



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105325253 B

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201510900049.7

(22)申请日 2015.12.08

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105325253 A

(43)申请公布日 2016.02.17

(73)专利权人 云南省热带作物科学研究所
地址 666100 云南省西双版纳傣族自治州
景洪市宣慰大道99号

(72)发明人 赵志平 杨春霞

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

代理人 徐玲菊 于洪

(51)Int.Cl.

A01G 17/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 104737743 A,2015.07.01,
CN 104871755 A,2015.09.02,
CN 104813886 A,2015.08.05,
CN 102948305 A,2013.03.06,
JP 特开2011-200159 A,2011.10.13,
谷业理.火龙果栽培的整形修剪技术.《安徽
农学通报》.2014,第20卷(第22期),第59-60、104
页.

审查员 方炳生

权利要求书1页 说明书7页

(54)发明名称

一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法

(57)摘要

本发明涉及一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,属于果树管理技术领域。该方法包括修剪老枝、去新梢、打顶、疏花、花粉采集、授粉和疏果七大步骤。本发明方法突破了红肉型火龙果传统栽培技术,提出了任何气候条件下都应进行人工授粉,结合花粉采集进行疏花,明确了花开放后4小时以内为人工授粉的最佳时间段;率先提出了对过长枝条进行打顶,量化了修剪的留枝数量。本发明方法具体,标准量化,具有很强的可操作性,极大地促进了红肉型火龙果的座果和果实发育,从而明显提高其产量。

1. 一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤(1),修剪老枝:火龙果最后一批果实采收完毕后,将结过果实而与地面垂直的老枝条、过密的内膛枝条、阳光照不到的枝条、长度小于20厘米的老侧枝、以及长势差和病虫害严重的枝条剪除,保留健壮、生长势强、向四周伸展、方向性好的一年和/或两年生枝条作为下一年的结果枝;并且保留枝条作为下一年的结果枝时,当枝条的中间茎围达到19.5厘米以上时,保留40-50枝;茎围小于19.5厘米,则保留50-60枝;

步骤(2),去新梢:离花芽萌动还有30-45天时,将水泥桩顶部支架上方过密、较弱和直立向上生长的新梢疏除,保留19-21枝冬和/或春新梢,然后将保留的新梢培育成下一年的结果枝条;疏除支架上方老枝条萌发出来的所有夏季新梢;随时抹除支架下方的新梢;

步骤(3),打顶:当结果枝条长度达到1.5米以上时,剪除过长的尾部,将结果枝条长度控制在110-115厘米;

步骤(4),疏花:火龙果在开花前不需要疏花,开花时每个枝条留距离顶端20厘米以上的3朵花,且花与花之间的距离在30厘米以上,其余的花朵全部疏除,并留作收集花粉用;

步骤(5),花粉采集:采集步骤(4)疏下花朵的花粉,具体是:将步骤(4)疏下花朵的花瓣往外翻并压住,使柱头和雄蕊完全露出,将准备好的容器接在柱头和雄蕊的正下方,用排笔的笔杆上下敲打雄蕊,使花粉完全落入容器里,当收集到49-51克后,将收集到的花粉用笔杆搅拌,拌匀后即可使用;

步骤(6),授粉:当火龙果花的花瓣完全展开后开始授粉,将步骤(5)采集到的花粉涂抹到柱头的正中央,授给每朵花的花粉量为0.19-0.21克,授粉应在花朵开放4小时内完成;

步骤(7),疏果:授粉后9-11天进行人工疏果,疏除发育不良、果型不正及病虫害,每桩火龙果树最多留20个果实;

如果每个枝条留1个果就能保证整桩火龙果数量,那每个枝条就只保留1个果实;

当整桩火龙果的果实数少于20个,则每个枝条需要留2~3个果实,应尽量使果实呈互生状,且间隔30cm以上。

2. 根据权利要求1所述的提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,其特征在于,步骤(3)所述的剪除过长的尾部是采用枝剪剪除。

3. 根据权利要求1所述的提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,其特征在于,步骤(4)中疏除其余花朵采用枝剪剪花朵基部进行疏除。

4. 根据权利要求1所述的提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,其特征在于,步骤(6)授粉时,用消过毒的排笔蘸取花粉,然后将花粉涂抹到花朵柱头的正中央,两裂柱头各触一次。

