(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205320598 U
(45)授权公告日 2016.06.22

(21)申请号 201520994583.4

(22)申请日 2015.12.05

(73)专利权人 重庆市长寿区农产品商贸流通协会
地址 401220 重庆市长寿区骑鞍开发区鑫玉阁三栋

(72)发明人 余志鹏

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所（普通合伙） 50217
代理人 成艳

(51)Int.Cl.
A01D 46/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

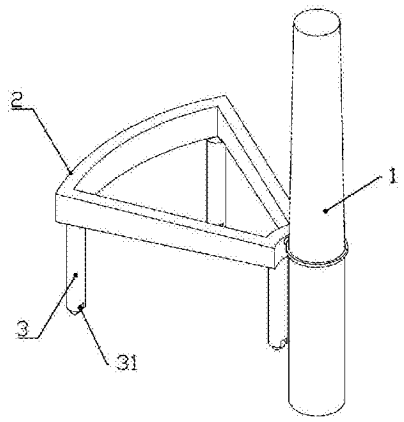
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

移动式沙田柚收集装置

(57)摘要

本实用新型涉及沙田柚收集装置，具体涉及一种移动式沙田柚收集装置，其中，包括支撑框、支脚、连接件以及收集筐，所述支脚固定在支撑框底部，所述支脚底部安装有万向轮，所述支撑框底部具有弹性网，所述弹性网的最低处具有出柚口，所述收集筐位于出柚口下方，所述连接件一端固定连接支撑框，所述连接件的另一端连接柚树。本实用新型为了解决现有的沙田柚收割方式速度较慢的问题，意在提供一种高效柚子收集装置。



CN 205320598 U

1.移动式沙田柚收集装置，其特征在于，包括支撑框、支脚、连接件以及收集筐，所述支脚固定在支撑框底部，所述支脚底部安装有万向轮，所述支撑框底部具有弹性网，所述弹性网的最低处具有出柚口，所述收集筐位于出柚口下方，所述连接件一端固定连接支撑框，所述连接件的另一端连接柚树。

2.如权利要求1所述的移动式沙田柚收集装置，其特征在于，所述支撑框为扇形。

3.如权利要求1所述的移动式沙田柚收集装置，其特征在于，所述支撑框边缘处具有侧栏网。

4.如权利要求1所述的移动式沙田柚收集装置，其特征在于，所述连接件为连接绳，所述连接绳一端系在支撑框，另一端系在柚树上。

5.如权利要求1所述的移动式沙田柚收集装置，其特征在于，所述出柚口具有系扣，所述收集筐固定有系绳，所述收集筐与出柚口系扣连接。

6. 如权利要求1所述的移动式沙田柚收集装置，其特征在于， 所述支撑框的上表面覆盖有弹性缓冲层。

移动式沙田柚收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沙田柚收集装置，具体涉及一种移动式沙田柚收集装置。

背景技术

[0002] 长寿沙田柚在长寿区栽培历史已有百余年，原产于广西容县沙田村。长寿沙田柚汁多味浓、醇甜化渣、素有“天然罐头”的美誉，2001年被评为中国国际农业博览会名牌产品。2006年荣获中华名果荣誉称号。2009年成功注册长寿沙田柚地理标志商标。长寿沙田柚主要品种有：古老钱、菊花心、车爪圈、赖格宝、沙榛等。2011年长寿拍卖长寿沙田柚王3.8斤卖了4.8万 。

[0003] 成熟的沙田柚体积较一般水果而言体积较大，重量的较大，同时还有一部分的果实在较高的枝头。现有的采摘方式多为使用具有加长杆剪切刀配合网兜进行采摘，但这种收割方式，速度较慢，不适用于大规模种植沙田柚的农场收割。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有的沙田柚收割方式速度较慢的问题，意在提供一种高效柚子收集装置。

[0005] 本实用新型提供基础方案是：移动式沙田柚收集装置，其特征在于，包括支撑框、支脚、连接件以及收集筐，所述支脚固定在支撑框底部，所述支脚底部安装有万向轮，所述支撑框底部具有弹性网，所述弹性网的最低处具有出柚口，所述收集筐位于出柚口下方，所述连接件一端固定连接支撑框，所述连接件的另一端连接柚树。

[0006] 工作原理：采摘沙田柚前将本方案移动到需要采摘的柚树下，采摘支撑框范围内的上方的沙田柚，然后采摘工人就使用长杆的钩子或者剪子一类的工具将柚子与树枝分离，柚子在重力的作用下落下，经弹性网缓冲，自然滚到最低处的出柚口位置，然后从出柚口滚出，滚入工人实现放置在出柚口下方事先放置的收集筐。

