



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216775513 U

(45) 授权公告日 2022.06.21

(21) 申请号 202123013625.6

(22) 申请日 2021.12.02

(73) 专利权人 隋廉

地址 313200 浙江省湖州市德清县阜溪街道兴山路115号

(72) 发明人 隋廉

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 张高飞

(51) Int.Cl.

A01D 43/063 (2006.01)

A01D 43/077 (2006.01)

A01D 43/14 (2006.01)

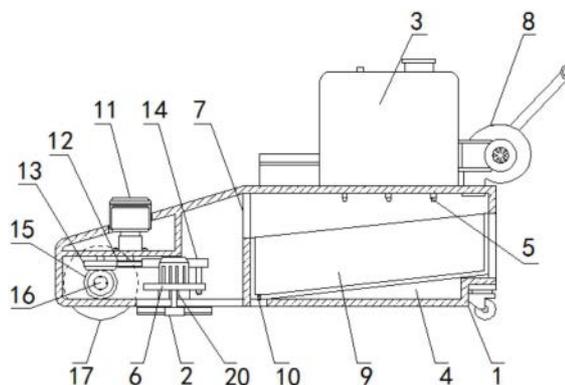
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种城市园林绿化用除草修剪设备

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种城市园林绿化用除草修剪设备,包括车架和前端的除草器,所述车架的上方设置有储液箱,且储液箱的下方设置有草叶收集腔,其中储液箱和草叶收集腔之间开设有出水口对收集草叶进行淋水处理,所述除草器安装有2个,且除草器和车架之间通过安装架活动连接,同时安装架在车架的内侧构成滑动结构扩大除草器整体的处理面。该城市园林绿化用除草修剪设备,通过气流抽吸收集的草叶在草叶收集腔中会通过出水口直接喷水淋湿,增大草叶重量,避免部分干燥草叶蓬松乱飞,配合相应药液可进行除草驱虫处理,配合同步驱动的侧驱动轮和安装架结构,可在进行移动除草的同时,同步扩大除草器的除草面积,提高工作效率。



1. 一种城市园林绿化用除草修剪设备,包括车架(1)和前端的除草器(2),其特征在于:所述车架(1)的上方设置有储液箱(3),且储液箱(3)的下方设置有草叶收集腔(4);其中储液箱(3)和草叶收集腔(4)之间开设有出水口(5)对收集草叶进行淋水处理;所述除草器(2)安装有2个,且除草器(2)和车架(1)之间通过安装架(6)活动连接;同时安装架(6)在车架(1)的内侧构成滑动结构扩大除草器(2)整体的处理面。
2. 根据权利要求1所述的一种城市园林绿化用除草修剪设备,其特征在于:所述草叶收集腔(4)的左侧开设有进风口(7),且草叶收集腔(4)的右侧上方安装有抽风机(8);同时草叶收集腔(4)的内部滑动设置有收集箱(9),且收集箱(9)在草叶收集腔(4)内侧构成可拆卸的滑动抽屉式结构。
3. 根据权利要求2所述的一种城市园林绿化用除草修剪设备,其特征在于:所述收集箱(9)整体在草叶收集腔(4)内侧倾斜设置,且收集箱(9)的左端均匀分布有淋水孔(10),并且淋水孔(10)位于收集箱(9)的倾斜端最低点。
4. 根据权利要求1所述的一种城市园林绿化用除草修剪设备,其特征在于:所述安装架(6)的侧边设置有驱动电机(11),且驱动电机(11)安装于车架(1)的前端,并且驱动电机(11)的输出端啮合连接有驱动齿轮(12);其中驱动齿轮(12)的侧边同时啮合连接有啮合传动轮(13)和偏心传动轮(14)。
5. 根据权利要求4所述的一种城市园林绿化用除草修剪设备,其特征在于:所述啮合传动轮(13)为锥齿轮结构,且啮合传动轮(13)的侧边啮合连接有传动锥齿轮(15),并且传动锥齿轮(15)的中部键连接有传动杆(16),传动杆(16)的侧端安装有侧驱动轮(17)。
6. 根据权利要求4所述的一种城市园林绿化用除草修剪设备,其特征在于:所述偏心传动轮(14)的侧边一体化设置有偏心轴(18),且偏心轴(18)和安装架(6)的贴合处开设有贴合滑槽(19),并且偏心轴(18)在贴合滑槽(19)内侧构成滑动结构;同时安装架(6)和车架(1)的活动贴合处设置有活动导轨(20),且活动导轨(20)的中轴线和贴合滑槽(19)的中轴线相互垂直。

