



(21) 申请号 202220418117.1

(22) 申请日 2022.02.28

(73) 专利权人 北京东方苑艺园林绿化工程有限公司

地址 100000 北京市顺义区牛栏山镇政府
前街9号-179

(72) 发明人 曹建利

(51) Int.Cl.

A01D 43/14 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

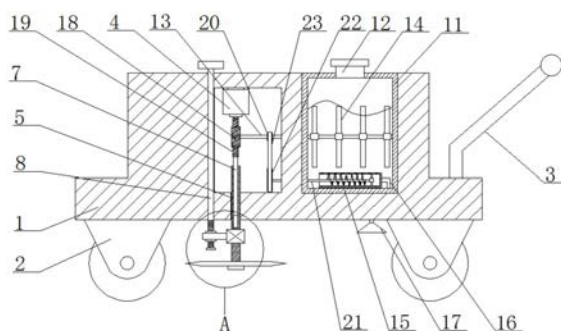
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林草坪用可调式修剪装置

(57) 摘要

本实用新型属于园林机械技术领域,尤其是一种园林草坪用可调式修剪装置,针对现有的修剪装置在对草坪进行修剪的同时不能对草坪进行杀菌杀虫药的喷洒,导致草坪的打理效率较低的问题,现提出如下方案,其包括机体,所述机体的底部设置有万向轮,机体上设置有推杆,机体内开设有传动腔,传动腔的顶部内壁上固定安装有电机,机体的底部与传动腔相互靠近的一侧开设有同一个第一旋转孔,第一旋转孔内转动安装有第一旋转杆,本实用新型在对草坪进行修剪的同时可以喷洒杀菌杀虫药剂,使得杀虫剂容易渗透到根部,杀地下害虫,杀菌剂更容易杀灭枯草层病菌,且提升对草坪的打理效率。



1. 一种园林草坪用可调式修剪装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的底部设置有万向轮(2),机体(1)上设置有推杆(3),机体(1)内开设有传动腔,传动腔的顶部内壁上固定安装有电机(4),机体(1)的底部与传动腔相互靠近的一侧开设有同一个第一旋转孔,第一旋转孔内转动安装有第一旋转杆(5),第一旋转杆(5)的底端延伸至机体(1)的底部外侧并的连接有修剪刀轮(6),电机(4)的输出轴上焊接有矩形滑杆(7),第一旋转杆(5)的顶端开设有矩形滑槽,矩形滑杆(7)的底端滑动安装于矩形滑槽内,机体(1)上设置有喷淋机构,喷淋机构与电机(4)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种园林草坪用可调式修剪装置,其特征在于,所述机体(1)上开设有第二旋转孔,第二旋转孔内转动安装有螺纹杆(8),螺纹杆(8)的顶端固定连接有手轮,第一旋转杆(5)的外侧固定套设有轴承(9),轴承(9)上固定连接有连接板,连接板上设置有螺纹套筒(10),螺纹杆(8)的底端螺纹安装于螺纹套筒(10)内。

3. 根据权利要求1所述的一种园林草坪用可调式修剪装置,其特征在于,所述喷淋机构包括设置于机体(1)顶部的储液壳体(11),储液壳体(11)的顶部设置有进出口(12),储液壳体(11)内转动安装有第二旋转杆(13),第二旋转杆(13)的外侧固定套设有多个搅拌杆(14),储液壳体(11)的底部内壁上设置有输送圆筒(15),输送圆筒(15)上连接有输出管(16),输出管(16)的一端延伸至机体(1)的底部外侧并连接有喷雾头(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种园林草坪用可调式修剪装置,其特征在于,所述第二旋转杆(13)的一端延伸至传动腔内并固定连接有蜗轮(18),矩形滑杆(7)的外侧固定套设有蜗杆(19),蜗杆(19)与蜗轮(18)相啮合。

5. 根据权利要求3所述的一种园林草坪用可调式修剪装置,其特征在于,所述第二旋转杆(13)的外侧固定套设有小皮带轮(20),输送圆筒(15)内转动安装有输送杆(21),输送杆(21)的一端延伸至传动腔内并固定连接有大皮带轮(22),大皮带轮(22)与小皮带轮(20)的外侧套设有同一个皮带(23)。

