



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104541771 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201510039749. 1

(22) 申请日 2015. 01. 27

(71) 申请人 上海交通大学

地址 200240 上海市闵行区东川路 800 号

(72) 发明人 王新华 王彩波

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司

31213

代理人 张宁展

(51) Int. Cl.

A01D 46/00(2006. 01)

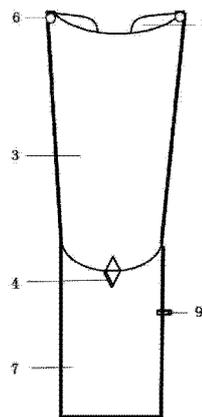
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种手持自吸式菊花采收系统

(57) 摘要

本发明公开了一种手持自吸式菊花采收系统,包括刀片、刀片固定壳体、壳体盖、壳体盖折页、壳体盖扣件、壳体盖扣件孔、手柄、电池、控制开关、菊花收集孔体、菊花收集软管、收集袋、吸风电机、格栅、电源线。本发明具有自吸特点,省力,轻便,使用灵活,采收速度快,不伤手,携带方便,适于采摘花朵较小、花柄较细软的草本花卉,降低花农的劳动强度,提高农民的收益。



1. 一种手持自吸式菊花采收系统,其特征在于,包括刀片(1)、上部具有两个分叉的刀片固定壳体(2)、壳体盖(3)、第一壳体盖折页(4)、壳体盖扣件(5)、壳体盖扣件孔(6)、手柄(7)、电池(8)、控制开关(9)、菊花收集孔体(10)、菊花收集软管(11)、收集袋(12)、吸风电机(13)、格栅(14)、第二壳体盖折页(15)以及电源导线;

上述各部件的连接关系如下:

在所述的刀片固定壳体(2)的两个分叉的内侧分别安装有所述的刀片(1),两个分叉的顶部分别设有所述的壳体盖扣件(5),两个分叉的底部交接处设有菊花收集孔体(10),该菊花收集孔体(10)经所述的菊花收集软管(11)与所述的收集袋(12)相连,在所述的菊花收集孔体(10)的侧面设有格栅(14)和吸风电机(13);

所述的刀片固定壳体(2)的下部与所述的手柄(7)固定连接,该刀片固定壳体(2)的下端中部、即与所述的手柄(7)连接处设有第一壳体盖折页(4),所述的手柄(7)的侧面设有控制开关(9)、内部装有电池(8),并通过电源导线与所述的吸风电机(13)相连;

所述的壳体盖(3)的形状与所述的刀片固定壳体(2)的形状相适配,呈中空隆起、前端弧形的盖子状,在该壳体盖(3)的前端两侧分别设有壳体盖扣件孔(6),在该壳体盖(3)的后端中部、与所述的第一壳体盖折页(4)的位置相对处设有第二壳体盖折页(15)。

2. 根据权利要求1所述的手持自吸式菊花采收系统,其特征在于,所述的壳体盖(3)通过第一壳体盖折页(4)和第二壳体盖折页(15)与所述的刀片固定壳体(2)连接,可折叠打开或合上,并通过所述的壳体盖扣件(5)与壳体盖扣件孔(6)相扣合固定所述的壳体盖(3)。

3. 根据权利要求1所述的手持自吸式菊花采收系统,其特征在于,所述的收集袋(12)由软体材料制成。

一种手持自吸式菊花采收系统

技术领域：

[0001] 本发明涉及花卉机械技术领域，具体是一种手持自吸式菊花采收系统。

背景技术：

[0002] 杭白菊是浙江嘉兴地区重要的农业作物，近年来，由于青年劳动力的短缺，种植面积日益萎缩。在实际生产过程中，其采收时间仅约一个月，时间很短，因为杭白菊丛生，采摘期不一致，种植方式限制了大型采收机械的使用，农民只能徒手采花，劳动强度很大，效率很低。目前剪切花卉的机械如专利申请号：201120070300.9（一种新型花卉修枝剪）、专利申请号：201110394875.0（板式花卉剪）、授权号：ZL201420164218.6（一种用于菊花采摘的剪刀）等都缺乏收集系统；专利申请号：201210277585.2（便捷式红花采收机）虽有收集系统，但结构不适用于菊花采收，尚无具有收集功能的手持采收菊花专用工具。

发明内容：

[0003] 本发明针对上述现有产品的不足，提供一种手持自吸式菊花采收系统。

[0004] 本发明所采取的技术方案是：

[0005] 一种手持自吸式菊花采收系统，其特点在于，包括刀片、刀片固定壳体、壳体盖、第二壳体盖折页、壳体盖扣件、壳体盖扣件孔、手柄、电池、控制开关、菊花收集孔体、菊花收集软管、收集袋、吸风电机、格栅、第二壳体盖折页以及电源导线；