5. 根据权利要求4所述的提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,其特征在于,所述的排笔的笔头宽为1cm。

6. 根据权利要求1所述的提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,其特征在于,步骤(6)中,如果开花当日下雨,应于花开放前套袋,待花完全开放后,取下袋子并立即授粉,然后再套上袋子,再于第二天下午16:00以后去袋。

7. 根据权利要求6所述的提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,其特征在于,步骤(6)所述的套袋采用长为40厘米、宽为30厘米的普通白色塑料袋。

一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法

技术领域

[0001] 本发明属于果树管理技术领域,具体涉及一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法。

背景技术

[0002] 火龙果为仙人掌科(Cactaceae)蛇鞭柱属(Seleniurus Meja-lantous)的果用栽培品种,原产中美洲,是一种新兴的热带水果。火龙果营养价值高,口感佳,属于高维生素、低糖类、低脂肪的“一高两低”的保健食品。再加上其适宜发展的地域狭窄,目前的国内市场供不应求,种植收益相当可观,种植3年后其亩产值可达15000元以上。火龙果按其果皮和果肉颜色可分为红皮白肉、红皮红肉、黄皮白肉3大类型,红皮红肉是目前国内的主栽品种。

[0003] 火龙果的产量受挂果期长短、挂果数量、果实大小影响,科学合理的树体管理是火龙果优质、丰产和高效的关键技术之一。红肉型火龙果花的雄蕊与花柱等长或较短,自花亲合率低,同时其为夜间开放,自然授粉的成功率低,而且自然授粉的果实多数由于授粉不完全而发育不良,个头小,因此需进行人工控制授粉。同时,由于火龙果植株生长迅速,萌芽分枝能力强,生殖生长期长,从而导致营养生长和生殖生长矛盾突出。一般,通过合理的修剪、疏花、疏果等管理,平衡营养生长和生殖生长的矛盾,合理调节果期产量,保持健壮树势是获得高产优质的关键。但由于存在只有阴雨等极端天气才需要人工授粉等传统认识的影响,同时缺乏规范化的修剪、疏花、疏果等技术指导,果农操作的随意性很大,导致火龙果的产量和品质急剧下降,严重影响到了种植户的种植效益和整个产业的健康发展。因此,如何克服现有技术的不足是目前果树管理技术领域亟需解决的问题之一。

发明内容

[0004] 为解决红肉型火龙果自然座果率低、果实小而导致的产量和经济效益低下的问题,本发明提供了一种能显著提高红肉型火龙果产量,增加一、二级商品果率的树体管理方法。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,包括如下步骤:

[0007] 步骤(1),修剪老枝:火龙果最后一批果实采收完毕后,将结过果实而与地面垂直的老枝条、过密的内膛枝条、阳光照不到的枝条、长度小于20厘米的老侧枝、以及长势差和病斑虫害严重的枝条剪除,保留健壮、生长势强、向四周伸展、方向性好的一年和/或两年生枝条共40-60枝,作为下一年的结果枝;

[0008] 步骤(2),去新梢:离花芽萌动还有30-45天时,及时将水泥桩顶部支架上方过密、较弱和直立向上生长的新梢疏除,保留19-21枝冬和/或春新梢,然后将保留的新梢培育成下一年的结果枝条;疏除支架上方老枝条萌发出来的所有夏季新梢;随时抹除支架下方的新梢;

[0009] 步骤(3),打顶:当结果枝条长度达到1.5米以上时,及时剪除过长的尾部,将结果

枝条长度控制在110-115厘米；

[0010] 步骤(4),疏花:火龙果在开花前不需要疏花,开花时每个枝条留距离顶端20厘米以上的3朵花,且花与花之间的距离在30厘米以上,其余的花朵全部疏除,并留作收集花粉用;

[0011] 步骤(5),花粉采集:采集步骤(4)疏下花朵的花粉;花粉要随采随用,以免失去活力,影响授粉效果;

[0012] 步骤(6),授粉:当火龙果花的花瓣完全展开后开始授粉,将步骤(5)采集到的花粉轻轻的涂抹到柱头的正中央,授给每朵花的花粉量为0.19-0.21克,授粉应在花朵开放4小时内完成;

[0013] 步骤(7),疏果:授粉后9-11天(即火龙果的果型基本呈现或自然落果完成后)进行人工疏果,疏除发育不良、果型不正及病虫果,每桩火龙果树最多留20个果实,且每个枝条保留1~3个果实;

