



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218302243 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202221588348.3

(22) 申请日 2022.06.23

(73) 专利权人 通渭县鑫旺畜牧业有限公司
地址 743000 甘肃省定西市通渭县鸡川镇
金城村

(72) 发明人 沈前伟 潘宝平 何云

(74) 专利代理机构 北京卓特专利代理事务所
(普通合伙) 11572
专利代理师 段宇

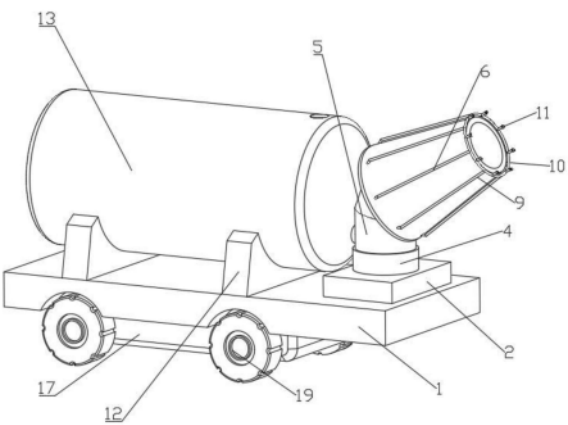
(51) Int.Cl.
A01C 23/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种牧草种植施肥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种牧草种植施肥装置，包括底座，所述底座的上端安装有存水箱，所述存水箱的内部安装有水泵，所述存水箱的上端面固定连接有圆台，所述圆台的上端面固定连接有连接柱，所述连接柱的另一端固定连接有风筒，所述风筒的内部安装有电机，所述电机输出端的外壁固定连接有多个均匀分布的扇叶；将存水箱内部的液体肥料通过水泵沿多个输水管，进入环形管并由多个喷头喷出，同时启动电机，并带动多个扇叶进行转动，从而吹动喷头喷出的液体肥料水雾，解决了因喷洒的距离较短，部分区域并没有施肥，导致喷洒不均匀，需要大面积喷洒时，因喷头覆盖面积小，便需增加行驶路程，从而使效率下降的问题。



1. 一种牧草种植施肥装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上端安装有存水箱(2),所述存水箱(2)的内部安装有水泵(3),所述存水箱(2)的上端面固定连接圆台(4),所述圆台(4)的上端面固定连接连接柱(5),所述连接柱(5)的另一端固定连接风筒(6),所述风筒(6)的内部安装有电机(7),所述电机(7)输出端的外壁固定连接多个均匀分布的扇叶(8);

多个输水管(9),多个所述输水管(9)均匀分布于风筒(6)的外侧,且与风筒(6)固定连接,多个所述输水管(9)与存水箱(2)均通过水管连接,多个所述输水管(9)的另一端固定连接环形管(10),所述环形管(10)的一侧固定连接多个均匀分布的喷头(11),多个所述喷头(11)均朝向风筒(6)的轴心处。

2. 根据权利要求1所述的一种牧草种植施肥装置,其特征在于:所述底座(1)的上端面固定连接有两个支撑架(12),两个所述支撑架(12)的上端固定连接蓄水桶(13),所述蓄水桶(13)与存水箱(2)通过进水管(14)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种牧草种植施肥装置,其特征在于:所述蓄水桶(13)的内部安装有抽水机(15),所述抽水机(15)的一侧安装有抽水管(16),所述抽水管(16)的另一端延伸至蓄水桶(13)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种牧草种植施肥装置,其特征在于:所述底座(1)的下端面固定连接安装箱(17),所述安装箱(17)的内部转动连接转动轴(18),两个所述转动轴(18)的两端均延伸至安装箱(17)的左右两侧,且固定连接有两个轮胎(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种牧草种植施肥装置,其特征在于:多个所述喷头(11)均与风筒(6)的轴线成四十五度夹角。

6. 根据权利要求3所述的一种牧草种植施肥装置,其特征在于:所述底座(1)的一侧设置有控制面板(20),所述水泵(3)、电机(7)和抽水机(15)均和控制面板(20)电性连接。

