(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216626690 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202122775461.4

(22)申请日 2021.11.14

(73)专利权人 浙江榧香源食品加工有限公司
地址 323499 浙江省丽水市松阳县西屏街道金田小区20号9幢4单元102室

(72)发明人 叶伟华 李杰峰 叶森土 曹雯 吴峰华 何志平

(74)专利代理机构 杭州奥创知识产权代理有限公司 33272
专利代理师 赵梅

(51)Int.Cl.
A01D 46/00(2006.01)

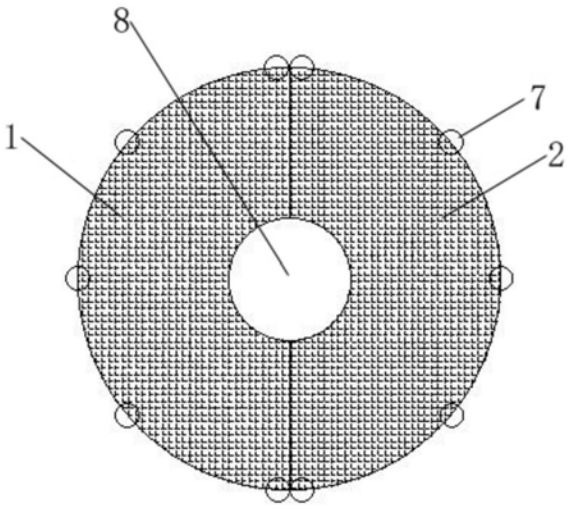
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种香榧收获装置

(57)摘要

本实用新型公开一种香榧收获装置，包括第一半圆收获网、第二半圆收获网、第一长弹力绳、第二长弹力绳、第一短弹力绳、第二短弹力绳和偶数根支撑杆。本实用新型利用两片半圆收获网、两根长弹力绳、两根短弹力绳、偶数根支撑杆及固定件(绳)即可实现香榧的收集，结构简单、安装方便、成本低，保护和节省人力。在香榧即将成熟时就可将本装置安装在香榧树四周，避免香榧掉落到地面不方便捡拾。本实用新型适用于人工采摘香榧(可用手持式采摘器于收获网外围采摘)，采摘的香榧直接掉落在收获网上，方便收集；也可用于香榧自然掉落，不用人工采摘，等香榧掉落完后，再集中收集即可或分批收集。



CN 216626690 U

1.一种香榧收获装置,其特征在于,包括第一半圆收获网、第二半圆收获网、第一长弹力绳、第二长弹力绳、第一短弹力绳、第二短弹力绳和偶数根支撑杆,

第一半圆收获网和第二半圆收获网的孔径小于香榧的粒径;

第一长弹力绳和第一短弹力绳分别穿过第一半圆收获网的半圆端部网孔和直线端部网孔,第一长弹力绳和第一短弹力绳相邻端部打结固定,第一半圆收获网的半圆端部和直线端部分别堆叠在第一长弹力绳和第一短弹力绳上;第二长弹力绳和第二短弹力绳分别穿过第二半圆收获网的半圆端部网孔和直线端部网孔,第二长弹力绳和第二短弹力绳相邻端部打结固定,第二半圆收获网的半圆端部和直线端部分别堆叠在第二长弹力绳和第二短弹力绳上;

支撑杆高度可调节,顶端固定有杯头螺丝,底端为尖头端。

2.根据权利要求1所述的香榧收获装置,其特征在于,第一半圆收获网和第二半圆收获网均设有一大孔。

3.根据权利要求1所述的香榧收获装置,其特征在于,偶数根支撑杆为10根支撑杆或12根支撑杆。

4.根据权利要求1所述的香榧收获装置,其特征在于,第一半圆收获网和第二半圆收获网为尼龙收获网。

5.根据权利要求1所述的香榧收获装置,其特征在于,第一长弹力绳、第二长弹力绳、第一短弹力绳和第二短弹力绳的内心材质为橡胶、乳胶或硅胶中的一种,外部材质为尼龙或涤纶中的一种。

一种香榧收获装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及香榧采收技术领域，具体涉及一种香榧收获装置。