[0006] 上述各部件的连接关系如下：

[0007] 在所述的刀片固定壳体的两个分叉的内侧分别安装有所述的刀片，两个分叉的顶部分别设有所述的壳体盖扣件，两个分叉的底部交接处设有菊花收集孔体，该菊花收集孔体经所述的菊花收集软管与所述的收集袋相连，在所述的菊花收集孔体的侧面设有格栅和吸风电机；

[0008] 所述的刀片固定壳体的下部与所述的手柄固定连接，该刀片固定壳体的下端中部、即与所述的手柄连接处设有第一壳体盖折页，所述的手柄的侧面设有电机的控制开关、所述的手柄中空，供所述的电池放置，该电池通过电源导线与所述的吸风电机相连；

[0009] 所述的壳体盖的形状与所述的刀片固定壳体的形状相适配，呈中空隆起、前端弧形的盖子状，在该壳体盖的前端两侧分别设有壳体盖扣件孔，在该壳体盖的后端中部、与所述的第一壳体盖折页的位置相对处设有第二壳体盖折页。

[0010] 所述的壳体盖通过第一壳体盖折页和第二壳体盖折页与所述的刀片固定壳体连接，可折叠打开或合上，并通过所述的壳体盖扣件与壳体盖扣件孔相扣合固定所述的壳体盖，形成一个半封闭的菊花切割系统。

[0011] 所述的菊花收集软管连接菊花收集孔体和收集袋，三者形成一个半封闭的菊花收集系统；

[0012] 所述的刀片采用锋利的金属薄片。

[0013] 所述的收集袋由软体材料制成。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] (1) 实现手持机械采摘菊花,不伤手、省力、轻便,使用灵活,携带方便的特点。

[0016] (2) 具有自吸式收集切割下来的菊花,效率高,速度快,降低花农的劳动强度,提高农民的收益。

[0017] (3) 适于采摘花朵较小、花柄较细软的草本花卉。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明手持自吸式菊花采收系统的结构示意图。

[0019] 图 2 为本发明中壳体盖的结构示意图。

[0020] 图 3 为本发明中菊花收集孔体、格栅和吸风电机的结构示意图。

[0021] 图 4 为本发明中菊花收集软管和收集袋的结构示意图。

[0022] 图 5 为刀片固定壳体、壳体盖的组合图。

[0023] 图 6 为菊花收集孔体、格栅、吸风电机与菊花收集软管和收集袋的组合图。

[0024] 图中:1 刀片,2 刀片固定壳体,3 壳体盖,4 第一壳体盖折页,5 壳体盖扣件,6 壳体盖扣件孔,7 手柄,8 电池,9 控制开关,10 菊花收集孔体,11 菊花收集软管,12 收集袋,13 吸风电机,14 格栅,15 第二壳体盖折页。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明,但不应以此限制本发明的保护范围。

[0026] 请参阅图 1 至图 4,图 1 为本发明手持自吸式菊花采收系统的结构示意图,图 2 为本发明中壳体盖的结构示意图,图 3 为本发明中菊花收集孔体、格栅和吸风电机的结构示意图,图 4 为本发明中菊花收集软管和收集袋的结构示意图。如图所示,一种手持自吸式菊花采收系统,包括刀片 1、刀片固定壳体 2、壳体盖 3、第一壳体盖折页 4、壳体盖扣件 5、壳体盖扣件孔 6、手柄 7、电池 8、控制开关 9、菊花收集孔体 10、菊花收集软管 11、收集袋 12、吸风电机 13、格栅 14、第二壳体盖折页 15 以及电源导线。所述的刀片固定壳体 2 上部有两个分叉,各安装一个刀片 1、两个分叉的端部各有一个壳体盖扣件 5,中间设有菊花收集孔体 10,下部与手柄 7 固定连接。刀片固定壳体 2 下端中间安装有第一壳体盖折页 4;所述的壳体盖 3 前端两侧各有一个壳体盖扣件孔 6、后端部中间设有第二壳体盖折页 15;所述的菊花收集孔体 10 下端通过菊花收集软管 11 连接着收集袋 12;所述的手柄 7 中空,放置电池 8,侧面有电机的控制开关 9,通过电源导线连接吸风电机 13;所述的吸风电机 13 与格栅 14 安装在菊花收集孔体 10 的侧面。

[0027] 由图 5 可见,壳体盖 3 是与刀片固定壳体 2 中上部相吻合的中空隆起、前端弧形的盖子,通过第一壳体盖折页 4、第二壳体盖折页 15 与刀片固定壳体 2 相联结,可折叠打开或合上,通过壳体盖扣件 5 与壳体盖扣件孔 6 相扣合固定壳体盖 3,形成一个半封闭的菊花切割系统。

[0028] 由图 6 可见,刀片固定壳体 2 上的菊花收集孔体 10 与菊花收集软管 11 和收集袋 12,形成一个半封闭的菊花收集系统。

[0029] 采摘时,用手把持住手柄 7,手指摁住控制开关,对着花朵向前推,花朵进入刀片固

定壳体 2 后,花柄接触刀片 1 会被切割断,在吸风电机 13 的吸力下,花朵进入菊花收集孔体 10,被格栅 14 挡住不会被吸入电机 13,经菊花收集软管 11 落入收集袋 12 内。