## 一种城市园林绿化用除草修剪设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿化设备相关技术领域,具体为一种城市园林绿化用除草修剪设备。

### 背景技术

[0002] 城市园林绿化带的草坪修剪通常需要通过除草机进行周期性的除草处理,保持绿化带草坪的整体工整美观,一般的除草机都是由手扶车架加上前端安装的除草器刀片转动进行除草,直接对草叶进行剪切。

[0003] 而在进行植被草叶剪切时,通常会产生大量的草叶碎屑,直接堆积在地面不便于进行处理,也有如中国专利公开号为CN205865116U的一种便于清除草屑的园林绿化草坪修剪装置,可通过集尘罩和吸尘器的方式收集草屑,但是该类装置在护理过程中会有许多干枯草叶很容易随气流乱飞,容易造成堵塞等问题,干枯草叶也更加蓬松,在收集时也会占用更大的空间,不便于装置的收集处理,同时该类装置面积有限,在进行大面积除草时需要往复来回推行多次,较为费时费力,影响工作效率。

[0004] 针对上述问题,在原有除草设备的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种城市园林绿化用除草修剪设备,以解决上述背景技术中提出除草设备来回移动除草费时费力工作效率低,部分干燥草屑蓬松乱飞,草叶不便于收集的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种城市园林绿化用除草修剪设备,包括车架和前端的除草器;

[0007] 所述车架的上方设置有储液箱,且储液箱的下方设置有草叶收集腔;

[0008] 其中储液箱和草叶收集腔之间开设有出水口对收集草叶进行淋水处理;

[0009] 所述除草器安装有2个,且除草器和车架之间通过安装架活动连接;

[0010] 同时安装架在车架的内侧构成滑动结构扩大除草器整体的处理面。

[0011] 优选的,所述草叶收集腔的左侧开设有进风口,且草叶收集腔的右侧上方安装有抽风机;

[0012] 同时草叶收集腔的内部滑动设置有收集箱,且收集箱在草叶收集腔内侧构成可拆卸的滑动抽屉式结构。

[0013] 采用上述技术方案,通过气流作用方便收集草叶,草叶经过出水口口处时淋湿落入收集箱中,可拉出拆卸的收集箱可方便内部草叶的收集清理。

[0014] 优选的,所述收集箱整体在草叶收集腔内侧倾斜设置,且收集箱的左端均匀分布有淋水孔,并且淋水孔位于收集箱的倾斜端最低点。

[0015] 采用上述技术方案,可便于草叶和水分趋向于收集箱左侧,方便草叶堆积的同时,淋出水分可从淋水孔均匀洒在除草地面,配合适当药液可达到驱虫除草除味等效果。

[0016] 优选的,所述安装架的侧边设置有驱动电机,且驱动电机安装于车架的前端,并且驱动电机的输出端啮合连接有驱动齿轮;

[0017] 其中驱动齿轮的侧边同时啮合连接有啮合传动轮和偏心传动轮。

[0018] 采用上述技术方案,通过驱动齿轮同步驱动啮合传动轮和偏心传动轮。

[0019] 优选的,所述啮合传动轮为锥齿轮结构,且啮合传动轮的侧边啮合连接有传动锥齿轮,并且传动锥齿轮的中部键连接有传动杆,传动杆的侧端安装有侧驱动轮。

[0020] 采用上述技术方案,可通过啮合传动轮的传动带动侧驱动轮进行转动,驱动装置整体进行移动,方便装置的移动除草。

[0021] 优选的,所述偏心传动轮的侧边一体化设置有偏心轴,且偏心轴和安装架的贴合处开设有贴合滑槽,并且偏心轴在贴合滑槽内侧构成滑动结构;

[0022] 同时安装架和车架的活动贴合处设置有活动导轨,且活动导轨的中轴线和贴合滑槽的中轴线相互垂直。

[0023] 采用上述技术方案,可通过偏心传动轮的偏心驱动带动安装架进行往复的横向位移调整,带动除草器刀片移动扩大处理面积,减少往复次数,提高工作效率。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该城市园林绿化用除草修剪设备,

[0025] 1、设置有位于储液箱下方的草叶收集腔,在装置的使用过程中,随气流抽吸收集的草叶在草叶收集腔中会通过出水口直接喷水淋湿,增大草叶重量,避免部分干燥草叶蓬松乱飞,方便草叶堆积收集的同时,可在一定程度上淋水降低草腥味,同时配合收集箱的倾斜结构,方便草叶和水分趋向堆积与倾斜面底部,配合淋水孔再次淋出至除草地,配合相应药液可进行除草驱虫处理,提高装置的实用性;

