



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204762143 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520357832. 9

A01D 101/00(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 05. 29

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 新都区新繁镇雅馨园艺场

地址 610500 四川省成都市新都区新繁镇蓊家村 2 社

(72) 发明人 余春美

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

代理人 杨保刚 赵宇

(51) Int. Cl.

A01D 34/02(2006. 01)

A01D 34/13(2006. 01)

A01D 34/42(2006. 01)

A01D 34/52(2006. 01)

A01D 75/18(2006. 01)

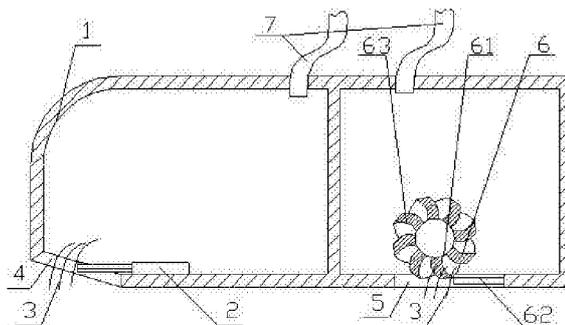
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种两级剪切式剪草机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种两级剪切式剪草机,属于园艺工具类技术领域中的剪草机,其目的在于提供一种两级剪切式剪草机,通过两级剪草机构对草坪进行剪草处理,防止剪草机被长度较长的草卡住,提高剪草机的剪草效率。其技术方案为:包括机架以及车轮,机架底板上开设有第一草伸入口、第二草伸入口,机架内设置有第一剪草机构、第二剪草机构;第一剪草机构包括电机和刀片,刀片包括固定的底层刀片和可左右移动的顶层刀片,底层刀片和顶层刀片上均设置有剪切齿;第二剪草机构包括滚刀和底刀,滚刀的滚齿刀与底刀相切。本实用新型适用于草坪修剪使用的剪草机。



1. 一种两级剪切式剪草机,其特征在于:包括机架(1)以及车轮,所述机架(1)底板上开设有供草(3)进入机架(1)内的第一草伸入口(4)、第二草伸入口(5),所述机架(1)内对应第一草伸入口(4)的位置处设置有第一剪草机构(2),所述机架(1)内对应第二草伸入口(5)的位置处设置有第二剪草机构(6);所述第一剪草机构(2)包括电机(21)以及从电机(21)中伸出的刀片,所述刀片包括固定的底层刀片(22)和可左右移动的顶层刀片(23),所述底层刀片(22)和顶层刀片(23)上均设置有剪切齿(24);所述第二剪草机构(6)包括滚刀(61)和底刀(62),所述滚刀(61)的滚齿刀(63)与底刀(62)相切。

2. 如权利要求1所述的一种两级剪切式剪草机,其特征在于:所述滚齿刀(63)在滚刀(61)上倾斜设置。

3. 如权利要求2所述的一种两级剪切式剪草机,其特征在于:所述滚齿刀(63)的端面为弧形。

4. 如权利要求1所述的一种两级剪切式剪草机,其特征在于:还包括负压管(7),所述负压管(7)两端分别连通机架(1)和外部负压供给装置。

一种两级剪切式剪草机

技术领域

[0001] 本实用新型属于园艺工具类技术领域,涉及一种剪草机,尤其涉及一种具有两级剪草机构的剪草机。

背景技术

[0002] 随着人们越来越重视生态环境,草坪的覆盖面积也越来越大,剪草机的应用越来越广。剪草机主要通过电机带动切割刀转动实现割草效果,其外壳底部均设有移动轮方便移动,同时外壳后端通常设有推手,方便人们通过推手推动剪草机移动。

