



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210143409 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920703595.5

(22)申请日 2019.05.16

(73)专利权人 辽宁富特生态种植农民专业合作社

地址 114000 辽宁省鞍山市海城市西柳镇小码村

(72)发明人 王锋 孙振勇

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所
(普通合伙) 21224

代理人 徐喆

(51)Int.Cl.

A01G 9/14(2006.01)

A01G 9/24(2006.01)

A01G 9/22(2006.01)

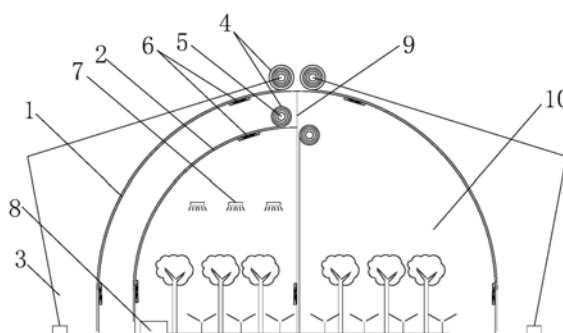
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,包括外棚、内棚、支撑柱、保温帘,外棚的棚架为沿东西方向设置的拱形钢构架结构,内棚的棚架为半拱形钢构架结构,且内棚设置在外棚内的南侧,在外棚内形成北侧的冷部和南侧的暖部;支撑柱底端固定在地面,顶端与外棚固定连接,内棚的棚架侧部与支撑柱固定连接,外棚与内棚的棚体表面覆盖有塑料薄膜,塑料薄膜上覆盖有保温帘;外棚、内棚的棚体上均设有换气装置。优点是:采用内外两层大棚实现对大樱桃树的保温功能,利用阳光的照射或者植物补光灯的照射,控制果实的成熟时间,适用于在冬季室外最低温度在 -20° 至 -40° 的寒冷地区规模化种植早熟大樱桃。



1. 一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,其特征在于,包括外棚、内棚、支撑柱、保温帘,外棚的棚架为沿东西方向设置的拱形钢构架结构,内棚的棚架为半拱形钢构架结构,且内棚设置在外棚内的南侧,在外棚内形成北侧的冷部和南侧的暖部;

支撑柱底端固定在地面,顶端与外棚固定连接,内棚的棚架侧部与支撑柱固定连接,外棚与内棚的棚体表面覆盖有塑料薄膜,塑料薄膜上覆盖有保温帘;外棚、内棚的棚体上均设有换气装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,其特征在于,所述的外棚南北两侧外部均设有侧置式卷帘机,保温帘自外棚顶部覆盖在外棚南北两侧,保温帘通过侧置式卷帘机卷起展开,每个侧置式卷帘机控制外棚一侧的保温帘;

所述的内棚顶部设有两组卷帘机,一组卷帘机与覆盖在内棚顶部从拱形部至底部的保温帘连接,另一组卷帘机与覆盖在内棚顶部垂直至底部的保温帘连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,其特征在于,所述的外棚长度为50-200米,宽度为10-30米,高度为4-8米;内棚与外棚之间的最小间距为0.5-1.5米。

4. 根据权利要求1所述的一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,其特征在于,所述的保温帘由上至下由防水面料层、芯层、防水面料层组成,芯层是外部附有聚酯短纤维的热熔棉,芯层厚度为3-5cm。

5. 根据权利要求1所述的一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,其特征在于,所述的换气装置设置在距离内棚、外棚的顶部两侧3-5米处的棚体上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,其特征在于,所述的换气装置设置在距离地面1-1.5米处的内棚、外棚的棚体上。

7. 根据权利要求1所述的一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,其特征在于,所述的内棚、冷棚内部设有温湿度检测仪,滴灌装置。

8. 根据权利要求1所述的一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,其特征在于,所述的内棚内部设有LED植物补光灯。

9. 根据权利要求1所述的一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,其特征在于,所述的内棚、冷棚内部的果树间的地面上铺设有针刺无纺布。

一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚

技术领域

[0001] 本实用新型属于反季节水果种植技术领域,尤其涉及一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚。