[0014] 如果每个枝条留1个果就能保证整桩火龙果数量,那每个枝条就只保留1个果实;

[0015] 当整桩火龙果的果实数少于20个,则每个枝条需要留2~3个果实,应尽量使果实呈互生状,且间隔30cm以上。

[0016] 进一步,优选的是步骤(1)中保留枝条作为下一年的结果枝时,当枝条的中间茎围达到19.5厘米以上时,保留40-50枝;茎围小于19.5厘米,则保留50-60枝。

[0017] 进一步,优选的是步骤(3)所述的剪除过长的尾部是采用枝剪剪除。

[0018] 进一步,优选的是步骤(4)中疏除其余花朵采用枝剪剪花朵基部进行疏除。

[0019] 进一步,优选的是,步骤(5)所述的花粉采集的具体方法是:将步骤(4)疏下花朵的花瓣往外翻并用左手压住,使柱头和雄蕊完全露出,将准备好的容器接在柱头和雄蕊的正下方,用排笔的笔杆上下轻轻敲打雄蕊,使花粉完全落入容器里,当收集到49-51克后,将收集到的花粉用笔杆搅拌,拌匀后即可使用。

[0020] 进一步,优选的是步骤(6)授粉时,用消过毒的排笔蘸取花粉,然后将花粉轻轻的涂抹到花朵柱头的正中央,两裂柱头各触一次。

[0021] 进一步,优选的是所述的排笔的笔头宽为1cm。

[0022] 进一步,优选的是步骤(6)中,如果开花当日下雨,应于花开放前套袋,待花完全开放后,取下袋子并立即授粉,然后再套上袋子,再于第二天下午16:00以后去袋。

[0023] 进一步,优选的是步骤(6)所述的套袋采用长为40厘米、宽为30厘米的普通白色塑料袋。

[0024] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

[0025] (1) 本发明突破了火龙果传统栽培技术中只有阴雨等极端天气下才进行人工授粉、花朵开放至闭合前兼可授粉等认识,提出了任何气候条件下都应进行人工授粉,明确了花开放后4小时以内为人工授粉的最佳时间段,极大地促进了红肉型火龙果的座果和果实发育,明显提高其产量;

[0026] (2) 本发明结合花粉采集进行疏花,突破了在花朵开放前疏花的传统做法,规避了传统采粉方法对花朵的伤害,为火龙果的授粉提供了充足的花粉源,使异花授粉的几率也得到了大大的提高。高效、简便的花粉采集技术,使工作效率得到了提高,劳动成本得到了降低;

[0027] (3) 本发明率先提出了对过长枝条应进行打顶,以方便火龙果日常管理和果实采收,同时量化了红肉型火龙果树体修剪的留枝数量,为火龙果的树体管理提供了明确的技术规范。本发明方法具体,标准量化,具有很强的可操作性,便于果农正确掌握。与传统方法相比,本发明方法雨天授粉时,火龙果的座果率和一、二级商品果比率分别提高50.84%、62.84%,平均单果重提高192.59g;每公顷增产21257.68kg,净增收14.15万元;

[0028] 与传统方法相比,本发明方法晴天授粉时,火龙果的座果率和一、二级商品果比率分别提高17.92%、249.93%,平均单果重提高178.75g;每公顷增产14719.61kg,净增收11.83万元。

具体实施方式

[0029] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细描述。

[0030] 本领域技术人员将会理解,下列实施例仅用于说明本发明,而不应视为限定本发明的范围。实施例中未注明具体技术或条件者,按照本领域内的文献所描述的技术或条件或者按照产品说明书进行。

[0031] 所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过购买获得的常规产品。

[0032] 实施例1

[0033] 在云南省热带作物科学研究所(景洪市)试验基地,开展火龙果树体管理方法研究。

[0034] 一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,包括如下步骤:

[0035] 步骤(1),修剪老枝:2014年的最后一批火龙果于11月16日采收完毕,11月18日对试验树进行了修剪,将结过果实而与地面垂直的老枝条、过密的内膛枝条、阳光照不到的枝条、长度小于20厘米的老侧枝、以及长势差和病斑虫害严重的枝条剪除,保留健壮、生长势强、向四周伸展、方向性好的一年和/或两年生枝条共50枝,作为下一年的结果枝;