一种园林草坪用可调式修剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林机械技术领域,尤其涉及一种园林草坪用可调式修剪装置。

背景技术

[0002] 在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林,在中国传统建筑中独树一帜,有重大成就的是古典园林建筑,在园林中,为了保证草坪的美观需要通过草坪修剪装置定期对草坪进行修剪,草坪的美观影响园林的整体美观;

[0003] 但是现有的修剪装置在对草坪进行修剪的同时不能对草坪进行杀菌杀虫药的喷洒,导致草坪的打理效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的修剪装置在对草坪进行修剪的同时不能对草坪进行杀菌杀虫药的喷洒,导致草坪的打理效率较低的缺点,而提出的一种园林草坪用可调式修剪装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种园林草坪用可调式修剪装置,包括机体,所述机体的底部设置有万向轮,机体上设置有推杆,机体内开设有传动腔,传动腔的顶部内壁上固定安装有电机,机体的底部与传动腔相互靠近的一侧开设有同一个第一旋转孔,第一旋转孔内转动安装有第一旋转杆,第一旋转杆的底端延伸至机体的底部外侧并的连接有修剪刀轮,电机的输出轴上焊接有矩形滑杆,第一旋转杆的顶端开设有矩形滑槽,矩形滑杆的底端滑动安装于矩形滑槽内,机体上设置有喷淋机构,喷淋机构与电机相配合。

[0007] 优选的,所述机体上开设有第二旋转孔,第二旋转孔内转动安装有螺纹杆,螺纹杆的顶端固定连接到手轮,第一旋转杆的外侧固定套设有轴承,轴承上固定连接有连接板,连接板上设置有螺纹套筒,螺纹杆的底端螺纹安装于螺纹套筒内,螺纹杆通过螺纹套筒和连接板可以带动轴承位移。

[0008] 优选的,所述喷淋机构包括设置于机体顶部的储液壳体,储液壳体的顶部设置有进出口,储液壳体内转动安装有第二旋转杆,第二旋转杆的外侧固定套设有多个搅拌杆,储液壳体的底部内壁上设置有输送圆筒,输送圆筒上连接有输出管,输出管的一端延伸至机体的底部外侧并连接有喷雾头,第二旋转杆可以带动搅拌杆转动。

[0009] 优选的,所述第二旋转杆的一端延伸至传动腔内并固定连接有蜗轮,矩形滑杆的外侧固定套设有蜗杆,蜗杆与蜗轮相啮合,蜗杆可以带动蜗轮转动并降低速率。

[0010] 优选的,所述第二旋转杆的外侧固定套设有小皮带轮,输送圆筒内转动安装有输送杆,输送杆的一端延伸至传动腔内并固定连接有大皮带轮,大皮带轮与小皮带轮的外侧套设有同一个皮带,小皮带轮可以通过皮带带动大皮带轮转动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] 1、本方案通过蜗杆与蜗轮相配合,第二旋转杆与搅拌杆相配合,使得搅拌杆可以充分的对杀菌杀虫药与水进行搅拌,避免其沉淀或混合不均,影响杀菌杀虫的效果;

[0013] 2、本方案通过小皮带轮和皮带与大皮带轮相配合,输送杆与输送圆筒相配合,使得输送圆筒内的水压增大进入到输出管内,再通喷雾头喷洒出来,对草坪进行杀菌杀虫;

[0014] 本实用新型在对草坪进行修剪的同时可以喷洒杀菌杀虫药剂,使得杀虫剂容易渗透到根部,杀地下害虫,杀菌剂更容易杀灭枯草层病菌,且提升对草坪的打理效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种园林草坪用可调式修剪装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种园林草坪用可调式修剪装置的图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种园林草坪用可调式修剪装置的螺纹套筒立体结构示意图。

