



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204811004 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520472792. 2

(22) 申请日 2015. 06. 30

(73) 专利权人 石雅娟

地址 317507 浙江省台州市温岭市箬横镇双
联路 15 号

(72) 发明人 石雅娟

(51) Int. Cl.

A01D 43/063(2006. 01)

A01D 75/00(2006. 01)

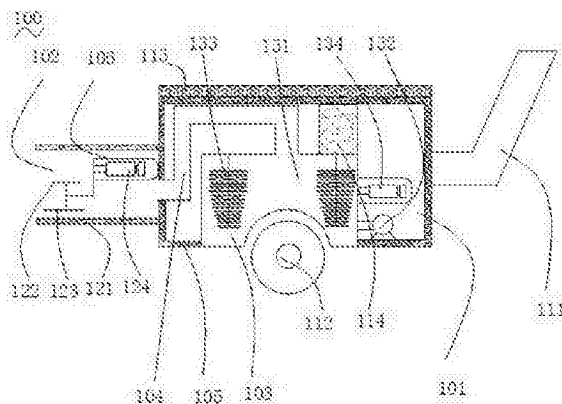
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

环保型割草机

(57) 摘要

本实用新型属于园林机械领域,解决了现有技术割草机易产生噪音污染、粉尘污染、不利于保护环境的问题。本实用新型的环保型割草机包括车体、安装于车体头部的割草机构和设置于车体内部的回收机构,回收机构与割草机构之间通过回收管相连接;车体和防护罩内侧均设有隔音层;割草电机和回收电机外侧均设置有电机罩,电机罩与割草电机或回收电机之间均设置有用于缓冲的弹簧装置,弹簧装置包括弹性支架和弹簧,弹性支架的内端部与相应割草电机或回收电机相贴合并通过螺钉螺接。本实用新型通过设置隔音层和弹簧装置,来减轻割草电机或回收电机工作时产生的噪音污染,通过回收机构回收割草机构切割下来的碎草来减轻粉尘污染,有利于保护环境。



1. 环保型割草机,其特征在于:包括车体、安装于车体头部用于割草的割草机构和设置于车体内部用于回收碎草的回收机构,所述回收机构与割草机构之间通过回收管相连接;所述车体尾部设有扶手,车体两侧设有滚轮;所述割草机构包括防护罩、设置于防护罩内部的上端刀片和下端刀片,驱动上端刀片和下端刀片工作的割草电机;所述回收机构包括用于盛装碎草的回收桶、设置于回收桶一侧的风机、设置于回收桶内的碎草叶片、用于驱动风机和碎草叶片工作的回收电机;所述车体和防护罩内侧均设有隔音层;所述割草电机和回收电机外侧均设置有电机罩,所述电机罩与割草电机或回收电机之间均设置有用于缓冲的弹簧装置,所述弹簧装置包括弹性支架和弹簧,所述弹性支架的内端部与相应割草电机或回收电机相贴合并通过螺钉螺接,所述弹簧纵向延伸,且设置于弹性支架外端部的下端部与电机罩之间。

2. 根据权利要求1所述的环保型割草机,其特征在于:所述弹簧装置至少为两个,对称分布在电机罩与割草电机或回收电机之间。

3. 根据权利要求2所述的环保型割草机,其特征在于:所述弹性支架为弹性金属片。

4. 根据权利要求3所述的环保型割草机,其特征在于:所述隔音层为具有多孔结构的纳米吸音材料。

5. 根据权利要求4所述的环保型割草机,其特征在于:所述车体为泡沫陶瓷材料制成。

6. 根据权利要求5所述的环保型割草机,其特征在于:所述车体顶部设置有太阳能电池板,车体内部设有与太阳能电池板相连接的蓄电池。

环保型割草机

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林机械领域,具体涉及一种环保型割草机。

背景技术

[0002] 随着环保观念的深入人心,城市绿化率逐渐攀升,小区里、公园里、道路两旁等公共场所被各种各样的植物所覆盖,绿色的植物,给人们的生活带来了生机和活力,然而,绿色植被在自然环境下的生长存在差异,久而久之,植被就会高低起伏,杂乱无章,一方面,影响视觉效果,另一方面,会造成土壤成分的变化,影响生态平衡,因此,需要人们定期对绿色植物进行修剪。

[0003] 割草机是常用的修剪绿化设备,用于修剪和平整草坪,目前,市场上的割草机主要有电驱动式割草机、汽油驱动式割草机和人力滚动式割草机;汽油驱动式割草机不仅排放污染环境的气体且噪声污染严重;人力滚动式割草机切割效率低且切草高度难以把握;因此电驱动式割草机使用范围较广。