[0003] 目前的草坪剪草机在剪草的时候,将草叶剪下后储存于连接在草叶排出口的草叶收集箱内,或者直接将剪下的草叶排放至修剪后的草坪上以待随后收集处理。如申请号为200920283617.3的实用新型专利就公开了一种剪草机,该剪草机包含工作头、供使用者操作的长杆、以及一个支撑装置,工作头被支撑于所述的支撑装置上,工作头包含刀片,并可绕一根轴线旋转,使得剪草机在割草模式和修边模式之间切换,当剪草机处于修边模式的状态下,刀片位于所述支撑装置的外侧所在平面之外或者位于所述支撑装置的外侧所在平面内。该类剪草机与现有的剪草机一样,均只设有一级剪草机构,因而在对草长度较长的草坪进行剪草处理时,较长的草极易卡住剪草机的剪草机构,且对草坪的剪草效果较差。

发明内容

[0004] 本实用新型的发明目的在于:针对现有技术存在的问题,提供一种两级剪切式剪草机,通过两级剪草机构对草坪进行剪草处理,防止剪草机被长度较长的草卡住,提高剪草机的剪草效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种两级剪切式剪草机,包括机架以及车轮,所述机架底板上开设有供草进入机架内的第一草伸入口、第二草伸入口,所述机架内对应第一草伸入口的位置处设置有第一剪草机构,所述机架内对应第二草伸入口的位置处设置有第二剪草机构;所述第一剪草机构包括电机以及从电机中伸出的刀片,所述刀片包括固定的底层刀片和可左右移动的顶层刀片,所述底层刀片和顶层刀片上均设置有剪切齿;所述第二剪草机构包括滚刀和底刀,所述滚刀的滚齿刀与底刀相切。

[0007] 作为本实用新型的优选方案,所述滚齿刀在滚刀上倾斜设置。

[0008] 作为本实用新型的优选方案,所述滚齿刀的端面为弧形。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,还包括负压管,所述负压管两端分别连通机架和外部负压供给装置。

[0010] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型中,该剪草机采用两级剪草机构,第一剪草机构用于修剪草长度较长的草坪,将长度较长的草修剪一定长度后由第二剪草机构进行处理,第二剪草机构用于修剪经第一剪草机构修剪后的草长度较短的草坪,由于缩短了第一剪草机构的操的修剪长

度,因而可有效防止剪草机构在修剪较长的草时被较长的草卡住,从而缩短了剪草机构因剪草被卡住时维修剪草机的时间,提高剪草机的剪草效率,且通过两级剪草机构对草坪进行修剪处理,因而可有效提高对草坪修剪的效果。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型第二剪草机构中滚刀的结构示意图;

[0014] 图 3 为本实用新型第一剪草机构的结构示意图;

[0015] 其中,附图标记为:1—机架、2—第一剪草机构、3—草、4—第一草伸入口、5—第二草伸入口、6—第二剪草机构、7—负压管、21—电机、22—底层刀片、23—顶层刀片、24—剪切齿、61—滚刀、62—底刀、63—滚齿刀。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例 1

[0019] 一种两级剪切式剪草机,该剪草机包括机架以及安装于机架上用于行走的车轮。该机架内通过隔板分隔为左右两个腔室,其中左腔室用于修剪草长度较长的草坪使用,右腔室用于修剪草长度较短的草坪使用。位于左腔室的机架底板上开设有第一草伸入口,位于右腔室的机架底板上开设有第二草伸入口。在负压的作用下,草坪上的草可通过第一草伸入口、第二草伸入口伸入机架内,并最终由第一剪草机构、第二剪草机构进行修剪。机架的左腔室内对应第一草伸入口的位置处设置有第一剪草机构,机架的右腔室内对应第二草伸入口的位置处设置有第二剪草机构。

[0020] 该第一剪草机构包括电机,该电机固定安装在机架的底板上。电机上设置有从电机中伸出的刀片,该刀片包括底层刀片和顶层刀片,当然还可在底层刀片与顶层刀片之间增设多层刀片。但本实施例中,刀片只设置有底层刀片和顶层刀片两层刀片,该底层刀片和顶层刀片层叠设置,且在底层刀片与顶层刀片之间留有一定间隙。该底层刀片固定安装在电机的电机壳上,该顶层刀片与电机连接,且该顶层刀片可在电机的驱动作用下沿除草机的宽度方向来回移动。顶层刀片和底层刀片上均设置有剪切齿,当第一剪草机构进行剪草工作时,顶层刀片在底层刀片上沿除草机的宽度方向来回移动,顶层刀片和底层刀片相互移动,因而使得顶层刀片的剪切齿和底层刀片的剪切齿相互不间断地交错错位,从而剪断草。