[0018] 图中:1机体、2万向轮、3推杆、4电机、5第一旋转杆、6修剪刀轮、7矩形滑杆、8螺纹杆、9轴承、10螺纹套筒、11储液壳体、12进出口、13第二旋转杆、14搅拌杆、15输送圆筒、16输出管、17喷雾头、18蜗轮、19蜗杆、20小皮带轮、21输送杆、22大皮带轮、23皮带。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3,一种园林草坪用可调式修剪装置,包括机体1,所述机体1的底部设置有万向轮2,机体1上设置有推杆3,机体1内开设有传动腔,传动腔的顶部内壁上通过螺栓固定安装有电机4,机体1的底部与传动腔相互靠近的一侧开设有同一个第一旋转孔,第一旋转孔内转动安装有第一旋转杆5,第一旋转杆5的底端延伸至机体1的底部外侧并的连接有修剪刀轮6,电机4的输出轴上焊接有矩形滑杆7,第一旋转杆5的顶端开设有矩形滑槽,矩形滑杆7的底端滑动安装于矩形滑槽内,机体1上设置有喷淋机构,喷淋机构与电机4相配合。

[0022] 本实施例中,机体1上开设有第二旋转孔,第二旋转孔内转动安装有螺纹杆8,螺纹杆8的顶端固定连接有手轮,第一旋转杆5的外侧通过焊接固定套设有轴承9,轴承9上通过焊接固定连接有连接板,连接板上设置有螺纹套筒10,螺纹杆8的底端螺纹安装于螺纹套筒10内,螺纹杆8通过螺纹套筒10和连接板可以带动轴承9位移。

[0023] 本实施例中,喷淋机构包括设置于机体1顶部的储液壳体11,储液壳体11的顶部设置有进出口12,储液壳体11内转动安装有第二旋转杆13,第二旋转杆13的外侧通过焊接固定套设有多个搅拌杆14,储液壳体11的底部内壁上设置有输送圆筒15,输送圆筒15上连接有输出管16,输出管16的一端延伸至机体1的底部外侧并连接有喷雾头17,第二旋转杆13可以带动搅拌杆14转动。

[0024] 本实施例中,第二旋转杆13的一端延伸至传动腔内并通过焊接固定连接有蜗轮18,矩形滑杆7的外侧通过焊接固定套设有蜗杆19,蜗杆19与蜗轮18相啮合,蜗杆19可以带

动蜗轮18转动并降低速率。

[0025] 本实施例中,第二旋转杆13的外侧固定套设有小皮带轮20,输送圆筒15内转动安装有输送杆21,输送杆21的一端延伸至传动腔内并通过焊接固定连接有皮带轮22,皮带轮22与小皮带轮20的外侧套设有同一个皮带23,小皮带轮20可以通过皮带23带动皮带轮22转动。

[0026] 本实施例中,在使用时前,需要先将杀菌杀虫药与水以一定的比例兑入到储液壳体11内,然后转动手轮,使得手轮带动螺纹杆8转动,螺纹杆8通过螺纹套筒10带动连接板位移,连接板通过轴承9带动第一旋转杆5位移,使得第一旋转杆5带动修剪刀轮6位移,从而达到调节修剪刀轮6的高度,便于对草坪修剪的高度进行控制,然后启动电机4,电机4的输出轴带动矩形滑杆7转动,矩形滑杆7通过矩形滑槽带动第一旋转杆5转动,第一旋转杆5带动修剪刀轮6转动,同时矩形滑杆7带动蜗杆19转动,蜗杆19带动蜗轮18转动并降低速率,蜗轮18带动第二旋转杆13转动,第二旋转杆13带动搅拌杆14转动,同时第二旋转杆13带动小皮带轮20转动,小皮带轮20通过皮带23带动皮带轮22转动并降低速率,皮带轮22带动输送杆21转动,输送杆21转动时可以使得药液在输送圆筒15内增压,最后通过输出管16和喷雾头17将药液喷洒出来,修剪刀轮6对草坪进行修剪,搅拌杆14使得药液混合均匀不沉淀,喷雾头17将药液喷洒出来,使得杀虫剂容易渗透到根部,杀地下害虫,杀菌剂更容易杀灭枯草层病菌,且修剪草坪与喷洒药物一并完成,提升打理草坪的效率,减少人工支出。

