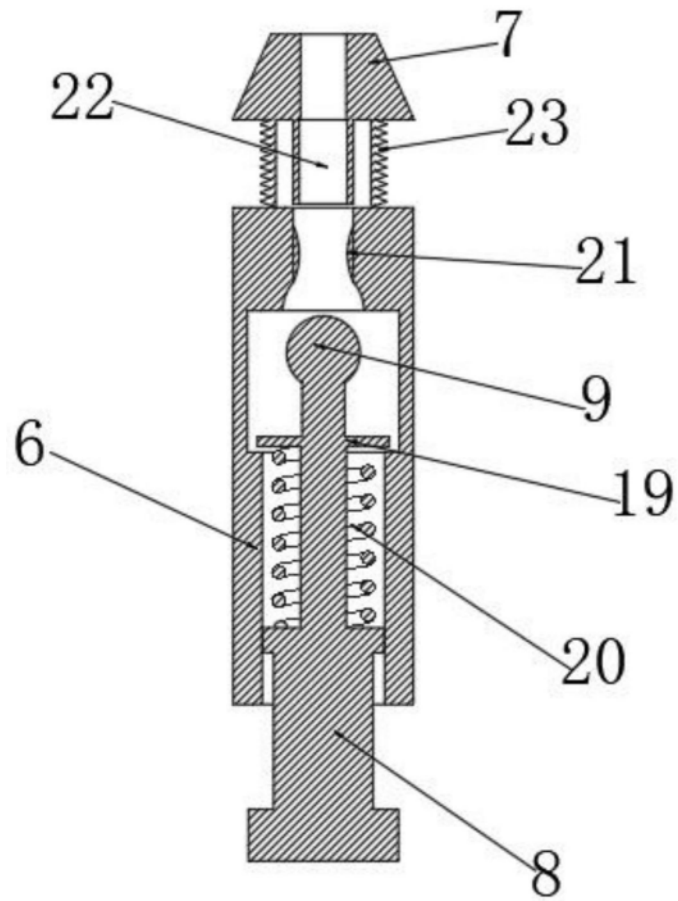


图2