



[12] 发明专利申请公开说明书

[11] CN 85 1 06375 A

[43] 公开日1987年3月18日

[21] 申请号 85 1 06375

[22] 申请日 85. 8. 24

[71] 申请人 卢德维格·斯文森国际公司

地址 荷兰南兰德3214朗维格1

[72] 发明人 格兰·汉宁森 奥洛夫·赫格伦

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部

代理人 辛哲生 曹广生

[54] 发明名称 温室帘幕

[57] 摘要

具有高的抗光损耗性和良好的耐风蚀性能的温室帘幕, 目的是获得一种兼有遮光帘幕和遮蔽帘幕以及在一定条件下还有能量帘幕性能的温室帘幕。这些目的已经这样达到: 使该帘幕至少部分地由一层或多层有效吸收575-800毫微米波长范围日光的材料构成。最好在600-750毫微米范围有吸收日光的最大值, 而日光的波长在400-575毫微米范围的光合光大部分透过这种材料。

242/87103053/01

CN 85 1 06375 A

1. 温室帘幕，由具有高抗光损耗性和良好的耐风蚀性能的薄膜、纺织和非纺织材料或其组合制成，其特征在于：它至少部分地由一层或多层有效吸收 575—800 毫微米波长范围日光的材料制成，最好在 600—750 毫微米范围有吸收日光的最大值，而日光的波长在 400—575 毫微米范围的光合光大部分透过这种材料。

2. 根据权利要求 1 所述的温室帘幕，其特征在于：所述吸收日光材料以窄条形式相互连接，靠纺织或编织技术形成织品。

3. 根据权利要求 2 所述的温室帘幕，其特征在于：除所述日光吸收材料之外，该材料层中还包括高反射、低辐射的薄膜材料和/或白色薄膜条。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述，由纺织制成的温室帘幕，其特征在于：经线由所述材料条构成，纬线由合成织物材料细线和/或与经线相同材料和/或白色薄膜条构成。

5. 根据权利要求 3 所述的温室帘幕，其特征在于：薄膜材料上的高反射涂层限于一面，而另一面为一热辐射吸收层。

温 室 帘 幕

本发明涉及一种具有高的抗光损耗性和良好的耐风蚀性能的薄膜、纺织或非纺织材料的温室帘幕。

温室中的良好生长在很大程度上取决于对植物的适当透光量，以便光合作用造成所需要的植物的生长。近年来，采用了遮光帘幕，其主要目的是阻挡不希望有的日光，以使植物不致过热。所有日光的大约45%是可见光，即光合光，而剩余的大约55%仅仅产生热。理想的遮光帘幕应当是使光合光损失得最少，而对所有其它的光反射最多。

使用这种遮光帘幕的一个缺点是它对温室遮蔽的程度使得无法同时在其中工作。

植物对光合光的需要，从一种植物到另一种植物有很大变化，某些植物通常被称做短日照植物，它们需要短日照以迅速地开花。如果自然日照不够短，则必须遮蔽植物，这是在用遮蔽帘幕完全遮住光线的情况下达到的。但是遮蔽会使植物朝不希望的方向伸展，或者使开花延期。遮蔽帘幕还会有能量帘幕的性能，即，它还会减少热量向冷温室的流动，并减少水从地面和植物的蒸发，而且它还会反射温室中的加热管道、植物、地面等等的热辐射。

由于不同的植物对光和温度有不同的敏感性，因此对培育者在正确的时间采取正确的措施这种经验和技巧有非常严格的要求。

本发明的目的是获得一种温室帘幕，它兼有遮光帘幕和遮蔽帘幕的性能，在一定情况下，还具有能量帘幕的性能。作为遮光帘幕，它应当能隔绝不需要的日光，即不能用于光合作用的日光。遮蔽帘幕应当能模拟短日照时，以便植物能以需要的方式生长，能量帘幕由于其反射光的能力，应当能减小热对流和能量费用，并且有高的吸收能力，以防止水

的凝结。这些目的已经这样达到：让温室帘幕至少部分地由在575—800毫微米波长范围有效吸收日光的材料构成，最好在600—750毫微米范围有吸收日光的最大值，而日光的波长在400—575毫微米范围的光合光大部分透过这种材料。

靠使温室帘幕带有吸收和/或反射比较宽或比较窄区段日光的材料，并通过添加具有其它功能的材料，可以制成性能大不相同的温室帘幕。因此，能在营养和诱导期保护短日照植物，因而从实质上缩短生长时间（约15%）。

根据本发明的温室帘幕可适当地由薄膜材料制成，这种薄膜材料有效地吸收575—800毫微米波长范围的光，而日光的波长在400—575毫微米范围的光合光大部分透过这种材料。这种薄膜材料以窄条形式加入温室帘幕。这些窄条可通过各种不同方式连接，例如，通过编织方法，薄膜窄条靠稀疏的纺织纱线骨架相互固定。薄膜条之间的网格尺寸应当尽可能小，从而使相应的窄条面尽可能大。窄条也可以不用编织方法而靠纺织相连，其中经线可由薄膜条构成，而纬线适当地由非常细的合成纺织材料构成。纬线也可以由薄膜条构成，在该实施例中，两条相互层叠的窄条具有所需要的对给定波长范围在575—800毫微米的光线的吸收作用。

薄膜条材料的吸收作用曲线不必是连续的，但它应当在600—750毫微米范围有最大值，从这一范围向外，吸收作用逐步减弱。

为了产生不同的作用，可以把具有特殊功能的较大量或较少量的其它材料条加入温室帘幕。根据植物使用织物，除所述的日光吸收材料条以外，帘幕的总面积的一定百分比可以由铝箔这样的高反射、低辐射的薄膜材料条构成，这种材料还起遮蔽帘幕的作用。为了获得一定的遮光效果，帘幕还可以包括一定数量的白色薄膜条。在高反射、低辐射铝条的下面，即朝着植物的一面，可以带有热辐射吸收层。这种条带的

宽度还可以根据一例如悬挂情况的一要求和需要调节，并能在几毫米到几厘米之间变化。人们从经验得知，哪种植物对光非常敏感，哪种植物比较耐光。这种经验被用于制做温室帘幕，以便培育者能利用各种类型的帘幕，并能使光的遮蔽适应于植物的种类及其需要，适应于季节和天气。