



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205408596 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620250595.0

(22)申请日 2016.03.29

(73)专利权人 倪海平

地址 321201 浙江省金华市武义县桐琴镇
倪桥村广场北路四巷7号

(72)发明人 倪海平

(51)Int.Cl.

A01D 43/06(2006.01)

A01D 43/08(2006.01)

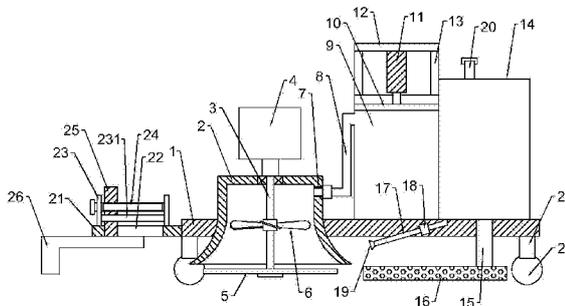
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业园林用多功能割草机

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业园林用多功能割草机,包括机架、圆筒体、转轴、电机、切割刀具、粉碎刀具,粉碎刀具包括安装套和刀片,圆筒体的侧壁设有出料口,出料口通过输料管道与收集室连通,收集室内部设有压板、支撑杆、支撑板、液压缸、连杆;机架上侧右端设有水箱,水箱底端设有第一出水管和第二出水管,机架的前端具有连接板、调节支撑板、调节螺杆、连接主板、推动块,连接板的中部具有调节通槽,推动块处于切割刀具的前方。本实用新型结构简单合理,使用快捷方便,便于后期对杂草进行处理,避免了反复取出杂草的情况,节省了人工收集的工序,降低了人工操作的难度,提高了工作效率,延长了切割刀具的使用寿命,减少受损。



1. 一种农业园林用多功能割草机,包括机架,其特征在于,所述机架上部靠左贯穿设置有圆筒体,圆筒体底部敞口,圆筒体内通过轴承转动地安装有转轴,且转轴与圆筒体同轴设置,转轴的头部向上延伸至圆筒体外且与电机连接,转轴的尾部向下延伸至圆筒体外、且在转轴的尾部固定有切割刀具,转轴上设有粉碎刀具,粉碎刀具位于圆筒体内,粉碎刀具包括固定在转轴上的安装套,安装套的侧壁周向均布有刀片,刀片所在的平面倾斜于转轴的轴线,圆筒体的侧壁设有出料口,出料口位于粉碎刀具的上方,出料口通过输料管道与收集室连通,收集室内部上侧水平设有压板,压板的横截面积小于收集室的横截面积,收集室上侧左右两侧都设有支撑杆,支撑杆顶端连接有支撑板,支撑板下侧外壁中心处固定连接有液压缸,液压缸通过连杆与收集室内部上侧的压板固定连接;所述机架上侧右端设有水箱,水箱底端通过第一出水管连接机架下侧的喷水管,第一出水管上设有水阀,水箱下侧左端连接有第二出水管,第二出水管倾斜设置且指向切割刀具,第二出水管上设有水泵,第二出水管尾端连接有喷头,水箱顶部连接有加水管;所述机架的前端具有连接板,连接板的中部具有调节通槽,连接板的顶面固定有两个调节支撑板,两个调节支撑板处于调节通槽的前部和后部,调节螺杆的两端铰接在两个调节支撑板上,调节螺杆的其中一端伸出调节支撑板并固定有连接主板,连接主板螺接在调节螺杆中,连接主板的下部穿过调节通槽并固定有推动块,推动块处于切割刀具的前方。

2. 根据权利要求1所述的农业园林用多功能割草机,其特征在于,所述圆筒体的敞口端向外呈圆弧形折弯并形成喇叭形。

3. 根据权利要求1或2所述的农业园林用多功能割草机,其特征在于,所述刀片所在的平面与转轴的轴线之间的夹角为75度。

4. 根据权利要求3所述的农业园林用多功能割草机,其特征在于,所述喷水管外壁上均匀设有若干个喷水孔。

5. 根据权利要求1或2或4所述的农业园林用多功能割草机,其特征在于,所述水箱外壁上设有刻度线。

6. 根据权利要求5所述的农业园林用多功能割草机,其特征在于,所述加水管上设有管盖。

7. 根据权利要求1或2或4或6所述的农业园林用多功能割草机,其特征在于,两个所述调节支撑板上固定有导向杆,导向杆插套在连接主板上。

8. 根据权利要求7所述的农业园林用多功能割草机,其特征在于,所述机架的下端还安装有支柱,支柱的底部安装有滚轮。

一种农业园林用多功能割草机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种割草机,具体是一种农业园林用多功能割草机。

