

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102344019 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201110259940. 9

B65D 25/24 (2006. 01)

(22) 申请日 2011. 09. 05

(71) 申请人 山东省农业科学院蔬菜研究所

地址 250100 山东省济南市历城区工业北路
202 号

(72) 发明人 刘波 吴雄 谭键

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B65D 85/50 (2006. 01)

B65D 81/18 (2006. 01)

B65D 81/24 (2006. 01)

B65D 81/38 (2006. 01)

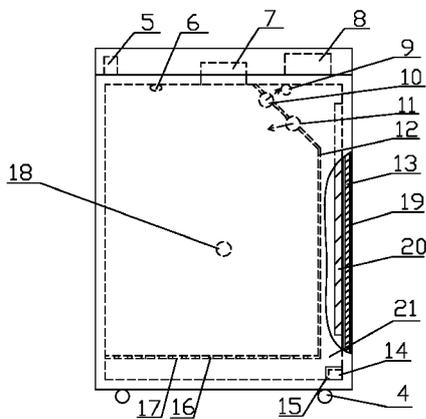
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

生姜恒温恒湿储藏箱

(57) 摘要

本发明公开了生姜恒温恒湿储藏箱,属于储藏箱,其结构包括箱体、箱门、制冷机组、控制面板、微电脑控制电路、紫外灭菌灯、电加热管和蒸发器,箱体的后部和底部分别设置有后部隔板和底部隔板,后部隔板的顶部分别设置有进风扇和排风扇,底部隔板上设置有透气孔,蒸发器的下部设置有一水槽,水槽对应的箱体外壁上设置有水槽外盖,箱体顶部的中部设置有一透气盖,箱体内部箱顶上设置有一紫外灭菌灯,箱体中部的侧壁上设置有温湿度传感器,微电脑控制电路分别与控制面板、温湿度传感器、制冷机组、进风扇、电加热管、排风扇、紫外灭菌灯和蒸发器电连接。本发明具有通风散热条件好,能有效地控制温湿度、病虫害,不会产生闷窑、烂姜等特点。



1. 生姜恒温恒湿储藏箱,其特征是:包括箱体、箱门、制冷机组、控制面板、微电脑控制电路、紫外灭菌灯、电加热管和蒸发器,所述的箱门设置在箱体的前侧,所述的箱体的后部和底部分别设置有后部隔板和底部隔板,所述的后部隔板的顶部分别设置有进风扇和排风扇,所述的进风扇的上部设置有电加热管,所述的底部隔板上设置有透气孔,所述的蒸发器设置在箱体的后壁上,蒸发器的下部设置有一水槽,所述的水槽对应的箱体外壁上设置有水槽外盖,所述的制冷机组和微电脑控制电路分别设置在箱体外部箱顶的上部,所述的箱体顶部的中部设置有一透气盖,所述的箱体内部箱顶上设置有一紫外灭菌灯,所述的箱体中部的侧壁上设置有温湿度传感器,所述的微电脑控制电路分别与控制面板、温湿度传感器、制冷机组、进风扇、电加热管、排风扇、紫外灭菌灯和蒸发器电连接。

2. 根据权利要求1所述的生姜恒温恒湿储藏箱,其特征是:所述的箱体包括喷塑钢板和保温层,所述的保温层设置在喷塑钢板的夹层内。

3. 根据权利要求1所述的生姜恒温恒湿储藏箱,其特征是:所述的箱体的底部设置有脚轮。

生姜恒温恒湿储藏箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种储藏箱,尤其是一种生姜恒温恒湿储藏箱。

背景技术

[0002] 生姜在我国是一种重要的调味蔬菜和出口创汇蔬菜,同时生姜还可加工制成干姜做药用,是我国中药的常用成分,具有极高的药用价值。近年来生姜成为蔬菜研究领域的热点作物,其种质资源的引进、保存和利用是生姜研究的重要环节。生姜的储藏对温湿度等环境条件要求较严,如储藏不当,较易引起霉变、烂姜、发芽,影响生姜品质,造成损失。生产上生姜的储藏主要通过地窖窖藏或利用山洞、防空洞储藏,此法投资少、储存量大,但具有通风散热条件差、无法有效控制温湿度、病虫害多等缺点,容易产生闷窖、烂姜。尤其是上从外地甚至国外引进的珍稀种质资源,一旦发生烂姜,损失无法挽回。因此,需要一种安全可靠的生姜储藏设备,保证生姜重要、珍稀种质资源的储藏安全。目前,还未有好的解决方案。