[0036] 步骤(2),去新梢:离花芽萌动还有34天时,将水泥桩顶部支架上方过密、较弱和直立向上生长的新梢疏除,保留20枝冬和/或春新梢培育成下一年的结果枝条;疏除支架上方老枝条萌发出来的所有夏季新梢;随时抹除支架下方的新梢;

[0037] 步骤(3),打顶:当结果枝条长度达到1.5米以上时,及时采用枝剪剪除过长的尾部,将结果枝条长度控制在110-115厘米;

[0038] 步骤(4),疏花:由于开花当天一直下雨,在火龙果花开放前,用长40厘米、宽30厘米的普通白色塑料袋套袋。在花开放时疏花,每个枝条留距离顶端20厘米以上的3朵花,且花与花之间的距离在30厘米以上,其余的花朵全部用枝剪剪花朵基部进行疏除,并留作收集花粉用。

[0039] 步骤(5),花粉采集:将步骤(4)疏下花朵的花瓣往外翻并压住,使柱头和雄蕊完全露出,将准备好的容器接在柱头和雄蕊的正下方,用排笔的笔杆上下轻轻敲打雄蕊,使花粉完全落入不锈钢小盆容器里,当收集到49-51克后,将收集到的花粉拌匀后即可使用。

[0040] 步骤(6),授粉:当火龙果花的花瓣完全展开后,快速取下袋子,将步骤(5)采集到的花粉用消过毒的排笔蘸取0.19-0.21克,轻轻的涂抹到花朵柱头的正中央,两裂柱头各触一次,然后迅速套上袋子,整个授粉过程持续3小时。于第二天16:20分开始去袋。

[0041] 步骤(7),疏果:授粉后第9天进行人工疏果,疏除发育不良、果型不正及病虫果,每

桩火龙果树最多留20个果实,且每个枝条保留1~3个果实;

[0042] 如果每个枝条留1个果就能保证整桩火龙果数量,那每个枝条就只保留1个果实;

[0043] 当整桩火龙果的果实数少于20个,则每个枝条需要留2~3个果实,应尽量使果实呈互生状,且间隔30cm以上。

[0044] 传统方法1包括以下步骤:

[0045] 步骤(1),修剪老枝:2014年的最后一批火龙果于11月16日采收完毕,11月18日对试验树进行了修剪,将病斑虫害严重和过密的内膛枝条剪除,保留生长势较强、方向性好的一年和/或两年生枝条共80枝,作为下一年的结果枝;

[0046] 步骤(2),去新梢:离花芽萌动还有34天时,将水泥桩顶部支架上方过密的新梢疏除,保留30枝冬和/或春新梢培育成下一年的结果枝条;疏除支架上方老枝条萌发出来的所有夏季新梢;随时抹除支架下方的新梢;

[0047] 步骤(3),疏花:当绝大多数花蕾的长度达到10厘米左右时进行了疏花,只疏除发育不良、被病虫危害过的花朵。

[0048] 步骤(4),疏果:授粉后第9天,进行了人工疏果,只疏除发育不良、被病、虫危害过和生长过密(两个以上的果实紧靠在一起)的果实,每桩留果的数量不固定。

[0049] 将本实施例方法与传统方法进行对比,结果如表1所示。

[0050] 表1

[0051]

处理	座果率 %	平均单果重 g/个	产量 kg/hm ²	一二级商品果率 %	产值 万元/ hm ²	增加成本 万元/ hm ²	效益 万元/ hm ²
本实施例 (雨天)	96.51	353.85	29356.20	79.40	20.87	2.00	18.87
传统方法 1 (雨天)	45.67	161.26	8098.52	16.56	4.73	0	4.73

[0052] 实施例2

[0053] 在云南省元江县丰年公司火龙果基地,开展火龙果树体管理方法研究。

[0054] 一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,包括如下步骤:

[0055] 步骤(1),修剪老枝:2014年的最后一批火龙果于11月5日采收完毕,11月6日对试验树进行了修剪,将结过果实而与地面垂直的老枝条、过密的内膛枝条、阳光照不到的枝条、长度小于20厘米的老侧枝、以及长势差和病斑虫害严重的枝条剪除,保留健壮、生长势强、向四周伸展、方向性好的一年和/或两年生枝条共60枝,作为下一年的结果枝;

