



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106912247 A

(43)申请公布日 2017. 07. 04

(21)申请号 201510998631.1

(22)申请日 2015.12.25

(71)申请人 南京德朔实业有限公司

地址 211106 江苏省南京市江宁经济技术
开发区将军大道159号

(72)发明人 塞韦里茨·格奥尔基

(51)Int.Cl.

A01D 34/68(2006.01)

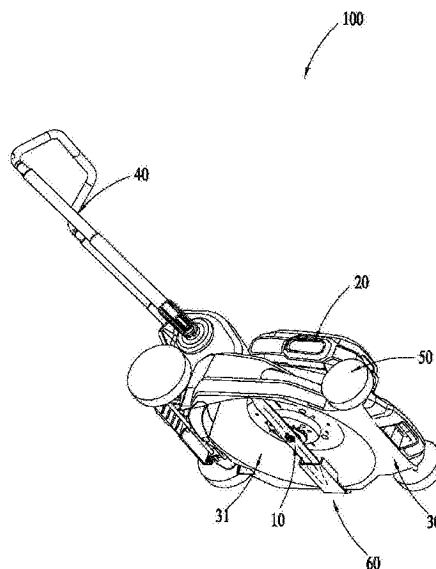
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

割草机

(57)摘要

本发明公开了一种割草机包括：刀片、原动机、底盘和限位装置；刀片用于割草；原动机用于驱动刀片转动；底盘用于装配原动机；限位装置用于限制刀片的转动；其中，刀片能相对底盘转动；限位装置包括限位件；限位件可动连接至底盘；限位件相对底盘至少具有第一位置和第二位置；限位件位于第一位置时，限位件能止挡在刀片转动的路径上；限位件位于第二位置时，限位件退出刀片转动的路径。本发明公开的割草机，能够高效快速的快速拆卸刀片。



1. 一种割草机,包括:
 - 刀片,用于割草;
 - 原动机,用于驱动所述刀片转动;
 - 底盘,用于装配所述原动机;
 - 限位装置,用于限制所述刀片的转动;
 - 其中,所述刀片能相对所述底盘转动;
 - 所述限位装置包括:
 - 限位件,可动连接至所述底盘;
 - 所述限位件相对所述底盘至少具有第一位置和第二位置;
 - 所述限位件位于所述第一位置时,所述限位件能止挡在所述刀片转动的路径上;
 - 所述限位件位于所述第二位置时,所述限位件退出所述刀片转动的路径。
2. 根据权利要求1所述的割草机,其特征在于:
 - 所述限位件转动连接至所述底盘。
3. 根据权利要求1所述的割草机,其特征在于:
 - 所述限位件转动连接至所述底盘的边缘,所述限位件包括:
 - 限位部,用于与所述刀片接触;
 - 所述限位件位于所述第一位置时,所述限位部位于所述底盘边缘的内侧;
 - 所述限位件位于所述第二位置时,所述限位部位于所述底盘边缘的外侧。
4. 根据权利要求1所述的割草机,其特征在于:
 - 所述限位件转动连接至所述底盘的边缘,所述限位件包括:
 - 转轴部,用于与所述底盘构成转动连接;
 - 所述转轴部设置于所述底盘边缘的外侧。
5. 根据权利要求4所述的割草机,其特征在于:
 - 所述限位件包括:
 - 限位部,用于与所述刀片接触;
 - 所述限位件位于所述第一位置时,所述限位部位于所述底盘边缘的内侧;
 - 所述限位件位于所述第二位置时,所述限位部位于所述底盘边缘的外侧。
6. 根据权利要求5所述的割草机,其特征在于:
 - 所述限位件包括:
 - 连接部,用于连接所述限位部和所述转轴部;
 - 所述限位件位于所述第一位置时,所述连接部与所述底盘接触。
7. 根据权利要求1所述的割草机,其特征在于:
 - 所述限位装置还包括:
 - 偏压件,用于使所述限位件保持在所述第一位置或第二位置。
8. 根据权利要求7所述的割草机,其特征在于:
 - 所述限位件转动连接至所述底盘的边缘,所述限位件包括:
 - 限位部,用于与所述刀片接触;
 - 转轴部,用于与所述底盘构成转动连接;
 - 连接部,用于连接所述限位部和所述转轴部;

所述转轴部设置于所述底盘边缘的外侧；
所述限位件位于所述第一位置时，所述限位部位于所述底盘边缘的内侧；
所述限位件位于所述第二位置时，所述限位部位于所述底盘边缘的外侧；
所述偏压件为弹簧；
所述弹簧一端连接至所述底盘，另一端连接至所述连接部。

