



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110012682 B

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 201910287230.3

(22) 申请日 2019.04.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110012682 A

(43) 申请公布日 2019.07.16

(73) 专利权人 丽水市农林科学研究院
地址 323000 浙江省丽水市莲都区丽阳街
827号

(72) 发明人 王来亮

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限
公司 33241
专利代理师 周涌贺 丁晓光

(51) Int. Cl.
A01B 41/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207652917 U, 2018.07.27

JP 3188662 U, 2014.01.30

CN 210381813 U, 2020.04.24

CN 105746481 A, 2016.07.13

审查员 孔瑶

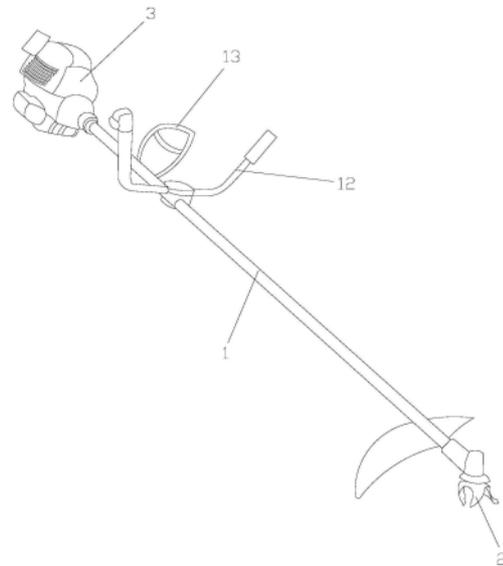
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

茭白删苗器

(57) 摘要

一种茭白删苗器,包括手持杆,手持杆的头端连接有用用于茭白删苗的刀头,手持杆的尾端连接有汽油发动机,刀头上设置有一组呈环形状排布的刀片,刀片呈不规则形状设置,两个刀片之间留有用于让杂草泥水流出的通道,刀片的头端上设置有向外翻折的刀尖。本发明有益的效果是:删苗时,通过环形状设置的刀片组受到的阻力小,下刀容易,删苗省力,通过刀头上的通道使杂草泥水快速流出,不堵塞,实现快速删苗效果,通过翻折状态设置的刀尖割断茭墩中间的新苗和短缩茎,通过钨钢片保护刀尖,使刀头的使用寿命增加,实现快速删苗的效果,刀头损耗小,节约人工成本,利于推广。



1. 一种茭白删苗器,其特征在于:包括手持杆(1),所述手持杆(1)的头端连接有用于茭白删苗的刀头(2),所述手持杆(1)的尾端连接有汽油发动机(3),所述刀头(2)上设置有一组呈环形状排布的刀片(4),所述刀片(4)呈不规则形状设置,两个刀片(4)之间留有用于让杂草泥水流出的通道(5),所述刀片(4)的头端上设置有向外翻折的刀尖(6),所述刀尖(6)上焊接有钨钢片(7),所述汽油发动机(3)的输出端连接有转轴(8),所述转轴(8)设置手持杆(1)内,所述转轴(8)的输出端连接有伞齿轮一(9),所述伞齿轮一(9)上连接有伞齿轮二(10),所述伞齿轮二(10)与伞齿轮一(9)啮合,所述伞齿轮二(10)上连接有输出轴(11),所述输出轴(11)与刀头(2)连接。

2. 根据权利要求1所述的茭白删苗器,其特征在于:所述手持杆(1)的中部连接有把手(12)。

3. 根据权利要求1所述的茭白删苗器,其特征在于:所述手持杆(1)上设置有挂带(13)。

茭白删苗器

技术领域

[0001] 本发明涉及茭白技术领域,尤其涉及一种茭白删苗器。

背景技术

[0002] 茭白为禾本科多年生水生宿根植物,根据结茭习性可分为单季茭、双季茭两大类。茭白植株分蘖能力较强,双季茭大多采用一次定植、2年栽培(7月定植,当年10~11月收秋茭,翌年5月收夏茭)的方式,单季茭较多采用一次定植、3~4年栽培(每年3月上旬~4月中旬定植,9月采收)的方式,以减少每年老茭墩挖除和切分、定植的劳力。一茬茭白采收后的老茭墩,由于分蘖形成的短缩茎众多,短缩茎上的腋芽翌年会萌发形成大量新苗,单季茭新苗数一般在40~100苗/墩,双季茭夏茭新苗数一般在50~120苗/墩,而生产上单季茭留5~8苗/墩、双季茭夏茭留15~25苗/墩就能达到正常的经济产量,多余的苗须及时删除,否则将极大地影响茭白产量及品质。