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。在中国汉族建筑中独树一帜,有重大成就的是古典园林建筑。

[0003] 为了增大园林里面的绿化,一般除了道路其他地方往往都会铺设草坪,而且还会有大面积的草坪特地为游客们所使用,而草坪的养护过程中离不开割草机,但是现有的割草机一般是在割草刀片的后部设有环形的挡边,从而防止割草时,刀片旋转将割料溅到人身上,但是其前部并没有保护装置,当切割刀具在向前推动时碰到石头就容易使刀具受损,影响使用寿命;而且传统的割草机在完成割草任务后,将割下的草遗留在草坪上,需人工进行收集,费时费力,增大了草坪修剪成本;一般的割草机只具有割草功能,操作工在割草作业完成后还需要手动对草坪进行灌溉,增加了操作工的工作强度,另外割草机工作过程中刀片与草皮摩擦会造成刀片升温从而影响刀片的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业园林用多功能割草机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种农业园林用多功能割草机,包括机架,所述机架上部靠左贯穿设置有圆筒体,圆筒体底部敞口,圆筒体内通过轴承转动地安装有转轴,且转轴与圆筒体同轴设置,转轴的头部向上延伸至圆筒体外且与电机连接,转轴的尾部向下延伸至圆筒体外、且在转轴的尾部固定有切割刀具,转轴上设有粉碎刀具,粉碎刀具位于圆筒体内,粉碎刀具包括固定在转轴上的安装套,安装套的侧壁周向均布有刀片,刀片所在的平面倾斜于转轴的轴线,圆筒体的侧壁设有出料口,出料口位于粉碎刀具的上方,出料口通过输料管道与收集室连通,收集室内部上侧水平设有压板,压板的横截面积小于收集室的横截面积,收集室上侧左右两侧都设有支撑杆,支撑杆顶端连接有支撑板,支撑板下侧外壁中心处固定连接有液压缸,液压缸通过连杆与收集室内部上侧的压板固定连接;所述机架上侧右端设有水箱,水箱底端通过第一出水管连接机架下侧的喷水管,第一出水管上设有水阀,水箱下侧左端连接有第二出水管,第二出水管倾斜设置且指向切割刀具,第二出水管上设有水泵,第二出水管尾端连接有喷头,水箱顶部连接有加水管;所述机架的前端具有连接板,连接板的中部具有调节通槽,连接板的顶面固定有两个调节支撑板,两个调节支撑板处于调节通槽的前部和后部,调节螺杆的两端铰接在两个调节支撑板上,调节螺杆的其中一端伸出调节支撑板并固定有连接主板,连接主板螺接在调节螺杆中,连接主板的下部穿过调节通槽并固定有推动块,推动块处于切割刀具的前方。

- [0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述圆筒体的敞口端向外呈圆弧形折弯并形成喇叭形。
- [0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刀片所在的平面与转轴的轴线之间的夹角为75度。
- [0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述喷水管外壁上均匀设有若干个喷水孔。
- [0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水箱外壁上设有刻度线。
- [0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述加水管上设有管盖。
- [0012] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述调节支撑板上固定有导向杆,导向杆插套在连接主板上。
- [0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机架的下端还安装有支柱,支柱的底部安装有滚轮。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单合理,使用快捷方便,设有在圆筒体内的粉碎刀具能推动气流,使圆筒体内形成负压,从而将下方切割后的草吸入圆筒体内,同时对进入圆筒体内的草进行粉碎,并最终送入收集室内,然后液压缸带动压板往下运动将进入收集室内部的杂草压实,便于后期对杂草进行处理,也能够充分利用收集室内部的空间,使得杂草收集量最大化,避免了反复取出杂草的情况,节省了人工收集的工序,大大提高了割草效率并降低了人工成本和草坪修剪成本;除草过程中,水箱中的水由第一出水管进入喷水管并由喷水孔喷出对草坪进行灌溉,无需人工操作单独灌溉,降低了人工操作的难度,提高了工作效率,同时水泵工作将水箱中的水抽入第二出水管中由喷头喷出,对切割刀具进行冷却降温,避免了切割刀具因高温造成的损坏,延长了切割刀具的使用寿命;而且推动块也可以保护切割刀具,减少受损,提高使用寿命。