[0027] 实施例二

[0028] 与实施例一的不同之处在于:第二旋转杆13的一端延伸至传动腔内并固定连接有锥齿轮,矩形滑杆7的外侧固定套设有小锥齿轮,小锥齿轮与大锥齿轮相啮合。

[0029] 本实施例中,在使用时前,需要先将杀菌杀虫药与水以一定的比例兑入到储液壳体11内,然后转动手轮,使得手轮带动螺纹杆8转动,螺纹杆8通过螺纹套筒10带动连接板位移,连接板通过轴承9带动第一旋转杆5位移,使得第一旋转杆5带动修剪刀轮6位移,从而达到调节修剪刀轮6的高度,便于对草坪修剪的高度进行控制,然后启动电机4,电机4的输出轴带动矩形滑杆7转动,矩形滑杆7通过矩形滑槽带动第一旋转杆5转动,第一旋转杆5带动修剪刀轮6转动,同时矩形滑杆7带动小锥齿轮转动,小锥齿轮带动大锥齿轮转动并降低速率,大锥齿轮带动第二旋转杆13转动,第二旋转杆13带动搅拌杆14转动,同时第二旋转杆13带动小皮带轮20转动,小皮带轮20通过皮带23带动皮带轮22转动并降低速率,皮带轮22带动输送杆21转动,输送杆21转动时可以使得药液在输送圆筒15内增压,最后通过输出管16和喷雾头17将药液喷洒出来,修剪刀轮6对草坪进行修剪,搅拌杆14使得药液混合均匀不沉淀,喷雾头17将药液喷洒出来,使得杀虫剂容易渗透到根部,杀地下害虫,杀菌剂更容易杀灭枯草层病菌,且修剪草坪与喷洒药物一并完成,提升打理草坪的效率,减少人工支出。