背景技术

[0002] 香榧一般生长在山坡地上，且树形高大，采收难度大。一般果农都是人直接爬到树上去采摘，很不安全，每年秋季采收香榧时，都会有人员伤亡事故发生。因此，确保香榧安全采收很有必要。此外，成熟香榧自然掉落到地面后，也存在不便捡拾的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种香榧收获装置，以解决现有技术的不足。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种香榧收获装置，包括第一半圆收获网、第二半圆收获网、第一长弹力绳、第二长弹力绳、第一短弹力绳、第二短弹力绳和偶数根支撑杆，

[0006] 第一半圆收获网和第二半圆收获网的孔径小于香榧的粒径；

[0007] 第一长弹力绳和第一短弹力绳分别穿过第一半圆收获网的半圆端部网孔和直线端部网孔，第一长弹力绳和第一短弹力绳相邻端部打结固定，第一半圆收获网的半圆端部和直线端部分别堆叠在第一长弹力绳和第一短弹力绳上；第二长弹力绳和第二短弹力绳分别穿过第二半圆收获网的半圆端部网孔和直线端部网孔，第二长弹力绳和第二短弹力绳相邻端部打结固定，第二半圆收获网的半圆端部和直线端部分别堆叠在第二长弹力绳和第二短弹力绳上；

[0008] 支撑杆高度可调节，顶端固定有杯头螺丝，底端为尖头端；

[0009] 收集香榧时，第一半圆收获网的直线端中间部分和第二半圆收获网的直线端中间部分分别圈住香榧树干的一半，香榧树干一侧相邻的第一短弹力绳和第二短弹力绳用一绳交叉穿入对应网孔，绳近香榧树干一端系在对应香榧枝干上，另一端缠绕对应的第一半圆收获网和第二半圆收获网相邻两支撑杆上，打结固定；香榧树干另一侧相邻的第一短弹力绳和第二短弹力绳用另一绳交叉穿入对应网孔，绳近香榧树干一端系在对应香榧枝干上，另一端缠绕对应的第一半圆收获网和第二半圆收获网相邻两支撑杆上，打结固定；一半支撑杆均匀分布在第一半圆收获网半圆周部，另一半支撑杆均匀分布在第二半圆收获网半圆周部，长弹力绳交叉套入对应支撑杆顶端杯头螺丝上，支撑杆底端插入地面，根据香榧树冠大小调整各支撑杆插入地面的位置，使形成的近圆形收获网外周在香榧树冠外围，根据香榧树所在地调节各支撑杆高度，使近圆形收获网近一平面。

[0010] 进一步地，第一半圆收获网和第二半圆收获网均设有一大孔，收集香榧时，大孔周端的网孔用绳交叉穿入打结收紧，收集结束后将绳解开，香榧从大孔进入到收集袋或收集箱内。

[0011] 进一步地，所述绳为尼龙绳。

[0012] 进一步地，偶数根支撑杆为10根支撑杆或12根支撑杆。

[0013] 进一步地，近圆形收获网外周在香榧树冠外围10-20cm。

[0014] 进一步地，近圆形收获网距离地面60-120cm。

[0015] 进一步地，第一半圆收获网和第二半圆收获网为尼龙收获网。

[0016] 进一步地，第一长弹力绳、第二长弹力绳、第一短弹力绳和第二短弹力绳的内心材质包括橡胶、乳胶或硅胶，外部材质包括尼龙或涤纶。

[0017] 本实用新型的有益效果：

[0018] 1、本实用新型利用两片半圆收获网、两根长弹力绳、两根短弹力绳、偶数根支撑杆及固定件(绳)即可实现香榧的收集，结构简单、安装方便、成本低，保护和节省人力。在香榧即将成熟时就可将本装置安装在香榧树四周，避免香榧掉落到地面不方便捡拾。本实用新型适用于人工采摘香榧(可用手持式采摘器于收获网外围采摘)，采摘的香榧直接掉落在收获网上，方便收集；也可用于香榧自然掉落，不用人工采摘，等香榧掉落完后，再集中收集即可或分批收集。

[0019] 2、本实用新型选用弹力绳穿过半圆收获网半圆端部和直线端部，可适用于不同粗细香榧树干和不同大小香榧树冠，适用范围广。

[0020] 3、本实用新型支撑杆顶端固定有杯头螺丝，支撑杆和收获网通过弹力绳交叉套入杯头螺丝上即可实现固定，简单方便、易操作，节省成本。支撑杆底端为尖头端，方便插入地面固定。