一种牧草种植施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械技术领域，具体为一种牧草种植施肥装置。

背景技术

[0002] 牧草，一般指供饲养的牲畜使用的草或其他草本植物，牧草再生力强，一年可收割多次，富含各种微量元素和维生素，因此成为饲养家畜的首选，牧草一年多次使土壤贫瘠，牧草从土壤中吸收的营养远不能满足其生长的需要，因此需要施肥以促进牧草生长。

[0003] 目前用于农业中的施肥罐多种多样，传统施肥罐是将液体肥料直接倒入与水混合，形成液态肥料，通过施肥装置将液体肥料喷洒在土地上。

[0004] 但是现有的施肥装置在施肥时，因喷洒的距离较短，部分区域并没有施肥，导致喷洒不均匀，需要大面积喷洒时，因喷头覆盖面积小，便需增加行驶路程，从而使效率下降。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种牧草种植施肥装置，解决了因喷洒的距离较短，部分区域并没有施肥，导致喷洒不均匀，需要大面积喷洒时，因喷头覆盖面积小，便需增加行驶路程，从而使效率下降的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种牧草种植施肥装置，包括底座，所述底座的上端安装有存水箱，所述存水箱的内部安装有水泵，所述存水箱的上端面固定连接有圆台，所述圆台的上端面固定连接有连接柱，所述连接柱的另一端固定连接有风筒，所述风筒的内部安装有电机，所述电机输出端的外壁固定连接有多个均匀分布的扇叶；

[0007] 多个输水管，多个所述输水管均匀分布于风筒的外侧，且与风筒固定连接，多个所述输水管与存水箱均通过水管连接，多个所述输水管的另一端固定连接有环形管，所述环形管的一侧固定连接有多个均匀分布的喷头。

[0008] 为了实现对液体肥料进行存放，作为本实用新型的一种牧草种植施肥装置优选的，所述底座的上端面固定连接有两个支撑架，两个所述支撑架的上端固定连接有蓄水桶，所述蓄水桶与存水箱的通过进水管连接。

[0009] 为了实现对液体肥料的抽取，作为本实用新型的一种牧草种植施肥装置优选的，所述抽水机的一侧安装有抽水管，所述抽水管的另一端延伸至蓄水桶的外侧。

[0010] 为了实现对设备的运输，作为本实用新型的一种牧草种植施肥装置优选的，所述底座的下端面固定连接有安装箱，所述安装箱的内部转动连接有转动轴，两个所述转动轴的两端均延伸至安装箱的左右两侧，且固定连接有轮胎。

[0011] 为了实现扇叶的工作效率，作为本实用新型的一种牧草种植施肥装置优选的，多个所述喷头均与风筒的轴线成四十五度夹角。

[0012] 为了实现操作人员操作的便捷，所述底座的一侧设置有控制面板，所述水泵、电机和抽水机均和控制面板电性连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 启动水泵,将存水箱内部的液体肥料通过水泵沿多个输水管,进入环形管并由多个喷头喷出,细化液体肥料溶液,使其成雾滴状,使其喷射时覆盖面积增加,同时启动电机,并带动多个扇叶进行转动,从而吹动喷头喷出的液体肥料水雾,从而达到延长喷射距离,以上述方式可提升牧草施肥的效率,减少液体肥料喷洒时少部分区域的遗漏,解决了因喷洒的距离较短,部分区域并没有施肥,导致喷洒不均匀,需要大面积喷洒时,因喷头覆盖面积小,便需增加行驶路程,从而使效率下降的问题。

附图说明

[0015] 图1本实用新型的整体第一视角结构示意图;

[0016] 图2本实用新型的整体第二视角结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的局部放大结构示意图;