[0021] 该第二剪草机构包括滚刀和底刀,该滚刀上设置有若干滚齿刀,且该滚齿刀在滚刀上切屑设置,滚齿刀的端面与滚刀的轴线的夹角为 10° 至 15° 。作为优选,该滚齿刀的端面为弧形,且滚齿刀的弧形端面的曲率半径为滚刀直径的两倍。该底刀固定安装在机架的底板上,该滚刀设置于底刀的左上方,且滚刀上的滚齿刀与底刀的刀刃相切。

[0022] 所述机架底板上开设有供草进入机架内的第一草伸入口、第二草伸入口,所述机

架内对应第一草伸入口的位置处设置有第一剪草机构,所述机架内对应第二草伸入口的位置处设置有第二剪草机构;所述第一剪草机构包括与驱动电机的驱动轴连接的刀盘,所述刀盘底面上均匀设置有多片刀片,所述刀片一端通过螺栓安装于刀盘的边缘部,所述刀片另一端的一侧部设置有刀刃;所述第二剪草机构包括滚刀和底刀,所述滚刀的滚齿刀与底刀相切。

[0023] 该剪草机采用两级剪草机构,第一剪草机构用于修剪草长度较长的草坪,将长度较长的草修剪一定长度后由第二剪草机构进行处理,第二剪草机构用于修剪经第一剪草机构修剪后的草长度较短的草坪,由于缩短了第一剪草机构的修剪长度,因而可有效防止剪草机构在修剪较长的草时被较长的草卡住,从而缩短了剪草机构因剪草被卡住时维修剪草机的时间,提高剪草机的剪草效率,且通过两级剪草机构对草坪进行修剪处理,因而可有效提高对草坪修剪的效果;此外,刀片和刀盘的间隙安装配合使得刀片在刀盘旋转的离心力作用下可以甩出以进行割草工作,使得刀片在碰到石头等硬物时可以缩回,不仅保护了刀片的刀刃,而且减少了对发动机曲轴的冲击力,可以减少 90% 以上的冲击力,避免发动机曲轴容易被损坏,延长发动机的使用寿命,扩大了草坪机的使用范围,特别是在地况不佳的情况下也能够使用。

[0024] 实施例 2

[0025] 在实施例一的基础上,机架上还设置有负压管,该负压管分别用于连通左腔室与外部负压供给装置、右腔室与外部负压供给装置。

[0026] 由于在负压的作用下,当剪草机移动到需要修剪的草坪位置处时,草坪上的草通过第一草伸入口、第二草伸入口自动被吸入左腔室、右腔室内,且在负压的吸附作用下,便于第一剪草机构和第二剪草机构对草进行修剪。

