



(12) 实用新型专利

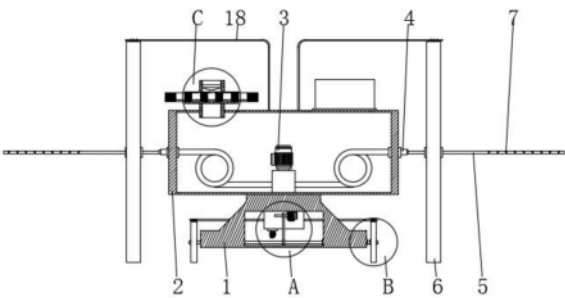
(10) 授权公告号 CN 222583252 U
(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202421357085.4
(22) 申请日 2024.06.14
(73) 专利权人 古浪县草原工作站
地址 733100 甘肃省武威市古浪县世纪路
55号
(72) 发明人 安耕 徐文元 罗玉霞
(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理
事务所(普通合伙) 44736
专利代理师 陈军
(51) Int.Cl.
A01G 25/09 (2006.01)
B08B 5/02 (2006.01)
B01D 35/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种草业生态修复用浇灌装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种草业生态修复用浇灌装置,包括底盘,所述底盘的上部安装有水箱,且水箱的内部安装有潜水泵,并且潜水泵的输出端卡接有两组连接管,两组所述连接管的一端分别贯穿水箱的内部两侧,两组所述连接管的远端均通过轴承安装有轴管,且两组所述轴管的侧壁均套接有侧轮,两组所述轴管的侧壁安装有多组喷水头,所述底盘的内部设置有空腔,且空腔的内部通过轴承贯穿有两组连接轴,两组所述连接轴的两端侧壁均套接有滑轮,所述底盘的内部顶面安装有驱动电机和储气箱。本实用新型采用了储气箱,通过设置的储气箱,能够自动清除滑轮和侧轮表面沾染的泥土,提高了草业生态修复用浇灌装置的使用实用性。



1. 一种草业生态修复用浇灌装置,包括底盘(1),其特征在于,所述底盘(1)的上部安装有水箱(2),且水箱(2)的内部安装有潜水泵(3),并且潜水泵(3)的输出端卡接有两组连接管(4),两组所述连接管(4)的一端分别贯穿水箱(2)的内部两侧,两组所述连接管(4)的远离端均通过轴承安装有轴管(5),且两组所述轴管(5)的侧壁均套接有侧轮(6),两组所述轴管(5)的侧壁安装有多组喷水头(7),所述底盘(1)的内部设置有空腔(8),且空腔(8)的内部通过轴承贯穿有两组连接轴(9),两组所述连接轴(9)的两端侧壁均套接有滑轮(11),所述底盘(1)的内部顶面安装有驱动电机(10)和储气箱(16),所述驱动电机(10)的输出端和一组所述连接轴(9)的侧壁均套接有皮带轮(12),两组所述皮带轮(12)的侧壁套接有传动带(13),所述水箱(2)的上部固定贯穿有进水管(14),且进水管(14)的内部固定贯穿有安装方管(15),所述储气箱(16)的表面贯穿有四组第一喷气管(17)、两组第二喷气管(18)和气压(20),四组所述第一喷气管(17)的一端侧壁和两组所述喷气管的一端侧壁均贯穿有喷气头(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种草业生态修复用浇灌装置,其特征在于,四组所述第一喷气管(17)的一端分别位于四组所述滑轮(11)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种草业生态修复用浇灌装置,其特征在于,两组所述第二喷气管(18)的一端分别位于两组所述侧轮(6)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种草业生态修复用浇灌装置,其特征在于,所述进水管(14)的内部安装有导液斗(21),且导液斗(21)的一端贯穿安装方管(15)的上部,所述安装方管(15)的内部滑动安装有活塞板(22),且活塞板(22)的上部开设有多组安装通槽(23),多组所述安装通槽(23)的内部均安装有滤网(24),所述安装方管(15)的内部底面开设通液孔(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种草业生态修复用浇灌装置,其特征在于,两组所述皮带轮(12)均位于同一垂直面上。

6. 根据权利要求1所述的一种草业生态修复用浇灌装置,其特征在于,所述水箱(2)的上部安装有电控箱,且电控箱的内部安装有控制面板和蓄电池,所述控制面板通过电线与蓄电池、潜水泵(3)、驱动电机(10)和气压(20)电性连接。