背景技术

[0002] 大樱桃(也称车厘子)是从欧洲引进我国种植的一种北方果树品种。因其色泽鲜艳、营养丰富、口感甜美、老少皆宜的特点,深受消费者的喜爱,种植面积逐年递增,给当地百姓的收入及地方经济带来了持续增长。尤其是近年来更是成为春节期间走亲访友、招待亲朋的高档水果礼品。但是,大樱桃是我国北方落叶果中仅次于中国小樱桃成熟最早的果树树种,素有“春果第一枝”的美称。适应阳光充足、凉爽干燥的气候,在我国华北、西北及东北南部栽培比较适宜。夏季高温干燥对大樱桃生长不利。冬季最低温度不能低于 -20°C ,过低的温度会引起大枝纵裂和流胶,花芽易受冻害,在开花期温度降到 -3°C 以下花即受冻害,因此不宜在过分寒冷的地区种植。

[0003] 大樱桃树一般在4-5月份开始开花结果,在6月中旬左右集中上市销售,8月以后国产大樱桃基本销售完毕,春节消费旺季时期,市场上销售的大樱桃基本被国外进口产品垄断。

[0004] 由于大樱桃果树需要经过落叶休眠才能重新开花结果,如果想让大樱桃在果树成熟淡季的时候大规模的反季节上市销售,就必须控制大樱桃树的休眠、开花、结果及成熟时间,将其上市销售时间调整到每年的1-2月份或者每年的7月份。在寒冷地区尤其是在冬季室外最低温度在 -20° 至 -40° 的地区种植大樱桃树,即可实现大樱桃树提早休眠的目的。但是在寒冷地区种植大樱桃树,保温、防冻、除雪等问题比较关键。

发明内容

[0005] 为克服现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,低碳环保,可不设置加热或者制冷设施达到温控的目的;实现冬季室外最低温度在 -20° 至 -40° 的寒冷地区规模化种植早熟或晚熟大樱桃,使大樱桃在上市淡季时反季节错峰上市,使果农的经济效益最大化。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0007] 一种用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,包括外棚、内棚、支撑柱、保温帘,外棚的棚架为沿东西方向设置的拱形钢构架结构,内棚的棚架为半拱形钢构架结构,且内棚设置在外棚内的南侧,在外棚内形成北侧的冷部和南侧的暖部;

[0008] 支撑柱底端固定在地面,顶端与外棚固定连接,内棚的棚架侧部与支撑柱固定连接,外棚与内棚的棚体表面覆盖有塑料薄膜,塑料薄膜上覆盖有保温帘;外棚、内棚的棚体上均设有换气装置。

[0009] 所述的外棚南北两侧外部均设有侧置式卷帘机,保温帘自外棚顶部覆盖在外棚南北两侧,保温帘通过侧置式卷帘机卷起展开,每个侧置式卷帘机控制外棚一侧的保温帘;