[0019] 图中:1、底座;2、存水箱;3、水泵;4、圆台;5、连接柱;6、风筒;7、电机;8、扇叶;9、输水管;10、环形管;11、喷头;12、支撑架;13、蓄水桶;14、进水管;15、抽水机;16、抽水管;17、安装箱;18、转动轴;19、轮胎;20、控制面板。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1至图4,一种牧草种植施肥装置,包括底座1,底座1的上端安装有存水箱2,存水箱2的内部安装有水泵3,存水箱2的上端面固定连接圆台4,圆台4的上端面固定连接连接柱5,连接柱5的另一端固定连接风筒6,风筒6的内部安装有电机7,电机7输出端的外壁固定连接多个均匀分布的扇叶8;

[0021] 多个输水管9,多个输水管9均匀分布于风筒6的外侧,且与风筒6固定连接,多个输水管9与存水箱2均通过水管连接,多个输水管9的另一端固定连接环形管10,环形管10的一侧固定连接多个均匀分布的喷头11。

[0022] 本实施例中:启动水泵3,将存水箱2内部的液体肥料通过水泵3沿多个输水管9,进入环形管10并由多个喷头11喷出,细化液体肥料溶液,使其成雾滴状,使其喷射时覆盖面积增加,同时启动电机7,并带动多个扇叶8进行转动,从而吹动喷头11喷出的液体肥料水雾,从而达到延长喷射距离,以上述方式可提升牧草施肥的效率,减少液体肥料喷洒时少部分区域的遗漏。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的上端面固定连接有两个支撑架12,两个支撑架12的上端固定连接蓄水桶13,蓄水桶13与存水箱2通过进水管14连接。

[0024] 本实施例中:将液体肥料存放在蓄水桶13内,并通过进水管14送入存水箱2,实现对液体肥料进行存放。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,蓄水桶13的内部安装有抽水机15,抽水机15的一侧安装有抽水管16,抽水管16的另一端延伸至蓄水桶13的外侧。

[0026] 本实施例中:通过抽水机15可将液体肥料沿抽水管16抽入蓄水桶13的内部。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的下端面固定连接安装箱17,安装箱17的内部转动连接转动轴18,两个转动轴18的两端均延伸至安装箱17的左右两侧,且固定连接轮胎19。

[0028] 本实施例中：便于通过轮胎19对设备进行运输，且安装箱17对转动轴18进行限位，避免装置运输时产生偏移。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案，多个喷头11均与风筒6的轴线成四十五度夹角。

[0030] 本实施例中：使多个喷头11喷出的液体肥料水雾集中于风筒6的轴心处，便于扇叶8进行作业。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案，底座1的一侧设置有控制面板20，水泵3、电机7和抽水机15均和控制面板20电性连接。

[0032] 本实施例中：通过控制面板20控制水泵3、电机7和抽水机15，便于操作人员操作。

[0033] 工作原理：将该设备与拖拉机连接，启动抽水机15，将液体肥料沿抽水管16抽入蓄水桶13的内部，并使液体肥料沿进水管14进入存水箱2内，待液体肥料灌满后关闭抽水机15，使拖拉机带动装置通过轮胎19沿牧草养殖区边缘行驶，同时启动水泵3，将存水箱2内部的液体肥料通过水泵3沿多个输水管9，进入环形管10并由多个喷头11喷出，细化液体肥料溶液，使其成雾滴状，使其喷射时覆盖面积增加，同时启动电机7，并带动多个扇叶8进行转动，从而吹动喷头11喷出的液体肥料水雾，从而达到延长喷射距离，浇灌完成后将设备拉到停放区域。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