[0026] 2、设置有同步驱动的侧驱动轮和安装架结构,在装置的使用过程中,配合驱动电机对啮合传动轮和偏心传动轮的同步传动,可便于同步带动传动杆驱动侧驱动轮进行装置整体的驱动前进,还可以通过偏心传动轮处偏心轴的偏心转动配合贴合滑槽和活动导轨对安装架的导向滑动,方便安装架和除草器进行往复活动,从而在装置进行移动除草的同时,同步扩大除草器的除草面积,提高工作效率。

## 附图说明

[0027] 图1为本实用新型侧面剖视结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型俯剖结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型驱动齿轮侧面结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型驱动齿轮俯视结构示意图。

[0031] 图中:1、车架;2、除草器;3、储液箱;4、草叶收集腔;5、出水口;6、安装架;7、进风口;8、抽风机;9、收集箱;10、淋水孔;11、驱动电机;12、驱动齿轮;13、啮合传动轮;14、偏心传动轮;15、传动锥齿轮;16、传动杆;17、侧驱动轮;18、偏心轴;19、贴合滑槽;20、活动导轨。

## 具体实施方式

[0032] 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。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。

[0033] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种城市园林绿化用除草修剪设备,包括车架1和前端的除草器2,车架1的上方设置有储液箱3,且储液箱3的下方设置有草叶收集腔4,其中储液箱3和草叶收集腔4之间开设有出水口5对收集草叶进行淋水处理,草叶收集腔4的左侧开设有进风口7,且草叶收集腔4的右侧上方安装有抽风机8,同时草叶收集腔4的内部滑动设置有收集箱9,且收集箱9在草叶收集腔4内侧构成可拆卸的滑动抽屉式结构,通过气流作用方便收集草叶,草叶经过出水口5口处时淋湿落入收集箱9中,可拉出拆卸的收集箱9可方便内部草叶的收集清理;

[0034] 收集箱9整体在草叶收集腔4内侧倾斜设置,且收集箱9的左端均匀分布有淋水孔10,并且淋水孔10位于收集箱9的倾斜端最低点,可便于草叶和水分趋向于收集箱9左侧,方便草叶堆积的同时,淋出水分可从淋水孔10均匀洒在除草地面,配合适当药液可达到驱虫除草除味等效果;

[0035] 安装架6的侧边设置有驱动电机11,且驱动电机11安装于车架1的前端,并且驱动电机11的输出端啮合连接有驱动齿轮12,其中驱动齿轮12的侧边同时啮合连接有啮合传动轮13和偏心传动轮14,通过驱动齿轮12同步驱动啮合传动轮13和偏心传动轮14;

[0036] 结合图3-4所示,除草器2安装有2个,且除草器2和车架1之间通过安装架6活动连接,同时安装架6在车架1的内侧构成滑动结构扩大除草器2整体的处理面,偏心传动轮14的侧边一体化设置有偏心轴18,且偏心轴18和安装架6的贴合处开设有贴合滑槽19,并且偏心轴18在贴合滑槽19内侧构成滑动结构,同时安装架6和车架1的活动贴合处设置有活动导轨20,且活动导轨20的中轴线和贴合滑槽19的中轴线相互垂直,可通过偏心传动轮14的偏心驱动带动安装架6进行往复的横向位移调整,带动除草器2刀片移动扩大处理面积,减少往复次数,提高工作效率;

[0037] 啮合传动轮13为锥齿轮结构,且啮合传动轮13的侧边啮合连接有传动锥齿轮15,并且传动锥齿轮15的中部键连接有传动杆16,传动杆16的侧端安装有侧驱动轮17,可通过啮合传动轮13的传动带动侧驱动轮17进行转动,驱动装置整体进行移动,方便装置的移动除草。

[0038] 工作原理:在使用该城市园林绿化用除草修剪设备时,可适配现有蓄电池和电控设备使用,只需控制除草器2和驱动电机11的驱动即可,除草器2进行驱动剪切的同时,驱动电机11通过驱动齿轮12同步驱动啮合传动轮13和偏心传动轮14,啮合传动轮13通过传动锥齿轮15的啮合传动带动传动杆16和侧驱动轮17进行驱动带动装置整体进行移动,偏心传动轮14通过偏心轴18带动安装架6,偏心轴18在安装架6的贴合滑槽19内滑动,安装架6沿活动导轨20往复滑动,带动除草器2进行活动除草,剪切草叶在抽风机8的气流作用下从进风口7进入草叶收集腔4,储液箱3的出水口5喷水打湿草叶,方便草叶堆积在收集箱9下方,喷淋水则可以通过底部的淋水孔10进一步淋至除草地面,方便进行药液处理。

