



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203708930 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201320343890. 7

(22) 申请日 2013. 06. 17

(73) 专利权人 连云港马诗龙生物科技有限公司
地址 222200 江苏省连云港市灌云县伊山镇
山西村高架路 8 号

(72) 发明人 刘叶高

(74) 专利代理机构 南京理工大学专利中心
32203

代理人 朱显国

(51) Int. Cl.

A01G 9/14(2006. 01)

A01G 1/04(2006. 01)

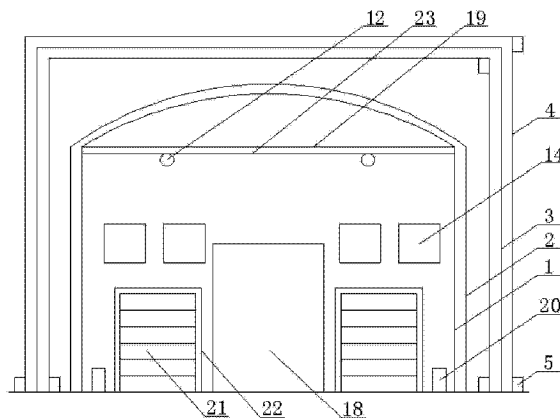
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

适用于南方的香菇大棚

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于南方的香菇大棚,包括棚体、设置在棚体内的栽培架和设置在棚体上的塑料薄膜;所述香菇大棚还包括:支架、遮阳网、卷动器、喷水装置、降温装置和气热加温装置;所述棚体外侧设置有支架,支架上设置有遮阳网,遮阳网顶端一侧和四周均设置有卷动器;所述喷水装置包括水井、第一水泵、供水池、缓冲池、回水池和第二水泵,所述水井依次连接第一水泵、供水池、缓冲池和回水池,所述供水池连接第二水泵,第二水泵通过水管连接有1个或1个以上微喷头,微喷头设置在棚体的顶部;本实用新型降温效果好、产量高、效益好的,提高了菌丝培养和出菇的安全生长率,提高了香菇的产量,保证了香菇的质量。



1. 一种适用于南方的香菇大棚,包括棚体(1)、设置在棚体内的栽培架(21)和设置在棚体(1)上的塑料薄膜(2),其特征在于,所述香菇大棚还包括:支架(3)、遮阳网(4)、卷动器(5)、喷水装置、降温装置和气热加温装置;所述棚体(1)外侧设置有支架(3),支架(3)上设置有遮阳网(4),遮阳网(4)顶端一侧和四周均设置有卷动器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于南方的香菇大棚,其特征在于,所述喷水装置包括水井(6)、第一水泵(7)、供水池(8)、缓冲池(9)、回水池(10)和第二水泵(11),所述水井(6)依次连接第一水泵(7)、供水池(8)、缓冲池(9)和回水池(10),所述供水池(8)连接第二水泵(11),第二水泵(11)通过水管连接有微喷头(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于南方的香菇大棚,其特征在于,所述降温装置包括水帘(13)、抽风机(14)、水槽(15)和第三水泵(16),在棚体(1)一端设置有水帘(13),在棚体(1)另一端设置有抽风机(14);所述水槽(15)设置在水帘(13)的垂直正下方,水槽(15)通过回水管(17)连接回水池(10);所述供水池(8)连接第三水泵(16),第三水泵(16)通过水管连接水帘(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于南方的香菇大棚,其特征在于,所述气热加温装置包括锅炉和蒸汽管道(20),锅炉连接蒸汽管道(20),所述蒸汽管道(20)设置在棚体(1)内的底部,并绕棚体(1)内壁一周。