一种草业生态修复用浇灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及草业生态修复技术领域,尤其涉及一种草业生态修复用浇灌装置。

背景技术

[0002] 草一般是指草本植物,是一类植物的总称,随着我国畜牧业和环保绿化行业的快速发展,对草业种子的需求量逐渐增大,草业生态影响草的产量,因此需要对草业生态进行修复,草业生态修复过程中,需要使用浇灌装置,完成草的浇灌工作,实际使用具有操作简单、浇灌效果好和使用便捷等优点。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN211881521U一种牧草浇灌装置,包括蓄水槽、三角支架、动力电机、连接轴、履带、底部连接轴、转动杆、滑轮、浇灌管、侧轮、浇灌器、浇灌喷头、抽水电机、出水管、过滤网和进水口,三角支架设于蓄水槽底部,蓄水槽和浇灌管的连接处设有滚珠,减少蓄水槽与浇灌管的摩擦,提高工作效率,动力电机设于三角支架底部,连接轴设于动力电机顶部,履带设于连接轴外壁,底部连接轴设于履带内壁,连接轴和底部连接轴通过履带连接,转动杆设于底部连接轴内部且延伸出底部连接轴,滑轮设于转动杆两端,浇灌管设于蓄水槽两侧,浇灌管和侧轮外壁均设有外螺纹,且通过螺纹连接有螺母,便于安装,便于拆卸,侧轮设于浇灌管末端,浇灌器设于浇灌管中部外壁,浇灌器数量根据设计需求决定,使装置可以适用于各种大小的场地,浇灌喷头设于浇灌器两端,浇灌喷头内部开设有与过滤网相配式的凹槽,可以过滤水中的杂质,提高浇灌质量,抽水电机设于蓄水槽内部,抽水电机为防水电机,使电机在使用过程中不会因为水短路,提高使用寿命,出水管设于抽水电机两侧,出水管与浇灌管固定连接,过滤网设于浇灌喷头内部,进水口设于蓄水槽顶部,将水通过进水口放入蓄水槽内,启动动力电机,使转动杆转动从而带动滑轮转动,浇灌装置向前移动时,带动侧轮转动,启动抽水电机,使水进入浇灌管内,通过浇灌喷头喷出水进行浇灌,通过侧轮的转动,带动浇灌喷头旋转喷射。

[0004] 上述实用新型,需要借助滑轮和侧轮完成蓄水槽的移动工作,由于此实用新型需要在土地上行走,因此滑轮和侧轮容易沾染泥土,之后沾染的泥土会影响此实用新型的稳定移动,降低此实用新型的使用实用性,同时,进水口内部无过滤结构,添加的水液中含有杂质时,需要操作工人后期清洁蓄水槽的内部,由于进水口尺寸狭小,为此实用新型的清洁带来不便。

[0005] 我们为此,提出了一种草业生态修复用浇灌装置解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,能够自动清除滑轮和侧轮表面沾染的泥土、能够避免水液中的杂质进入储水结构内部而提出的一种草业生态修复用浇灌装置。

[0007] 为了实现上述能够自动清除滑轮和侧轮表面沾染的泥土、能够避免水液中的杂质

进入储水结构内部的目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种草业生态修复用浇灌装置,包括底盘,所述底盘的上部安装有水箱,且水箱的内部安装有潜水泵,并且潜水泵的输出端卡接有两组连接管,两组所述连接管的一端分别贯穿水箱的内部两侧,两组所述连接管的远离端均通过轴承安装有轴管,且两组所述轴管的侧壁均套接有侧轮,两组所述轴管的侧壁安装有多组喷水头,所述底盘的内部设置有空腔,且空腔的内部通过轴承贯穿有两组连接轴,两组所述连接轴的两端侧壁均套接有滑轮,所述底盘的内部顶面安装有驱动电机和储气箱,所述驱动电机的输出端和一组所述连接轴的侧壁均套接有皮带轮,两组所述皮带轮的侧壁套接有传动带,所述水箱的上部固定贯穿有进水管,且进水管的内部固定贯穿有安装方管,所述储气箱的表面贯穿有四组第一喷气管、两组第二喷气管和气泵,四组所述第一喷气管的一端侧壁和两组所述喷气管的一端侧壁均贯穿有喷气头。

