(54) 发明名称
一种富硒大豆种植器及种植方法

(57) 摘要
本发明提供了一种富硒大豆种植器及种植方法，包括瓶体，吸管，上盖以及涂抹组件，其中上盖上端连接有涂抹组件，吸管通过上盖中心位置连接涂抹组件，上盖通过螺纹结构连接瓶体的颈部，有效解决了人体硒摄入量不足的问题，提高了普通大豆的附加值，节约了成本，提高了效率。
1. 一种富硒大豆种植器，包括瓶体，吸管，上盖以及涂抹组件，其中上盖上端连接有涂抹组件，吸管通过上盖中心位置连接涂抹组件，上盖通过螺纹结构连接瓶体的颈部，其特征在于：涂抹组件包括保护壳，夹持机构，报警指示灯和充气结构，其中充气结构设置于涂抹组件上端，充气结构包括充气杆和充气件，充气件设置于瓶体的颈部内；涂抹组件还包括相对设置的上、下涂抹板，所述上、下涂抹板的相对面上分别设置有上涂抹膜和下涂抹膜，涂抹组件还包括与上、下涂抹板连接的导管，富硒营养液通过导管引入至上、下涂抹板，营养液吸附于上涂抹膜和下涂抹膜上后，通过夹持手柄，使得上、下涂抹板的相对面靠近夹持涂抹对象，将营养液涂抹于涂抹对象上。

2. 如权利要求1所述的富硒大豆种植器，其特征在于：上盖上端以可拆卸的连接方式连接有涂抹组件。

3. 如权利要求1所述的富硒大豆种植器，其特征在于：充气件为充气活塞或单向阀结构。

4. 如权利要求1所述的富硒大豆种植器，其特征在于：涂抹膜和下涂抹膜为吸水性较好的柔性材料。

5. 如权利要求4所述的富硒大豆种植器，其特征在于：柔性材料为海绵。

6. 如权利要求1所述的富硒大豆种植器，其特征在于：上、下涂抹板为中空结构，用于盛放富硒营养液。

7. 如权利要求1所述的富硒大豆种植器，其特征在于：导管设置于夹持手柄的内部或者夹持手柄的外部。

8. 如权利要求1所述的富硒大豆种植器，其特征在于：报警指示灯能够根据不同的报警设置显示不同的颜色。

9. 一种利用如上述权利要求1-8任一项所述的富硒大豆种植器的富硒大豆种植方法，包括如下步骤：
   （1）整地施肥，选择优良大豆品种；
   （2）适时播种，合理密植，适时补苗；
   （3）浇水施肥，田间管理；
   （4）适时采收。

   其特征在于：在上述步骤（1）-（4）中的一个或多个中添加富硒营养液和/或涂抹营养液，其中富硒营养液重量分数的组成为：尿素 20-28 份，硫酸钾 20-25 份，硫酸钙 25-30 份，磷酸二氢钾 15-18 份，葡萄糖 20-23 份，亚硒酸钠 25-35 份，硫酸镁 10-15 份，过磷酸钙 30-35 份，益生菌 0.5 份，氨基酸 1-2 份，富硒酵母 15-20 份，山泉水 150 份。

10. 一种含有富硒大豆的饲料，或者上述权利要求9所述的种植方法获得的富硒大豆的富硒饲料。
一种富硒大豆种植器及种植方法

技术领域
本发明涉及种植技术领域，具体涉及一种富硒大豆种植器及种植方法。

背景技术
1973年，世界卫生组织（WHO）确定硒是人和动物生命活动的必要微量元素，建议成人每日的硒的摄入量应该达到50-200μg/天，最大摄入量不要超过400μg/天。人体缺硒造成癌症、心脑血管疾病、糖尿病、胃肠病、白内障等疾病的原因。医学资料显 示，硒是人和动物中一些抗氧化酶和蛋白的重要组成部分，在体内起着平衡氧化还原的作用，并且硒对人类的多种疾病都有预防和辅助治疗的作用，它能增强人体的免疫功能，其具有抗癌、保肝护肝、结合重金属、防治心脑血管疾病等重要生理功能。