发明内容

[0003] 本发明的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种生姜恒温恒湿储藏箱,该生姜恒温恒湿储藏箱具有通风散热条件好,能有效地控制温湿度、病虫害,不会产生闷窖、烂姜的特点。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:它包括箱体、箱门、制冷机组、控制面板、微电脑控制电路、紫外灭菌灯、电加热管和蒸发器,所述的箱门设置在箱体的前侧,所述的箱体的后部和底部分别设置有后部隔板和底部隔板,隔成循环风道,所述的后部隔板的顶部分别设置有进风扇和排风扇,所述的进风扇的上部设置有电加热管,所述的底部隔板上设置有透气孔,所述的蒸发器设置在箱体的后壁上,蒸发器的下部设置有一水槽,所述的水槽对应的箱体外壁上设置有水槽外盖,所述的制冷机组和微电脑控制电路分别设置在箱体外部箱顶的上部,所述的箱体顶部的中部设置有一透气盖,所述的箱体内部箱顶上设置有一紫外灭菌灯,所述的箱体中部的侧壁上设置有温湿度传感器,所述的微电脑控制电路分别与控制面板、温湿度传感器、制冷机组、进风扇、电加热管、排风扇、紫外灭菌灯和蒸发器电连接。

[0005] 所述的箱体包括喷塑钢板和保温层,所述的保温层设置在喷塑钢板的夹层内。

[0006] 所述的箱体的底部设置有脚轮。

[0007] 本发明的生姜恒温恒湿储藏箱和现有技术相比,具有以下突出的有益效果:通风散热条件好,能有效地控制温湿度、病虫害,不会产生闷窖、烂姜,可始终保持生姜鲜亮、饱满,满足长期、安全保存的需要,成本低,节能环保等特点。

附图说明

[0008] 附图 1 是生姜恒温恒湿储藏箱的主视结构示意图;

[0009] 附图 2 是生姜恒温恒湿储藏箱的右视结构示意图;

[0010] 附图标记说明:1、控制面板,2、箱体,3、箱门,4、脚轮,5、微电脑控制电路,6、紫外灭菌灯,7、透气盖,8、制冷机组,9、电加热管,10、进风扇,11、排风扇,12、后部隔板,13、保温层,14、水槽,15、水槽外盖,16、透气孔,17、底部隔板,18、温湿度传感器,19、喷塑钢板,20、蒸发器,21、循环风道。

具体实施方式

[0011] 参照说明书附图 1 和附图 2 对本发明的生姜恒温恒湿储藏箱作以下详细地说明。

[0012] 本发明的生姜恒温恒湿储藏箱,其结构包括箱体 2、箱门 3、制冷机组 8、控制面板 1、微电脑控制电路 5、紫外灭菌灯 6、电加热管 9 和蒸发器 20,所述的箱门 3 设置在箱体 2 的前侧,所述的箱体 2 的后部和底部分别设置有后部隔板 12 和底部隔板 17,隔成循环风道 21,所述的后部隔板 12 的顶部分别设置有进风扇 10 和排风扇 11,所述的进风扇 10 的上部设置有电加热管 9,所述的底部隔板 17 上设置有透气孔 16,所述的蒸发器 20 设置在箱体 2 的后壁上,蒸发器 20 的下部设置有一水槽 14,蒸发器 20 的水可以流到水槽 14 内,所述的水槽 14 对应的箱体 2 外壁上设置有水槽外盖 15,可以将水槽 14 从箱体 2 内抽出,所述的制冷机组 8 和微电脑控制电路 5 分别设置在箱体 2 外部箱顶的上部,所述的制冷机组 8 上部的箱体 2 上不设顶盖,便于散热和维修,所述的箱体 2 顶部的中部设置有一透气盖 7,所述的箱体 2 内部箱顶上设置有一紫外灭菌灯 6,所述的箱体 2 中部的侧壁上设置有温湿度传感器 18,所述的微电脑控制电路 5 分别与控制面板 1、温湿度传感器 18、制冷机组 8、进风扇 10、电加热管 9、排风扇 11、紫外灭菌灯 6 和蒸发器 20 电连接。