[0007] 基础方案的有益效果是：在现有技术中，工人的逐个剪，逐个运送到收集筐中工作方式，而采用本方案，工人也是采用逐个剪，运送由沙田柚自重提供动能自动完成的，无需人力参与，同时弹性网的存在能使沙田柚在落下后不至于损坏，弹性网的高低设置能使沙田柚能利用自身的重力自动运送到收集框中，该过程无需人力的介入，因为减少了人工收集的过程所以提高了收集的效率。此外为了避免浪费，本方案为可移动式，那一片的柚子需要收集就将支撑框移动到那一片柚子的下方。避免了在柚树下大规模的铺设支撑框与弹性网，达到节约制造成本的目的。

[0008] 方案二：为基础方案的优选，所述支撑框为扇形。有益效果：通常情况下柚树的树冠覆盖了圆形范围，采用扇形的支撑框能够更好的贴合树冠覆盖的范围。

[0009] 方案三：为基础方案的优选，所述支撑框边缘处具有侧栏网。有益效果：柚子落到弹性网上会有一定的动能，滚动的柚子可能从支撑框的侧面滚出，设置侧栏网避免柚子从支撑框的侧面滚出。

[0010] 方案四：为基础方案的优选，所述连接件为连接绳，所述连接绳一端系在支撑框，另一端系在柚树上。有益效果：移动时，支撑框最好以柚树为圆形进行旋转，设置连接绳就实现圆形旋转。

[0011] 方案五：为基础方案的优选，所述出柚口具有系扣，所述收集筐固定有系绳，所述收集筐与出柚口系扣连接。有益效果：出柚口会随着支撑框的移动而移动，收集筐使用系绳和系扣固定在支撑框上，就能随出柚口一起移动收集。

[0012] 方案六：为基础方案的优选，所述支撑框的上表面覆盖有弹性缓冲层。有益效果：柚子落下可能会砸到支撑框上，在支撑框上设置弹性缓冲层避免支撑框在刚性冲击下被损坏。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0014] 图1为本实用新型结构移动式沙田柚收集装置实施例中支撑框的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构移动式沙田柚收集装置实施例的结构示意图；

[0016] 图3为图2的俯视图；

[0017] 附图标记：柚树1、支撑框2、支脚3、连接绳4、收集筐5、万向轮31、出柚口211、弹性网21、收集筐5。

具体实施方式

[0018] 结合附图1、图2以及图3所示的移动式沙田柚收集装置，其中，包括支撑框2、支脚3、连接件以及收集筐55，所述支脚3固定在支撑框2底部，所述支脚3底部安装有万向轮31，所述支撑框2底部具有弹性网21，所述弹性网21的最低处具有出柚口211，所述收集筐55位于出柚口211下方，所述连接件一端固定连接支撑框2，所述连接件的另一端连接柚树1。所述支撑框2为扇形。所述支撑框2边缘处具有侧栏网。所述连接件为连接绳4，所述连接绳4一端系在支撑框2，另一端系在柚树1上。所述出柚口211具有系扣，所述收集筐55固定有系绳，所述收集筐55与出柚口211系扣连接。所述支撑框2的上表面覆盖有弹性缓冲层。

[0019] 使用效果与各部分特征效果：工作原理：采摘沙田柚前将本方案移动到需要采摘的柚树1下，采摘支撑框2范围内的上方的沙田柚，然后采摘工人就使用长杆的钩子或者剪子一类的工具将柚子与树枝分离，柚子在重力的作用下落下，经弹性网21缓冲，自然滚到最低处的出柚口211位置，然后从出柚口211滚出，滚入工人实现放置在出柚口211下方事先放置的收集筐55。

[0020] 在现有技术中，工人的逐个剪，逐个运送到收集筐55中工作方式，而采用本方案，工人也是采用逐个剪，运送由沙田柚自重提供动能自动完成的，无需人力参与，同时弹性网21的存在能使沙田柚在落下后不至于损坏，弹性网21的高低设置能使沙田柚能利用自身的重力自动运送到收集框中，该过程无需人力的介入，因为减少了人工收集的过程所以提高了收集的效率。此外为了避免浪费，本方案为可移动式，那一片的柚子需要收集就将支撑框2移动到那一片柚子的下方。避免了在柚树1下大规模的铺设支撑框2与弹性网21，达到节约制造成本的目的。