[0056] 步骤(2),去新梢:离花芽萌动还有38天时,将水泥桩顶部支架上方过密、较弱和直立向上生长的新梢疏除,保留19枝冬和/或春新梢培育成下一年的结果枝条;疏除支架上方老枝条萌发出来的所有夏季新梢;随时抹除支架下方的新梢;

[0057] 步骤(3),打顶:当结果枝条长度达到1.5米以上时,及时采用枝剪剪除过长的尾部,将结果枝条长度控制在110-115厘米;

[0058] 步骤(4),疏花:在花开放时疏花,每个枝条留距离顶端20厘米以上的3朵花,且花与花之间的距离在30厘米以上,其余的花朵全部用枝剪剪花朵基部进行疏除,并留作收集花粉用。

[0059] 步骤(5),花粉采集:将步骤(4)疏下花朵的花瓣往外翻并压住,使柱头和雄蕊完全露出,将准备好的容器接在柱头和雄蕊的正下方,用排笔的笔杆上下轻轻敲打雄蕊,使花粉完全落入不锈钢小盆容器里,当收集到49-51克后,将收集到的花粉拌匀后即可使用。

[0060] 步骤(6),当火龙果花的花瓣完全展开后,将步骤(5)采集到的花粉用消毒的排笔蘸取0.19-0.21克,轻轻的涂抹到花朵柱头的正中央,两裂柱头各触一次,整个授粉过程持续2.5小时。

[0061] 步骤(7),疏果:授粉后第10天进行人工疏果,疏除发育不良、果型不正及病虫果,每桩火龙果树最多留20个果实,且每个枝条保留1~3个果实;

[0062] 如果每个枝条留1个果就能保证整桩火龙果数量,那每个枝条就只保留1个果实;

[0063] 当整桩火龙果的果实数少于20个,则每个枝条需要留2~3个果实,应尽量使果实呈互生状,且间隔30cm以上。

[0064] 传统方法2包括以下步骤:

[0065] 步骤(1),修剪老枝:2014年的最后一批火龙果于11月5日采收完毕,11月6日对试验树进行了修剪,将病斑虫害严重和过密的内膛枝条剪除,保留生长势较强、方向性好的一年和/或两年生枝条共90枝,作为下一年的结果枝;

[0066] 步骤(2),去新梢:离花芽萌动还有38天时,将水泥桩顶部支架上方过密的新梢疏除,保留25枝冬和/或春新梢培育成下一年的结果枝条;疏除支架上方老枝条萌发出来的所有夏季新梢;随时抹除支架下方的新梢;

[0067] 步骤(3),疏花:当绝大多数花蕾的长度达到10厘米左右时进行了疏花,只疏除发育不良、被病虫危害过的花朵。

[0068] 步骤(4),疏果:花开放后第10天,进行了人工疏果,只疏除发育不良、被病、虫危害过和生长过密(两个以上的果实紧靠在一起)的果实,每桩留果的数量不固定。

[0069] 将本实施例方法与传统方法2进行对比,结果如表2所示。

[0070] 表2

[0071]

处理	座果率 %	平均单果重 g/个	产量 kg/hm ²	一二级商品果率 %	产值 万元/ hm ²	增加成本 万元/ hm ²	效益 万元/ hm ²
本实施例	98.02	356.61	30711.62	82.83	21.98	0.60	21.38
传统方法2	83.12	177.86	15992.01	23.67	9.55	0	9.55

[0072] 实施例3

[0073] 在云南省元江县丰年公司火龙果基地,开展火龙果树体管理方法研究。

[0074] 一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,包括如下步骤:

[0075] 步骤(1),修剪老枝:2014年的最后一批火龙果于11月5日采收完毕,11月6日对试验树进行了修剪,将结过果实而与地面垂直的老枝条、过密的内膛枝条、阳光照不到的枝条、长度小于20厘米的老侧枝、以及长势差和病斑虫害严重的枝条剪除,保留健壮、生长势强、向四周伸展、方向性好的一年和/或两年生枝条共40枝,作为下一年的结果枝;

[0076] 步骤(2),去新梢:离花芽萌动还有30天时,将水泥桩顶部支架上方过密、较弱和直

立向上生长的新梢疏除,保留21枝冬和/或春新梢培育成下一年的结果枝条;疏除支架上方老枝条萌发出来的所有夏季新梢;随时抹除支架下方的新梢;