5. 根据权利要求4所述的一种适用于南方的香菇大棚,其特征在于,所述蒸汽管道(20)设置有通孔,通孔均匀排列在蒸汽管道(20)的上表面。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于南方的香菇大棚,其特征在于,所述支架(3)顶端下方设置有遮阳网,遮阳网顶端和四周均设置有卷动器。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于南方的香菇大棚,其特征在于,所述栽培架(21)上设置有第一塑料薄膜(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种适用于南方的香菇大棚,其特征在于,所述棚体(1)的骨架横梁(19)下方设置有可拉动式遮阳网(23),可拉动式遮阳网(23)下方设置有2个或2个以上微喷头(12),所述棚体(1)一端设置有2个或2个以上抽风机(14)。

9. 根据权利要求1所述的一种适用于南方的香菇大棚,其特征在于,所述棚体(1)一端设置有端门(18)。

10. 根据权利要求1所述的一种适用于南方的香菇大棚,其特征在于,所述棚体(1)和支架(3)为长方体或者U型体。

适用于南方的香菇大棚

技术领域

[0001] 本实用新型属于农用大棚设备领域,特别是一种适用于南方的香菇大棚。

背景技术

[0002] 目前,香菇在人们的日常生活中,是一种必不可少的食物,而现在的香菇大都是人工种植得到的,而香菇栽培易受天气影响,在香菇菌袋接种后,在大棚内的最适合发菌温度为 22-26℃。然而夏季气温过高,如果不做好棚内的降温工作,很容易会因为棚内温度过高,而导致烧菌或者杂菌感染,这样即影响香菇的产量,又影响香菇质量。尤其在南方地区,夏季温度过高,且大棚空气干燥,容易导致烧菌或者杂菌感染,严重影响香菇的产量和质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种降温效果好、产量高、效益好的适用于南方的香菇大棚。

[0004] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:

[0005] 一种适用于南方的香菇大棚,包括棚体、设置在棚体内的栽培架和设置在棚体上的塑料薄膜,所述香菇大棚还包括:支架、遮阳网、卷动器、喷水装置、降温装置和气热加温装置;所述棚体外侧设置有支架,支架上设置有遮阳网,遮阳网顶端一侧和四周均设置有卷动器。

[0006] 本实用新型与现有技术相比,其显著优点:

[0007] (1) 本实用新型一种适用于南方的香菇大棚与现有技术相比,可实现周年化生产,保证香菇一年多季栽培,实现产品相对均衡应市的目标。

[0008] (2) 本实用新型一种适用于南方的香菇大棚与现有技术相比,香菇出菇期延长,提高了制袋成平率,延长了鲜香菇货架寿命。

[0009] (3) 本实用新型一种适用于南方的香菇大棚与现有技术相比,提高了菌丝培养和出菇的安全生长率,提高了香菇的产量,保证了香菇的质量。

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步详细描述。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型适用于南方的香菇大棚的正视图。

[0012] 图 2 为本实用新型适用于南方的香菇大棚的后视图。

[0013] 图 3 为本实用新型适用于南方的香菇大棚中喷水装置结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1、2、3 所示:

[0015] 一种适用于南方的香菇大棚,包括棚体 1、设置在棚体内的栽培架 21 和设置在棚体 1 上的塑料薄膜 2,所述香菇大棚还包括:支架 3、遮阳网 4、卷动器 5、喷水装置、降温装置

和气热加温装置;所述棚体 1 外侧设置有支架 3,支架 3 上设置有遮阳网 4,遮阳网 4 顶端一侧和四周均设置有卷动器 5。

[0016] 所述喷水装置包括水井 6、第一水泵 7、供水池 8、缓冲池 9、回水池 10 和第二水泵 11,所述水井 6 依次连接第一水泵 7、供水池 8、缓冲池 9 和回水池 10,所述供水池 8 连接第二水泵 11,第二水泵 11 通过水管连接有微喷头 12。

[0017] 所述降温装置包括水帘 13、抽风机 14、水槽 15 和第三水泵 16,在棚体 1 一端设置有水帘 13,在棚体 1 另一端设置有抽风机 14;所述水槽 15 设置在水帘 13 的垂直正下方,水槽 15 通过回水管 17 连接回水池 10;所述供水池 8 连接第三水泵 16,第三水泵 16 通过水管连接水帘 13。