[0004] 然而现有技术的电驱动式割草机存在以下问题:

[0005] 第一,噪音污染,随着割草机的电机功率逐步增大,割草机噪音也随之增大,严重影响人们的工作和生活,现有技术中为了解决割草机电机的噪音问题,通常对电机外壳内部的导风通道进行改进,例如改进动、静导风轮的形状,或者通过增设消音室、导风管路等结构来消减噪音,这样导致电机外壳结构复杂生产成本高。

[0006] 第二,粉尘污染,割草机割草过程中产生的碎草,长短不一,四处飞扬,一方面,碎草会经呼吸系统进入人体,造成呼吸系统疾病,且污染环境;另一方面,碎草是一种优良的有机肥,可回收再利用,四处散落的碎草,造成一种资源浪费。

[0007] 第三,割草机工作需外接市电提供电能,电线的安装限制了割草机的工作范围,且电线容易绊倒工作人员或来往行人,存在安全隐患。

实用新型内容

[0008] 基于此,有必要提供一种能降低噪音、对碎草进行回收利用、使用方便且节约能源的环保型割草机。

[0009] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:环保型割草机,包括车体、安装于车体头部用于割草的割草机构和设置于车体内部用于回收碎草的回收机构,所述回收机构与割草机构之间通过回收管相连接;所述车体尾部设有扶手,车体两侧设有滚轮;所述割草机构包括防护罩、设置于防护罩内部的上端刀片和下端刀片,驱动上端刀片和下端刀片工作的割草电机;所述回收机构包括用于盛装碎草的回收桶、设置于回收桶一侧的风机、设置于回收桶内的碎草叶片、用于驱动风机和碎草叶片工作的回收电机;所述车体和防护罩内侧均设有隔音层;所述割草电机和回收电机外侧均设置有电机罩,所述电机罩与割草电机或回收电机之间均设置有用于缓冲的弹簧装置,所述弹簧装置包括弹性支架和弹簧,所述弹性支架的内端部与相应割草电机或回收电机相贴合并通过螺钉螺接,所述弹簧纵向延

伸,且设置于弹性支架外端部的下端部与电机罩之间。

[0010] 对上述技术方案的进一步改进为,所述弹簧装置至少为两个,对称分布在电机罩与割草电机或回收电机之间。

[0011] 对上述技术方案的进一步改进为,所述弹性支架为弹性金属片。

[0012] 对上述技术方案的进一步改进为,所述隔音层为具有多孔结构的纳米吸音材料。

[0013] 对上述技术方案的进一步改进为,所述车体为泡沫陶瓷材料制成。

[0014] 对上述技术方案的进一步改进为,所述车体顶部设置有太阳能电池板,车体内部设有与太阳能电池板相连接的蓄电池。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、一方面,车体和防护罩内侧均设有隔音层,能吸收割草电机和回收电机工作时产生的噪音,且割草电机和回收电机外侧均设置有电机罩,还好设置有弹簧装置,通过弹簧装置支撑割草电机和回收电机,避免电机罩与电机的直接接触,这种柔性连接的方式有利于减震降噪,减少割草机工作时的噪音污染,有利于保护环境;另一方面,设置有用于回收碎草的回收机构,割草机构割下的碎草落到防护罩内,再在风机的作用下通过回收管被吸至回收桶内,碎草在回收桶内被碎草叶片进一步斩碎,斩碎后的碎草可用于饲喂牲畜,也可用作有机肥,有利于减少碎草四处飞扬造成的粉尘污染,且节约能源,有利于保护环境。

[0017] 2、弹簧装置至少为两个,对称设置在电机罩与割草电机或回收电机之间,充分避免电机罩与电机的直接接触,避免电机工作产生的振动传递至电机罩,并通过电机罩传递至车体,进一步加强减震降噪的效果。

[0018] 3、弹性支架为弹性金属片,能起到较好的缓冲作用,有效降低电机振动产生的噪音。

[0019] 4、隔音层为具有多孔结构的纳米吸音材料,能较好的吸收电机产生的噪音,隔音效果好,进一步有利于降低噪音污染。

[0020] 5、车体为泡沫陶瓷材料制成,吸收电机工作产生的噪音,进一步有利于降低噪音污染。

[0021] 6、车体顶部设置有太阳能电池板,通过收集太阳能为蓄电池供电,一方面,有利于节约能源,另一方面,使用方便,避免电线的束缚。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型环保型割草机的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型环保型割草机的弹簧装置的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 如图1所示,为本实用新型环保型割草机的结构示意图。环保型割草机100,包括车体101、安装于车体101头部用于割草的割草机构102和设置于车体101内部用于回收碎草的回收机构103,回收机构103与割草机构102之间通过回收管104相连接。