[0021] 4、本实用新型装置由两片半圆收获网、两根长弹力绳、两根短弹力绳、偶数根支撑杆及固定件(绳)组成，使用时再组装，便于存储和运输。

[0022] 5、本实用新型优选在第一半圆收获网和第二半圆收获网均设有一大孔，收集香榧时，大孔周端的网孔用绳交叉穿入打结收紧，收集结束后将绳解开，将香榧汇集到大孔处，香榧可直接从大孔进入到收集袋或收集箱内，不需要人工再一颗一颗捡拾放入到收集袋或收集箱内，节省人力、时间和成本。

附图说明

[0023] 图1为两半圆收获网(第一半圆收获网和第二半圆收获网)+弹力绳(第一长弹力绳、第二长弹力绳、第一短弹力绳和第二短弹力绳)结构示意图。

[0024] 图2为本实用新型装置使用示意图。

[0025] 图3为支撑杆结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例和附图对本实用新型做更进一步地解释。下列实施例仅用于说明本实用新型，但并不用来限定本实用新型的实施范围。

[0027] 一种香榧收获装置，如图1至图3所示，包括第一半圆收获网1、第二半圆收获网2、第一长弹力绳3、第二长弹力绳4、第一短弹力绳5、第二短弹力绳6和偶数根支撑杆7。

[0028] 第一半圆收获网1和第二半圆收获网2的孔径小于香榧的粒径，以保证香榧掉落到收获网上；第一半圆收获网1和第二半圆收获网2可选用尼龙收获网，但不限于此。

[0029] 第一长弹力绳3、第二长弹力绳4、第一短弹力绳5和第二短弹力绳6的内心材质可选用橡胶、乳胶或硅胶，但不限于此；外部材质可选用尼龙或涤纶，但不限于此。

[0030] 第一长弹力绳3和第一短弹力绳5分别穿过第一半圆收获网1的半圆端部网孔和直线端部网孔，第一长弹力绳3和第一短弹力绳5相邻端部打结固定，第一半圆收获网1的半圆端部和直线端部分别堆叠在第一长弹力绳3和第一短弹力绳5上。第二长弹力绳4和第二短弹力绳6分别穿过第二半圆收获网2的半圆端部网孔和直线端部网孔，第二长弹力绳4和第二短弹力绳6相邻端部打结固定，第二半圆收获网2的半圆端部和直线端部分别堆叠在第二长弹力绳4和第二短弹力绳6上。

[0031] 支撑杆7高度可调节，调节方式为本技术领域常规技术手段，能实现调节高度均可，在此不详细阐述。支撑杆7顶端固定有杯头螺丝9，选用杯头螺丝9以确保弹力绳交叉套入后能相对固定。支撑杆7底端为尖头端，以便于插入地面。偶数根支撑杆7为10根支撑杆7或12根支撑杆7，数量不限于此。

[0032] 收集香榧时，第一半圆收获网1的直线端中间部分和第二半圆收获网2的直线端中间部分分别圈住香榧树干8的一半；香榧树干8一侧相邻的第一短弹力绳5和第二短弹力绳6用一绳交叉穿入对应网孔，绳近香榧树干8一端系在对应香榧枝干上，另一端缠绕对应的第一半圆收获网1和第二半圆收获网2相邻两支撑杆7上，打结固定(图2中未示意出)；香榧树干8另一侧相邻的第一短弹力绳5和第二短弹力绳6用另一绳交叉穿入对应网孔，绳近香榧树干8一端系在对应香榧枝干上，另一端缠绕对应的第一半圆收获网1和第二半圆收获网2相邻两支撑杆7上，打结固定(图2中未示意出)；这样操作，简单方便；所述绳可选用尼龙绳，但不限于此。一半支撑杆7均匀分布在第一半圆收获网1半圆周部，另一半支撑杆7均匀分布在第二半圆收获网2半圆周部，长弹力绳交叉套入对应支撑杆7顶端杯头螺丝9上。支撑杆7底端插入地面，根据香榧树冠大小调整各支撑杆7插入地面的位置，使形成的近圆形收获网外周在香榧树冠外围。可选地，近圆形收获网外周在香榧树冠外围10-20cm。根据香榧树所在地调节各支撑杆7高度，使近圆形收获网近一平面。可选地，近圆形收获网距离地面60-120cm。

