



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205694292 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620255383.1

(22)申请日 2016.03.30

(73)专利权人 台州久泰园林机械有限公司

地址 318058 浙江省台州市路桥区金清镇
日升村(纸箱厂西侧)

(72)发明人 薛凯 郑云宝 常广印

(51)Int.Cl.

A01D 34/685(2006.01)

A01D 34/78(2006.01)

A01D 34/73(2006.01)

A01D 34/84(2006.01)

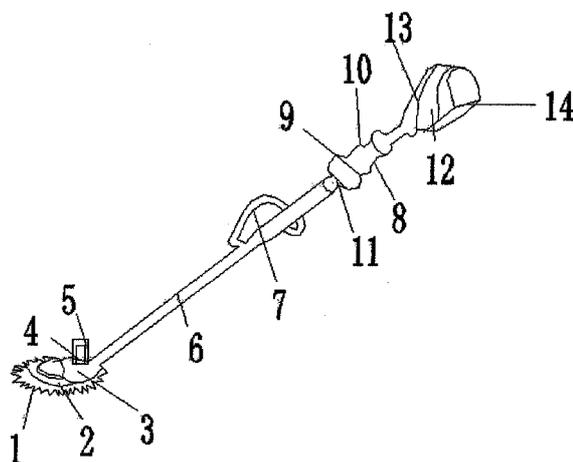
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双刀片电机前置式电动割草机

(57)摘要

本实用新型属于机械设备技术领域且公开了一种双刀片电机前置式电动割草机,包括下刀片、上刀片、齿轮箱、电机、电机壳、操作杆、前把手、后把手、电源开关、保护开关、调速器、控制器、外壳、电源插口、限位盘、下齿轮箱、上齿轮箱、14齿齿轮、27齿齿轮、15齿齿轮、60齿齿轮、刀片固定座。本实用新型通过电源插口接入直流电源,控制器开始工作,通过内置在操作杆中的电线和信号线驱动电机运行,电机通过四个齿轮变速带动下刀片旋转,输出低转速大扭矩,上刀片固定,上下刀片完成剪切动作,实现剪草作业,有效克服了现有单刀片和打草绳的缺点,无飞溅,更安全,适合多种复杂地形工作。



1. 一种双刀片电机前置式电动割草机,包括下刀片(1)、上刀片(2)、齿轮箱(3)、电机(4)、电机壳(5)、操作杆(6)、前把手(7)、后把手(8)、电源开关(9)、保护开关(10)、调速器(11)、控制器(12)、外壳(13)、电源插口(14)、限位盘(15)、下齿轮箱(16)、上齿轮箱(17)、14齿齿轮(18)、27齿齿轮(19)、15齿齿轮(20)、60齿齿轮(21)、刀片固定座(22),其特征在于,所述下刀片(1)与上刀片(2)紧密贴合实现剪草作业,所述上刀片(2)固定在齿轮箱(3)上,所述齿轮箱(3)顶部设有电机(4)和电机壳(5),所述齿轮箱(3)与操作杆(6)连接,所述操作杆(6)设有前把手(7)和后把手(8),所述后把手(8)设有电源开关(9)、保护开关(10)和调速器(11),所述操作杆(6)末端设有外壳(13)、控制器(12)和电源插口(14),所述下刀片(1)底部设有限位盘(15),所述齿轮箱(3)分为下齿轮箱(16)和上齿轮箱(17)两部分,所述齿轮箱(3)内部设有14齿齿轮(18)、27齿齿轮(19)、15齿齿轮(20)、60齿齿轮(21)和刀片固定座(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种双刀片电机前置式电动割草机,其特征在于,所述操作杆(6)内部设有电线和信号线。

3. 根据权利要求1所述的一种双刀片电机前置式电动割草机,其特征在于,所述电机壳(5)内部设有无刷电机。

4. 根据权利要求1所述的一种双刀片电机前置式电动割草机,其特征在于,所述电机4带动14齿齿轮(18),14齿齿轮(18)带动27齿齿轮(19),27齿齿轮(19)与15齿齿轮(20)同步旋转,15齿齿轮(20)带动60齿齿轮(21)旋转,60齿齿轮带动下刀片(1)旋转,上刀片(2)固定在齿轮箱(3)上,且上刀片(2)和下刀片(1)紧密贴合。

一种双刀片电机前置式电动割草机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动割草机,具体涉及一种双刀片电机前置式电动割草机,属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 作为适于快速高效的修整草坪的工具,割草机在城市绿化和家庭除草等场合应用广泛。出于降低空气污染的考虑,电动割草机较之汽动割草机更为受到欢迎,而直流无绳割草机由于其移动的自由性更受用户的青睐,并且,直流电机具有良好的调速性能,如可实现无级调速、调速范围宽、低速性能好、高起动转矩、高效率等。