[0008] 优选的,四组所述第一喷气管的一端分别位于四组所述滑轮的上方。

[0009] 优选的,两组所述第二喷气管的一端分别位于两组所述侧轮的上方。

[0010] 优选的,所述进水管的内部安装有导液斗,且导液斗的一端贯穿安装方管的上部,所述安装方管的内部滑动安装有活塞板,且活塞板的上部开设有多组安装通槽,多组所述安装通槽的内部均安装有滤网,所述安装方管的内部底面开设通液孔。

[0011] 优选的,两组所述皮带轮均位于同一垂直面上。

[0012] 优选的,所述水箱的上部安装有电控箱,且电控箱的内部安装有控制面板和蓄电池,所述控制面板通过电线与蓄电池、潜水泵、驱动电机和气泵电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)、本实用新型采用了储气箱,实际使用草业生态修复用浇灌装置时,利用控制面板,使潜水泵、驱动电机和气泵工作,驱动电机的输出端通过两组皮带轮和传动带,可使一组连接轴旋转,此组连接轴可带动同侧两组滑轮旋转,旋转的同侧两组滑轮利用与地面的摩擦力,可带动底盘移动,利用地面摩擦力,两组侧轮可进行滚动,滚动的两组侧轮可通过两组轴管带动多组喷水头旋转,潜水泵工作,可将水箱内部的水液通过两组连接管抽入两组轴管的内部,两组轴管内部的水液可通过多组喷水头喷出,气泵工作,可将空气抽入储气箱的内部,空气在分别进入四组第一喷气管和两组第二喷气管的内部,最终空气通过多组喷气头喷出,由于四组第一喷气管的一端分别位于四组滑轮的上方,两组第二喷气管的一端分别位于两组侧轮的上方,通过多组喷气头喷出的空气可吹落四组滑轮和两组侧轮表面沾染的泥土,可保障底盘移动的稳定性,通过设置的储气箱,能够自动清除滑轮和侧轮表面沾染的泥土,提高了草业生态修复用浇灌装置的使用实用性。

[0015] (2)、本实用新型采用了安装方管,当需要添加水液时,可将水液倒入进水管的内部,水液可通过导液斗进入安装方管的内部,此部分水液会进入一组安装通槽的内部,之后水液可通过同侧一组滤网和通液孔,最终会落入水箱的内部,同侧一组滤网可滤出水液中的杂质,当需要清理此部分杂质时,操作工人用手推动活塞板,当下一组安装通槽移至导液斗的下方时,预先一组滤网会移出安装方管的内部,此时可将预先一组安装通槽内部的杂质清理,重复上述操作,无需止停添水,就可完成水液的过滤工作,通过设置的安装方管,能够避免水液中的杂质进入储水结构内部,为草业生态修复用浇灌装置的后期清理工作带来便利。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种草业生态修复用浇灌装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的活塞板的立体图;

[0019] 图3为本实用新型提出的图1中A的放大图;

[0020] 图4为本实用新型提出的图1中B的放大图;

[0021] 图5为本实用新型提出的图1中C的放大图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、底盘;2、水箱;3、潜水泵;4、连接管;5、轴管;6、侧轮;7、喷水头;8、空腔;9、连接轴;10、驱动电机;11、滑轮;12、皮带轮;13、传动带;14、进水管;15、安装方管;16、储气箱;17、第一喷气管;18、第二喷气管;19、喷气头;20、气泵;21、导液斗;22、活塞板;23、安装通槽;24、滤网;25、通液孔。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0025] 请参照图1-5,一种草业生态修复用浇灌装置,包括底盘1,底盘1的上部安装有水箱2,且水箱2的内部安装有潜水泵3,并且潜水泵3的输出端卡接有两组连接管4,两组连接管4的一端分别贯穿水箱2的内部两侧,两组连接管4的远离端均通过轴承安装有轴管5,且两组轴管5的侧壁均套接有侧轮6,两组轴管5的侧壁安装有多组喷水头7,底盘1的内部设置有空腔8,且空腔8的内部通过轴承贯穿有两组连接轴9,两组连接轴9的两端侧壁均套接有滑轮11,底盘1的内部顶面安装有驱动电机10和储气箱16,驱动电机10的输出端和一组连接轴9的侧壁均套接有皮带轮12,两组皮带轮12的侧壁套接有传动带13,水箱2的上部固定贯穿有进水管14,且进水管14的内部固定贯穿有安装方管15,储气箱16的表面贯穿有四组第一喷气管17、两组第二喷气管18和气泵20,四组第一喷气管17的一端侧壁和两组喷气管的一端侧壁均贯穿有喷气头19。