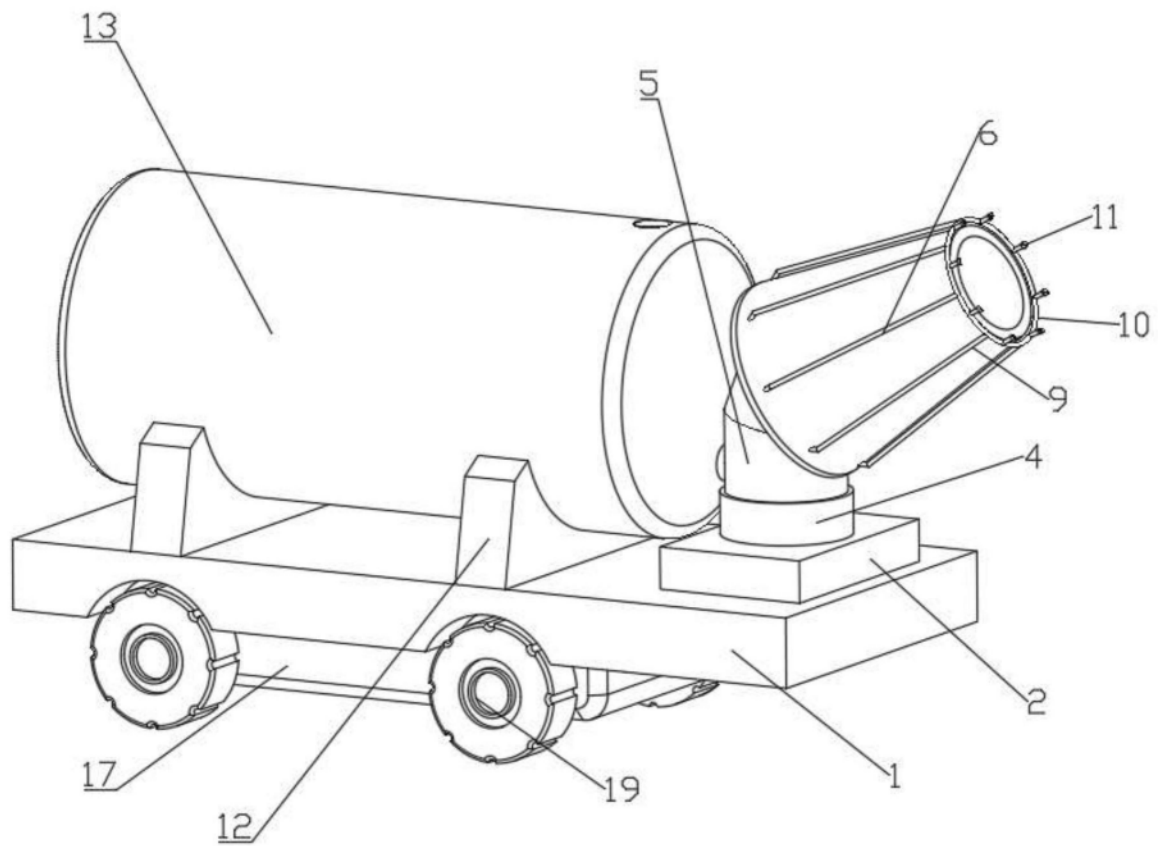


图1