[0018] 所述气热加温装置包括锅炉和蒸汽管道 20,锅炉连接蒸汽管道 20,所述蒸汽管道 20 设置在棚体 1 内的底部,并绕棚体 1 内壁一周。

[0019] 所述蒸汽管道 20 设置有通孔,通孔均匀排列在蒸汽管道 20 的上表面。

[0020] 所述支架 3 顶端下方设置有遮阳网,遮阳网顶端和四周均设置有卷动器。

[0021] 所述栽培架 21 上设置有第一塑料薄膜 22。

[0022] 所述棚体 1 的骨架横梁 19 下方设置有可拉动式遮阳网 23,可拉动式遮阳网 23 下方设置有 2 个或 2 个以上微喷头 12。

[0023] 所述棚体 1 一端设置有 2 个或 2 个以上抽风机 14。

[0024] 所述棚体 1 一端设置有端门 18。

[0025] 所述棚体 1 和支架 3 为长方体或者 U 型体。

[0026] 水帘降温原理:

[0027] 香菇大棚通过遮盖一层遮阳网 4 和喷水装置,再配备水帘降温装置使棚内温度可降低达 10℃ 以上,从而实现香菇周年生产出菇的技术要求。其中水帘降温起主要作用。它是利用水蒸发过程中水吸收空气的热量,使空气温度下降的物理学原理。在实际中水帘 13 与抽风机 14 配套使用,水帘 13 装在密闭香菇大棚一端上,抽风机 14 装在密闭菇棚的另一端上,抽风机 14 抽出室内空气,产生负压迫使室内外的空气流经多孔湿润水帘 13 表面,使空气中大量热量进行转化处理从而迫使进入室内的空气降低 10℃ 以上,并不断地引入棚内进行降温。水蒸发吸热是自然界的一种很普遍的物理现象,水帘式降温系统与抽风机 14 的综合运用正式利用了水蒸发吸热而使空气冷却的热学原理。

[0028] 气热加温原理:

[0029] 香菇大棚通过安装塑料薄膜 2 和蒸汽加热装置,使低温季节实现香菇周年出菇生产的技术要求。其中汽热加温起主要作用。主要是在香菇大棚内安装蒸汽管道 15 与香菇菌筒灭菌锅炉连接,利用灭菌锅炉的高温蒸汽传导热量,使香菇大棚空气温度升高,利用了热传递原理,并通过棚体上覆盖的塑料薄膜 2 保持棚内香菇生产所需温度。同时,在菌架上方拉盖塑料薄膜,保住热蒸汽不向整个大棚散发,以此形式确保低温季节菇棚温度升至 10℃ 以上。

[0030] 在南方地区香菇大棚工作原理:

[0031] 在南方地区夏季,香菇大棚温度高于出菇生产的技术要求,喷水装置利用水泵从水井 6 向供水池 8 蓄水,供水池 8 再给水帘 13 供水,水帘降温装置利用了水蒸发吸热而使香菇大棚空气冷却,达到降温的目的;水帘 13 下方流出的水,流入水槽 15 里,水槽 15 通过

回水管 17 流入回水池 10 里,回水池 10 里面的水经过缓冲池 9 的过渡,将水流入供水池 8,达到了重复利用水资源的目的;此外,供水池 8 还通过水泵,给微喷头 12 供水,通过微喷头 12 喷水来降低香菇大棚的温度,也保证了香菇大棚的湿度;同时,多层的遮阳网 4 可以有效遮挡阳光,起到隔热作用。

[0032] 在南方地区冬季,香菇大棚温度低于出菇生产的技术要求,遮阳网 4 可以利用卷动器 4 将其卷起来,充分利用自然光照,提高棚内温度,从而达到香菇生产出菇的技术要求,使冬季也能正常均衡出菇,实现周年化生产;如果自然光照,提高棚内的温度达不到香菇生产出菇的技术要求,可以利用气热加温装置,利用灭菌锅炉的高温蒸汽传导热量,提高棚内温度,从而达到香菇生产出菇的技术要求,使冬季也能正常均衡出菇,实现周年化生产。