[0003] 目前,生产上基本采用手工方式进行删苗,在3月中旬~4月中旬期间,待新苗长高至30cm以上时,手工进行拔除,或者先在2月下旬~3月中旬期间,用锄头挖去老茭墩中间部分,减少一部分新苗抽发,然后再待新苗长高至30cm以上时,手工进行删除。要求优先删除茭墩中间部分及过密的苗,以使所留的苗尽可能分布广且均匀,有利新苗生长。依此方法,每年茭白删苗用工约4~6个/亩。删苗是茭白栽培过程中非常重要、必不可少的环节,也是除采收茭白外最为费工的工序,在茭白规模产区,往往在删苗时节,由于用工量大且集中,一些规模种植户因招不到足够的人工进行删苗,造成较大的损失。

发明内容

[0004] 本发明要解决上述现有技术存在的问题,提供一种茭白删苗器,解决目前茭白删苗效率差的问题,满足茭白删苗的需求。

[0005] 本发明解决其技术问题采用的技术方案:这种茭白删苗器,包括手持杆,手持杆的头端连接有用于茭白删苗的刀头,手持杆的尾端连接有汽油发动机,刀头上设置有一组呈环形状排布的刀片,刀片呈不规则形状设置,两个刀片之间留有用于让杂草泥水流出的通道,刀片的头端上设置有向外翻折的刀尖。

[0006] 刀尖上焊接有钨钢片。

[0007] 汽油发动机的输出端连接有转轴,转轴设置在手持杆内,转轴的输出端连接有伞齿轮一,伞齿轮一上连接有伞齿轮二,伞齿轮二与伞齿轮一啮合,伞齿轮二上连接有输出轴,输出轴与刀头连接。

[0008] 手持杆的中部连接有把手。

[0009] 手持杆上设置有挂带。

[0010] 本发明有益的效果是:本发明的茭白删苗器,结构合理,通过刀头旋转将茭墩中间部分新苗和短缩茎割除,实现删苗效果,删苗时,通过环形状设置的刀片组受到的阻力小,下刀容易,删苗省力,通过刀头上的通道使杂草泥水快速流出,不堵塞,实现快速删苗效

果,通过翻折状态设置的刀尖割断茭墩中间的新苗和短缩茎,通过钨钢片保护刀尖,使刀头的使用寿命增加,实现快速删苗的效果,刀头损耗小,节约人工成本,使用效果好,利于推广。

附图说明

[0011] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0012] 图2为本发明实施例的伞齿轮一和伞齿轮二的结构示意图。

[0013] 附图标记说明:手持杆1,刀头2,汽油发动机3,刀片4,通道5,刀尖6,钨钢片7,转轴8,伞齿轮一9,伞齿轮二10,输出轴11,把手12,挂带13。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0015] 参照附图:本实施例中的这茭白删苗器,包括手持杆1,手持杆1的头端连接有用于茭白删苗的刀头2,手持杆1的尾端连接有汽油发动机3,刀头2上设置有一组呈环状态排布的刀片4,刀片4呈不规则形状设置,两个刀片4之间留有用于让杂草泥水流出的通道5,刀片4的头端上设置有向外翻折的刀尖6。

[0016] 刀尖6上焊接有钨钢片7。

[0017] 汽油发动机3的输出端连接有转轴8,转轴8设置手持杆1内,转轴8的输出端连接有伞齿轮一9,伞齿轮一9上连接有伞齿轮二10,伞齿轮二10与伞齿轮一9啮合,伞齿轮二10上连接有输出轴11,输出轴11与刀头2连接。

[0018] 手持杆1的中部连接有把手12。

[0019] 手持杆1上设置有挂带13。

[0020] 在本发明实施例中,轴连接的部分采用联轴器进行常规机械连接,也可以采用其他常规机械连接方式,连接方式为现有技术,不再赘述,图1图2为示意简图。

[0021] 工作时,然后在汽油发动机3内装入汽油,汽油发动机3采用单缸汽油发动机,然后工人通过挂带将茭白删苗器挂在身上,接着启动汽油发动机3,汽油发动机3启动带动转轴8转动,转轴8转动带动伞齿轮一9转动,伞齿轮一9转动带动伞齿轮二10转动,伞齿轮二10转动带动输出轴11转动,输出轴11转动带动刀头2转动,然后工人手持把手12将刀头2伸入到茭墩中间,向下进行删苗,删苗后离开茭墩,完成删苗过程,在删苗过程中,通过刀头2旋转将茭墩中间部分新苗和短缩茎割除,实现删苗效果,删苗时,通过环状态设置的刀片4组受到的阻力小,下刀容易,删苗省力,通过刀头2上的通道5使杂草泥水快速流出,不堵塞,实现快速删苗效果,通过翻折状态设置的刀尖6割断茭墩中间的新苗和短缩茎,通过钨钢片7保护刀尖,使刀头2的使用寿命增加,实现快速删苗的效果,刀头2损耗小。