[0026] 本实施方案中:通过设置的储气箱16,能够自动清除滑轮11和侧轮6表面沾染的泥土,提高了草业生态修复用浇灌装置的使用实用性。

[0027] 具体的,四组第一喷气管17的一端分别位于四组滑轮11的上方。

[0028] 本实施方案中:保障通过四组第一喷气管17的空气能够吹落四组滑轮11表面沾染的泥土。

[0029] 具体的,两组第二喷气管18的一端分别位于两组侧轮6的上方。

[0030] 本实施方案中:保障通过两组第二喷气管18的空气能够吹落两组侧轮6表面沾染的泥土。

[0031] 具体的,进水管14的内部安装有导液斗21,且导液斗21的一端贯穿安装方管15的上部,安装方管15的内部滑动安装有活塞板22,且活塞板22的上部开设有多组安装通槽23,

多组安装通槽23的内部均安装有滤网24,安装方管15的内部底面开设通液孔25。

[0032] 本实施方案中:通过设置的安装方管15,能够避免水液中的杂质进入储水结构内部,为草业生态修复用浇灌装置的后期清理工作带来便利。

[0033] 具体的,两组皮带轮12均位于同一垂直面上。

[0034] 本实施方案中:避免因两组皮带轮12错位,导致传动带13无法套接使用。

[0035] 具体的,水箱2的上部安装有电控箱,且电控箱的内部安装有控制面板和蓄电池,控制面板通过电线与蓄电池、潜水泵3、驱动电机10和气泵20电性连接。

[0036] 本实施方案中:控制面板通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0037] 工作原理:

[0038] 实际使用草业生态修复用浇灌装置时,利用控制面板,使潜水泵3、驱动电机10和气泵20工作,驱动电机10的输出端通过两组皮带轮12和传动带13,可使一组连接轴9旋转,此组连接轴9可带动同侧两组滑轮11旋转,旋转的同侧两组滑轮11利用与地面的摩擦力,可带动底盘1移动,利用地面摩擦力,两组侧轮6可进行滚动,滚动的两组侧轮6可通过两组轴管5带动多组喷水头7旋转,潜水泵3工作,可将水箱2内部的水液通过两组连接管4抽入两组轴管5的内部,两组轴管5内部的水液可通过多组喷水头7喷出,气泵20工作,可将空气抽入储气箱16的内部,空气在分别进入四组第一喷气管17和两组第二喷气管18的内部,最终空气通过多组喷气头19喷出,由于四组第一喷气管17的一端分别位于四组滑轮11的上方,两组第二喷气管18的一端分别位于两组侧轮6的上方,通过多组喷气头19喷出的空气可吹落四组滑轮11和两组侧轮6表面沾染的泥土,可保障底盘1移动的稳定性,通过设置的储气箱16,能够自动清除滑轮11和侧轮6表面沾染的泥土,提高了草业生态修复用浇灌装置的使用实用性,同时,当需要添加水液时,可将水液倒入进水管14的内部,水液可通过导液斗21进入安装方管15的内部,此部分水液会进入一组安装通槽23的内部,之后水液可通过同侧一组滤网24和通液孔25,最终会落入水箱2的内部,同侧一组滤网24可滤出水液中的杂质,当需要清理此部分杂质时,操作工人用手推动活塞板22,当下一组安装通槽23移至导液斗21的下方时,预先一组滤网24会移出安装方管15的内部,此时可将预先一组安装通槽23内部的杂质清理,重复上述操作,无需止停添水,就可完成水液的过滤工作,通过设置的安装方管15,能够避免水液中的杂质进入储水结构内部,为草业生态修复用浇灌装置的后期清理工作带来便利。