[0033] 优选地，本实用新型第一半圆收获网1和第二半圆收获网2均设有一大孔(图1、图2未示意出)，收集香榧时，大孔周端的网孔用绳交叉穿入打结收紧，收集结束后将绳解开，将香榧汇集到大孔处，香榧可直接从大孔进入到收集袋或收集箱内，不需要人工再一颗一颗捡拾放入到收集袋或收集箱内。所述绳可选用尼龙绳。

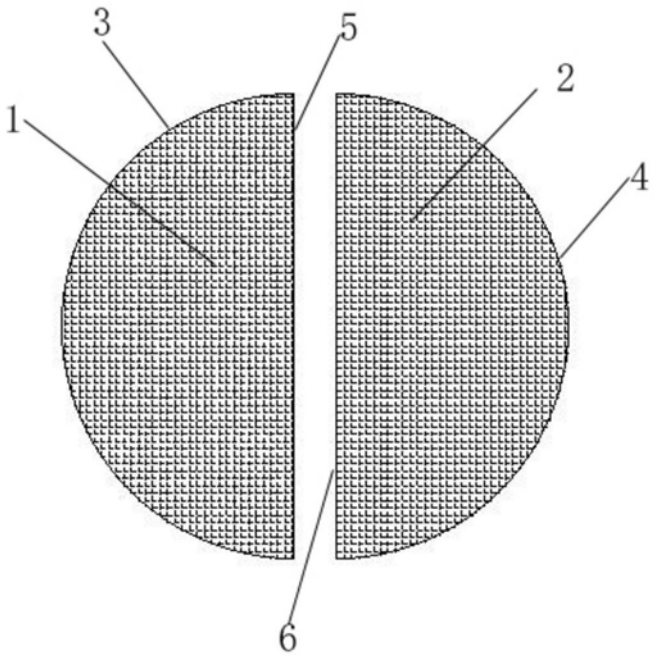


图1

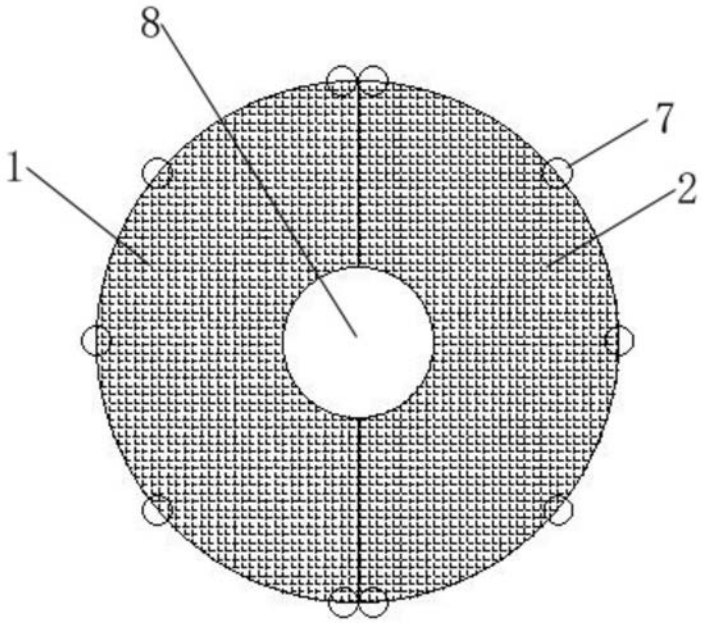


图2

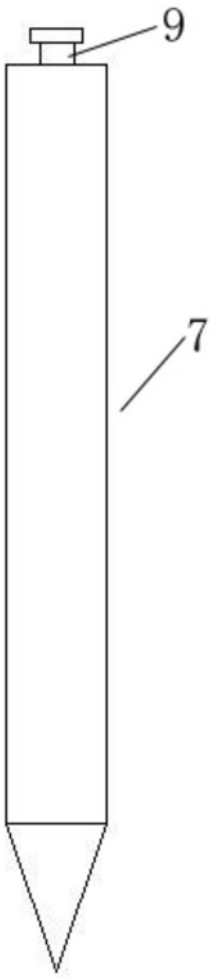


图3