[0033] 实施例 1:

[0034] 一种适用于南方的香菇大棚,包括棚体 1、设置在棚体内的栽培架 21、设置在棚体 1 上的白色塑料薄膜 2、支架 3、遮阳网 4、卷动器 5、喷水装置(如图 3)、降温装置和气热加温装置;所述棚体 1 外侧固定安装支架 3(如图 1),支架 3 上覆盖遮阳网 4,遮阳网 4 顶端一侧和四周均固定卷动器 5;所述喷水装置包括水井 6、第一水泵 7、供水池 8、缓冲池 9、回水池 10 和第二水泵 11,所述水井 6 通过水管依次连接第一水泵 7、供水池 8、缓冲池 9 和回水池 10,所述供水池 8 通过水管连接第二水泵 11,第二水泵 11 通过水管连接有塑料微喷头 12;所述降温装置包括水帘 13、抽风机 14(如图 2)、水槽 15 和第三水泵 16,在棚体 1 一端悬挂着水帘 13,在棚体 1 另一端固定安装抽风机 14;所述水槽 15 固定连接在水帘 13 的垂直正下方,水槽 15 通过回水管 17 连接回水池 10;所述供水池 8 通过水管连接第三水泵 16,第三水泵 16 通过水管连接水帘 13。

[0035] 所述气热加温装置包括锅炉和蒸汽管道 20,锅炉连接蒸汽管道 20,所述蒸汽管道 20 设置在棚体 1 内的底部,并绕棚体 1 内壁一周。

[0036] 所述蒸汽管道 20 设置有通孔,通孔均匀排列在蒸汽管道 20 的上表面。

[0037] 所述支架 3 顶端下方设置有遮阳网,遮阳网顶端和四周均设置有卷动器。

[0038] 所述栽培架 21 上覆盖有第一塑料薄膜 22。

[0039] 所述棚体 1 的骨架横梁 19 下方安装有可拉动式遮阳网 23,可拉动式遮阳网 23 下方固定有 2 个塑料微喷头 12。

[0040] 所述棚体 1 一端设置有 4 个抽风机 14。

[0041] 所述棚体 1 一端设置有端门 18。

[0042] 所述棚体 1 为 U 型体,支架 18 为长方体(如图 1)。

[0043] 实施例 2:

[0044] 一种适用于南方的香菇大棚,包括棚体 1、设置在棚体内的栽培架 21、设置在棚体 1 上的白色塑料薄膜 2、支架 3、遮阳网 4、卷动器 5、喷水装置(如图 3)、降温装置和气热加温装置;所述棚体 1 外侧固定安装支架 3(如图 1),支架 3 上覆盖遮阳网 4,遮阳网 4 顶端一侧和四周均固定卷动器 5;所述喷水装置包括水井 6、第一水泵 7、供水池 8、缓冲池 9、回水池 10 和第二水泵 11,所述水井 6 通过水管依次连接第一水泵 7、供水池 8、缓冲池 9 和回水池 10,所述供水池 8 通过水管连接第二水泵 11,第二水泵 11 通过水管连接有金属微喷头 12;所述降温装置包括水帘 13、抽风机 14(如图 2)、水槽 15 和第三水泵 16,在棚体 1 一端悬挂

着水帘 13,在棚体 1 另一端固定安装抽风机 14 ;所述水槽 15 固定连接在水帘 13 的垂直正下方,水槽 15 通过回水管 17 连接回水池 10 ;所述供水池 8 通过水管连接第三水泵 16,第三水泵 16 通过水管连接水帘 13。