然而，大气中硒含量极其稀少，地壳中含量也极不均匀。无机的硒不能被人体直接吸收利用，人体自身不能合成硒，自然环境中无机的硒经过植物可以转化为有机硒被人体摄取，植物作为重要的硒转化者是人类硒摄入的重要来源，而且人体没有能够长期储存硒的器官，硒本身也是一种极易排泄的元素，因此机体所需的硒应该不断的从饮食中得到，以用来维持机体的正常代谢。我国虽然土地广阔，但是国土面积72%的地区都属于低硒或严重缺硒地带，能获取的硒很少，我国人口在日常食物中硒的摄入量严重不足。

大豆是我国重要粮食作物之一，含有大量的营养保健物质，富含多种矿物质和蛋白质，并含有多种人体必须的氨基酸，对人体组织细胞起到重要的营养作用，可以提高人体免疫功能，大豆中含有的卵磷脂还具有防止肝脏内积存过多脂肪的作用，可以有效防止脂肪肝。大豆除了可以食用，还可以作为饲料喂养家畜，既是重要的工业原料，又是大宗出口商品，用途广泛，在国民经济中占有重要地位。然而，目前并没有专门针对大豆的富硒种植仪及种植方法，现有种植方式需要人工成本高，种植繁琐低效，硒利用率低。通过本发明的种植仪及种植方法种植富硒大豆，不但人工成本低，保留大豆原有的营养保健物质，还可以通过富硒技术使其具有更高的硒含量，人体食用后直接提高了人体硒的营养状况，有效解决了人体硒摄入量不足的问题，具有防病功能，能够预防和治疗缺硒人类疾病，并且提高了普通大豆的附加值，富硒大豆具有比普通大豆更高的经济价值，此外富硒大豆作为饲料喂养家畜后，实现了硒的重复利用，节约了成本，提高了效率。

发明内容
本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种富硒大豆种植器及种植方法。
本发明提供了一种富硒大豆种植器，包括瓶体，吸管，上盖以及涂抹组件，其中上盖上端连接有涂抹组件，吸管通过上盖中心位置连接涂抹组件，上盖通过螺纹结构连接瓶体的颈部；涂抹组件包括保护壳，夹持机构，报警指示灯和充气结构，其中充气结构设置于涂抹组件上端，充气结构包括充气杆和充气杆，充气杆设置于瓶体的颈部内；涂抹组件还包括相对设置的上、下涂抹板，所述上、下涂抹板的相对面上分别设置有上涂抹膜和下涂抹膜，涂抹组件还包括与上、下涂抹板连接的导管，富硒营养液通过导管引入至上、下涂抹板，
营养液吸附于上涂抹膜和下涂抹膜上后，通过夹持手柄，使得上、下涂抹板的相对面靠近夹持涂抹对象，将营养液涂抹于涂抹对象上。

【0007】优选地，上盖上端以可拆卸的连接方式连接有涂抹组件。

【0008】优选地，充气件为充气活塞或单向阀结构。

【0009】优选地，上涂抹膜和下涂抹膜为吸水性较好的柔性材料。

【0010】优选地，柔性材料为海绵。

【0011】优选地，上、下涂抹板为中空结构，用于盛放富硒营养液。

【0012】优选地，导管设置于夹持手柄的内部或者夹持手柄的外部。

【0013】优选地，报警指示灯能够根据不同的报警设置显示不同的颜色。

【0014】本发明还提供了一种利用富硒大豆种植器的富硒大豆种植方法，包括如下步骤：

【0015】（1）整地施基肥，选择优良大豆品种；

【0016】（2）适时播种，合理密植，适时补苗；

【0017】（3）浇水施肥，田间管理；

【0018】（4）适时采收；

【0019】在上述步骤（1）-（4）中的一个或多个中添加富硒营养液和/或涂抹营养液，其中富硒营养液重量分数的组分为：尿素 20-28 份，硫酸钾 20-25 份，硫酸铁 25-30 份，磷酸二氢钾 15-18 份，葡萄糖 20-23 份，亚硒酸钠 25-35 份，硫酸镁 10-15 份，过磷酸钙 30-35 份，益生菌 0.5 份，氨基酸 1-2 份，富硒酶母 15-20 份，山泉水 150 份。