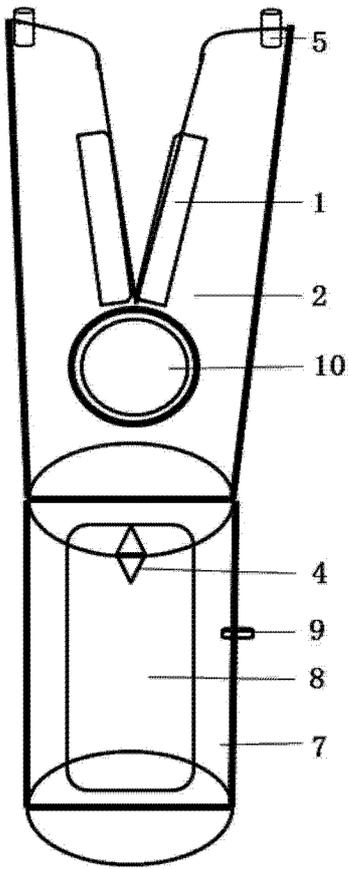


图 1

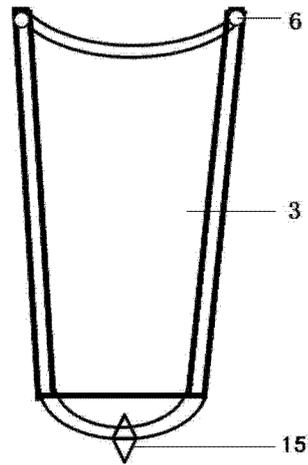


图 2

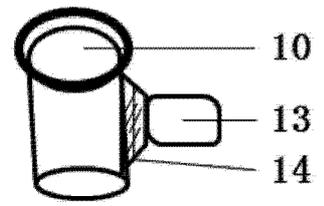


图 3

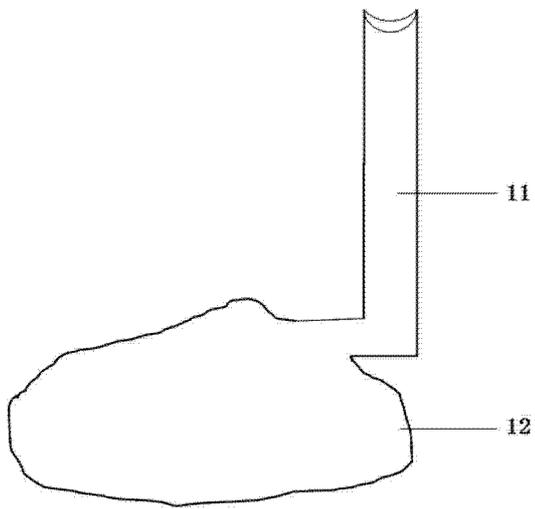


图 4

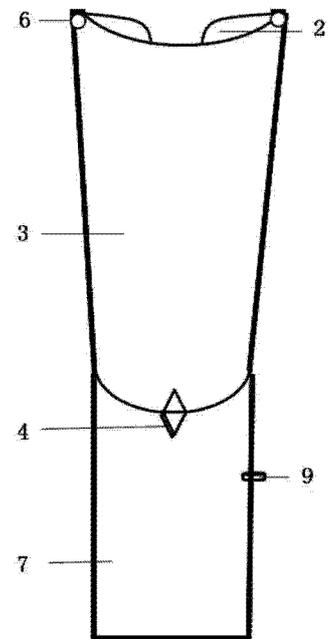


图 5

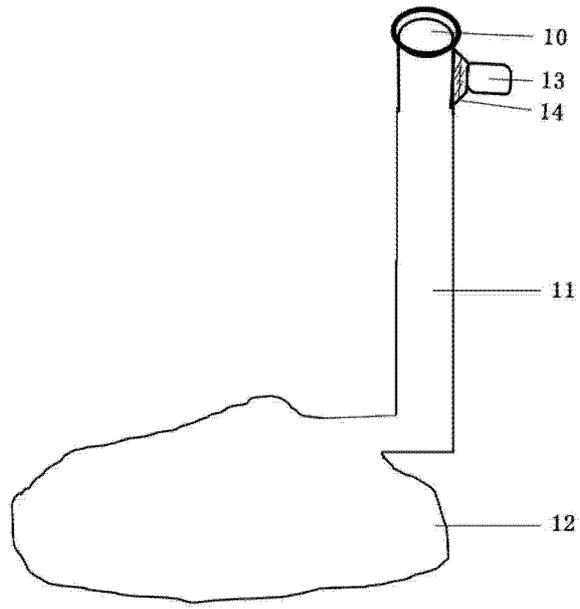


图 6