[0039] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

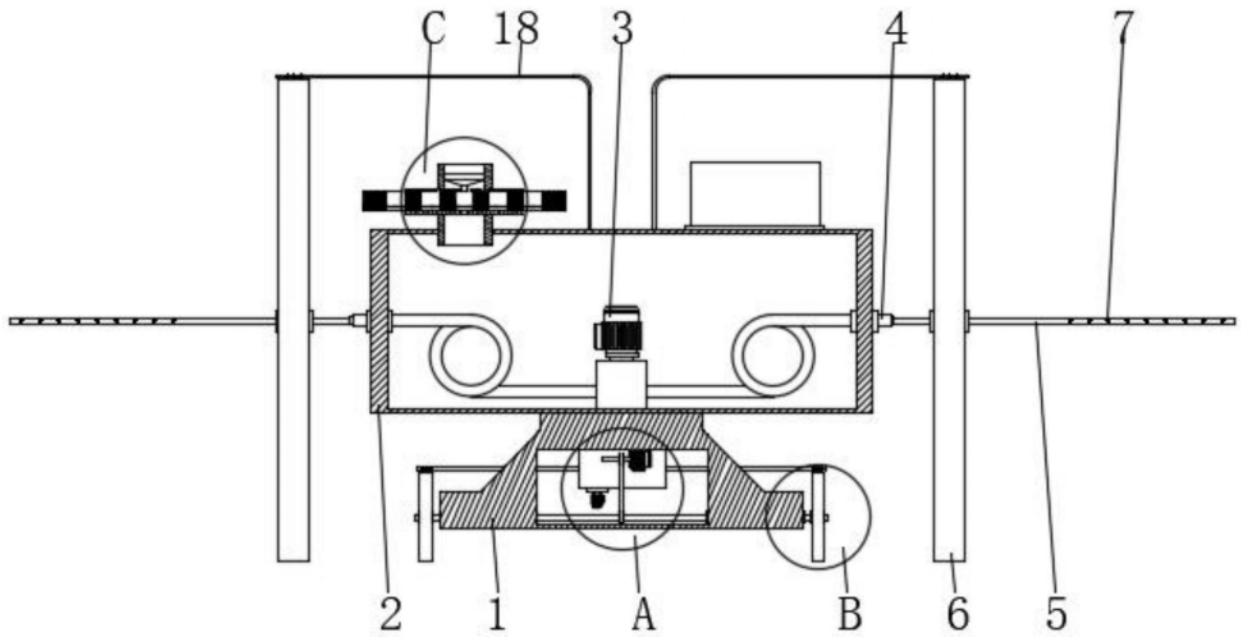


图1

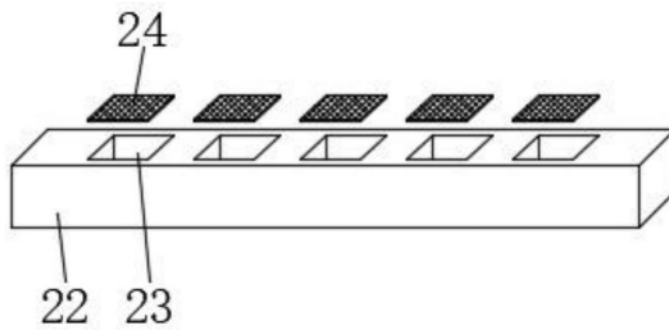


图2

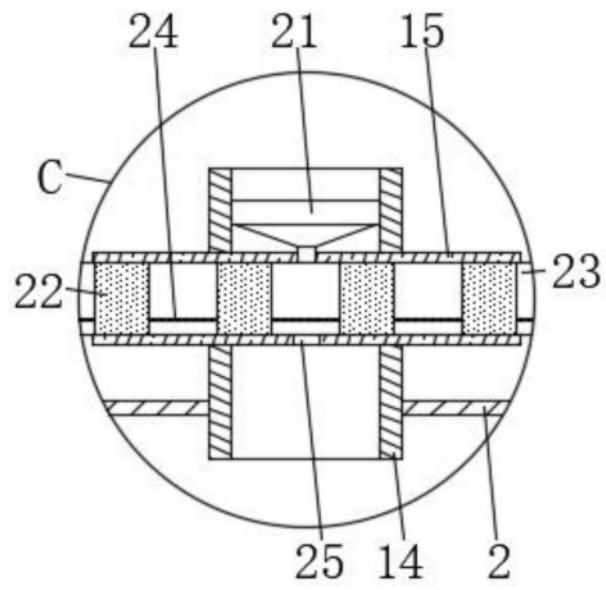


图5