[0003] 中国市场上绝大部分还是汽油发动机类割草机,割草头类型是单刀片或打草绳。此类割草机比较笨重、操作复杂、消耗燃油、震动大、噪音大、污染空气、影响人体健康。采用单刀片割草时,刀片高速旋转,遇到砂石或杂物会四处飞溅,危险性骤然增加,遇到障碍物刀片会回弹甚至断裂,经常发生伤人事件。并且单刀片割草时靠近障碍物或贴近地面的草不能完全割除,漏剪率高。采用打草绳打草时,砂石和草末飞溅,不安全不清洁。此类割草机已经远远不能满足人们生产和生活的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种双刀片电机前置式电动割草机,通过电源线接入直流电源,电机驱动器开始工作,通过电线和信号线驱动电机运行,通过将电机放置在前面前置,不需要通过传动轴,直接连接齿轮,带动刀片,增大了扭矩,减小了电流,延长了续航时间,提高了工作效率,通过采用双刀片,变割草为剪草,有效克服了现有单刀片和打草绳的缺点,无飞溅,更安全,适合多种复杂地形工作,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种双刀片电机前置式电动割草机,包括下刀片、上刀片、齿轮箱、电机、电机壳、操作杆、前把手、后把手、电源开关、保护开关、调速器、控制器、外壳、电源插口、限位盘、下齿轮箱、上齿轮箱、14齿齿轮、27齿齿轮、15齿齿轮、60齿齿轮、刀片固定座。

[0007] 所述下刀片与上刀片紧密贴合实现剪草作业,所述上刀片固定在齿轮箱上,所述齿轮箱顶部设有电机和电机壳,所述齿轮箱与操作杆连接,所述操作杆设有前把手和后把手,所述后把手设有电源开关、保护开关和调速器,所述操作杆末端设有外壳、控制器和电源插口,所述下刀片底部设有限位盘,所述齿轮箱分为下齿轮箱和上齿轮箱两部分,所述齿轮箱内部设有14齿齿轮、27齿齿轮、15齿齿轮、60齿齿轮和刀片固定座。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述操作杆内部设有电线和信号线。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机壳内部设有无刷电机。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机4带动14齿齿轮,14齿齿轮带动27齿齿轮,27齿齿轮与15齿齿轮同步旋转,15齿齿轮带动60齿齿轮旋转,60齿齿轮带动下刀片

旋转,上刀片固定在齿轮箱上,上下刀片紧密贴合,实现剪草作业。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:一种电机前置式电动割草机,通过电源线接入直流电源,电机驱动器开始工作,通过电线和信号线驱动电机运行,通过将电机前置,不需要通过传动轴,直接连接齿轮带动刀片,增大了扭矩,减小了电流,延长了续航时间,提高了工作效率,通过采用双刀片,变割草为剪草,有效克服了现有单刀片和打草绳的缺点,无飞溅,更安全,适合多种复杂地形工作。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1是本实用新型实施例所述的一种双刀片电机前置式电动割草机整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型实施例所述的一种电机前置式电动割草机割草头内部结构示意图;

[0016] 图中标号:下刀片1、上刀片2、齿轮箱3、电机4、电机壳5、操作杆6、前把手7、后把手8、电源开关9、保护开关10、调速器11、控制器12、外壳13、电源插口14、限位盘15、下齿轮箱16、上齿轮箱17、14齿齿轮18、27齿齿轮19、15齿齿轮20、60齿齿轮21、刀片固定座22。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例:请参阅图1-2,本实用新型一种电机前置式电动割草机,包括下刀片1、上刀片2、齿轮箱3、电机4、电机壳5、操作杆6、前把手7、后把手8、电源开关9、保护开关10、调速器11、控制器12、外壳13、电源插口14、限位盘15、下齿轮箱16、上齿轮箱17、14齿齿轮18、27齿齿轮19、15齿齿轮20、60齿齿轮21、刀片固定座22。

[0019] 所述下刀片1与上刀片2紧密贴合实现剪草作业,所述上刀片2固定在齿轮箱3上,所述齿轮箱3顶部设有电机4和电机壳5,所述齿轮箱3与操作杆6连接,所述操作杆6设有前把手7和后把手8,所述后把手8设有电源开关9、保护开关10和调速器11,所述操作杆6末端设有外壳13、控制器12和电源插口14。所述下刀片1底部设有限位盘15,所述齿轮箱3分为下齿轮箱16和上齿轮箱17两部分,所述齿轮箱3内部设有14齿齿轮18、27齿齿轮19、15齿齿轮20、60齿齿轮21和刀片固定座22。

[0020] 所述操作杆内部设有电线和信号线。所述电机壳内部设有无刷电机。所述电机4带动14齿齿轮,14齿齿轮带动27齿齿轮,27齿齿轮与15齿齿轮同步旋转,15齿齿轮带动60齿齿轮旋转,60齿齿轮带动下刀片旋转,上刀片固定在齿轮箱上,上下刀片紧密贴合,实现剪草作业。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种双刀片电机前置式电动割草机,工作时,通过电源线接入直流电源,电机驱动器开始工作,通过电线和信号线驱动电机运行,通过将电机放置在前置,不需要通过传动轴,直接连接齿轮,带动刀片,增大了扭矩,减小了电流,延

长了续航时间,提高了工作效率,通过将割草方式双面采用双刀片,变割草为剪草,有效克服了现有单刀片和打草绳的缺点,无飞溅,更安全,适合多种复杂地形工作。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