9. 根据权利要求1所述的割草机，其特征在于：

所述限位件形成有：第一限位面和第二限位面；
所述第一限位面，止挡所述刀片沿顺时针方向的转动；
所述第二限位面，止挡所述刀片沿逆时针方向的转动。

10. 根据权利要求9所述的割草机，其特征在于：

所述第一限位面和所述第二限位面相对设置，
所述第一限位面与所述第二限位面之间距离的大于等于所述刀片的宽度。

割草机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种割草机,具体涉及一种带有刀片限位装置的割草机。

背景技术

[0002] 割草机是一种用户对草坪进行修剪的工具。刀片高速转动撞击草叶,实现切割功能。随着长时间的工作,刀片的切割刃将出现磨损现象,锋利的切割刃变钝,影响切割效率。此时用户需要拆卸刀片,将切割刃打磨锋利后再次使用。

[0003] 在切割较为潮湿的草时,切割下的草屑容易附着到切割腔内,影响切割质量,因此需要用户及时清理切割腔。在用户清理切割腔时,刀片将正对用户,在清理过程中,如果刀片发生转动,将带来极大为危险。

[0004] 传统的割草机的刀片的拆卸方式是,通过独立的一个辅助刀片拆卸的工具,将刀片夹紧。用户也壳体通过该工具将刀片固定至底盘。但是,工具单独的存在使得,其较容易遗失。且由于其为一个独立的零件也使得刀片和底盘的固定不够可靠。

发明内容

[0005] 为解决现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种能够有效锁定刀片和底盘的割草机,

为了实现上述目标,本发明采用如下的技术方案:

一种割草机包括:刀片、原动机、底盘和限位装置;刀片用于割草;原动机用于驱动刀片转动;底盘用于装配原动机;限位装置用于限制刀片的转动;其中,刀片能相对底盘转动;限位装置包括限位件;限位件可动连接至底盘;限位件相对底盘至少具有第一位置和第二位置;限位件位于第一位置时,限位件能止挡在刀片转动的路径上;限位件位于第二位置时,限位件退出刀片转动的路径。

[0006] 进一步地,限位件转动连接至底盘。

[0007] 进一步地,限位件转动连接至底盘的边缘,限位件包括:限位部,用于与刀片接触;限位件位于第一位置时,限位部位于底盘边缘的内侧;限位件位于第二位置时,限位部位于底盘边缘的外侧。

[0008] 进一步地,限位件转动连接至底盘的边缘,限位件包括:转轴部,用于与底盘构成转动连接;转轴部设置于底盘边缘的外侧。

[0009] 进一步地,限位件包括:限位部,用于与刀片接触;限位件位于第一位置时,限位部位于底盘边缘的内侧;限位件位于第二位置时,限位部位于底盘边缘的外侧。

[0010] 进一步地,限位件包括:连接部,用于连接限位部和转轴部;限位件位于第一位置时,连接部与底盘接触。

[0011] 进一步地,限位装置还包括:偏压件,用于使限位件保持在第一位置或第二位置。

[0012] 进一步地,限位件转动连接至底盘的边缘,限位件包括:限位部,用于与刀片接触;转轴部,用于与底盘构成转动连接;连接部,用于连接限位部和转轴部;转轴部设置于底盘

边缘的外侧;限位件位于第一位置时,限位部位于底盘边缘的内侧;限位件位于第二位置时,限位部位于底盘边缘的外侧;偏压件为弹簧;弹簧一端连接至底盘,另一端连接至连接部。

[0013] 进一步地,限位件形成有:第一限位面和第二限位面;第一限位面,止挡刀片沿顺时针方向的转动;第二限位面,止挡刀片沿逆时针方向的转动。

[0014] 进一步地,第一限位面和第二限位面相对设置,第一限位面与第二限位面之间距离的大于等于刀片的宽度。

[0015] 本发明的有益之处在于拆卸更换刀片快捷便利,刀片与底盘的锁定可靠。

附图说明

[0016] 图1示出了一种作为实施例的割草机;

图2是图1中割草机的限位件处于第一位置的示意图;

图3是图1中割草机的限位件处于第二位置的示意图;

图4是图1中限位装置的局部放大图;

图5是图4中限位装置锁定刀片的示意图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0018] 如图1所示,割草机100包括刀片10、原动机20、底盘30、把手装置40、轮组50和限位装置60。