[0039] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

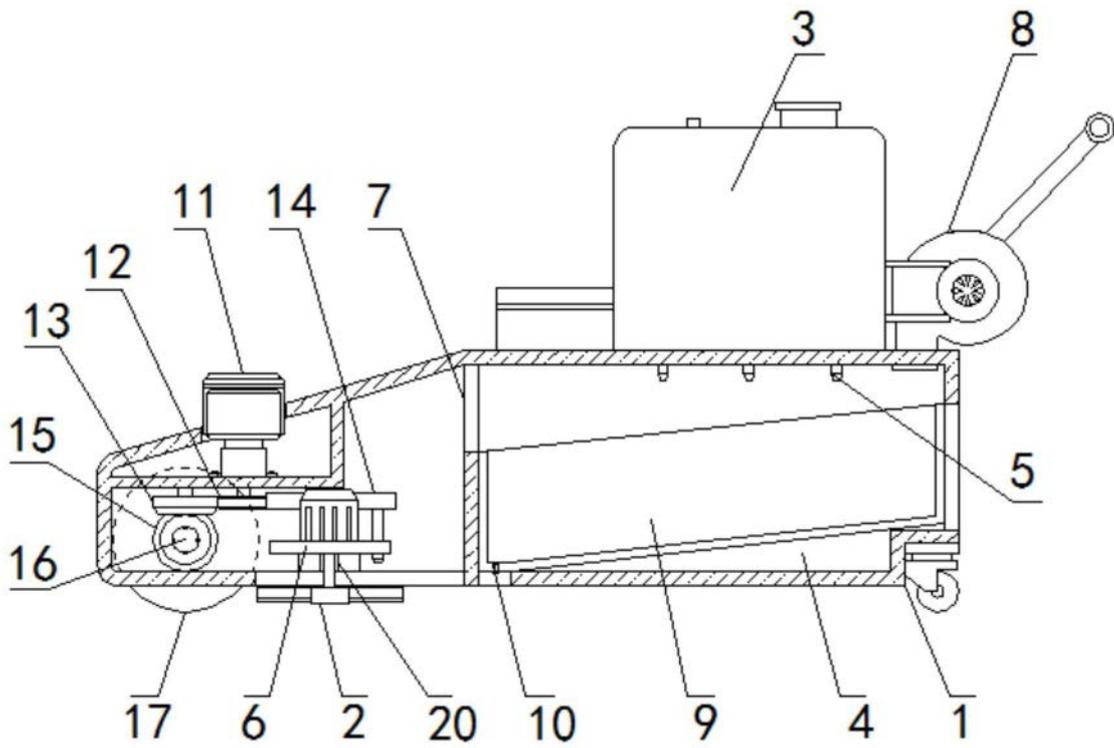


图1