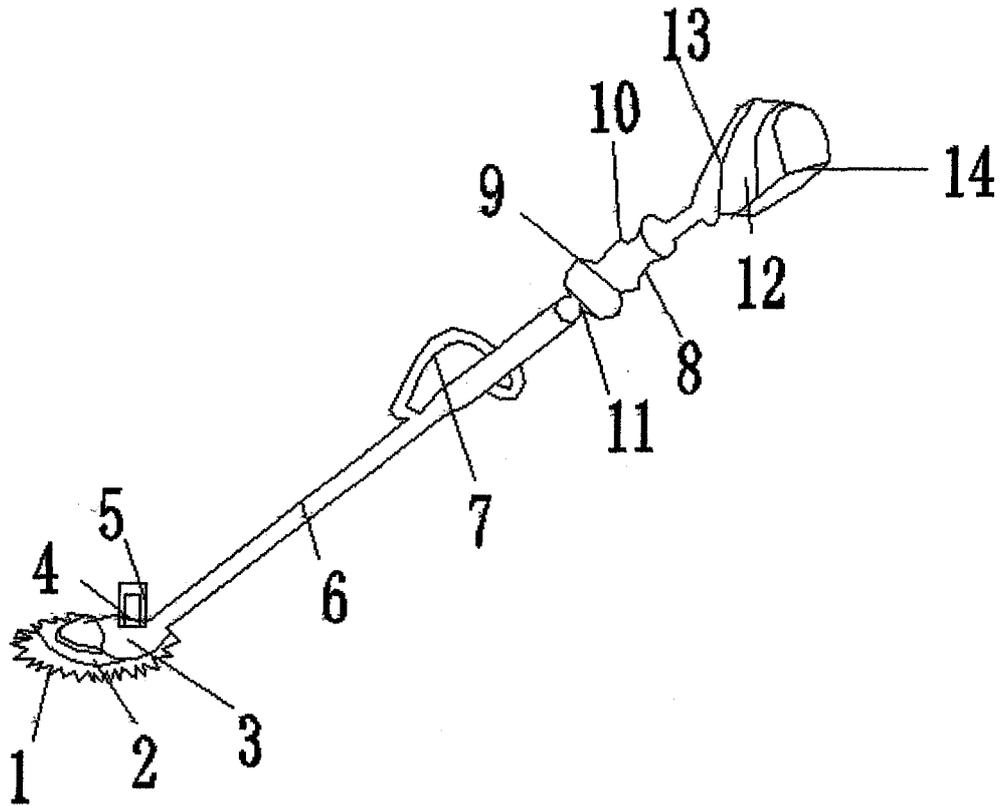


图1

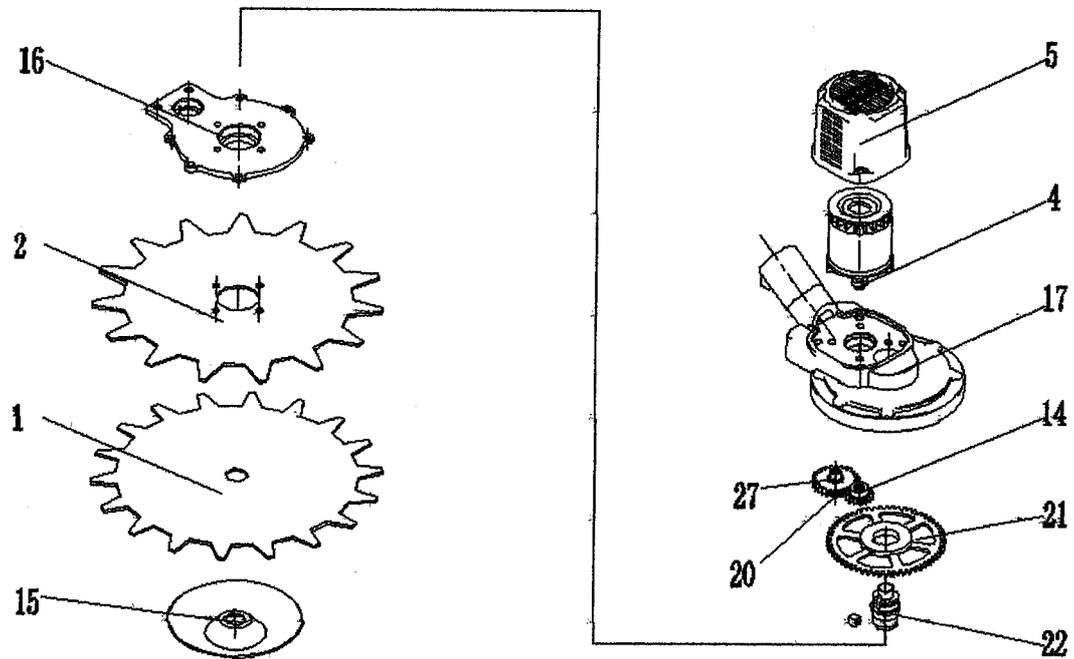


图2