[0022] 本发明实施例的茭白删苗器与手工删苗进行对比,对比结果如下:

[0023]

类型	平均用工量		节工 (个)	节工率 (%)	节本 (元)
	手工删苗	本发明实施 例的茭白删 苗器			
单季茭	5.0	2.5	2.5	50	375
双季茭夏茭	4.5	2	2.5	55.6	375
人工工资按市面上的 150 元/工计算					

[0024] 从上表可知,本发明的茭白删苗器,删苗效率高,能够降低人工成本。

[0025] 本发明实施例的特点是:结构合理,通过刀头旋转将茭墩中间部分新苗和短缩茎割除,实现删苗效果,删苗时,通过环形状态设置的刀片组受到的阻力小,下刀容易,删苗省力,通过刀头上的通道使杂草泥水快速流出,不堵塞,实现快速删苗效果,通过翻折状态设置的刀尖割断茭墩中间的新苗和短缩茎,通过钨钢片保护刀尖,使刀头的使用寿命增加,实现快速删苗的效果,刀头损耗小,节约人工成本,使用效果好,利于推广。

[0026] 虽然本发明已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

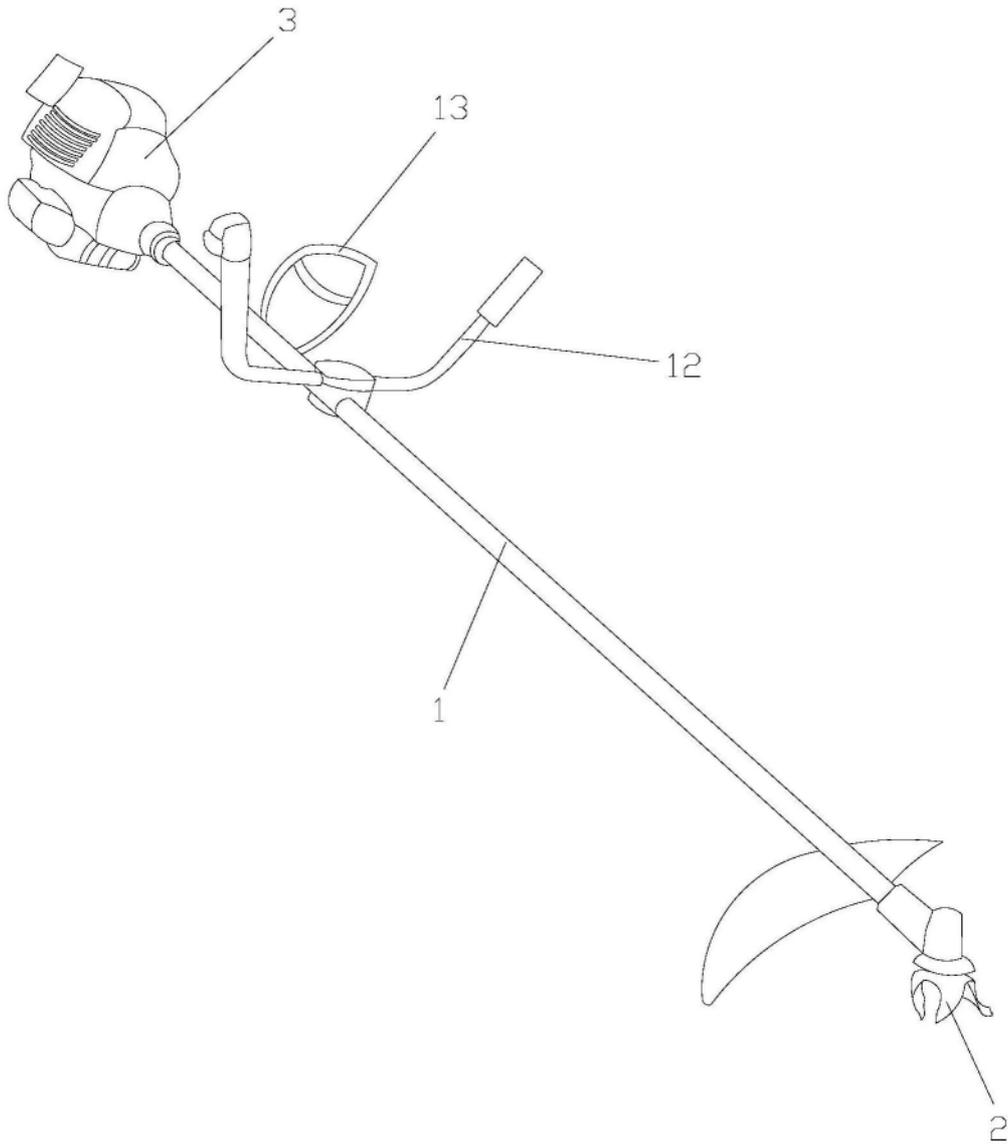


图1

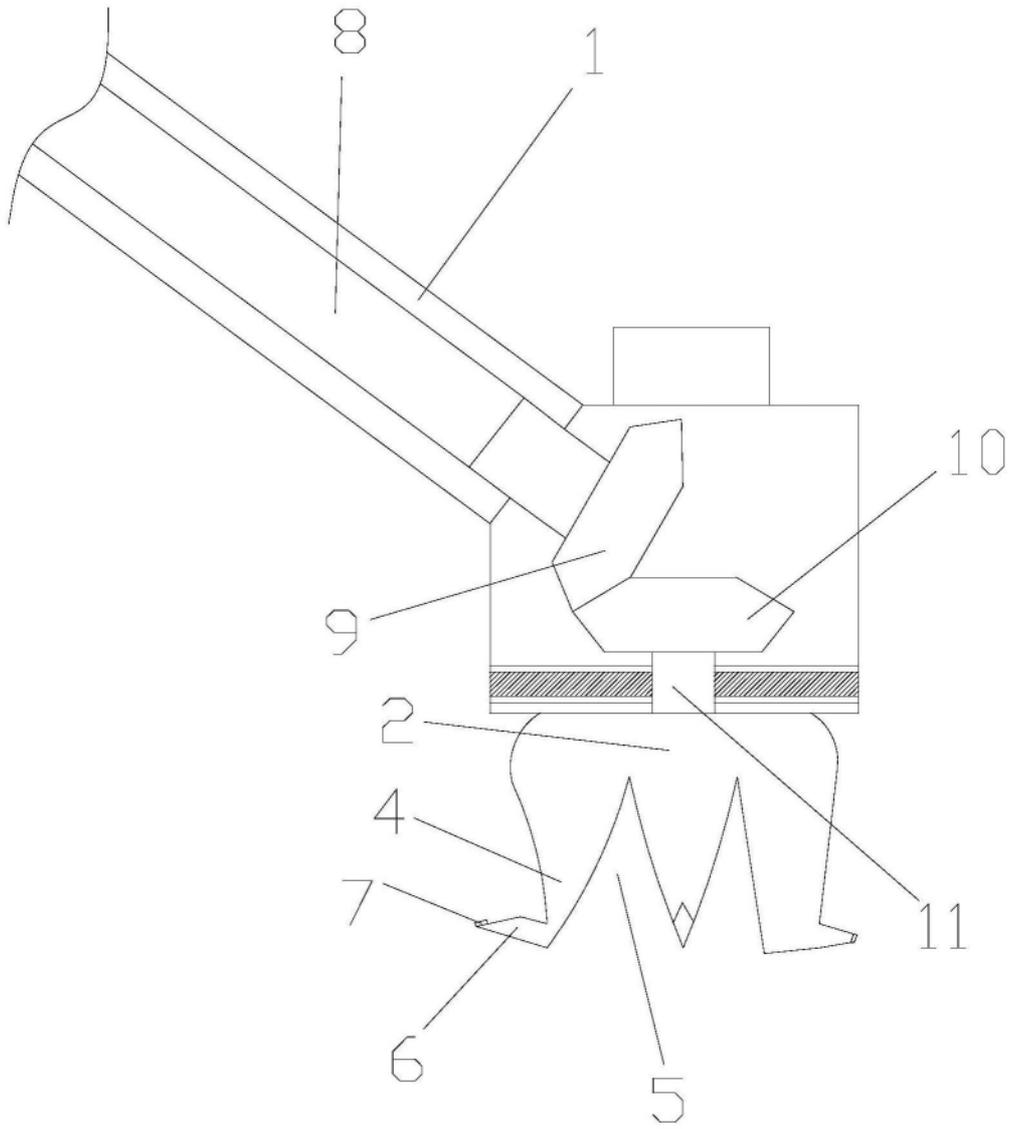


图2