[0027] 以上所述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。

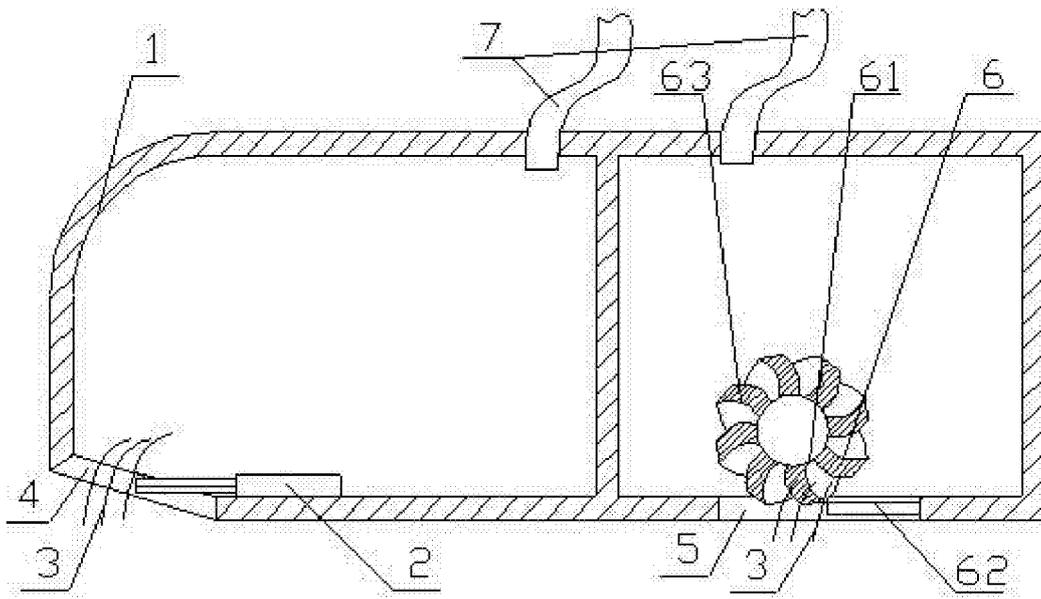


图 1

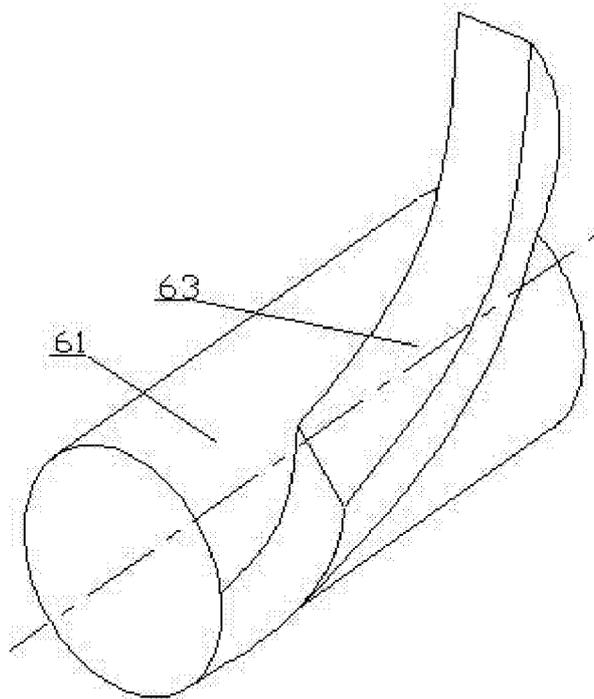


图 2

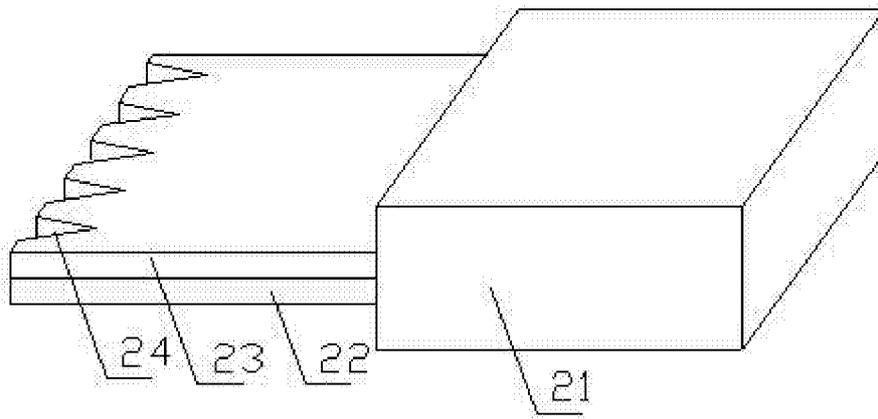


图 3