[0077] 步骤(3),打顶:当结果枝条长度达到1.5米以上时,及时采用枝剪剪除过长的尾部,将结果枝条长度控制在110-115厘米;

[0078] 步骤(4),疏花:在花开放时疏花,每个枝条留距离顶端20厘米以上的3朵花,且花与花之间的距离在30厘米以上,其余的花朵全部用枝剪剪花朵基部进行疏除,并留作收集花粉用。

[0079] 步骤(5),花粉采集:将步骤(4)疏下花朵的花瓣往外翻并压住,使柱头和雄蕊完全露出,将准备好的容器接在柱头和雄蕊的正下方,用排笔的笔杆上下轻轻敲打雄蕊,使花粉完全落入不锈钢小盆容器里,当收集到49-51克后,将收集到的花粉拌匀后即可使用。

[0080] 步骤(6),当火龙果花的花瓣完全展开后,将步骤(5)采集到的花粉用消过毒的排笔蘸取0.19-0.21克,轻轻的涂抹到花朵柱头的正中央,两裂柱头各触一次,整个授粉过程持续2.8小时。

[0081] 步骤(7),疏果:授粉后第9天进行人工疏果,疏除发育不良、果型不正及病虫果,每桩火龙果树最多留20个果实,且每个枝条保留1~3个果实;

[0082] 如果每个枝条留1个果就能保证整桩火龙果数量,那每个枝条就只保留1个果实;

[0083] 当整桩火龙果的果实数少于20个,则每个枝条需要留2~3个果实,应尽量使果实呈互生状,且间隔30cm以上。

[0084] 实施例4

[0085] 在云南省元江县丰年公司火龙果基地,开展火龙果树体管理方法研究。

[0086] 一种提高红肉型火龙果产量的树体管理方法,包括如下步骤:

[0087] 步骤(1),修剪老枝:2014年的最后一批火龙果于11月5日采收完毕,11月6日对试验树进行了修剪,将结过果实而与地面垂直的老枝条、过密的内膛枝条、阳光照不到的枝条、长度小于20厘米的老侧枝、以及长势差和病斑虫害严重的枝条剪除,保留健壮、生长势强、向四周伸展、方向性好的一年和/或两年生枝条共55枝,作为下一年的结果枝;

[0088] 步骤(2),去新梢:离花芽萌动还有45天时,将水泥桩顶部支架上方过密、较弱和直立向上生长的新梢疏除,保留20枝冬和/或春新梢培育成下一年的结果枝条;疏除支架上方老枝条萌发出来的所有夏季新梢;随时抹除支架下方的新梢;

[0089] 步骤(3),打顶:当结果枝条长度达到1.5米以上时,及时采用枝剪剪除过长的尾部,将结果枝条长度控制在110-115厘米;

[0090] 步骤(4),疏花:在花开放时疏花,每个枝条留距离顶端20厘米以上的3朵花,且花与花之间的距离在30厘米以上,其余的花朵全部用枝剪剪花朵基部进行疏除,并留作收集花粉用。

[0091] 步骤(5),花粉采集:将步骤(4)疏下花朵的花瓣往外翻并压住,使柱头和雄蕊完全露出,将准备好的容器接在柱头和雄蕊的正下方,用排笔的笔杆上下轻轻敲打雄蕊,使花粉完全落入不锈钢小盆容器里,当收集到49-51克后,将收集到的花粉拌匀后即可使用。

[0092] 步骤(6),当火龙果花的花瓣完全展开后,将步骤(5)采集到的花粉用消过毒的排笔蘸取0.19-0.21克,轻轻的涂抹到花朵柱头的正中央,两裂柱头各触一次,整个授粉过程持续3.2小时。

[0093] 步骤(7),疏果:授粉后第10天进行人工疏果,疏除发育不良、果型不正及病虫果,每桩火龙果树最多留20个果实,且每个枝条保留1~3个果实;

[0094] 如果每个枝条留1个果就能保证整桩火龙果数量,那每个枝条就只保留1个果实;

[0095] 当整桩火龙果的果实数少于20个,则每个枝条需要留2~3个果实,应尽量使果实呈互生状,且间隔30cm以上。

[0096] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。