[0010] 所述的内棚顶部设有两组卷帘机,一组卷帘机与覆盖在内棚顶部从拱形部至底部的保温帘连接,另一组卷帘机与覆盖在内棚顶部垂直至底部的保温帘连接。

[0011] 所述的外棚长度为50-200米,宽度为10-30米,高度为4-8米;内棚与外棚之间的最小间距为0.5-1.5米。

[0012] 所述的保温帘由上至下由防水面料层、芯层、防水面料层组成,芯层是外部附有聚酯短纤维的热熔棉,芯层厚度为3-5cm。

[0013] 所述的换气装置设置在距离内棚、外棚的顶部南北两侧3-5米处的棚体上。

[0014] 所述的换气装置设置在距离地面1-1.5米处的内棚、外棚的棚体上。

[0015] 所述的内棚、冷棚内部设有温湿度检测仪,滴灌装置。

[0016] 所述的内棚内部设有LED植物补光灯。

[0017] 所述的内棚、冷棚内部的果树间的地面上铺设有针刺无纺布。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚采用内外两层大棚实现对大樱桃树的保温功能,利用太阳光的热量即可达到控温目的,不需要另外安装加热装置,节约能源、降低了碳排放,通过调整换气装置实现调整通风开关及通风时间,根据大樱桃果树的习性,使大樱桃树在9月开始休眠;利用太阳光的照射或者植物补光灯的照射,控制果实的成熟时间。组合棚适用于在冬季室外最低温度在-20°至-40°的寒冷地区规模化种植早熟大樱桃,种植在内棚的大樱桃树可早休眠,早返春,早开花,早结果,早上市。冷棚可通过控制外棚的保温帘展开和收起控制冷棚的温度,冷棚可使果树晚休眠,晚返春,晚开花,晚结果,晚上市,这就使得大樱桃能够错峰上市,实现果农的经济效益最大化。

[0020] 塑料薄膜的设置不影响果树的光照效果,而且外棚棚体表面覆盖的塑料薄膜,在遇到降雪时,将保温帘收起到棚顶,飘落在塑料薄膜的雪随风吹落,待降雪结束后再展开保温帘,对外棚进行保温,内棚内的大樱桃树生长的环境温度得以保证。外棚与内棚之间留有空间,形成温度过渡层,增强了内棚内的果树保温效果。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0022] 图中:1-外棚 2-内棚 3-侧置式卷帘机 4-保温帘 5-卷帘机 6-换气装置 7-LED植物补光灯 8-滴灌装置 9-支撑柱 10-冷棚。

具体实施方式

[0023] 下面结合说明书附图对本实用新型进行详细地描述,但是应该指出本实用新型的实施不限于以下的实施方式。

[0024] 见图1,用于寒冷地区种植大樱桃的组合棚,包括外棚1、内棚2、支撑柱9、保温帘4,内棚2设置在外棚1内的一侧,另一侧为冷棚10,内棚2为暖棚,冷棚10是由外棚1与内棚2之间形成的腔体;外棚1的棚架为拱形钢构架结构,内棚2的棚架为半拱形钢构架结构;拱形大棚要比斜面平直的大棚聚光效果好,与表面覆盖的保温帘4接触面积更大,不容易被大风卷起,保温效果好;支撑柱9底端固定在地面,顶端与外棚1固定连接,内棚2的棚架侧部与支撑柱9固定连接,支撑柱9为钢结构沿大棚的长度方向每间隔3米设立一个支撑柱9,并与内棚2

半拱形棚架和外棚1的棚架相连接,该结构稳定性好、承重能力强;外棚1长度为50-200米,优选80-120米或100米,宽度为10-30米,优选20-24米,高度为4-8米,优选6米;内棚2与外棚1之间的最短间距为0.5-1.5米,优选1米。

[0025] 外棚1与内棚2的棚体表面覆盖有塑料薄膜,塑料薄膜上覆盖有保温帘4;外棚1两侧外部均设有侧置式卷帘机3,保温帘4自外棚1顶部覆盖在外棚1两侧,保温帘4通过侧置式卷帘机3卷起展开,每个侧置式卷帘机3控制外棚1一侧的保温帘4;内棚2顶部设有两组卷帘机5,一组卷帘机5与覆盖在内棚2顶部从拱形部至底部的保温帘4连接,另一组卷帘机5与覆盖在内棚2顶部垂直至底部的保温帘4连接;卷帘机5用于控制内棚2上的保温帘4的卷取和展开,内棚2和外棚1的双层结构保温效果好,保证了暖棚的温度,只要科学的利用好太阳光的热量即可达到控温目的,不需要另外安装加热装置,节约能源、降低了碳排放。而冷棚10仅一层保暖结构,温度较暖棚低了很多。由于冬季寒冷地区风大多雪,规模化种植时大棚除雪比较困难,本温室大棚就解决了该问题,下雪时将外棚1上的保温帘4卷起,雪花在拱形大棚塑料膜上无法长时间堆积就被大风刮落,雪停后再展开放下保温帘4,由于子外棚的结构设计,果树生长的环境温度得以保证,且可保证冬季冷棚内的果树不被冻死。

[0026] 保温帘4由上至下由防水面料层、芯层、防水面料层组成,芯层是外部附有疏水的聚酯短纤维的热熔棉,芯层厚度为3-5cm,热熔棉每平方米重500-1500克,该保温帘4具有高回弹、不吸水、透气、保温、耐卷曲、不变形、使用时间长等优点。