【0020】本发明还提供了一种含有富硒大豆种植器或富硒种植方法获得的富硒大豆的富硒饲料。

【0021】本发明与现有技术相比，可以实现：

【0022】1）涂抹时不会损伤涂抹叶面，不但提高了富硒营养液的利用率，并且还可以防止过多的喷涂，使得硒的使用过量对人体造成伤害的风险。

【0023】2）人工成本低，保留大豆原有的营养保健物质，还可以通过富硒技术使得其比传统大豆具有更高的硒含量，有效解决了人体硒摄入量不足的问题。

【0024】3）提高了普通大豆的附加值，提交了经济效益；

【0025】4）富硒大豆作为饲料喂养家畜后，实现了硒的重复利用，节约了成本，提高了效率。

附图说明

【0026】图 1 富硒大豆种植器结构示意图

具体实施方式

【0027】下面详细说明本发明的具体实施，有必要在此指出的是，以下实施只是用于本发明的进一步说明，不能理解为对本发明保护范围的限制，该领域技术熟练人员根据上述本发明内容对本发明做出的一些非本质的改进和调整，仍然属于本发明的保护范围。

【0028】本发明提供了一种富硒大豆种植器，参见附图 1，富硒大豆种植器包括瓶体 1，吸管 2，上盖 4 以及涂抹组件 12，其中上盖 4 上端可拆卸的连接有涂抹组件 12，吸管 2 通过上盖 4 中心位置连接涂抹组件 12，上盖 4 通过螺纹结构连接瓶体 1 的颈部 7。涂抹组件 12 包
括保护壳，夹持机构，报警指示灯 10 和充气结构 8，其中充气结构 8 设置于涂抹组件 12 上端，充气结构 8 包括充气杆和充气件，充气件设置于瓶体 1 的颈部 7 内，采用常规机构，优选为充气活塞或单向阀结构，通过充气结构 8 向瓶体 1 内充气，使得瓶体 1 内的气压升高，在气压作用下营养液 3 通过吸管 2 被吸起引入到涂抹组件 12 内。涂抹组件 12 包括相对设置的上、下涂抹板，所述上、下涂抹板的相对面上分别设置有上涂抹膜 5 和下涂抹膜 6，其中涂抹膜优选为吸水性较好的柔性材料（例如海绵等），在涂抹营养液 3 时，营养液 3 从吸管 2 被吸起引入到涂抹组件 12 中，通过导管引入至上、下涂抹板，其中上、下涂抹板为中空结构，用于盛放营养液 3。营养液 3 吸附于上涂抹膜 5 和下涂抹膜 6 上，通过夹持手柄 9，使得上、下涂抹板的相对面靠近夹持涂抹对象（例如叶片等），将营养液涂抹于涂抹对象上，其中导管采用常规设置方式，优选设置于中空的夹持手柄 9 的内部或者夹持手柄 9 的外部。报警指示灯 10 可以根据不同的报警设置显示不同的颜色，其中报警设置可以根据需求改变，例如营养液含量是否充足，涂抹定时时间是否到达等。上涂抹膜 5 和下涂抹膜 6 的设计方式使得在涂抹时不会损伤涂抹叶面，并且相对于传统的喷涂方式，不但提高了富硒营养液的利用率，并且还可以防止过多的喷涂，使得硒的使用过量对人体造成伤害的风险。

[0029] 本发明提供了采用了上述富硒大豆种植器的种植方法，包括以下步骤：
[0030] (1) 整地施肥，选择优良大豆品种；
[0031] (2) 适时播种，合理密植，适时补苗；
[0032] (3) 浇水施肥，田间管理；
[0033] (4) 适时采收；
[0035] 本发明还提供了一种含有采用了上述富硒大豆种植器以及种植方法获得的富硒大豆的富硒饲料。
[0036] 尽管为了说明的目的，已描述了本发明的示例性实施方式，但是本领域的技术人员将理解，不脱离所附权利要求中公开的发明的范围和精神的情况下，可以在形式和细节上进行各种修改、添加和替换等的改变，而所有这些改变都应属于本发明所附权利要求的保护范围，并且本发明要求保护的产品各个部门和方法中的各个步骤，可以以任意组合的形式组合在一起。因此，对本发明中所公开的实施方式的描述并非为了限制本发明的范围，而是用于描述本发明。相应地，本发明的范围不受以上实施方式的限制，而是由权利要求或其他等同物进行限定。
图 1