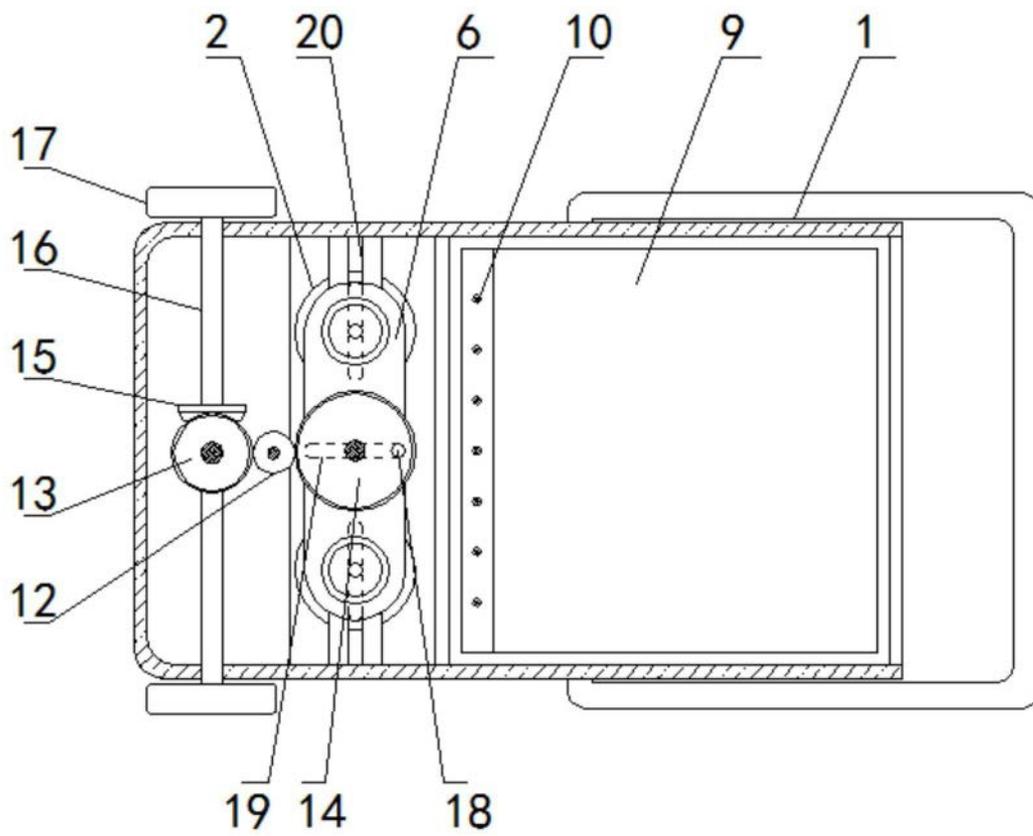


图2

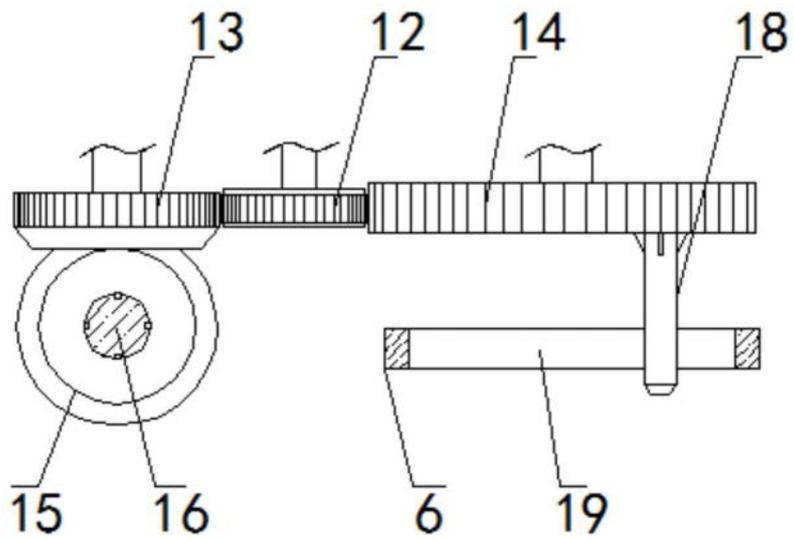


图3

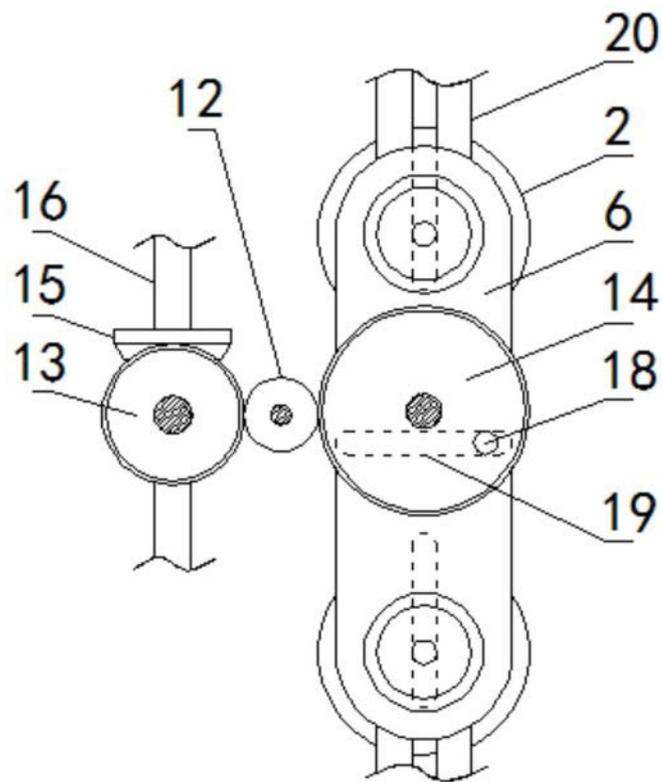


图4