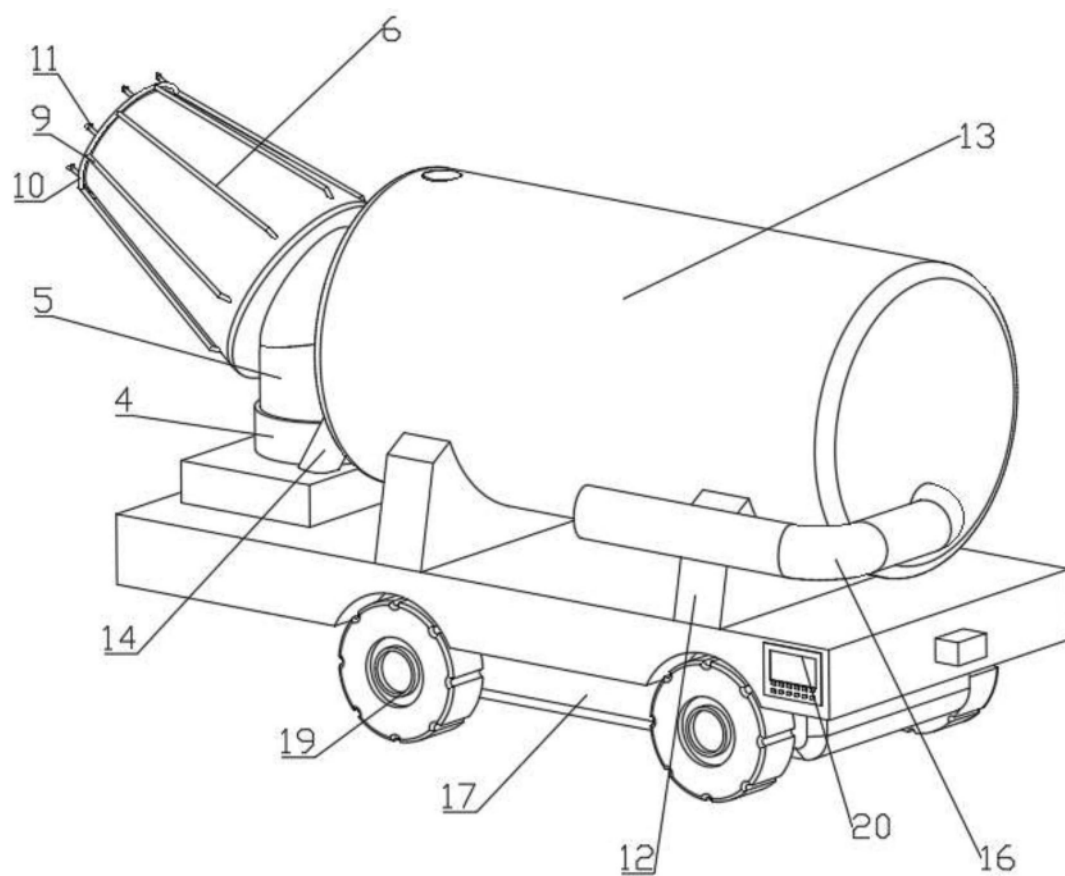


图2

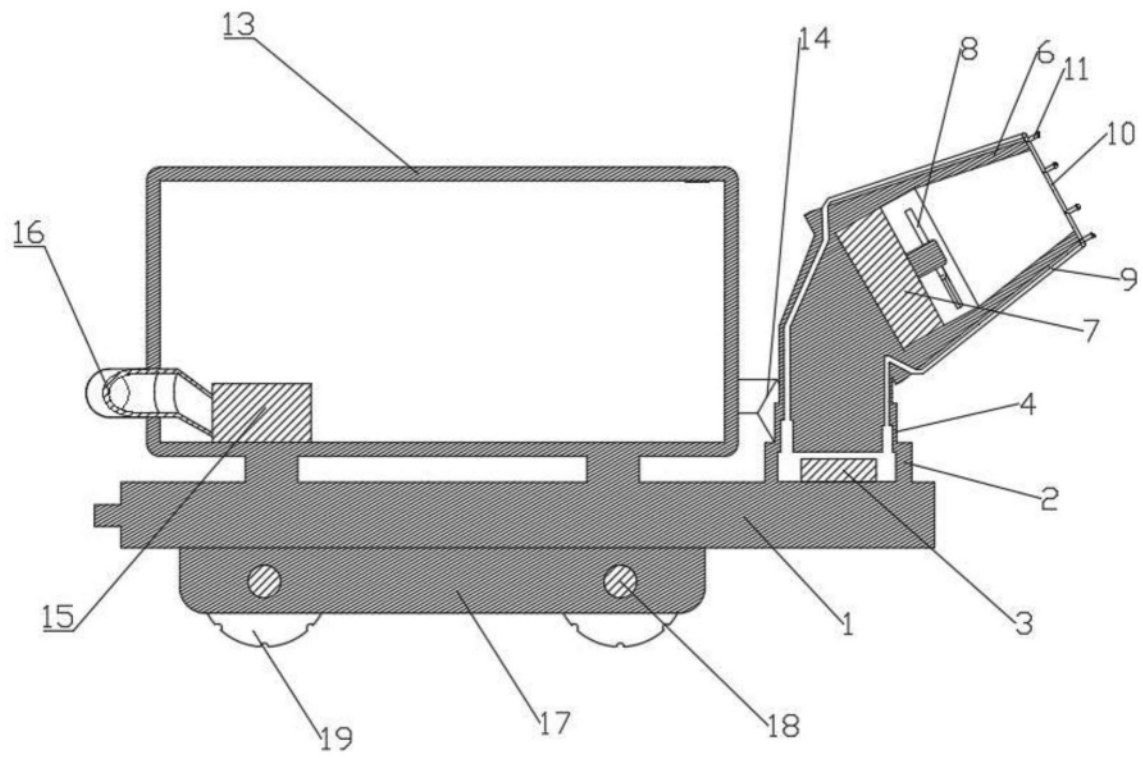