[0025] 车体101尾部设有扶手111,车体101两侧设有滚轮112,工作人员推动扶手111,通过滚轮112的运动带动割草机100运动。车体101为泡沫陶瓷材料制成,吸收电机工作产生的噪音。车体101顶部设置有太阳能电池板113,车体101内部设有与太阳能电池板

113 相连接的蓄电池 114, 通过收集太阳能为蓄电池 114 供电, 一方面, 有利于节约能源和保护环境, 另一方面, 使用方便, 避免电线的束缚。

[0026] 割草机构 102 包括防护罩 121、设置于防护罩 121 内部的上端刀片 122 和下端刀片 123, 驱动上端刀片 122 和下端刀片 123 工作的割草电机 124, 上端刀片 122 为活动式, 下端刀片 123 为固定式, 下端刀片 123 的刀刃长于上端刀片 122 的刀刃, 且刀刃为 V 型, 这样可以增加一次性落入上端刀片 122 的刀刃内草的数量, 通过增加一次性切割草的数量而增加草的韧性, 减轻上端刀片 122 在切割时由于草过柔而对草造成的损害, 有利于提高割草质量。

[0027] 回收机构 103 包括用于盛装碎草的回收桶 131、设置于回收桶 131 一侧的风机 132、设置于回收桶 131 内的碎草机 133、用于驱动风机 132 和碎草机 133 工作的回收电机 134。

[0028] 车体 101 和防护罩 121 内侧均设有隔音层 105, 隔音层 105 为具有多孔结构的纳米吸音材料, 能较好的吸收电机产生的噪音, 隔音效果好, 有利于降低噪音污染。

[0029] 如图 2 所示, 为本实用新型环保型割草机的弹簧装置的结构示意图。割草电机 124 和回收电机 134 外侧均设置有电机罩 106, 电机罩 106 与割草电机 124 或回收电机 134 之间均设置有用于缓冲的至少两个弹簧装置 107; 弹簧装置 107 对称分布在电机罩 106 与割草电机 124 或回收电机 134 之间, 且弹簧装置 107 包括弹性支架 171 和弹簧 172; 弹性支架 171 为弹性金属片, 内端部与相应割草电机 124 或回收电机 134 相贴合并通过螺钉螺接, 弹簧 172 纵向延伸, 且设置于弹性支架 171 外端部的下端面与电机罩 106 之间。

[0030] 本实用新型的工作原理为:

[0031] 工作人员推着扶手 111 向割草机 100 提供动力, 通过滚轮 112 与地面的摩擦驱动割草机 100 向前运动, 运动过程中, 割草机构 102 的上端刀片 122 在割草电机 124 的驱动下运动, 草落入上端刀片 122 和下端刀片 123 的 V 型刀刃内, 上端刀片 122 和下端刀片 123 在割草电机 124 的作用下对草进行切割, 切割下来的草落在防护罩 121 内, 防护罩 121 内的碎草再在风机 132 的作用下通过回收管 104 被吸至回收桶 131 内, 碎草在回收桶 131 内在回收电机 134 的作用下被碎草机 133 进一步斩碎, 斩碎的碎草可回收再利用, 有利于减少粉尘污染, 节约能源, 保护环境。此过程中, 车体 101 和防护罩 121 内侧均设有隔音层 105 吸收电机工作时的噪音, 弹簧装置 107 避免电机罩 106 与电机的直接接触, 起到减震降噪的作用, 且结构简单, 成本低。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式, 其描述较为具体和详细, 但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是, 对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型构思的前提下, 还可以做出若干变形和改进, 这些都属于本实用新型的保护范围。因此, 本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