附图说明

- [0015] 图1为农业园林用多功能割草机的结构示意图;
- [0016] 图2为农业园林用多功能割草机中粉碎刀具的主视图;
- [0017] 图3为农业园林用多功能割草机中粉碎刀具的俯视图;
- [0018] 图中:1-机架、2-圆筒体、3-转轴、4-电机、5-切割刀具、6-粉碎刀具、61-安装套、62-刀片、7-出料口、8-输料管道、9-收集室、10-压板、11-液压缸、12-支撑杆、13-支撑板、14-水箱、15-第一出水管、16-喷水管、17-第二出水管、18-水泵、19-喷头喷头、20-加水管、21-连接板、22-调节通槽、23-调节支撑板、231-导向杆、24-调节螺杆、25-连接主板、26-推动快、27-支柱、28-滚轮。

具体实施方式

- [0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0020] 请参阅图1-3,一种农业园林用多功能割草机,包括机架1,所述机架1上部靠左贯穿设置有圆筒体2,圆筒体2底部敞口,圆筒体2的敞口端向外呈圆弧形折弯并形成喇叭形,以利于碎草吸入,圆筒体2内通过轴承转动地安装有转轴3,且转轴3与圆筒体2同轴设置,转轴3的头部向上延伸至圆筒体2外且与电机4连接,转轴3的尾部向下延伸至圆筒体2外、且在转轴3的尾部固定有切割刀具5,同时在转轴3上设有粉碎刀具6,粉碎刀具6位于圆筒体2内,

粉碎刀具6包括固定在转轴3上的安装套61,安装套61的侧壁周向均布有至少六个刀片62,刀片62所在的平面倾斜于转轴3的轴线,刀片62所在的平面与转轴3的轴线之间的夹角为 75° ,在该角度下,切割粉碎效果和产生的轴向风力最佳;在圆筒体2的侧壁设有出料口7,出料口7位于粉碎刀具6的上方,出料口7通过输料管道8与收集室9连通,收集室9内部上侧水平设有压板10,压板10的横截面积小于收集室9的横截面积,收集室9上侧左右两侧都设有支撑杆12,支撑杆12顶端连接有支撑板13,支撑板13下侧外壁中心处固定连接有液压缸11,液压缸11通过连杆与收集室9内部上侧的压板10固定连接。

[0021] 设有在圆筒体2内的粉碎刀具6能推动气流,使圆筒体2内形成负压,从而将下方切割后的草吸入圆筒体2内,同时对进入圆筒体2内的草进行粉碎,并最终送入收集室9内,然后液压缸11带动压板10往下运动将进入收集室9内部的杂草压实,便于后期对杂草进行处理,也能够充分利用收集室9内部的空间,使得杂草收集量最大化,避免了反复取出杂草的情况。

[0022] 所述机架1上侧右端设有水箱14,水箱14底端通过第一出水管15连接机架1下侧的喷水管16,喷水管16外壁上均匀设有若干个喷水孔,第一出水管15上设有水阀,水箱14下侧左端连接有第二出水管17,第二出水管17倾斜设置且指向切割刀具5,第二出水管17上设有水泵18,第二出水管17尾端连接有喷头19,水箱14外壁上设有刻度线,水箱14顶部连接有加水管20,加水管20上设有管盖,除草机除草过程中,水箱14中的水由第一出水管15进入喷水管16并由喷水孔喷出对草坪进行灌溉,无需人工操作单独灌溉,降低了人工操作的难度,提高了工作效率,同时水泵18工作将水箱14中的水抽入第二出水管17中由喷头19喷出,对切割刀具5进行冷却降温,避免了切割刀具5因高温造成的损坏,延长了切割刀具5的使用寿命。

[0023] 所述机架1的前端具有连接板21,连接板21的中部具有调节通槽22,连接板21的顶面固定有两个调节支撑板23,两个调节支撑板23处于调节通槽22的前部和后部,调节螺杆24的两端铰接在两个调节支撑板23上,调节螺杆24的其中一端伸出调节支撑板23并固定有连接主板25,连接主板25螺接在调节螺杆24中,连接主板25的下部穿过调节通槽22并固定有推动块26,推动块26处于切割刀具5的前方。