图3

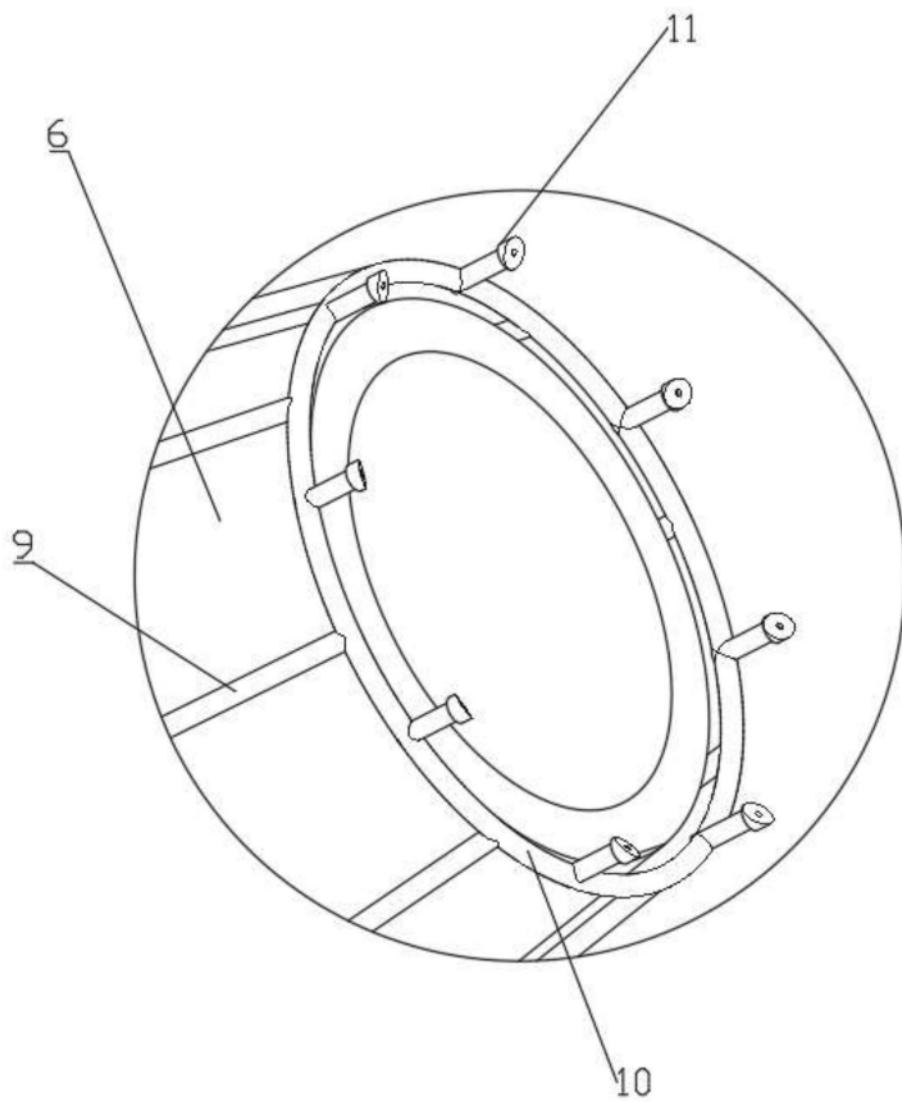


图4