[0019] 刀片10用于割草。原动机20驱动刀片10转动。一般而言,常见的原动机20有以燃料燃烧为动力的内燃机,以及以电力为动力的电机。底盘30作为割草机100的主要部分,将各部分组装成一体。原动机20装置至底盘30。轮组50相对于底盘30转动,使得割草机100能够相对于地面发生移动。把手装置40连接至底盘30。为了方便对割草机100进行控制,把手装置40上设有对原动机20进行控制的控制装置。另外用户可以通过把手装置40对割草机100的行进方向进行控制。底盘30装置形成有切割腔31,刀片10在切割腔31内转动。限位装置60用于限制刀片10的转动。

[0020] 如图2和图3所示,限位装置60包括限位件70和偏压件80。限位件70可动连接至底盘30。具体而言,限位件70转动连接至底盘30。采用转动连接的方式,限位装置60能够采用较小的体积,结构紧凑。

[0021] 限位件70包括:转轴部71、限位部72和连接部73。转轴部71用于与底盘30构成转动连接。限位件70通过转轴部71转动连接至底盘30。具体而言,限位件70转动连接至底盘30的边缘。转轴部71设置于底盘30边缘的外侧。限位件70绕枢转轴线转动。限位件70的枢转轴线垂直于刀片10的转动轴线。限位部72用于与刀片10接触,止挡所述刀片10的转动。连接部73连接转轴部71和限位部72。

[0022] 限位件70相对于底盘30至少具有第一位置和第二位置。如图2所示,限位件70位于第一位置时,限位件70能止挡在刀片10转动的路径上,具体而言,限位部72位于底盘30边缘的内侧,即切割腔31内。限位部72止挡在刀片10转动的路径上,能够阻挡刀片10相对于底盘30的转动。

[0023] 如图3所示,限位件70位于第二位置时,限位件70退出刀片10转动的路径。具体而言,限位部72位于底盘30边缘的外侧。此时限位部72移动到切割腔31外。刀片10能够相对于底盘30转动。

[0024] 如图2和图3所示,偏压件80用于使限位件70保持在第一位置或第二位置。如图2所示,偏压件80使限位件70保持在第一位置。如图3所示,偏压件80使限位件70保持在第二位置。具体而言,偏压件80为弹簧,弹簧一端连接至底盘30,另一端连接至连接部73。如图2所示,限位件70位于第一位置时,连接部73与底盘30接触。底盘30底部接触连接部73对限位件70起到限位的作用。

[0025] 如图4和图5所示,限位件70形成有第一限位面74和第二限位面76。第一限位面74,止挡刀片10沿顺时针方向的转动;第二限位面76,止挡刀片10沿逆时针方向的转动。第一限位面74和第二限位面76相对设置,第一限位面74与第二限位面76之间距离的大于等于刀片10的宽度。具体而言,第一限位面74和第二限位面76为平面;第一限位面74平行于第二限位面76。限位件70由金属材料制成。限位件70为钣金件,其冲压制成。

[0026] 如图4和图5所示,限位装置60还包括固定销90;第一限位面74形成有第一固定孔75,第二限位面76形成有第二固定孔77。固定销90穿入第一固定孔75和第二固定孔77。固定销90能够有效将刀片10锁定在限位部72和固定销90之间,阻止刀片10的运动。避免了弹簧失效或限位件70以及底盘30局部变形等情况下发生刀片10脱离锁定的情况。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本发明,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围内。