[0045] 所述气热加温装置包括锅炉和蒸汽管道 20,锅炉连接蒸汽管道 20,所述蒸汽管道 20 设置在棚体 1 内的底部,并绕棚体 1 内壁一周。

[0046] 所述蒸汽管道 20 设置有通孔,通孔均匀排列在蒸汽管道 20 的上表面。

[0047] 所述支架 3 顶端下方设置有遮阳网,遮阳网顶端和四周均设置有卷动器。

[0048] 所述栽培架 21 上覆盖有第一塑料薄膜 22。

[0049] 所述棚体 1 的骨架横梁 19 下方安装有可拉动式遮阳网 23,可拉动式遮阳网 23 下方固定有 4 个金属微喷头 12。

[0050] 所述棚体 1 一端设置有 2 个抽风机 14。

[0051] 所述棚体 1 一端设置有端门 18。

[0052] 所述棚体 1 为长方体,支架 18 为 U 型体。

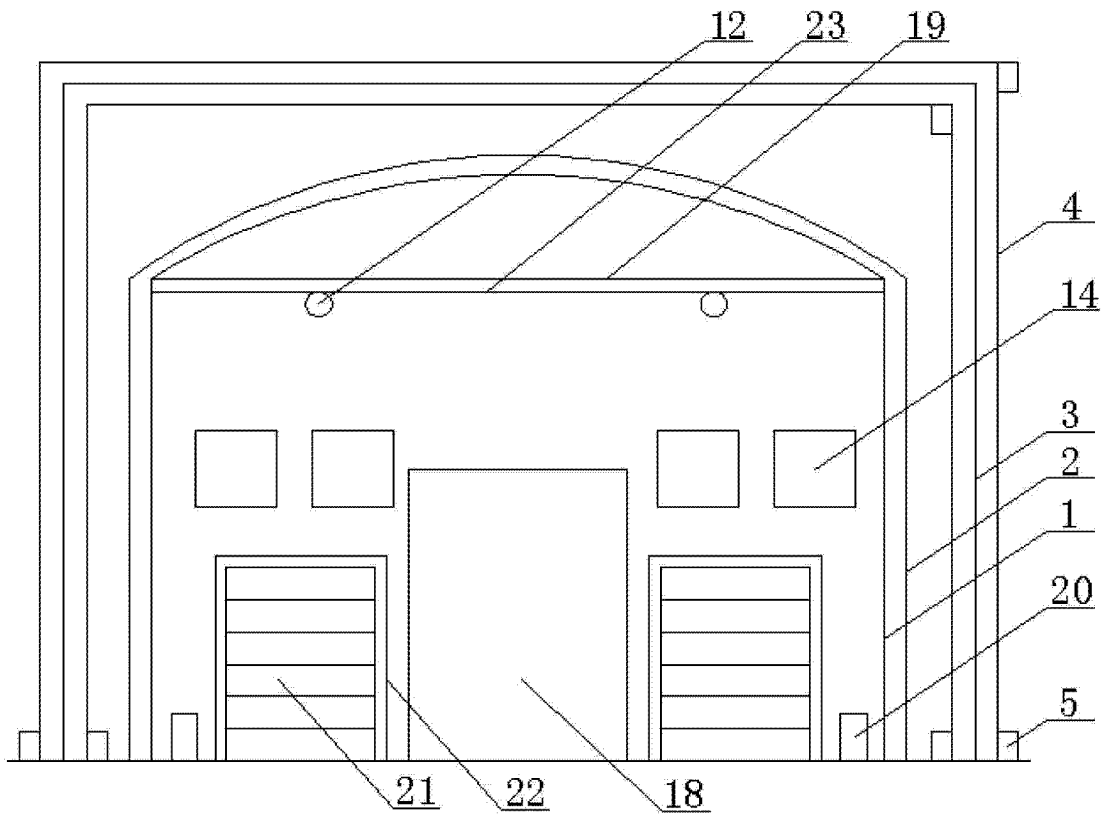


图 1

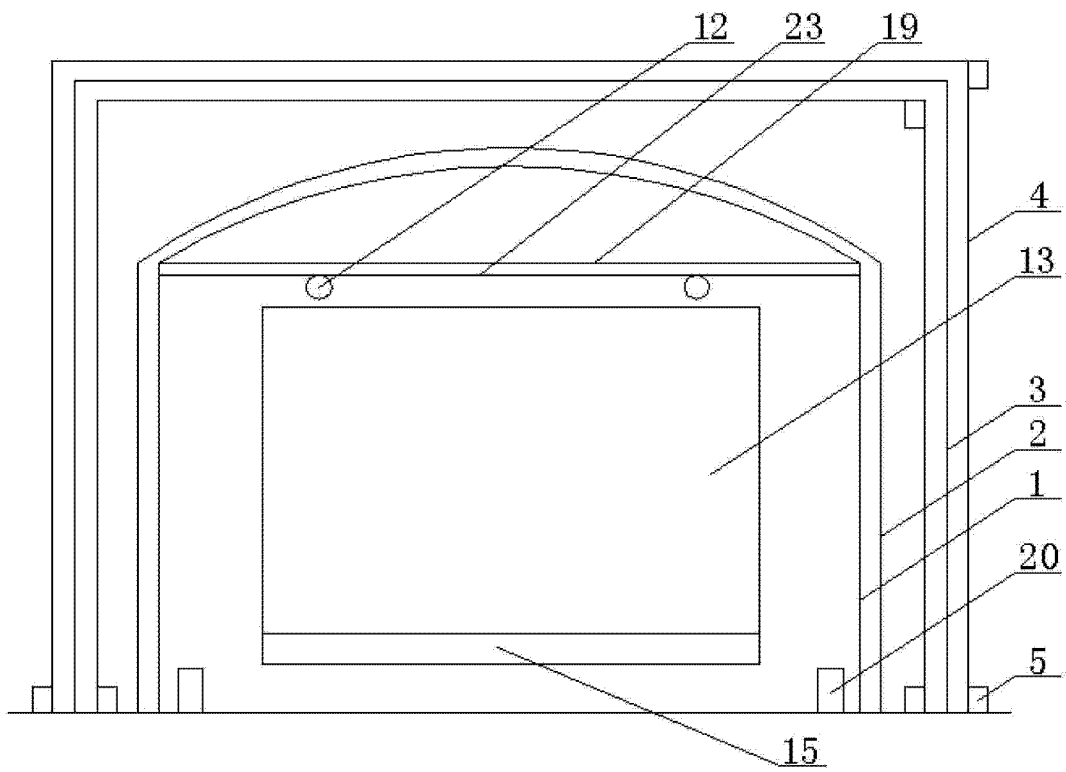


图 2

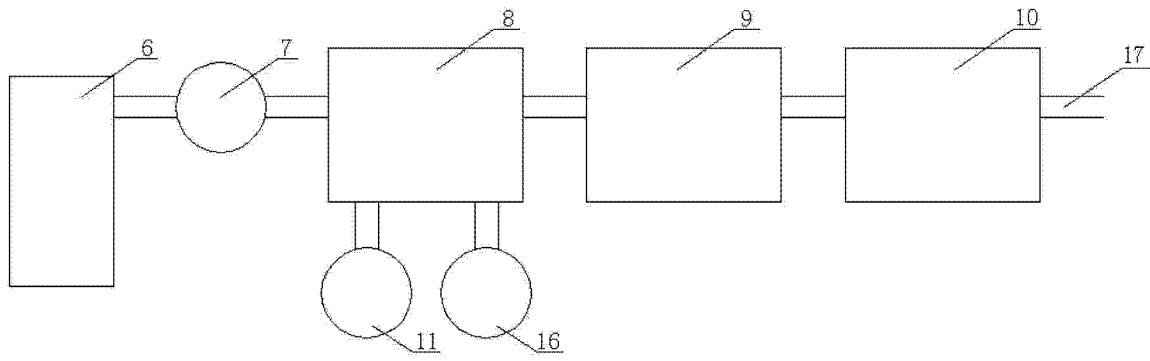


图 3