[0024] 所述调节支撑板23上固定有导向杆231,导向杆231插套在连接主板25上。

[0025] 在切割刀具5工作时,推动块26可以将切割刀具5前部的石头等进行推开,而草地上的杂草可以通过推动块26压制后,随着推动块26向前推动,使得杂草的头部被压在推动块26下方,而杂草的下端向上具有一定的弯曲,此部分被后方的切割刀具5切割,其使得切割更加平整,提高切割效果。

[0026] 所述机架1的下端还安装有支柱27,支柱27的底部安装有滚轮28。

[0027] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

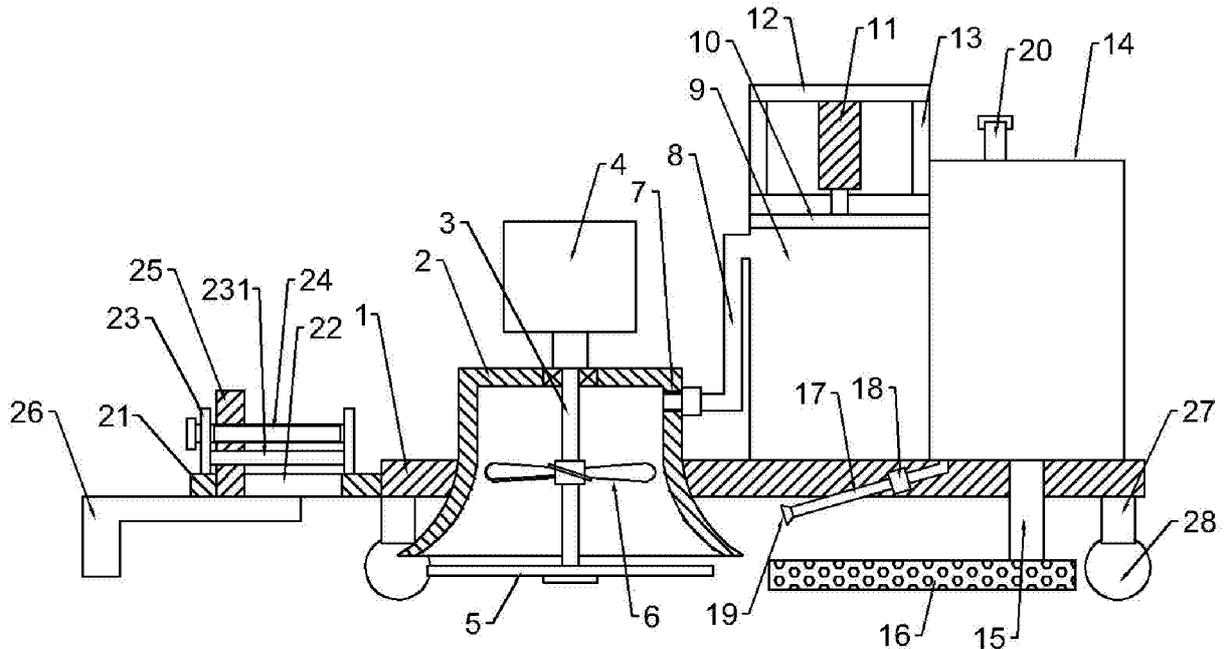


图1

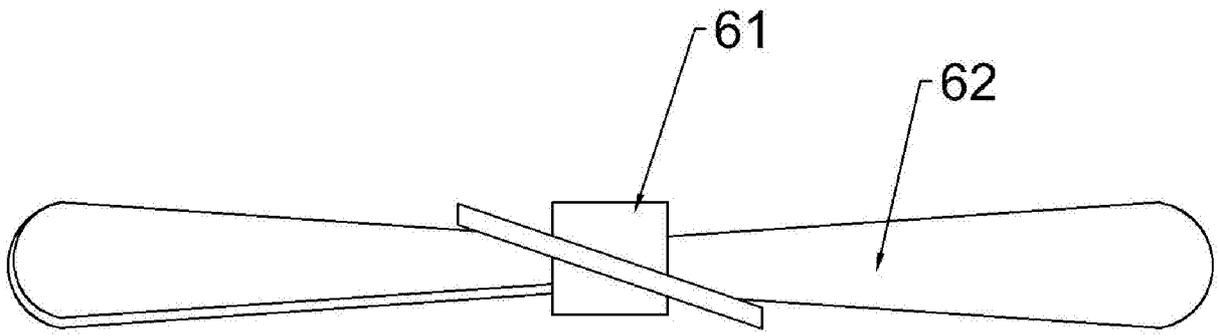


图2

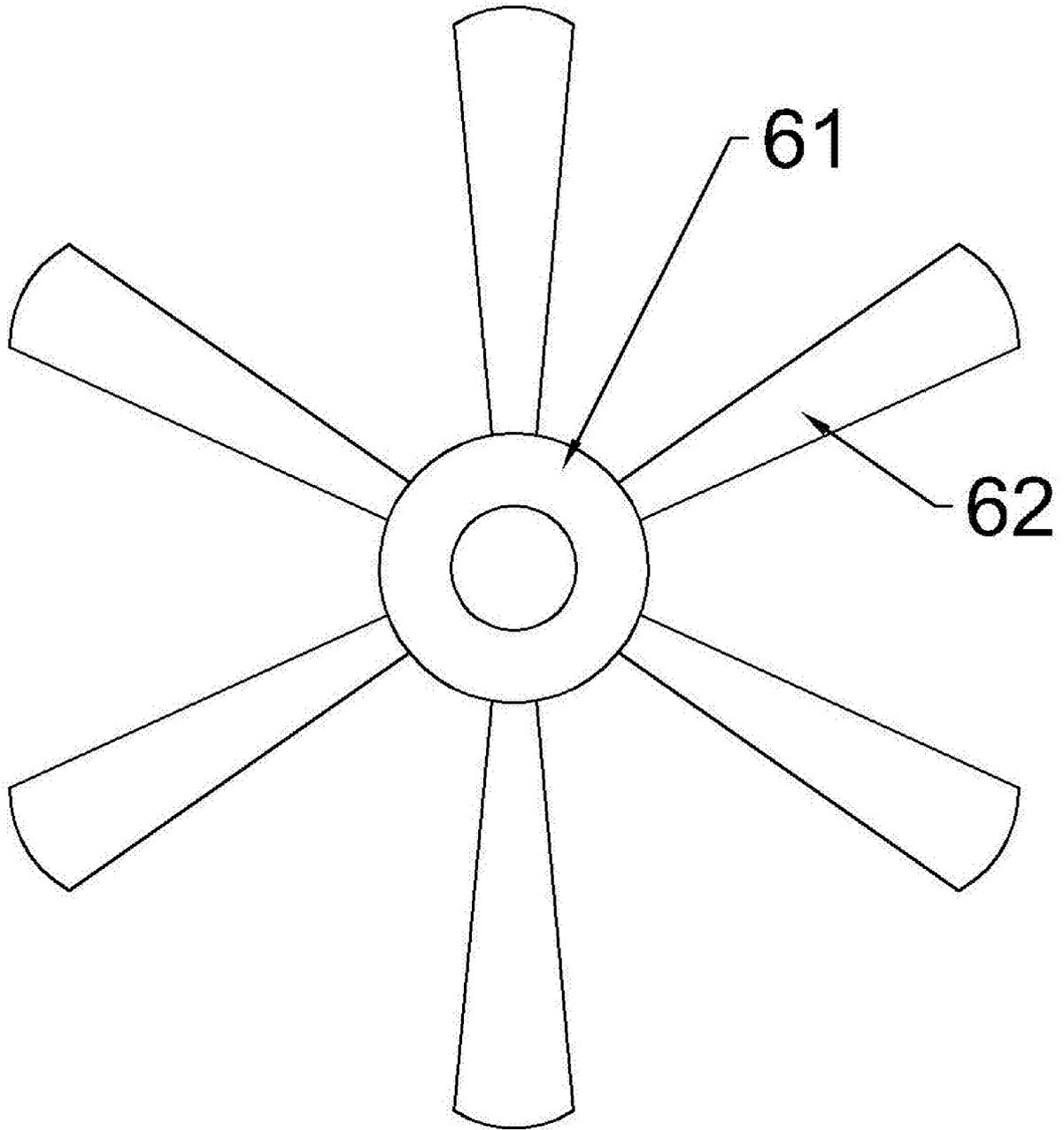


图3