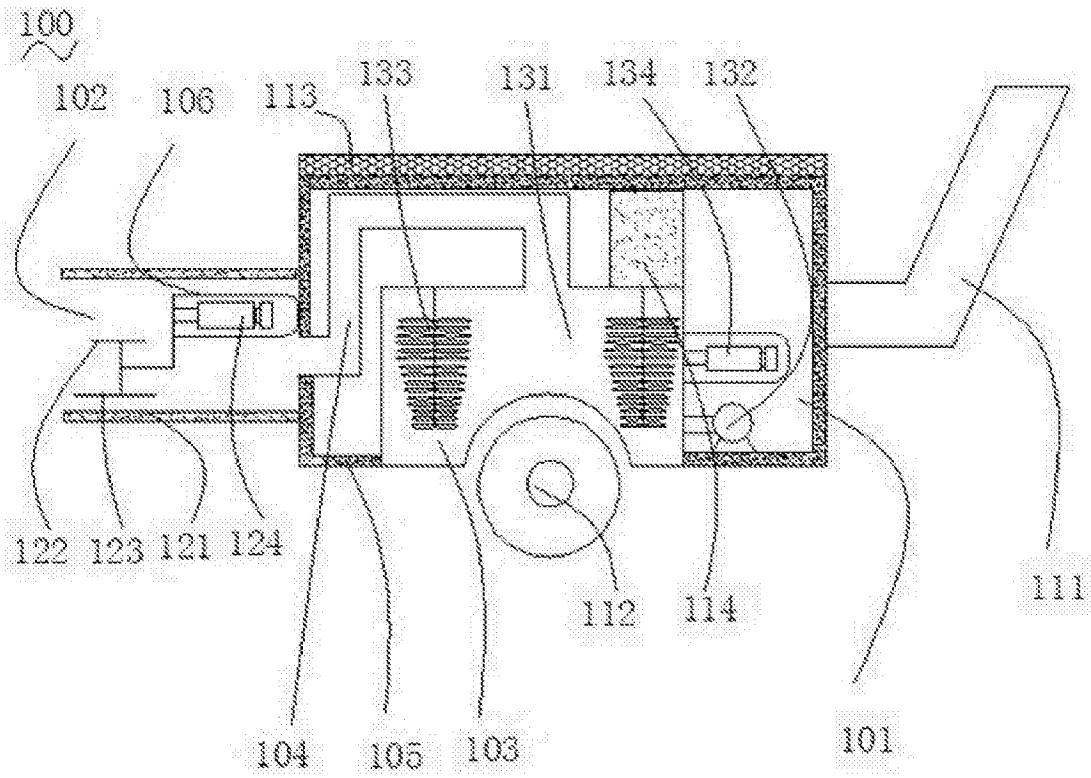


图 1

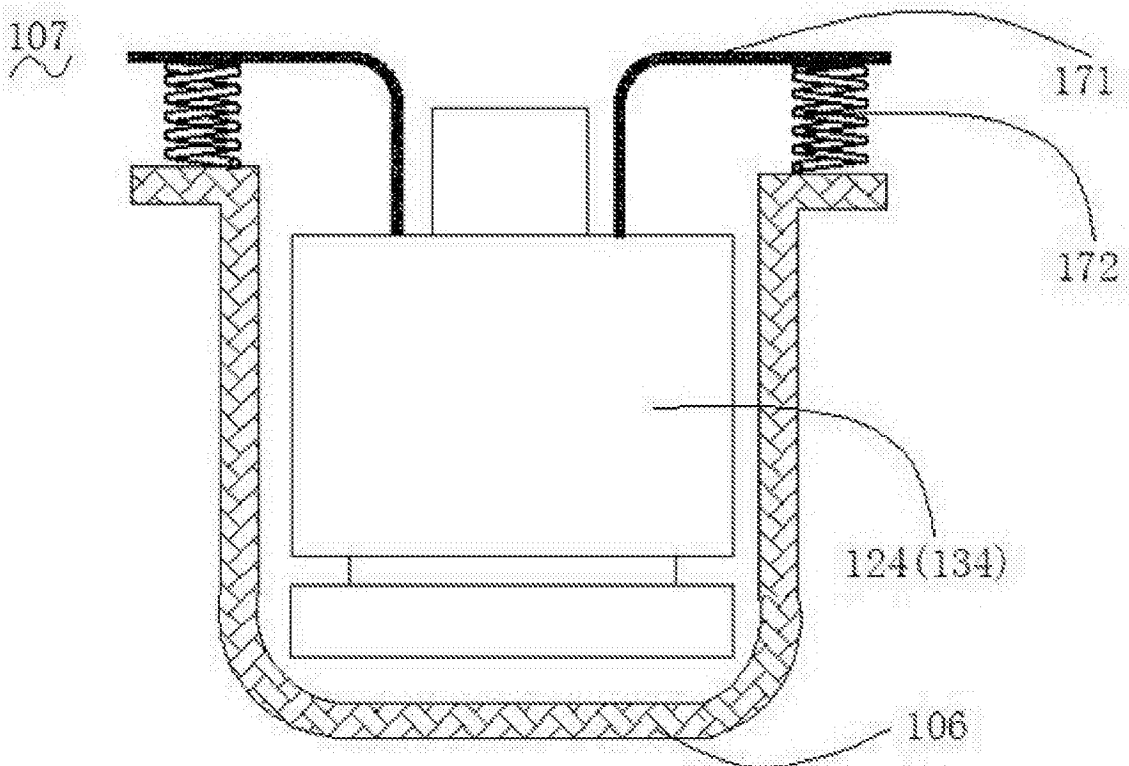


图 2