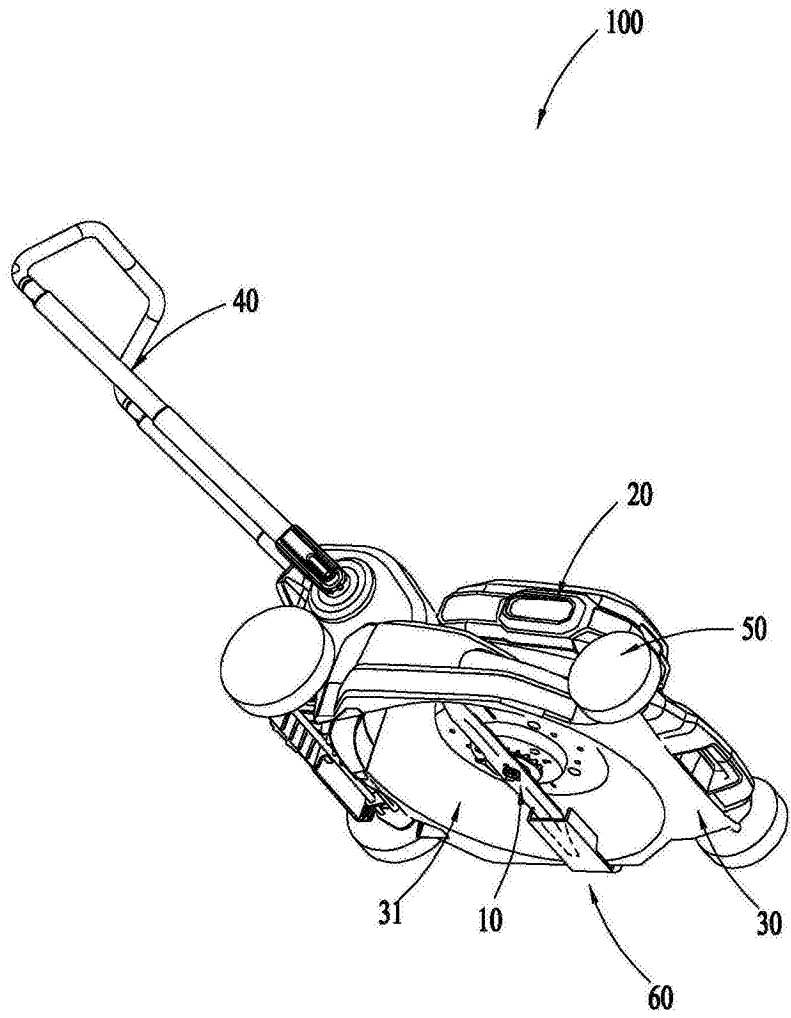


图1

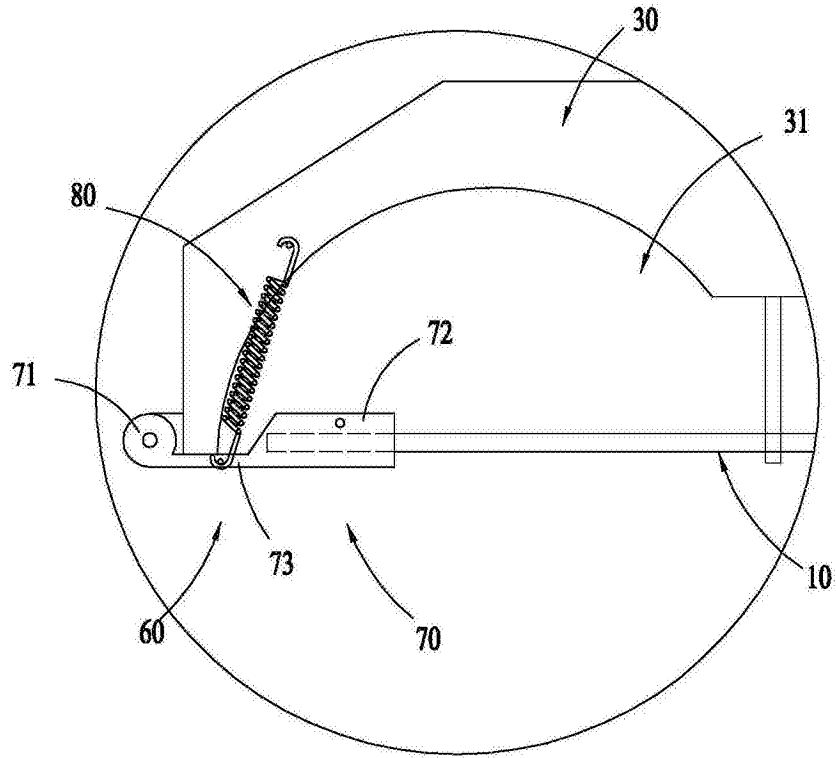


图2

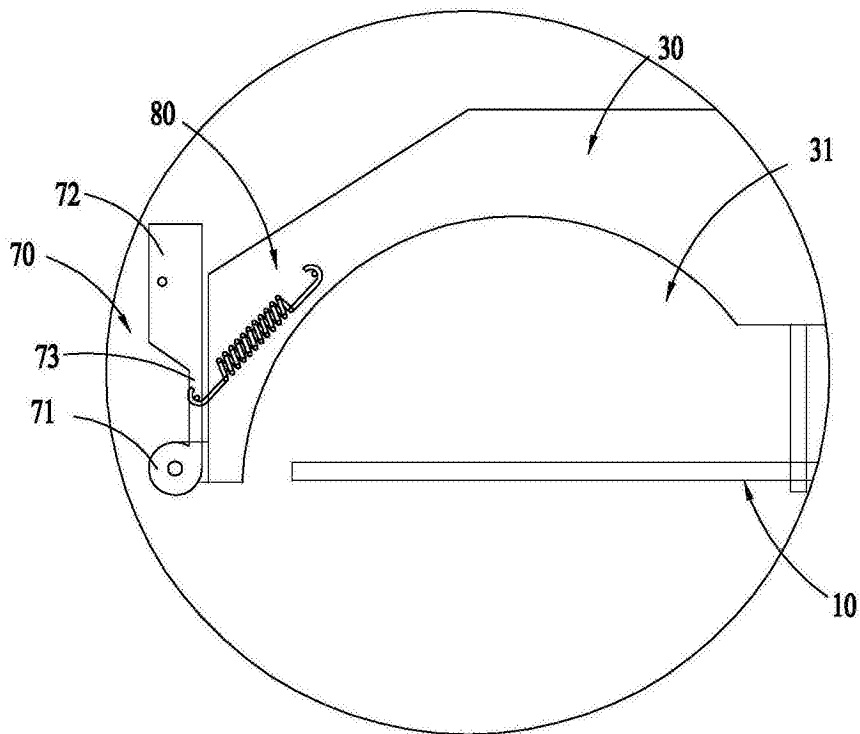