[0021] 所述支撑框2为扇形。有益效果：通常情况下柚树1的树冠覆盖了圆形范围，采用扇

形的支撑框2能够更好的贴合树冠覆盖的范围。

[0022] 所述支撑框2边缘处具有侧栏网。有益效果：柚子落到弹性网21上会有一定的动能，滚动的柚子可能从支撑框2的侧面滚出，设置侧栏网避免柚子从支撑框2的侧面滚出。

[0023] 所述连接件为连接绳4，所述连接绳4一端系在支撑框2，另一端系在柚树1上。有益效果：移动时，支撑框2最好以柚树1为圆形进行旋转，设置连接绳4就实现圆形旋转。

[0024] 所述出柚口211具有系扣，所述收集筐55固定有系绳，所述收集筐55与出柚口211系扣连接。有益效果：出柚口211会随着支撑框2的移动而移动，收集筐55使用系绳和系扣固定在支撑框2上，就能随出柚口211一起移动收集。

[0025] 所述支撑框2的上表面覆盖有弹性缓冲层。有益效果：柚子落下可能会砸到支撑框2上，在支撑框2上设置弹性缓冲层避免支撑框2在刚性冲击下被损坏。

[0026] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

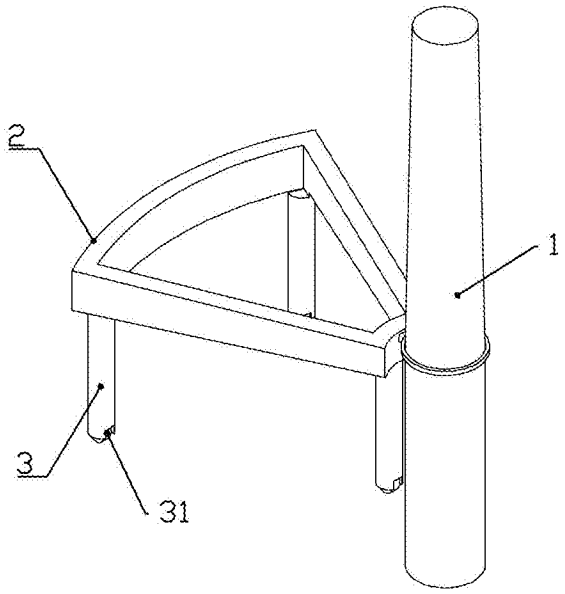


图1

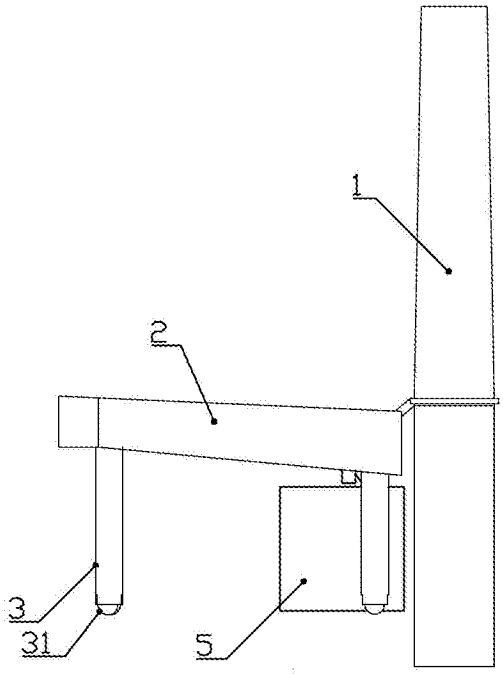


图2

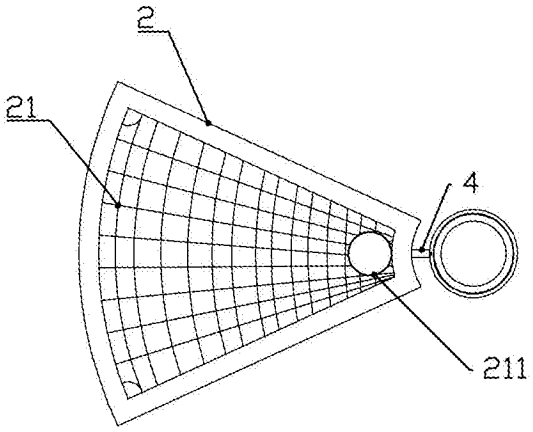


图3