[0013] 所述的箱体 2 包括喷塑钢板 19 和保温层 13,所述的保温层 13 设置在喷塑钢板 19 的夹层内。起到更好的保温效果。

[0014] 所述的箱体 2 的底部设置有脚轮 4。便于移动。

[0015] 十一月上旬,在初霜来临时收获鲜姜,带有少量潮湿泥土,不要晾晒。在有孔塑料筐内铺有透气、吸水良好的毛毡,将生姜整齐码放入塑料框内,用毛毡包好。将装满生姜的塑料筐摆放到储藏箱内。通过控制面板 1,打开紫外灭菌灯 6,将箱体 2 灭菌。生姜储藏初期,要经历圆头期,呼吸作用旺盛,需要消耗大量的氧气,放出热量,此时需要打开箱体 2 上部的透气盖 7,保证通风透气。20-25d 圆头期过后,关闭透气盖 7,设定温度为生姜的最适储藏温度 13℃,相对湿度 90%。当温湿度传感器 18 探测箱体 2 内温度高于设定温度时,微电脑控制电路 5 控制制冷机组 8 启动,同时排风扇 11 打开,冷空气从箱体 2 上面向下吹出,经过生姜塑料筐向下循环,使整个箱体 2 均匀降温。当温湿度传感器 18 探测箱体 2 内温度低于设定温度时,电加热管 9 启动,同时进风扇 10 打开,热空气沿循环风道 21 从箱底透气孔 16 向上吹出,使箱体 2 内均匀升温。降温时蒸发器 20 上的水会汇集到水槽 14 中,水槽 14 中始终有水,能保证箱体 2 内恒温条件下相对湿度保持在 90%左右,满足生姜储藏对湿度的要求。应用此储藏箱储藏生姜,可始终保持生姜鲜亮、饱满,满足长期、安全保存的需要。

[0016] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

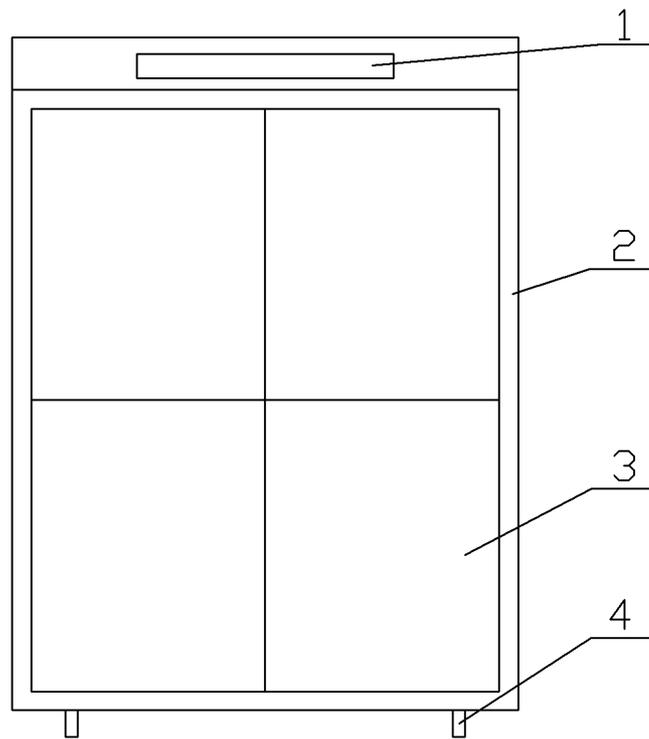


图 1

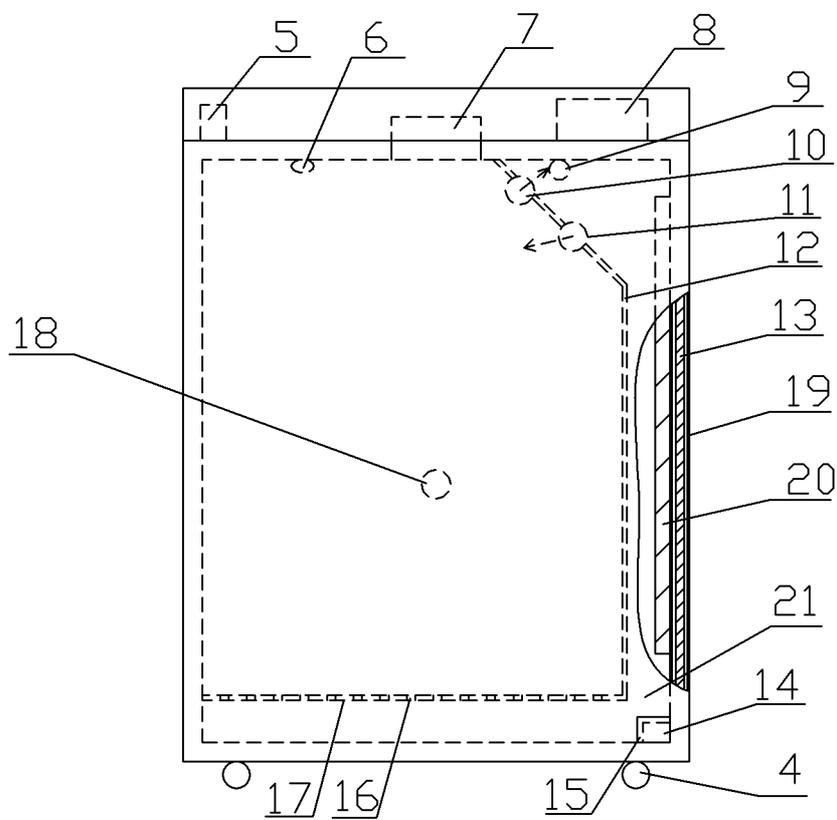


图 2