[0030] 其余与实施例一相同。

[0031] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

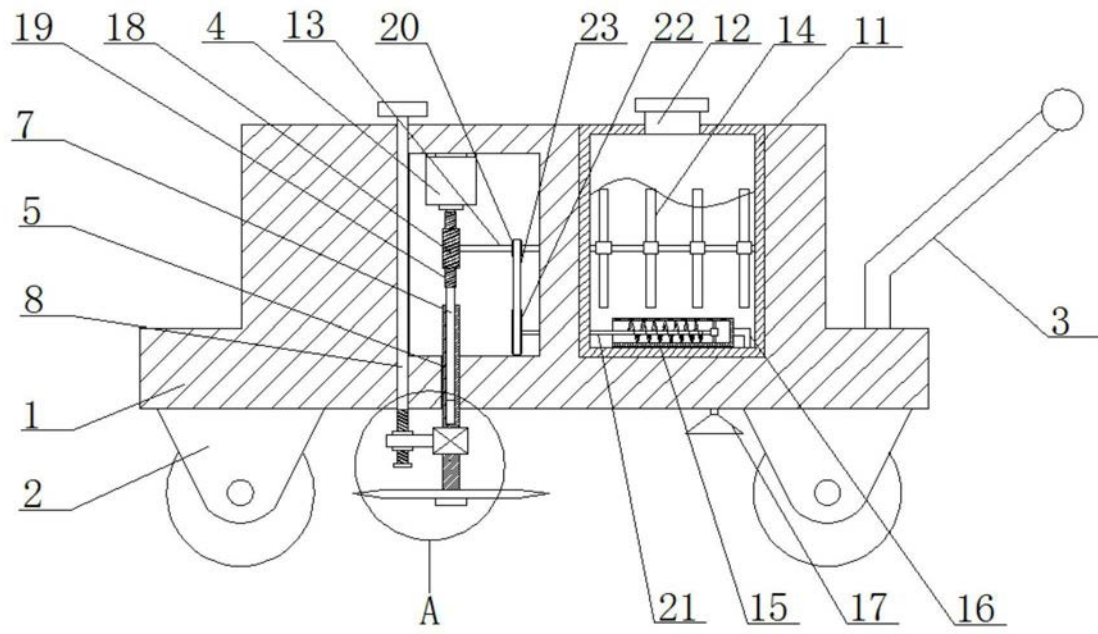


图1

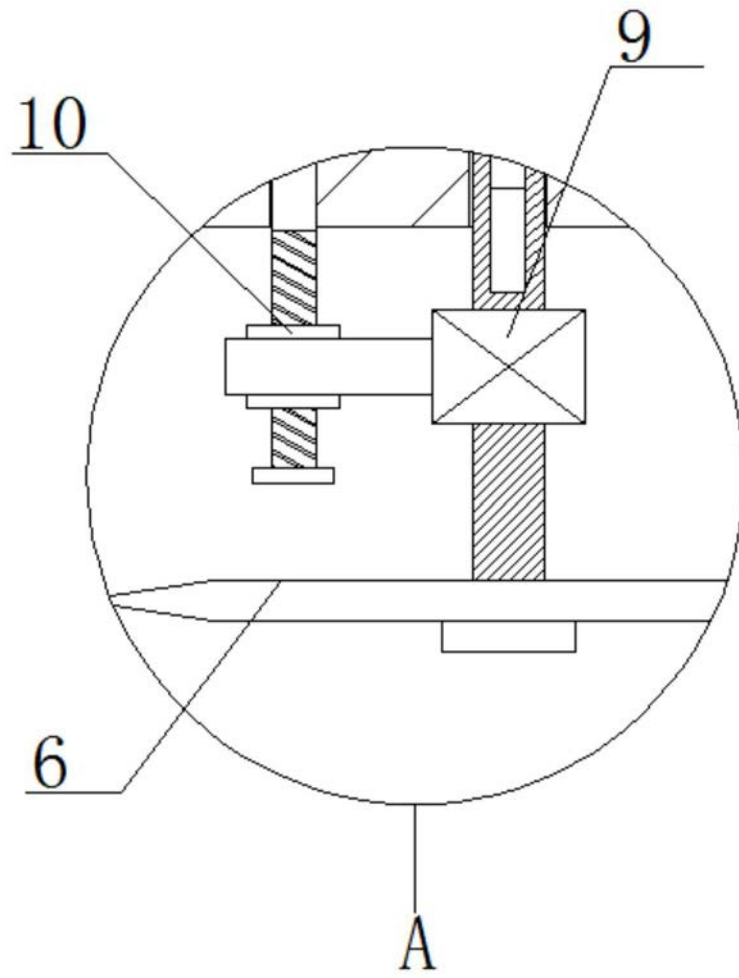


图2

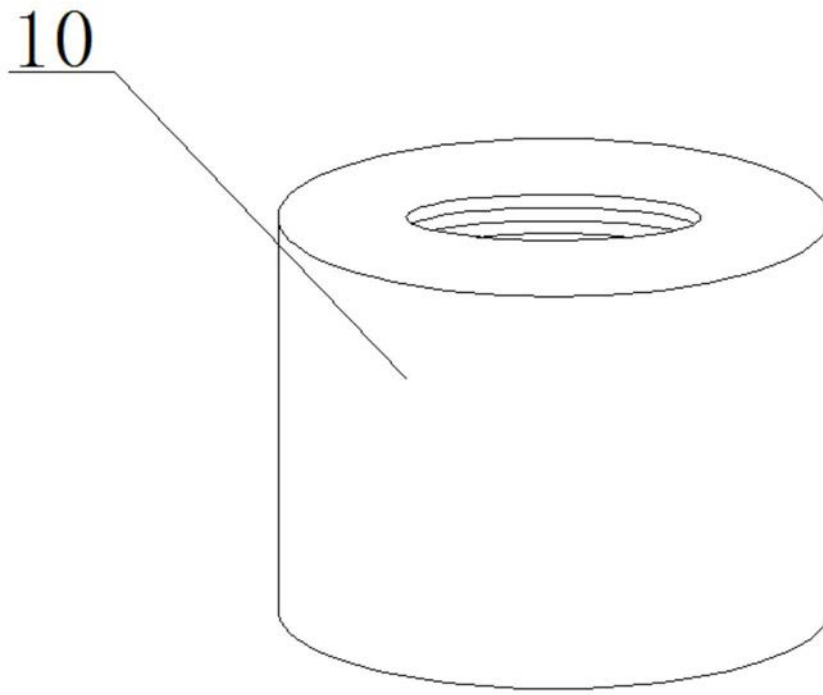


图3