[0027] 外棚1、内棚2的棚体上均设有换气装置6;换气装置6设置在距离内棚2、外棚1的顶部两侧3-5米处的棚体上,或者/以及设置在距离地面1-1.5米处的内棚2、外棚1的棚体上。换气装置6为通风窗口,窗口上覆有可掀开的塑料膜,换气装置6均与棚体的塑料薄膜相连,并沿子棚2、母棚1的长度方向布置,根据子棚2内的温度卷曲展开塑料膜打开与关闭窗口,以调节温室大棚内的温湿度。内棚2、冷棚10内部均设有温湿度检测仪,可间隔一段距离布置,用于检测棚内的温湿度。

[0028] 内棚2、冷棚10内部均设有滴灌装置8,滴灌装置8包括水泵、储水箱、主水管、分水管和喷头,由水泵提供动力,将水从储水箱中经主水管、分水管输送到安装在每颗果树下的喷嘴,为果树浇灌。

[0029] 内棚2内部设有LED植物补光灯7,LED植物补光灯7安装在果树上方距树冠1-1.5米高处,为果树补充光照。冷棚10内则无需设置LED植物补光灯7。

[0030] 内棚2、冷棚10内部果树间的地面上铺设有针刺无纺布,优选为黑色针刺无纺布,原料为原液染色的黑色聚酯短纤维,使用过程没有染料析出,对土壤不造成危害。针刺无纺布具有良好的透气性,具有保湿、吸收紫外线、防止杂草生长等优点,不同于不透气连续使用不能超过1个月的塑料地膜,该黑色无纺布可以长期使用,对环境没有污染。

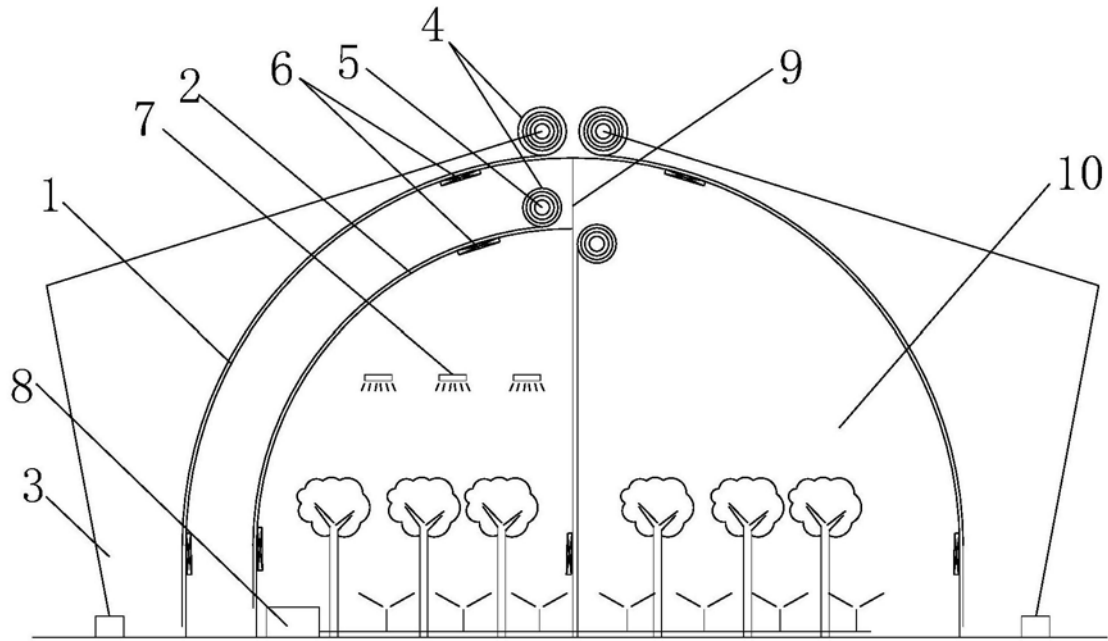


图1