图3

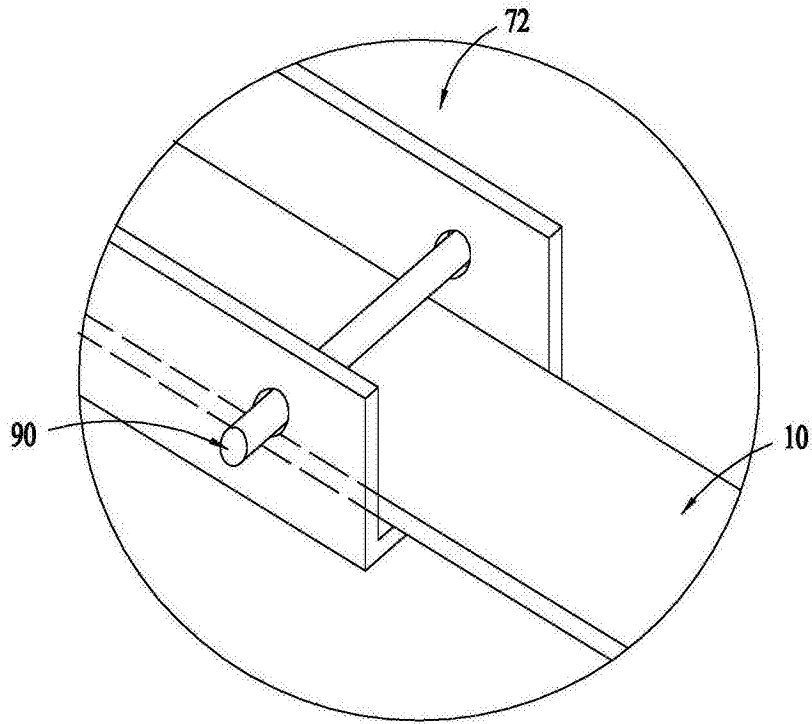


图4

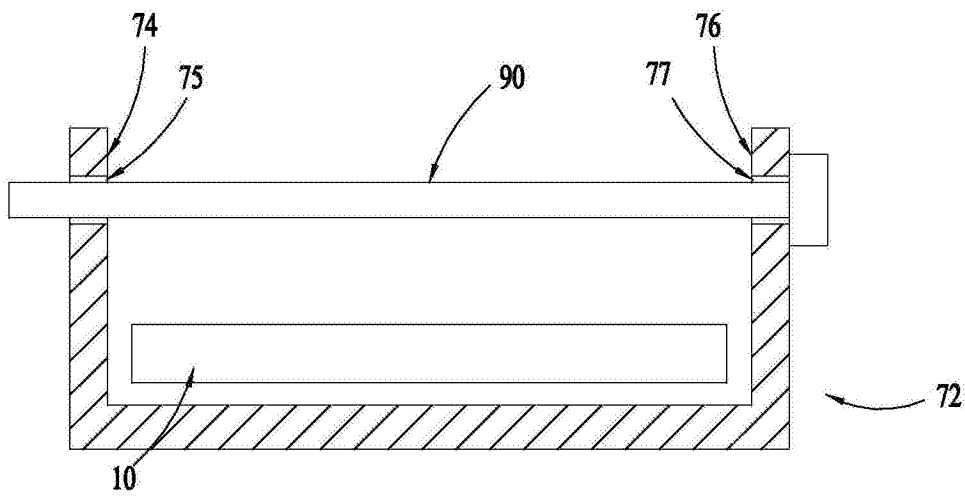


图5